



# MANUEL DU CONDUCTEUR DE VÉHICULE HOWO-T7H

Version française: Page 01-24 

English version: Page 25-50

# TABLE DES MATIÈRES

1

## Introduction fondamentale

- 1.1 Aperçu de l'intérieur de la cabine.....01
- 1.2 Tableau de bord.....02
- 1.3 Feux de détection et feux d'avertissement.....03
- 1.4 Interrupteurs à bascule et boutons.....04

2

## Introduction d'opération

- 2.1 Démarrage du moteur .....06
- 2.2 Système de climatisation.....07
- 2.3 Préparation au remorquage (remorque).....08
- 2.4 Boîte de vitesse.....09
- 2.5 Blocage du différentiel.....14
- 2.6 Réglage des rétroviseurs gauche et droit.....15
- 2.7 Réglage du régulateur de vitesse et du frein sur échappement...15
- 2.8 Système De Levage De Cabine.....16
- 2.9 Prise de force.....17
- 2.10 Selle.....17
- 2.11 Benne .....19

3

## Inotroducton de vérification

- 3.1 Inspection et entretien.....20
- 3.2 Huile moteur.....21
- 3.3 Sécheur D'air.....21
- 3.4 Embrayage.....22
- 3.5 Filtre à air à bain d'huile.....23
- 3.6 Autres remarques.....24

## 1. INTRODUCTION FONDAMENTALE

### 1.1 APERÇU DE L'INTÉRIEUR DE LA CABINE



1	Panneau de commande de verrouillage de la porte
2	Évent
3	Panneau de bord
4	Interrupteur à bascule
5	Panneau de commande de la climatisation
6	Télématique/Lecteur MP5
7	allume-cigare 24V
8	Prise de courant 24V

9	Cendrier
10	Joystick de boîte de vitesses
11	Interface de diagnostic
12	Interrupteur combiné
13	Interrupteur de klaxon
14	Volant
15	Bouton de réglage de MCS
16	Poignée de la portière

## 1.2 TABLEAU DE BORD



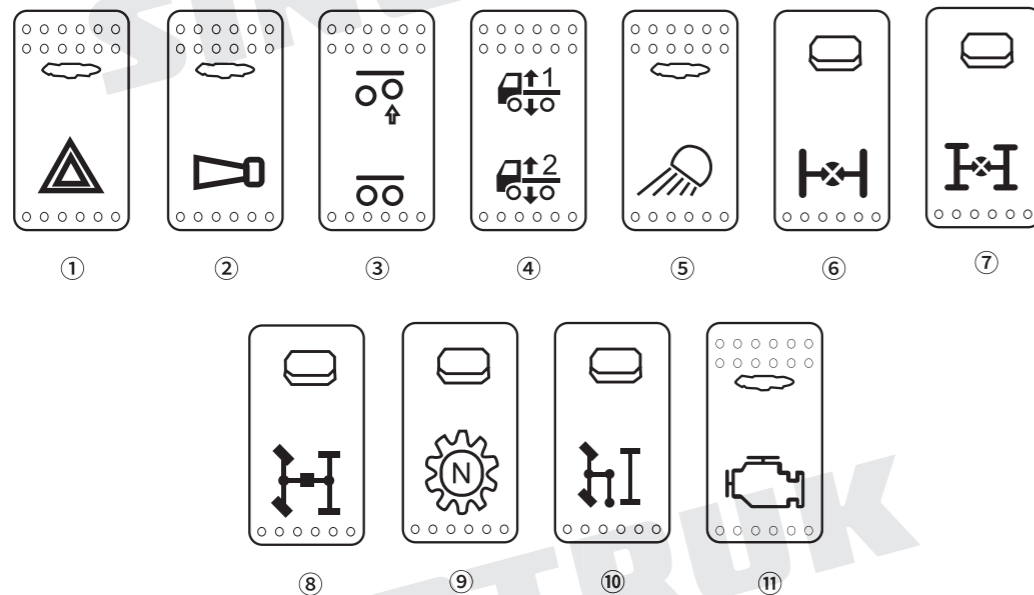
1	Panneau de feux de détection et d'avertissement
2	Baromètre
3	Écran de conducteur
4	Jauge de carburant /Jauge CNG/Jauge LNG
5	Compteur de vitesse

6	Bouton 1
7	Lampe de témoin de direction
8	Compteur de température de l'eau
9	Voltmètre
10	Bouton 2
11	Compte-tour de moteur

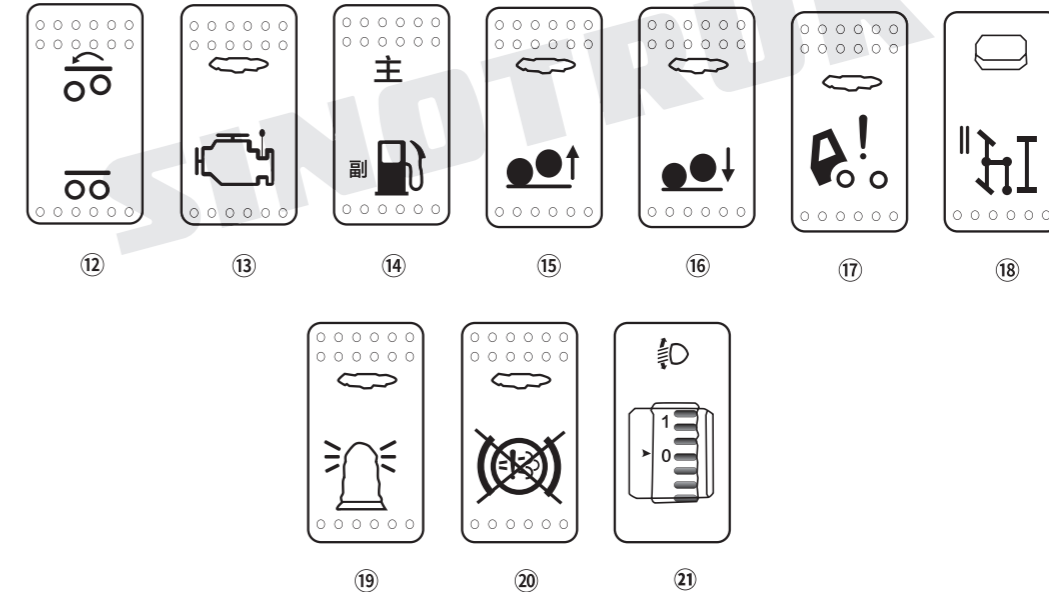
## 1.3 FEUX DE DÉTECTION ET FEUX D'AVERTISSEMENT

编号	描述	符号	颜色	编号	描述	符号	颜色
1	Défaillance de la ceinture de sécurité		Rouge	19	Verrouillage de la cabine		Rouge
2	Prise de force 1		Rouge, Jaune	20	Panne du système de freinage		Rouge
3	Suspension pneumatique ECAS		Rouge	21	Frein à main		Rouge
4	Direction gauche de la remorque		Vert	22	Feux d'avertissement de panne moteur		Rouge, Jaune
5	Alarme d'émission excessive		Jaune	23	Alarme ABS de véhicule principale		Jaune
6	Prise de force 2		Rouge, Jaune	24	Survitesse du véhicule		Jaune
7	Alarme de ralentisseur		Rouge, Jaune	25	Feux antibrouillard arrière		Jaune
8	Alarme de pression d'huile		Rouge, Jaune	26	Eclairage code		Vert
9	Instructions de travail ASR		Jaune	27	Phare-route		Vert
10	Croisière		Vert	28	Feux antibrouillard avant		Vert
11	Feu de position		Vert	29	Conduite pendant la journée		Vert
12	Pont levant		Vert	30	Vitesse faible		Vert
13	Indicateur de pression d'air 1		Vert	31	Alarme ABS de remorque		Jaune
14	Indicateur de pression d'air 2		Vert	32	La température du liquide de refroidissement est faible		Rouge
15	Clignotant de direction gauche du véhicule		Vert	33	Niveau faible d'urée		Jaune
16	Clignotant de direction droite du véhicule		Vert	34	La température du liquide de refroidissement est élevée		Rouge
17	Faible de niveau de carburant		Jaune	35	Alarme de tension faible (élevée)		Rouge
	LNG faible		Jaune	36	Survitesse du moteur		Rouge
	CNG faible		Jaune	37	Arrêt d'urgence		Rouge
18	Direction droite de la remorque		Vert	38	Symbole d'avertissement de panne		Rouge, Jaune

## 1.4 INTERRUPTEURS À BASCULE ET BOUTONS



- ① **Interrupteur d'alarme d'urgence** : Appuyez sur l'interrupteur, tous les clignotants clignotent et l'indicateur de clignotant sur le tableau de bord clignotent simultanément.
- ② **Commutateur de klaxon** : Après avoir appuyé sur commutateur, appuyez sur le bouton de klaxon sur le volant et le klaxon d'air sonne.
- ③ **Interrupteur de contrôle de l'airbag de levage de l'essieu arrière** : L'essieu se situe
- ④ **Interrupteur de sélection des trois hauteurs** : Il s'agit de la hauteur normale quand l'interrupteur est hors d'opération. Quand la hauteur se met sur 1, le châssis se rehausse 25mm, le châssis se baisse 25mm lors la hauteur sur 2.
- ⑤ **Interrupteur de lampe de travail** : Appuyez sur l'interrupteur pour allumer la lampe de travail postérieure de la cabine de conducteur.
- ⑥ **Interrupteur de blocage du différentiel entre les roues** : Appuyez sur l'interrupteur pour combiner le blocage du différentiel entre les roues.
- ⑦ **Interrupteur de blocage du différentiel entre les essieux** : Appuyez sur l'interrupteur pour combiner le blocage du différentiel entre les essieux.
- ⑧ **Interrupteur motrice de tous les roues** : Appuyez sur l'interrupteur, l'essieu moteur avant se combine.
- ⑨ **Interrupteur neutre de prise de force** : Pour prendre la force via des boîtes de vitesse comme HW13710, HW12710 et des autres, il faut appuyer simultanément sur l'interrupteur neutre de la prise de force et l'interrupteur de la prise de force.
- ⑩ **Interrupteur de prise de force** : Appuyez sur l'interrupteur, appuyez sur l'embrayage, la prise de force est combinée.
- ⑪ **Interrupteur diagnostique du moteur** : Il permet de lire le flash code de panne du moteur sur le panneau en appuyant sur l'interrupteur et consulter le tableau de flash codé de panne en vue de connaître la panne existante dans le système du moteur.



- ⑫ **Sélecteur à trois modes** : Lorsque le commutateur est en position 0, le mode de contrôle ECAS est un contrôle proportionnel ; appuyez sur la partie inférieure du commutateur pour activer le mode de traction optimale. À ce moment, la charge de l'essieu de support (essieu relevable) est transférée à l'essieu moteur pour que la charge de l'essieu moteur atteigne la charge standard, afin d'améliorer la force motrice du véhicule ; appuyez sur la partie supérieure de l'interrupteur (auto-réinitialisation), activez le mode d'aide à la conduite et transférez la charge de l'essieu relevable à l'essieu moteur jusqu'à ce que l'essieu moteur atteigne la charge maximale, afin de maximiser la force motrice du véhicule. Lorsque la vitesse du véhicule n'est pas inférieure à 30 km/h, le mode d'aide à la conduite se ferme automatiquement et reviendra au mode de contrôle proportionnel ; lorsque la vitesse du véhicule est inférieure à 30 km/h, après avoir activé le mode d'aide à la conduite, appuyez longuement sur la partie supérieure de l'interrupteur pendant plus de 5 secondes ou éteignez l'interrupteur principal pour désactiver manuellement le mode d'aide à la conduite. Le mode de traction optimal n'est pas limité par la vitesse du véhicule.
- ⑬ **Interrupteur de prise de force de moteur** : Quand l'interrupteur est appuyé, la vitesse de rotation peut être réglée à travers du réglage le bouton de prise de force. La pédale d'accélérateur ne fonctionne pas à ce moment.
- ⑭ **Commutateur des réservoirs de carburant principal et adjoint** : Pour les véhicules équipés de deux réservoirs, la jauge de carburant affiche le carburant du réservoir principal ; appuyez le commutateur, la jauge de carburant affiche le carburant du réservoir adjoint.
- ⑮ **Interrupteur levage de l'arbre de soutien** : Appuyez sur l'interrupteur, l'arbre de soutien s'élève.
- ⑯ **Interrupteur descente de l'arbre de soutien** : Appuyez sur l'interrupteur, l'arbre de soutien se baisse.
- ⑰ **Interrupteur levage de la cabine** : Appuyez sur l'interrupteur, et mettez la pompe de levage en état de descente ou de levage, appuyez le bouton de levage à l'extérieur de la cabine pour réaliser le levage ou la descente électrique de la cabine.
- ⑱ **Interrupteur de deuxième de prise de force** : Quand la boîte de vitesses est équipée la deuxième prise de force, appuyez sur l'interrupteur, la deuxième prise de force se met au fonctionnement.
- ⑲ **Interrupteur de témoin d'alerte** : Appuyez l'interrupteur, le témoin d'alerte au sommet de la cabine se met au fonctionnement.
- ⑳ **Interrupteur de coupure de tringlerie de frein sur échappement** : Appuyez sur l'interrupteur pour couper la tringlerie de frein sur échappement. Appuyez sur cet interrupteur lorsque la route est mouillée et glissante par temps de pluie et de neige.
- ㉑ **Interrupteur de réglage de la hauteur du faisceau de phare frontale** : La position du phare frontale peut être réglée manuellement en fonction de la charge du véhicule. Il est divisé en 4 blocs et la hauteur du faisceau est progressivement réduite de 0 bloc à 3 blocs.

## 2. INTRODUCTION D'OPÉRATION

### 2.1 DÉMARRAGE DU MOTEUR

◆ Après la première tentative de démarrage, ramenez la clé à la position 2 du contacteur. La durée du démarrage ne doit pas dépasser 15 secondes, l'intervalle entre les démarrages doit être inférieur à 30 secondes.

◆ Ne faites pas tourner un moteur refroidi à haute vitesse! S'il n'y a pas d'affichage sur le manomètre d'huile après le démarrage du moteur, éteignez immédiatement le moteur pour inspection.

◆ Après le démarrage, le moteur doit être au ralenti pendant 3 à 5 minutes, et l'accélérateur ne doit pas être appuyé. La charge ne peut être appliquée qu'après que la pression et la température d'huile de secours sont normales (en particulier lors du démarrage par temps froid), sinon le roulement du turbocompresseur et la bague d'étanchéité seront usés précocement à court d'huile.

◆ Laissez le moteur tourner au ralenti pendant 3 à 5 minutes avant de l'éteindre lorsque la vitesse du turbocompresseur a diminué. Faites particulièrement attention à ne pas appuyer sur l'accélérateur avant le calage. L'augmentation soudaine de la vitesse du moteur amènera le turbocompresseur à atteindre une vitesse plus élevée. À ce moment, le moteur cesse soudainement de fournir de l'huile, mais le rotor du turbocompresseur continue de tourner à haute vitesse en raison de l'inertie. L'arbre du rotor, le roulement et la bague d'étanchéité brûleront rapidement en raison du manque d'huile.

◆ Avant de redémarrer un moteur arrêté pendant une longue période, le compresseur doit être pré-lubrifié. Ceci peut être réalisé en démontant le tuyau d'entrée d'huile du turbocompresseur et en versant une quantité appropriée de lubrifiant propre à partir de l'entrée d'huile, sinon le démarrage initial entraînera une usure précoce en raison du manque d'huile.

◆ Il est strictement interdit de couper la connexion du circuit entre la batterie et l'unité de commande centrale lorsque l'interrupteur de démarrage à clé ou toute autre alimentation d'entrée avec fonction de réveil n'est pas désactivé! Sinon, cela pourrait non seulement endommager l'unité de commande électronique, le faisceau de câbles et les composants électroniques et électriques des différents systèmes du véhicule, mais également entraîner la perte de données système et entraîner de graves conséquences en empêchant l'utilisation du véhicule!

◆ Lorsque la nature du défaut est très grave, l'indicateur d'alarme de défaut grave "STOP" s'allume et le buzzer sonne une fois le moteur fonctionne. À ce stade, vous devez vous arrêter et vérifier immédiatement, et ne permettre d'avancer qu'après le dépannage! Sinon, des pertes de vies et de biens pourraient survenir!



### 2.2 SYSTÈME DE CLIMATISATION



Rappel !

- Le type de réfrigérant est le R134a et la quantité de remplissage est de  $775 \pm 25g$ .
- Le réfrigérant et ses vapeurs volatiles sont nocifs pour la santé humaine !
- En cas de perte d'huile de lubrification dans le système, l'huile de lubrification spécifiée par le fabricant du compresseur doit être complétée de manière appropriée.
- L'entretien du système de climatisation et le remplissage du réfrigérant doivent être effectués par un personnel d'entretien professionnel.
- Il est interdit de rincer la paroi avant de la cabine de la climatisation lorsque le système de climatisation est en état de circulation extérieure.
- Le climatiseur doit fonctionner une ou deux fois par mois pour assurer une étanchéité et une lubrification fiables du compresseur.

#### Panneau d'assemblage du contrôleur

- ① Ecran    ② Touch de réglage de l'énergie éolienne    ③ Touche de dégivrage
- ④ Touche de sélection du mode d'entrée d'air    ⑤ 5 Touche d'arrêt    ⑥ Touche Auto
- ⑦ Touche de sélection du mode de sortie d'air    ⑧ Bouton d'alimentation A/C
- ⑨ Touche de réglage de la température

#### Affichage sur l'écran

- ⑩ Indicateur de puissance éolienne    ⑪ Indicateur de mode d'entrée d'air
- ⑫ Indicateur d'état d'air
- ⑬ Affichage de la température de réglage et de la température ambiante
- ⑭ Logo de soufflage    ⑮ Logo de réfrigération et mode d'emploi de climatisation



◆ Gamme ajustable pour le réglage de la touche de réglage de la température: «LO»,  $18\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 29\text{ }^{\circ}\text{C}$ , «HI».

◆ Si vous voulez que la température du véhicule soit plus froide, vous pouvez la régler sur "LO", sinon vous pouvez la régler sur "HI".

◆ En général, il est plus approprié de le régler dans la plage de  $22\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 26\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Le système peut ajuster automatiquement le volume d'air en fonction de la température définie ou régler séparément le volume d'air dont vous avez besoin. Le volume d'air sera ajusté lentement.

#### Précautions d'emploi

◆ Le système de chauffage doit être entretenu régulièrement.

◆ Lorsque le panneau est sale, utilisez un chiffon doux et sec pour essuyer doucement la surface du panneau. N'utilisez pas de chiffon mouillé avec de l'eau ou des objets durs secs, sinon le panneau, les touches ou l'écran d'affichage pourraient être endommagés.

◆ Ne touchez pas l'écran avec vos doigts, des objets huileux ou durs et secs, sinon l'écran ne sera pas clair ou sera endommagé.

## 2.3 PRÉPARATION AU REMORQUAGE (REMORQUE)

Avant le remorquage, déconnectez l'arbre de transmission.



Rappel !

- En l'absence d'assistance hydraulique, essayer de diriger un véhicule à l'arrêt endommagera le système de direction!
- Uniquement lorsque le véhicule est en mouvement, il peut être tourné sans assistance hydraulique.
- Si le moteur s'arrête, en raison de la défaillance de l'assistance hydraulique, une force plus importante doit être appliquée sur le volant et le véhicule doit être remorqué lentement.
- Si la pression d'air du système de freinage est insuffisante et que le frein à ressort est activé, de l'air comprimé externe peut être introduit (Au moins 0,55 MPa) ou des moyens mécaniques pour débloquer, il faut noter que le véhicule ne freine pas par la suite!

## Chambre de frein à accumulation d'énergie à ressort - Déverrouillage d'urgence

◆ Lorsque la pression d'air du circuit de frein de stationnement est inférieure à 0,55 MPa, la pression du diaphragme agissant sur la bouteille à air de frein est inférieure à la force du ressort de stockage d'énergie, et le frein de stockage d'énergie du ressort fonctionne. En même temps, «STOP», le voyant d'anomalie du système de freinage ① et le voyant de frein de stationnement ② sont allumés simultanément. En cas d'urgence ou dans un poste de réparation, il peut être soulevé par des moyens pneumatiques ou mécaniques vers la chambre de frein à accumulation d'énergie par ressort.



◆ En cas d'urgence ou dans un poste de maintenance, la chambre de frein à accumulation d'énergie à ressort peut être libérée manuellement ou mécaniquement pour libérer le frein.



Rappel !

- Avant de relâcher la chambre de frein à accumulation d'énergie à ressort, assurez-vous que la voiture ne peut pas bouger d'elle-même!
- En cas de maintenance d'urgence ou de station-service, la chambre de frein à accumulation d'énergie à ressort peut être libérée de toute urgence.
- Après le déverrouillage d'urgence de la chambre de stockage d'énergie du ressort, le véhicule provoquera des accidents lors de la conduite, car la pression d'air du circuit de frein de service I et du circuit II n'est pas suffisante pour assurer un freinage efficace.
- Ne démarrez pas le véhicule tant que le feu du frein de stationnement n'est pas éteint.

## Chambre de frein à accumulation d'énergie à ressort - Libération urgente mécanique

### ◆ Chambre de frein à ressort à membrane

Lorsque la conduite d'air reliant la chambre à air du frein à accumulation d'énergie du ressort provoque un auto-freinage en raison d'une fuite, il suffit de dévisser le boulon ① à l'extrémité arrière de la chambre à air de frein en position de desserrage pour desserrer le frein.



### ◆ Chambre de frein à ressort à double membrane

Ouvrez le couvercle arrière de la chambre à air du frein à ressort à double membrane, insérez le boulon du couvercle arrière et dévissez-le manuellement pour desserrer le frein.

## 2.4 BOÎTE DE VITESSE

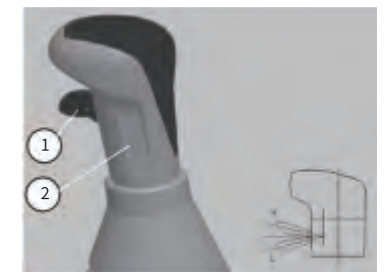
### 2.4.1 BOÎTE DE VITESSES MANUELLE DE SINOTRUK

**Sans synchroniseur :** HW13710 (C) (L) / HW19710 (C) (L) / HW19712 (C) (L) / HW20716 (C) (L), etc.

**Avec synchroniseur :** HW19709XST / HW25712XSC (C) (L) décalage :

◆ Il n'y a pas de synchroniseur dans le boîtier principal de cette série de transmissions, et le décalage est effectué en déplaçant le manchon coulissant pour effectuer les étapes de décalage d'alarme :

1. Lors du changement de vitesse, enfoncez la pédale d'embrayage jusqu'au bout.
2. Lorsque le véhicule passe du rapport élevé au premier ou au deuxième rapport pendant la conduite, la "méthode d'embrayage à deux pas" doit être utilisée pour changer de vitesse.
3. Arrêtez le véhicule lors du passage de la marche arrière, sinon la douille d'engagement sera endommagée.
4. La soupape de commutation ① est située sur la poignée de changement de vitesse ② avec une vitesse haute et une vitesse basse.



Rappel !

- Lors du changement de vitesse, l'embrayage doit être complètement désengagé et le levier de vitesse doit être en place.
- Lors du stationnement, la vanne de commutation doit être placée en position de rapport inférieur.
- Le véhicule ne doit desserrer le frein de stationnement et démarrer en prise que lorsque la pression d'air atteint la pression d'air de départ.
- À moins que la vitesse actuelle du véhicule ne se situe dans la plage autorisée du rapport que vous souhaitez engager, vous ne devez pas passer à un rapport à l'avance.
- Lorsque la transmission passe d'une gamme basse à une gamme haute (ou vice versa), aucune opération de changement de vitesse n'est autorisée.
- Lorsque le véhicule est en descente, il est interdit de changer les zones de vitesse haute et basse.

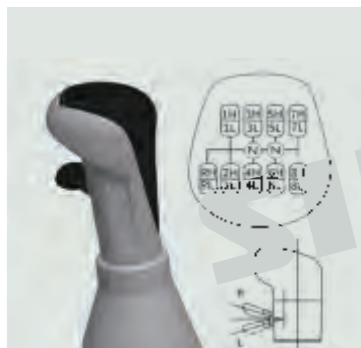


### Conversion entre vitesses hautes et basses

**Boîte de vitesse de 10 vitesses:** lorsque la vitesse passe de bas en haut (ou vice versa), la vanne de poignée doit être placée en position H (L), la pédale d'embrayage doit être enfoncée jusqu'au bout, puis mise au neutre, Attendez consciemment un moment, puis engagez la 6e vitesse (5e vitesse), n'effectuez pas d'opération de changement de vitesse, sinon cela affectera la durée de vie du synchroniseur de boîte auxiliaire. Lorsque la poignée est en position de vitesse, la vanne de poignée H-L est commutée, les rapports haut et bas ne sont pas commutés. Elle ne peut être commutée que lorsqu'elle est au point mort.



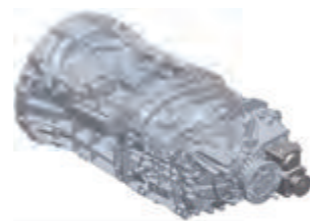
**Boîte de vitesse de 12 vitesses:** Lors du passage de la zone d'engrenage bas à la zone d'engrenage haut (ou vice versa), la soupape de poignée doit être réglée sur H(L), enfoncez la pédale d'embrayage jusqu'au bout, puis prenez le point mort, attendez consciemment un moment, puis engagez la 7e vitesse (6e vitesse), n'effectuez pas d'opération de changement de vitesse, sinon cela affectera la durée de vie du synchroniseur de boîte auxiliaire. Lorsque la poignée est en position de vitesse, la vanne de poignée H-L est commutée et les rapports haut et bas ne sont pas commutés. Elle ne peut être commutée que lorsqu'elle est au point mort.



**Boîte de vitesse de 16 vitesses:** Lorsque la boîte de vitesse est commutée entre les rapports d'insertion et de division (demi-rapports), mettez d'abord l'interrupteur sur le levier de vitesse (comme illustré). Par exemple, les étapes de passage de 1L à 1H: Commutez d'abord la vanne marche-arrêt de la position L à H, puis appuyez sur la pédale d'embrayage jusqu'à la fin, relâchez la pédale d'embrayage et le changement de vitesse est terminé (ce processus ne nécessite aucune action de la poignée); les étapes de passage de 1H à 2L Étapes: Commutez d'abord la vanne marche-arrêt de la position H à L, puis appuyez sur la pédale d'embrayage, ramenez la poignée au point mort, puis passez à la 2e position. Après le branchement, relâchez la pédale d'embrayage et le processus de changement de vitesse est terminé. Par analogie, jusqu'à ce que le rapport passe à 8H, la rétrogradation est la même. Si vous appuyez d'abord sur la pédale d'embrayage, puis relâchez-la, ensuite commutez l'interrupteur sur la poignée, la vitesse ne changera pas.

## 2.4.2 Boîte manuelle ZF16

◆ La boîte de vitesses à 16 rapports ZF-Ecosplit se compose d'une boîte principale à 4 positions, d'un bloc d'étagement de rapports inférieurs et supérieurs et d'un bloc de demi-vitesse.



### Boîte principale à 4 positions

- Type synchroniseur, type crabot d'engrenage marche arrière.
- Changement de vitesse manuel (commande par pivot).
- Positions disposées en double H.
- Servo de changement de vitesse.

### Bloc d'étagement de rapports inférieurs et supérieurs, situé à l'arrière de la boîte

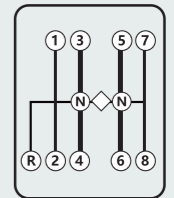
- Changement de vitesse par synchroniseur.
- Vitesses disposées en double H : lorsque le levier de vitesse se déplace entre les rapports 3/4 et 5/6, la commutation se fait automatiquement (pneumatique)

### Bloc de semi-vitesse, situé à l'avant de la boîte

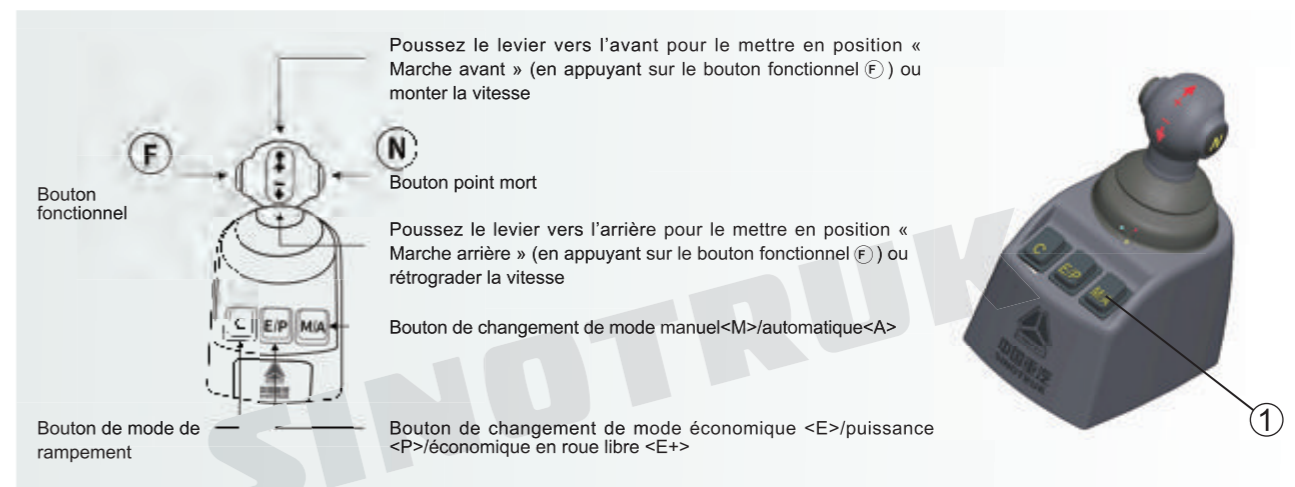
- Changement de vitesse par synchroniseur.
- Changement de vitesse pneumatique par action sur la valve présélective sur le levier de vitesse et par manœuvre de l'embrayage.

### ◆ Description des positions (double H)

- ◇ Commutation automatique
- R Marche arrière N Point mort
- Zone de rapports inférieurs 1~4
- Zone de rapports supérieurs 5~8



## 2.4.3 Boîte de vitesses intégrée manuelle-automatique 2e génération de Sinotruk



### Fonction automatique (fonction A)

◆ Il s'agit de la fonction de commande par défaut du système de contrôle.

◆ En mode automatique, le conducteur n'a qu'à agir sur le levier de vitesse pour sélectionner la position de démarrage. La position de démarrage peut être sélectionnée parmi « Marche avant », « Marche arrière » et « Point mort ». En circulation, le système de contrôle de la boîte de vitesses détermine le meilleur rapport de vitesse. Le conducteur pourra également intervenir et changer de vitesse manuellement en mode automatique.

### Fonction manuelle (fonction M)

◆ En mode manuel, tout ordre de changement de vitesse est émis par le conducteur au moment jugé propice par ce dernier, toutefois, la manœuvre de l'embrayage est soumise au contrôle automatique du système.

### Sélection de fonction A/M

◆ Le conducteur peut basculer entre les fonctions manuelle et automatique à l'aide de la touche ① sur le levier.

◆ L'écran du tableau de bord affichera en temps réel le mode actuel de la boîte de vitesses.

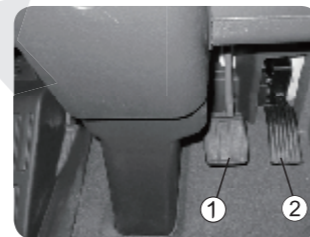
◆ Le système fonctionne en mode automatique par défaut. Le conducteur peut passer en mode A/M à tout moment durant le démarrage et la circulation.

## Démarrage du véhicule

- ◆ Sélectionnez le meilleur rapport de vitesse de démarrage (le système ne permet le démarrage qu'aux rapports 1-8, et il est recommandé de sélectionner parmi 1-4).
- ◆ Démarrez le véhicule en appuyant légèrement sur la pédale d'accélérateur.
- ◆ Débloquez le frein de stationnement.
  - En cas de démarrage en mode de ralenti moyen, assurez-vous que le levier de vitesse est au point mort, puis sélectionnez le rapport de vitesse de démarrage, appuyez sur l'accélérateur et débloquent le frein de stationnement pour mettre le véhicule en circulation. En mode de ralenti moyen, le véhicule ne peut fonctionner qu'aux vitesses 1-4. Quand vous n'aurez plus besoin du mode C, appuyez une fois de plus sur la touche C pour en sortir.
  - En cas de démarrage en mode de ralenti élevé, assurez-vous que le levier de vitesse est au point mort, puis enfoncez la touche C pendant plus de 5 secondes, sélectionnez le rapport de vitesse de démarrage et appuyez à fond sur l'accélérateur pour mettre le véhicule en circulation. Le véhicule sort du mode de ralenti élevé quand il se met à circuler correctement, sans qu'un deuxième appui sur la touche C soit nécessaire.

## Mode de rampement

- ◆ La fonction de rampement qu'offre le système AMT permet au véhicule de circuler doucement dans des circonstances particulières.
- ◆ Le conducteur pourra passer en mode M en appuyant deux fois sur la touche M/A sur le levier, sélectionner le rapport de vitesse de démarrage tout en appuyant sur la pédale de frein, puis relâcher cette dernière quand la vitesse est bien sélectionnée, ainsi le véhicule se met à rouler doucement ; au cours du rampement, la vitesse peut être montée manuellement (jusqu'à la 5e au maximum) ; il est également possible d'accélérer en appuyant sur la pédale d'accélérateur ou ralentir/s'arrêter en appuyant sur la pédale de frein, pour reprendre le rampement, il suffit de relâcher la pédale correspondante.
- ◆ Le mode de rampement n'est disponible qu'en positions 1-5 et R1, le conducteur pourra choisir la meilleure position en fonction de ses circonstances. L'appui sur la pédale d'accélérateur ou le changement de vitesse ne conduira pas à la désactivation du mode de rampement, celle-ci ne peut s'effectuer que par passage manuel en mode A.



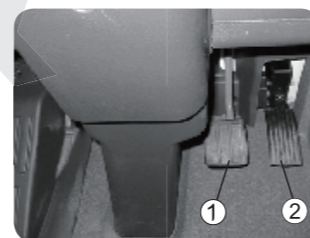
## Actions en mode automatique durant la circulation

### Montée/rétrogradation de vitesse

- ◆ En circulation, la pédale d'accélérateur (2) contrôle le régime et le couple du moteur ainsi que la vitesse du véhicule. Le système AMT effectuera de façon autonome le calcul en fonction du régime actuel du moteur et sélectionnera le meilleur rapport de vitesse. Quand le véhicule ralentit suite à l'appui sur la pédale de frein, le système de contrôle déterminera le rapport de vitesse optimal pour le fonctionnement du véhicule.

### Accélération

- ◆ Il est possible de réaliser une accélération maximale en appuyant à fond la pédale d'accélérateur (2). Le conducteur pourra procéder selon les étapes suivantes :
  - Passez en mode P.
  - Appuyez à fond la pédale d'accélérateur (2).
  - Le système maintiendra la vitesse actuelle ou sélectionnez une vitesse inférieure.
  - Cela permet au véhicule d'obtenir suffisamment de force motrice et d'accélérer rapidement.



### Décélération

- ◆ La décélération du véhicule s'effectue par appui sur la pédale de frein (1) ou par relâchement de la pédale d'accélérateur (2).

### Changement de vitesse manuel en mode automatique

- ◆ Lorsque le véhicule fonctionne en mode automatique, le conducteur pourra intervenir par action sur le levier de vitesse. En mode automatique, la poussée du levier (1) vers l'avant permet de monter la vitesse et la poussée du levier (1) vers l'arrière permet de rétrograder.
- ◆ Le changement de vitesse manuel en mode automatique n'est disponible que lorsque les circonstances de fonctionnement du véhicule permettent le changement de vitesse. L'action sur le levier en mode automatique permet d'intervenir dans le fonctionnement automatique de la boîte de vitesses, sans toutefois annuler le mode automatique ni passer en mode manuel.



## Actions en mode manuel durant la circulation

- ◆ En mode manuel, tout ordre de changement de vitesse est émis par le conducteur, toutefois, la manœuvre de l'embrayage est soumise au contrôle automatique du système.
- ◆ Le changement de vitesse n'est possible que si les circonstances de fonctionnement du véhicule le permettent. Si le régime actuel du moteur ne permet pas d'atteindre la vitesse cible, le système de contrôle passera, selon le cas, à une vitesse appropriée (qui n'est pas forcément la vitesse cible) ; si les circonstances actuelles ne permettent pas le changement de vitesse, un son d'avertissement alertera le conducteur du rejet de sa requête de changement de vitesse.

### Montée de vitesse

- ◆ En fonction des circonstances de circulation, il est déconseillé de changer la position de la pédale d'accélérateur au cours du changement de vitesse sauf cas exceptionnel.
- ◆ Lorsque le conducteur pousse le levier vers l'avant, si la touche fonctionnelle (1) (touche ronde F à gauche du levier) n'est pas pressée, la requête de changement de vitesse correspond au passage à au moins une vitesse supérieure, si la touche est pressée, la requête correspond au passage à la vitesse supérieure. Le changement de vitesse est bien effectué si la vitesse cible arrête de clignoter sur l'écran.
- ◆ Le changement de vitesse n'est possible que si les circonstances de fonctionnement du véhicule le permettent, dans le cas contraire, le système émettra un son d'avertissement signalant l'impossibilité de la montée de vitesse.



### Rétrogradation

- ◆ En fonction des circonstances de circulation, il est déconseillé de changer la position de la pédale d'accélérateur au cours du changement de vitesse sauf cas exceptionnel.
- ◆ Lorsque le conducteur pousse le levier vers l'arrière, si la touche fonctionnelle (1) (touche ronde F à gauche du levier) n'est pas pressée, la requête de changement de vitesse correspond au passage à au moins une vitesse inférieure, si la touche est pressée, la requête correspond au passage à la vitesse inférieure. Le changement de vitesse est bien effectué si la vitesse cible arrête de clignoter sur l'écran conducteur.
- ◆ Le changement de vitesse n'est possible que si les circonstances de fonctionnement du véhicule le permettent.





## 2.5 BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL

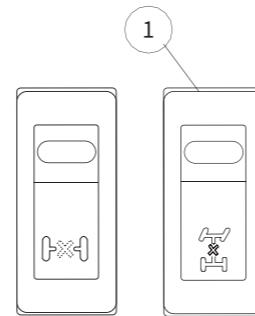
◆ **Principe d'opération d'engagement de blocage du différentiel:** Engagez d'abord le blocage du différentiel inter-essieux, puis le blocage du différentiel inter-roues.

### Blocage de différentiel inter-essieux

◆ **Blocage de différentiel inter-essieux:** utilisé pour bloquer le différentiel entre le premier et deuxième essieu moteur.

#### ◆ Engagement du blocage de différentiel inter-essieux

1. Relâchez la pédale d'accélérateur (décélérez).
2. Appuyez sur la partie supérieure de l'interrupteur de différentiel inter-essieux ①, après le désengagement du blocage du différentiel inter-essieux, l'indicateur de différentiel inter-essieux s'éteint sur le tableau de bord.



#### ◆ Désengagement du blocage de différentiel

1. Relâchez la pédale d'accélérateur et appuyez sur la pédale d'embrayage.
2. Appuyez sur l'interrupteur de différentiel inter-essieu ①, après avoir débloqué le blocage du différentiel inter-essieux, l'indicateur de différentiel inter-essieux s'éteint sur le tableau de bord.



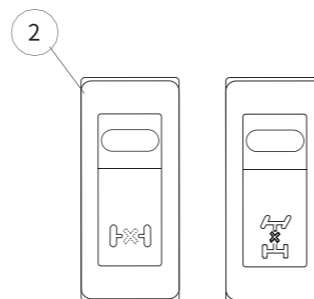
Rappel !

- Le blocage du différentiel ne peut être enclenché que lorsque le véhicule est à l'arrêt ou lorsque vous roulez en ligne droite à faible vitesse (équivalent à une vitesse de marche).
- Lorsque l'indicateur de blocage du différentiel inter-essieux est allumé, le véhicule ne peut pas tourner et rouler à grande vitesse.

### Blocage de différentiel entre les roues

#### ◆ Engagement du blocage de différentiel entre roues

1. Engagez le blocage de différentiel inter-essieux (voir la combinaison du blocage de différentiel inter-essieux) Relâchez la pédale d'accélérateur (décélérez).
2. Appuyez sur la partie inférieure du commutateur de différence de roue ②, le blocage de différentiel entre les roues de l'essieu arrière est engagé et le témoin de blocage de différentiel est allumé.
3. Appuyez prudemment sur la pédale d'accélérateur et accélérez lentement.



#### ◆ Désengagement du blocage de différentiel

1. Relâchez la pédale d'accélérateur, appuyez sur la pédale d'embrayage,
2. Appuyez sur la partie supérieure de l'interrupteur de différence de roue ②, lorsque le blocage de différentiel inter-roues est libéré, l'indicateur de différentiel inter-roues sur le tableau de bord s'éteint.



Rappel !

- Le blocage du différentiel ne peut être engagé que lorsque le véhicule est à l'arrêt ou lorsque vous roulez en ligne droite à faible vitesse (équivalente à une vitesse de marche humaine).
- Lorsque l'indicateur de blocage du différentiel inter-roues est allumé, le véhicule ne peut pas tourner ni conduire à grande vitesse.

## 2.6 RÉGLAGE DES RÉTROVISEURS GAUCHE ET DROIT



Rappel !

- Le rétroviseur ne peut être réglé que lorsque l'interrupteur à clé est activé.
- Assurez-vous que le siège du conducteur est dans une position de conduite confortable.
- Afin d'éviter la surchauffe du moteur due à l'action fréquente de l'interrupteur, le système de contrôle protège le moteur de la surchauffe.
- Ne réglez pas le rétroviseur pendant la conduite.

◆ Vérifiez le réglage du rétroviseur, réglez-le si nécessaire, et nettoyez-le si nécessaire.

### Interrupteur de commande de rétroviseur

◆ Le bouton de commande du rétroviseur ① est situé sur le plan du panneau de commande de la porte conducteur et peut être tourné sur 5 vitesses.

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| A rétroviseur grand angle gauche         | B rétroviseur gauche            |
| C équipement de dégivrage de rétroviseur | D rétroviseur droit             |
|  | E rétroviseur grand angle droit |



◆ Il peut sélectionner le rétroviseur (rétroviseur grand angle) ou le dégivrage du rétroviseur à travers les 5 vitesses ci-dessus.

◆ Pendant le réglage, le repère F sur le bouton ① doit être aligné avec le pignon réglé.

## 2.7 RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DE VITESSE ET DU FREIN SUR ÉCHAPPEMENT

### Interrupteur combiné droit

Le commutateur combiné droit est situé sur le côté droit de la colonne de direction et comprend cinq commutateurs de fonction:

- Bouton Set plus (RES / +) ① : appuyez pour augmenter la vitesse du véhicule ou le régime moteur.
- Bouton Set moins (RES / -) ② : appuyez pour réduire la vitesse du véhicule ou le régime moteur.

-Train de récupération (MEM) : déplacez la poignée vers l'avant pour récupérer la vitesse du véhicule ou le régime moteur précédemment mémorisés.

-Désactivé : reculez la poignée.

-Interrupteur de frein sur échappement : appuyez sur la poignée pour démarrer le frein sur échappement.



### Réglage du régulateur de vitesse:

◆ Le conducteur peut régler la vitesse du régulateur de vitesse en appuyant sur les touches de réglage (RES / +, RES / -) situées au bout de la poignée pour faire entrer le véhicule en mode de régulateur de vitesse ; Lorsque le conducteur relâche la pédale d'accélérateur, le véhicule roule à la vitesse de régulateur de vitesse défini. Pendant la mode de régulateur de vitesse, le conducteur peut modifier la vitesse cible de régulateur de vitesse en appuyant sur le bouton de réglage plus (SET / +) ① ou le bouton de réglage moins (SET / -) ②.

◆ Lorsque l'une des conditions ci-dessus n'est pas remplie ou que le conducteur tourne la poignée en arrière pour annuler (OFF), le mode de régulateur de vitesse quitte automatiquement.

◆ Lorsque les conditions sont à nouveau réunies, le conducteur peut tourner la poignée vers l'avant pour reprendre la vitesse (MEM) afin de revenir à l'état de régulateur de vitesse, et la vitesse cible de régulateur de vitesse est la vitesse de régulateur de vitesse définie la dernière fois.

## Conditions pour le régulateur de vitesse:

◆ La fonction régulateur de vitesse permet au véhicule de rouler à vitesse constante sans que le conducteur n'appuie sur l'accélérateur. Cette fonction doit remplir à la fois les conditions suivantes :

- La vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h;
- Le moteur n'est pas en mode contrôle de couple externe;
- La boîte de vitesses est un état non neutre;
- La pédale d'embrayage n'est pas enfoncée;
- La pédale de frein n'est pas enfoncée.

## Frein sur échappement:

◆ Déplacez la poignée de commutateur combiné droit vers le bas. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, le véhicule réalisera un frein sur échappement:

- La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée;
- Le régime moteur est supérieur à 800 tr/min.

## 2.8 SYSTÈME DE LEVAGE DE CABINE



### ◆ Système de levage manuel / électrique de la cabine

- ① Pompe à huile manuelle hydraulique
- ② Levier de marche arrière
- ③ Bouchon d'huile
- ④ Pied de biche
- ⑤ Interrupteur électrique
- ⑥ Outil de conversion
- ⑦ Interrupteur à bascule de levage de cabine

### ◆ Préparation avant levage

- Stationnez le véhicule sur un sol plat et solide sans gêner le passage des autres véhicules.
- Appliquez le frein de stationnement.
- Placez le levier de vitesses au point neutre.
- Turn off the engine.
- Réparez les objets en vrac dans la cabine.
- Assurez-vous que le bac de stockage est vide.
- Fermez la porte du conducteur.



Rappel !

- Le levier de levage ② ne peut être tiré que lorsque la cabine est renversée ; dans l'ordre (y compris le remplissage d'huile de conduite, etc.), maintenez le levier de levage dirigé vers la position « ↓ ».
- Pour assurer la sécurité, il ne doit y avoir aucun obstacle dans la zone de retournement devant la cabine.
- Lorsque la cabine est renversée, le personnel ne doit pas entrer entre la cabine et le châssis.
- La cabine doit être tournée en place avant toute opération.
- L'opération continue de la pompe électrique ne doit pas dépasser trois fois (ce qui entraînera une surchauffe du moteur et l'arrêt de son fonctionnement).
- Étant donné que le cylindre a la caractéristique de se replier automatiquement au point d'extrémité de chute, lorsque la goupille de verrouillage est à 40-150 mm du jarret de verrouillage, la cabine se repliera automatiquement.

- ◆ En cas de chute de la cabine, le soufflet en caoutchouc ⑨ doit s'adapter étroitement à l'entrée d'air inférieure pour empêcher l'entrée de poussière.
- ◆ Enfin, vérifiez le signal de verrouillage du tableau de bord. Si la cabine n'est pas correctement verrouillée, le témoin de verrouillage s'allumera.
- ◆ Fermez l'interrupteur à bascule ⑦ dans la cabine (uniquement pour le levage électrique).
- ◆ Fermez le capot avant.

## 2.9 PRISE DE FORCE



Rappel !

- La prise de force ne peut être utilisée en position de vitesse basse.

### Engagement de la prise de force

◆ Appuyez sur la pédale d'embrayage, appuyez sur l'interrupteur de prise de force ①, engagez la prise de force, le voyant ② du tableau de bord s'allume, engagez la vitesse basse et relâchez la pédale d'embrayage.



### Désengagement de la prise de force

◆ Enfoncez la pédale d'embrayage et remettez l'interrupteur de prise de force ① à zéro. Après environ 3 s, la prise de force se déconnecte lorsque la pédale d'embrayage est relâchée. En même temps, le voyant ② du tableau de bord s'éteint.

## 2.10 SELLE

### Connexion de la semi-remorque

1. Sécurisez la semi-remorque pour l'empêcher de glisser.
2. Soulevez la poignée de la selle ① vers le haut, faites entrer la poignée dans le long trou supérieur, puis tirez-la jusqu'à ce que la rainure de positionnement sur le guidon attrape la coque de la selle, à ce moment la selle est dans un état ouvert prêt à être combiné.
3. Reculez pour connexion. Lorsque la goupille de traction entre dans l'interface de la selle, le crochet de verrouillage et le bloc de cale verrouillent automatiquement la goupille de traction pour terminer l'accostage. À ce stade, la poignée doit revenir automatiquement à la position pour obtenir un amarrage correct.



Rappel !

- Lorsque le tracteur est accroché à la semi-remorque, assurez-vous de vérifier si la poignée de verrouillage est correctement verrouillée.

### Connexion de la canalisation de frein à celle électrique entre la semi-remorque et le tracteur

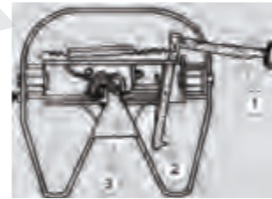
#### ◆ Etapes de connexion de frein

1. Connectez la canalisation d'air comprimé, faites attention à ce que la canalisation ne puisse pas être serrée, frottée et tordue.
2. Connectez d'abord le connecteur de la conduite de commande de frein (jaune), puis connectez le connecteur de la conduite d'alimentation en air de frein (rouge).
3. Vérifiez sa fonction.
4. Relevez les stabilisateurs de la semi-remorque en position de conduite.



## Désengagement de la semi-remorque

1. Vérifiez l'état de la route pour éviter que la semi-remorque ne glisse.
2. Soutenez les stabilisateurs de la semi-remorque (faites attention à la capacité de charge de la chaussée) jusqu'à ce qu'elle supporte la charge retirée de la selle, ou utilisez la suspension pneumatique pour soulever la semi-remorque, soutenez les jambes de la semi-remorque, puis abaissez la semi-remorque, jusqu'à ce qu'elle soit complètement portée par les stabilisateurs.
3. La semi-remorque ou la remorque complète, avant de désengager le tracteur, doit suivre strictement la séquence, commencez par désengager le joint de tuyau (rouge) d'alimentation en air de frein, puis débranchez le tuyau de commande de frein (jaune), sinon le frein de la remorque sera desserré.
4. Tirez la poignée de la selle ① jusqu'à ce que sa rainure de positionnement soit collée sur la coque de la selle, à ce moment le bloc de coin est dégagé du crochet de verrouillage ③. Faites avancer le tracteur, tournez le crochet de verrouillage ③, relâchez la goupille de traction et terminez l'action de débrayage.


**Rappel !**

- Si la remorque n'est pas connectée pendant une longue période, la poignée de selle ① doit être réinitialisée.
- Assurez-vous de déconnecter les connecteurs de frein dans le bon ordre. Sinon, la semi-remorque relâchera le frein, ce qui pourrait faire patiner le véhicule.
- Après la déconnexion, utilisez le couvercle du connecteur pour le protéger de la contamination.

## Opération d'ouverture de la selle

- ◆ Faites pivoter la butée du boulon de traction ① en position horizontale, et en même temps poussez la poignée ② vers l'avant et verrouillez la fente quadrilatérale sur la face avant la fente rectangulaire de la planchet de selle.

## verification après le montage de la remorque

1. Assurez-vous que le bloc de positionnement du boulon ① est revenu à l'état indiqué sur la figure et que le trou d'avertissement ③ est situé près du côté extérieur de la plaque de selle, et que la selle est fermement verrouillée à ce moment.
2. Si la butée du boulon de traction ① ne tombe pas en position verrouillée ou si le trou d'avertissement ③ est éloigné de l'extérieur de la plaque de selle, vérifiez si la selle est verrouillée en place.


**Rappel !**

- L'opération doit être effectuée conformément aux spécifications de fonctionnement, et une connexion incorrecte de la selle entraînera des accidents de fonctionnement du véhicule.

## Entretien

- ◆ Avant de rejoindre le tracteur et la semi-remorque, assurez-vous de nettoyer la surface supérieure du siège de traction et la rainure d'huile de graissage ①, et de remplir la rainure d'huile ① avec de la graisse pour usage intensif (telle que de la graisse au lithium 2 #) et enduisez uniformément la surface supérieure du siège de traction.
- ◆ Tous les 5000 km, retirez la graisse de la surface supérieure du siège de traction et du crochet de verrouillage ③ et de l'embouchure en fer à cheval ②. Après le nettoyage, utilisez une nouvelle graisse très résistante pour enduire uniformément la surface supérieure du siège de traction et le crochet de verrouillage ③, l'embouchure en fer à cheval ② et la surface de contact de la goupille de traction.
- ◆ Tous les 5000 km, ajustez et vérifiez les points suivants.
- ◆ Afin de compenser l'usure de la goupille de traction et du crochet de verrouillage ③ et d'éviter que le bloc d'axe ne soit trop serré lorsqu'il est combiné, de sorte que la poignée ne puisse pas être retirée. Lorsque le tracteur est combiné avec une semi-remorque, dévissez le boulon de réglage ⑤, puis vissez-le dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le boulon de réglage ⑤ soit en contact avec le bloc de goupilles ④, puis faites tourner le boulon de réglage ⑤ d'un demi-tour dans le sens antihoraire, puis serrez le boulon de réglage sur l'écrou.



## 2.11 CAISSE DE BENNE

### opération de lavage :

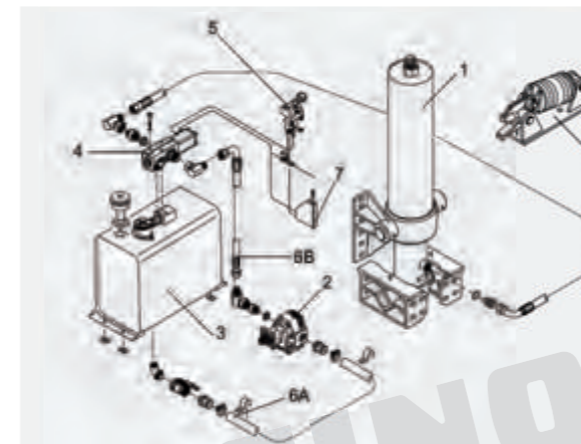
1. Ouvrez la serrure de la porte arrière
2. Démarrez le moteur et attendez 5 secondes
3. Appuyez sur l'embrayage
4. Engagez la prise de force
5. Réglez la vanne de régulation d'air ② en position de «levage»
6. Relâchez l'embrayage
7. Lorsque le vérin atteint la course maximale (ou lorsque la vanne de fin de course est active), mettez la vanne de régulation d'air en "neutre".

**Remarque:** Pendant le processus de levage, la vitesse maximale du moteur ne doit pas dépasser 1750 tr / min et la vitesse du moteur est trop élevée. Une alimentation en huile insuffisante de la pompe à huile endommagera le cylindre d'huile et la pompe à huile. À l'approche de l'angle de levage maximal, l'accélérateur du moteur doit être progressivement réduit.

### Opération de descente :

1. La soupape de levage hydraulique et la soupape de commande d'air peuvent contrôler et ajuster la vitesse de descente de la carrosserie
2. Appuyez sur l'embrayage et attendez 5 secondes.
3. Débrayez la prise de force
4. Désengagez l'engrenage
5. Placez la vanne de régulation d'air en position basse
6. Relâchez l'embrayage

**Remarque:** attendez environ 30 secondes après l'abaissement complet de la caisse de la voiture, puis mettez la soupape de commande d'air en position «neutre» Lorsque la soupape de commande d'air est en position «basse», ne conduisez pas le véhicule pour éviter que toute l'huile hydraulique s'écoule du cylindre vers le réservoir à huile, ce qui pourrait provoquer une «cavitation» dans le système hydraulique et endommager les composants du système.



## 3. INTRODUCTION DE VÉRIFICATION

### 3.1 INSPECTION ET ENTRETIEN

#### Vérification le niveau de liquide de refroidissement

- ◆ Il faut garer le véhicule sur une route plane, puis ouvrez le capot avant de la cabine.
- ◆ Observez le niveau de liquide du vase d'expansion, le niveau de liquide de refroidissement doit être situé entre les repères « MAX » et « MIN ».



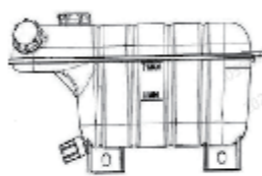
Rappel !

- Le liquide de refroidissement est toxique, il faut éviter l'inhalation dans le corps humain pendant l'utilisation, le stockage et la préparation.
- N'ouvrez pas le bouchon de remplissage immédiatement après l'arrêt du moteur pour éviter la brûlure causée par le gaz interne haute température et pression.
- Si le liquide de refroidissement est fortement réduit pendant l'utilisation du véhicule, provoquant une surchauffe de l'ensemble du système, ne remplissez pas le liquide de refroidissement immédiatement à ce moment, sinon le changement soudain de température endommagera le moteur.
- Même s'il n'y a pas d'exigence d'antigel dans la zone où le véhicule est utilisé (la température est au-dessus du point de congélation toute l'année), il n'est pas permis d'utiliser de l'eau à la place du liquide de refroidissement.

#### Remplissez le liquide de refroidissement

##### ① Bouchon de remplissage ② Soupape de limitation de pression

1. Tournez lentement le bouchon de remplissage ① dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pendant un demi-tour, relâchez la pression du système de refroidissement, puis retirez le bouchon de remplissage.
2. Tournez le bouton de réglage de la température de chauffage sur la position de chauffage maximum.
3. Remplissez le liquide de refroidissement au MAX.
4. Mettez le bouchon de remplissage et le serrez.
5. Laissez tourner le moteur pendant un certain temps.
6. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement et faites l'appoint si nécessaire.



Rappel !

- Une fois que le limiteur de pression est endommagé, il doit être remplacé dès que possible ; la soupape de limitation de pression doit être remplacée lorsque le véhicule roule pendant 500 000 km ou 3 ans (selon la première éventualité).
- Le liquide de refroidissement est toxique. Évitez de l'inhaler dans le corps humain pendant l'utilisation, le stockage et la préparation.
- Il n'est pas permis d'ouvrir le bouchon de remplissage immédiatement après l'arrêt du moteur pour éviter d'être grondé par les gaz internes à haute température et sous pression.
- Si le liquide de refroidissement est fortement réduit pendant l'utilisation du véhicule, entraînant une surchauffe de l'ensemble du système, ne remplissez pas le liquide de refroidissement immédiatement, sinon le changement soudain de température du liquide de refroidissement endommagera le moteur.
- Même s'il n'y a pas d'exigence d'antigel dans la zone où le véhicule est utilisé (la température est supérieure au point de congélation toute l'année), il n'est pas permis d'utiliser de l'eau à la place du liquide de refroidissement.

#### Vidangez le liquide de refroidissement

Dévissez le bouchon de vidange du radiateur ① pour purger le liquide de refroidissement de l'ensemble du véhicule.

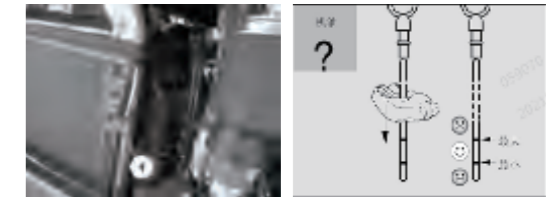


### 3.2 HUILE MOTEUR : VÉRIFIEZ QUOTIDIENNEMENT

#### Vérifiez l'huile moteur

- ◆ Garez la voiture sur une route plane, vérifiez le niveau d'huile uniquement après avoir arrêté le moteur pendant 10 minutes.

- ◆ Ouvrez le capot avant de la cabine, retirez la jauge d'huile ①, essuyez la jauge d'huile avec un chiffon propre non pelucheux, réinsérez la jauge d'huile dans le tube de la jauge d'huile, retirez à nouveau la jauge d'huile et vérifiez que le niveau d'huile doit se situer entre les repères MAX et MIN de la jauge d'huile et pas plus bas que l'échelle minimum. Lorsque le niveau d'huile est déterminé comme étant bas grâce à plusieurs inspections, faites le plein d'huile.



Rappel !

- Lors de l'ajout d'huile, ne dépassez pas la ligne d'échelle maximale, trop d'huile endommagera le moteur!
- Utilisez uniquement une huile moteur certifiée par SINOTRUK.
- Ne remplissez pas trop d'huile moteur!

#### Ajoutez de l'huile moteur

1. Fermez l'interrupteur de clé
2. Ouvrez le capot avant.
3. Dévissez le bouchon du réservoir de carburant ①.
4. Ajoutez l'huile.
5. Resserrez le bouchon du réservoir de carburant ①.



### 3.3 SÉCHEUR D'AIR : VÉRIFIEZ MENSUELLEMENT

- ◆ Vérifiez une fois par mois si le sécheur d'air fonctionne correctement et efficacement (ou effectuez des inspections plus fréquentes en fonction des conditions météorologiques locales, des conditions d'utilisation et de conduite). Ouvrez la vanne de vidange du réservoir d'air pour vérifier.



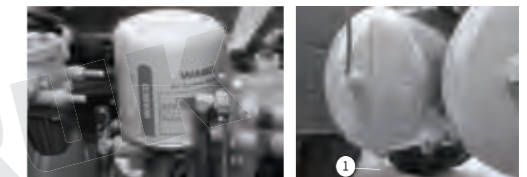
Rappel !

- Lorsque vous manipulez le robinet de vidange, veillez à protéger vos yeux et vos mains.
- Il faut faire attention à vérifier et à éliminer l'eau dans le réservoir pneumatique du système de freinage

- ◆ Lorsque la voiture s'arrête, tirez obliquement sur l'anneau de la traction de la vanne de vidange manuelle dans la partie inférieure de la bouteille d'air pour éliminer l'eau condensée dans la bouteille d'air.

- ◆ Il est recommandé de vérifier chaque jour la bouteille d'air le plus éloigné du sécheur d'air. Si l'indicateur montre une mixture d'eau d'huile, cela indique que le sécheur d'air n'est pas valide et que le réservoir de séchage situé sur la partie supérieure du sécheur d'air doit être remplacé immédiatement.

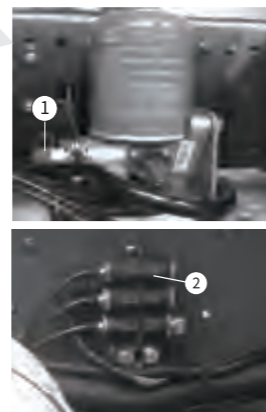
- ◆ Le réservoir de séchage sur la partie supérieure du sécheur d'air doit être remplacé au moins une fois tous les 2 ans (il est recommandé de remplacer avant l'hiver).



### Gonflage des pneus

Les pneus peuvent être gonflés via le connecteur de gonflage installé sur le dessiccateur d'air (ou bouteille d'eau), les étapes sont les suivants:

1. Retirez le capuchon anti-poussière ① du connecteur de gonflage.
2. Une extrémité du tuyau de gonflage du pneu est reliée à la valve du pneu.
3. Vissez l'autre extrémité du tuyau de gonflage des pneus au connecteur de gonflage du dessiccateur d'air.
4. Accélérez le moteur.
5. Vérifiez la pression des pneus et ajustez au besoin.



### Module d'air auxiliaire

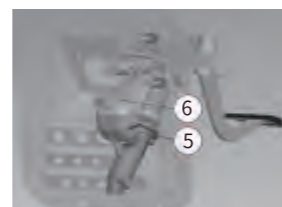
◆ Le module d'air auxiliaire est installé sur le châssis (généralement situé sur le côté intérieur de la poutre longitudinale), dévissez la position ② ou tout blocage indiqué sur la figure et installez le connecteur rapide pour obtenir de l'air.

## 3.4 EMBRAYAGE : VÉRIFIEZ MENSUELLEMENT

### Vérifiez le niveau de liquide de frein

◆ Le véhicule doit être stationné sur une route plane, ouvrez le capot avant de la cabine et vérifiez le niveau de liquide de frein dans le réservoir de l'huile d'embrayage ⑤. Le niveau de liquide doit se situer entre les repères « MAX » et « MIN ».

◆ Si nécessaire, dévissez le bouchon du réservoir de stockage d'huile ⑥ et ajoutez du liquide de frein DOT3 / DOT4.



**Rappel !** - Si le niveau de l'huile dans les réservoir de l'huile descend en dessous du repère « MIN », le dispositif de commande d'embrayage ne fonctionnera pas normalement.

### Vérifiez la canalisation du système d'embrayage

◆ Vérifiez la canalisation du système d'embrayage pour voir s'il y a une fuite d'air ou de liquide.

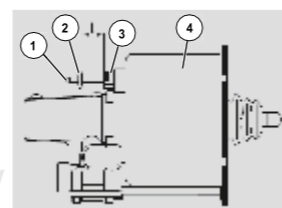
### Vérifiez l'indicateur d'usure

◆ Vérifiez l'indicateur d'usure ② pour déterminer si le disque entraîné d'embrayage doit être remplacé.

◆ L'indicateur d'usure d'embrayage est situé au-dessus du corps de soupape du cylindre d'appoint d'embrayage ④. En observant la position du plateau d'indicateur ②, vous pouvez savoir si le disque entraîné d'embrayage est usé à la limite, afin de remplacer le disque entraîné à temps. L'indicateur d'usure de l'embrayage est utilisé pour faire correspondre les modèles avec des embrayages à tirer.

◆ Au fur et à mesure que le disque entraîné d'embrayage s'use, l'écart «L» entre le siège de la tige de la mesure ③ et la plaque d'indicateur ② augmente progressivement. Pour les boîte de vitesses HW12706T et HW12710C, lorsque «L» = 20 mm, il faut remplacer le disque entraîné; pour les autres boîtes de vitesses, lorsque «L» = 23 mm, le disque entraîné doit être remplacé.

◆ Lors de la première installation du cylindre d'appoint d'embrayage ④ ou après le remplacement du disque entraîné d'embrayage, il faut avoir besoin de pousser la feuille d'indicateur ② le long de la tige de mesure ① pour toucher le siège de la tige de mesure ③ pour l'initialisation. Ne déplacez pas l'indicateur ② pendant l'utilisation normale du véhicule.



## 3.5 FILTRE À AIR À BAIN D'HUILE



- Rappel !**
- La nouvelle véhicule n'est pas remplie d'huile après avoir quitté l'usine !
  - L'huile du moteur doit être ajoutée avant la mise en service du véhicule et le type de l'huile ajoutée doit être le même que l'huile du moteur !
  - Lors de l'ajout de l'huile du moteur, la profondeur de l'huile ne doit pas dépasser 30 mm ou la quantité d'huile doit être de 5 L, et le volume n'est pas excessif !
  - Lorsque vous secouez la coque inférieure et l'huile du moteur ne s'écoule pas facilement, il faut nettoyer l'élément filtrant et remplacer l'huile du moteur. Il doit être vérifié quotidiennement dans des conditions particulièrement difficiles. Dans des circonstances normales, il peut être utilisé en continu pendant 80 à 150 heures. L'élément filtrant peut être utilisé pendant une longue période et n'a pas besoin d'être remplacé !
  - Si le véhicule est utilisé, vérifiez si les boulons ou crochets de liaison entre la coque et la coque inférieure sont desserrés et serrez-les si nécessaire !

### Étapes de démontage, de ravitaillement et de nettoyage

1. Ouvrez le dispositif de verrouillage supérieur et inférieur du coque.
2. Démontez le carter d'huile, ajoutez 5L d'huile du moteur ou la profondeur de la couche de l'huile atteint à 30 mm.
3. Nettoyez l'assemblage filtre inférieur: Nettoyez les pales du ventilateur et l'élément filtrant avec du diesel jusqu'à ce qu'il n'y ait pas de boue dans l'élément filtrant et la pale du ventilateur visuellement.
4. Nettoyez l'assemblage du filtre supérieur: La méthode de nettoyage est la même que celle du nettoyage de l'assemblage du filtre inférieur.
5. Assemblez l'ensemble du filtre: Installez d'abord le filtrant supérieur, puis installez le filtrant inférieur, enfin, serrez avec le coussin en caoutchouc, le coussin plat et les écrous à oreille.
6. Assemblez la coque inférieure: L'huile est remplie dans la coque inférieure, fixez celle-ci fermement avec un crochet.

### 3.6 AUTRES REMARQUES

- ◆ Lorsque le véhicule marche en descente, ce véhicule ne peut pas glisser au neutre. Lors du freinage, il est possible de décélérer le frein sur échappement en même temps que possible. Lorsque le véhicule est fortement chargé, la soupape d'échappement peut également être ouverte pour aider le véhicule à décélérer.
- ◆ Lorsque vous stationnez pendant une longue période, éteignez le moteur et, en même temps, pour éviter les accidents, il faut éteindre l'interrupteur principal et utiliser le frein de stationnement.
- ◆ Les modifications et les installations non autorisées de divers équipements, en particulier, du système électronique, de frein, de la direction et d'autres systèmes de la sécurité connexes sont interdites, sinon, elles peuvent affecter la vie et les performances de la sécurité du véhicule, notre société ne sera pas responsable des accidents, incendies et dommages aux véhicules causés par les modifications et les installations non autorisées. Il est strictement interdit de démonter ou de remplacer l'ECU du moteur, sinon le véhicule pourrait être endommagé.
- ◆ Avant de retourner la cabine, il faut ouvrir le capot avant de la cabine.
- ◆ Lors du soudage dans ou à proximité du véhicule, il est nécessaire de couper l'interrupteur d'alimentation principal et de débrancher les connecteurs des composants électriques (NANOBCU, l'instrument, l'ECU du moteur, l'unité de contrôle d'ABS).
- ◆ Il est interdit de rincer le moteur avec de l'eau, car cela entraînerait la rupture du système électrique du moteur et endommagerait l'ECU.
- ◆ Le système de refroidissement utilise le liquide de refroidissement antigel et antirouille, et il est interdit de mélanger différentes marques de liquide de refroidissement. Si vous changez une autre marque de liquide de refroidissement, il faut nettoyer soigneusement les composants du système de refroidissement du moteur.
- ◆ L'eau condensée dans le réservoir d'air doit être évacuée à temps pour éviter le gel. Et il faut faire attention à vérifier l'état de fonctionnement du sècheur d'air. Dans des conditions normales, la durée de la vie du déshydratant dans le sècheur est de 2 ans. Si vous constatez que l'eau sale est évacuée du réservoir d'air, cela signifie que le déshydratant a expiré et que le déshydratant doit être remplacé immédiatement.
- ◆ Il faut vérifier le niveau et la densité de l'électrolyte de la batterie tous les trois mois. Si le véhicule n'est pas utilisé pendant une longue période et que la température est basse, il est préférable de retirer la batterie et de la placer dans un intérieur plus chaud. Chaque fois que le véhicule parcourt 5,000km, vérifiez si la pile d'électrode de la batterie et le clip de connexion du fil sont desserrés et si l'état de fonctionnement de la batterie est normal.
- ◆ Il faut conserver de bonnes habitudes de conduite et éviter de freiner le véhicule pendant une longue période ou brusquement, sinon, la durée de la vie et l'économie de carburant du véhicule seront affectées.



## HOWO-T7H SERIES VEHICLE DRIVER'S MANUAL

Version française: Page 01-24

English version: Page 25-50 

# TABLE OF CONTENTS

1

## Introduction

- 1.1 Cabin Interior Overview.....27
- 1.2 Instrument Panel.....28
- 1.3 Detection Lamps And Alarm Lamps.....29
- 1.4 Rocker Switches And Buttons.....30

2

## Operating Introduction

- 2.1 Engine Start.....32
- 2.2 Air Condition System.....33
- 2.3 Towing Preparation(Traction).....34
- 2.4 Transmission.....35
- 2.5 Engage Differential Lock.....40
- 2.6 Adjustment of left and right rear-view mirrors.....41
- 2.7 Adjustment of cruise control and exhaust brake.....41
- 2.8 Cabin overturn system.....42
- 2.9 Power Take-off.....43
- 2.10 Fifth Wheel.....43
- 2.11 Dump Truck Cargo Box.....45

3

## Inspection Introduction

- 3.1 Cooling system.....46
- 3.2 Engine oil.....47
- 3.3 Air Dryer.....47
- 3.4 Clutch System.....48
- 3.5 Oil bath air filter.....49
- 3.6 Other Notes.....50

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 CABIN INTERIOR OVERVIEW



1	door control
2	air vent
3	dashboard
4	rocker switch
5	A/C control panel
6	intelligent system / MP5 player
7	24V cigarette lighter
8	24V power socket

9	ashtray
10	transmission joystick
11	diagnostic interface
12	combination switch
13	horn switch
14	steering wheel
15	MCS knob
16	door lock

## 1.2 INSTRUMENT PANEL



1	Detection and alarm light panel
2	barometer
3	driver display screen
4	fuel gauge/gas gauge
5	speedometer

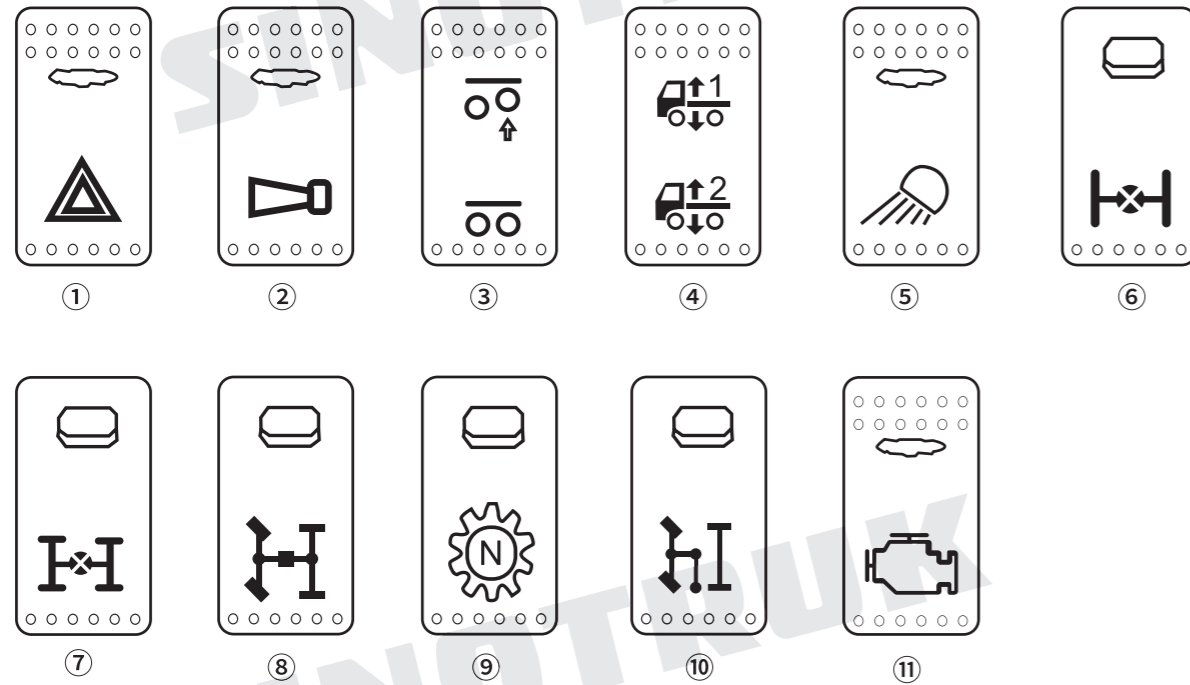
6	button 1
7	turning indicator
8	water temperature gauge
9	voltmeter
10	button 2
11	engine tachometer

## 1.3 DETECTION LAMPS AND ALARM LAMPS

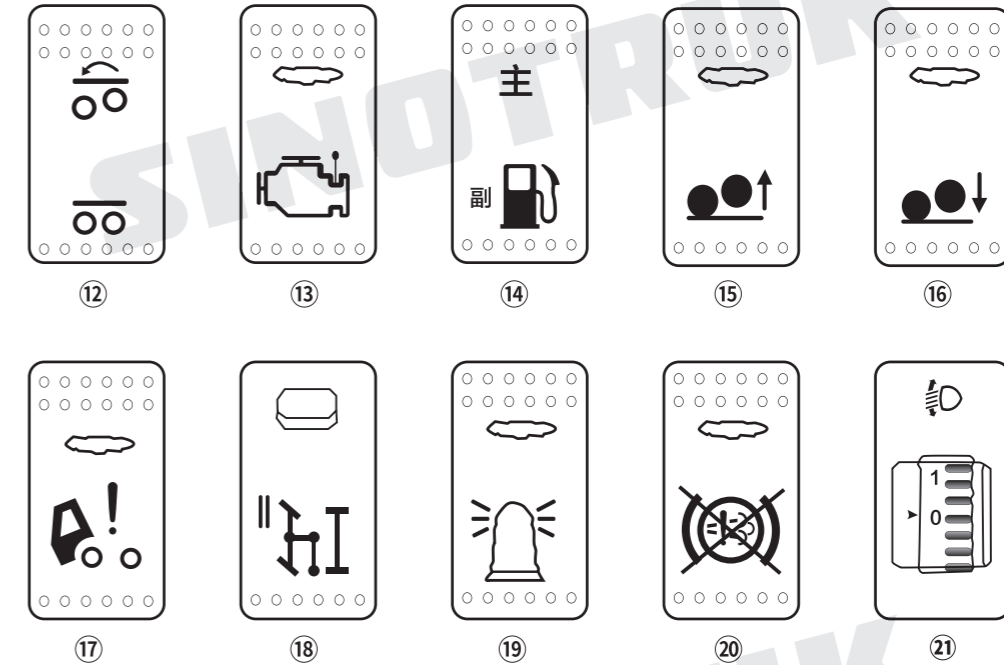
编号	描述	符号	颜色	编号	描述	符号	颜色
1	Seat belt indicator		red	19	Cab lock indicator		red
2	Power takeoff 1 indicator		red,yellow	20	Brake system fault indicator		red
3	ECAS fault warning lamp		red	21	Parking brake indicator		red
4	Trailer left turn indicator		green	22	Engine fault indicator		red,yellow
5	Exhaust exceeding alarm indicator		yellow	23	ABS fault indicator		yellow
6	Power takeoff 2 indicator		red,yellow	24	Vehicle overspeed indicator		yellow
7	Retarder alarm indicator		red,yellow	25	Rear fog lamp		yellow
8	Engine oil pressure indicator		red,yellow	26	Low beam lamp		green
9	ASR working indicator		yellow	27	High beam lamp		green
10	Cruise indicator		green	28	Front fog lamp		green
11	Position lamp		green	29	Daytime running lights		green
12	Lift axle indicator		green	30	Low gear indicator		green
13	Brake circuit 1		green	31	Trailer ABS indicator		yellow
14	Brake circuit 2		green	32	Low coolant level indicator		red
15	Left turn indicator in tractor vehicle		green	33	Low urea level indicator		yellow
16	Light turn indicator in tractor vehicle		green	34	High coolant temperature indicator		red
17	Low fuel level		yellow	35	Battery low (high) voltage alarm indicator		red
	Low LNG level		yellow	36	Engine overspeed indicator		red
	Low CNG level		yellow	37	Emergency parking indicator	<b>STOP</b>	red
18	Trailer right turn indicator		green	38	Central warning light		red,yellow



## 1.4 ROCKER SWITCHES AND BUTTONS



- ① **Emergency alarm switch:** press the switch, all turning lights will flash, and the turning light indicator on the instrument will flash at the same time.
- ② **Horn change-over switch:** after pressing the switch, press the horn button on the steering wheel, and the air horn will hoot.
- ③ **Middle / rear axle lifting airbag control switch:** Normally, it stays in the original position. Press it upward to automatically and continuously inflate to the highest position; Press down to automatically deflate to the lowest position, and do not let the switch stay in the middle.
- ④ **three height selection switch:** it is normal height when the switch is not operated. When it is placed in height 1, the frame increases by 25mm, and when it is placed in height 2, the frame decreases by 25mm.
- ⑤ **working light switch:** press the switch to turn on the working light behind the cab.
- ⑥ **wheel differential switch:** press the switch to connect the differential lock between wheels.
- ⑦ **axle differential switch:** press the switch to connect the differential lock between axles.
- ⑧ **all wheel drive switch:** press the switch to connect the front drive axle.
- ⑨ **Neutral switch of power takeoff:** To start the power takeoff of HW13710 / HW12710 transmission, it needs to press the neutral switch and power takeoff switch at the same time.
- ⑩ **power takeoff switch:** press the switch and the power takeoff is combined.
- ⑪ **engine diagnostic switch:** press the switch to read the flashing code of engine fault indicator on the instrument, and then look up the fault flashing code table to obtain the current faults of engine system.



- ⑫ **three mode selector switch:** when the switch is at 0 position, the ECAS control mode is proportional control. Press the lower part of the switch to activate the optimum traction mode. At this time, the load of the support axle (lifting axle) is transferred to the drive axle to make the drive axle load reach the standard load, so as to improve the driving force of the vehicle;
- Press the upper part of the switch (self reset), activate the drive help mode, and transfer the lifting axle load to the drive axle until the drive axle reaches the maximum load, so as to maximize the vehicle driving force. When the vehicle speed is not less than 30km / h, the drive help mode will automatically close and return to the proportional control mode; When the vehicle speed is less than 30km / h, after activating the drive help mode, long press the upper part of the switch for more than 5 seconds or turn off the main power switch to manually turn off the drive help mode. The optimum traction mode is not limited by vehicle speed.
- ⑬ **engine power take-off switch:** when the switch is pressed, the engine speed can be adjusted by the PTO knob. The accelerator pedal will not function at this time.
- ⑭ **main and auxiliary fuel tank change-over switch:** for vehicles equipped with two fuel tanks, press the main and auxiliary fuel tank change-over switch, and the fuel gauge displays the fuel volume of the auxiliary fuel tank.
- ⑮ **support shaft up switch:** press the switch to raise the support shaft.
- ⑯ **support shaft lowering switch:** press the switch to lower the support shaft.
- ⑰ **cab lifting switch:** press the switch, put the lifting oil pump in the rising or falling state, and press the lifting button outside the cab to realize the electric lifting or lowering of the cab.
- ⑱ **second power take-off switch:** when the transmission is equipped with a second power take-off, press the second power take-off switch and the second power take-off works.
- ⑲ **warning light switch:** press the switch to turn on the warning light on the top of the cab.
- ⑳ **exhaust brake linkage cut-off switch:** press the switch to cut off the exhaust brake linkage. Press this switch when the road is wet and slippery in rainy and snowy weather.
- ㉑ **headlamp beam adjustment knob:** the headlamp beam irradiation position can be adjusted manually according to the vehicle loading. It is divided into four gears, and the beam height decreases step by step from gear 0 to gear 3.

## 2. OPERATING INTRODUCTION

### 2.1 ENGINE START/STOP PROCEDURES

◆ At the first start, reset the key switch to position 2 to restart if the engine is stalled. Every start time shall not be more than 15s, the interval between two starts should not be less than 30s.

◆ It is not allowed for cold engine to run at high speed. Stop the engine immediately and carry out maintenance service if the oil pressure is low.

◆ Engine should keep idling speed for 3-5 minutes when being started. Load can be added after the oil pressure and oil temperature is normal (especially in cold days). Otherwise, the supercharger bearings and seal rings will be worn out due to lack of oil.

◆ Engine should run in idle speed for 3-5 minutes before the ignition is switched off. The engine can be stalled after the speed of turbocharger is reduced. Driver should be especially careful not to depress the throttle before stalling the engine. Hitting throttle will accelerate engine speed and the turbocharger will be in high speeding status. Once the engine is stalled, the oil pump stops supplying oil immediately, and the turbocharger impeller continues to run at high speed due to inertia. This action will cause the impeller shaft, bearings and seal rings to burn due to lack of oil.

◆ The turbocharger must be pre-lubricated before restarting the engine which has been stopped for a long time. This can be achieved by disassembling the oil inlet pipe of the turbocharger and pour little of clean engine oil, otherwise it will cause early wear due to lack of oil.

◆ It is strictly forbidden to cut off the circuit connection between the battery and the central control unit when the key switch and other input power with wake-up function are not turned off. Otherwise, it will not only damage the electronic control unit, line pencil and electrical components of the whole vehicle in the hardware, but also make the system data lost.

◆ When the fault is very serious, the serious fault alarm indicator "STOP" lights up, and the buzzer will keep alarming when the engine is working. At this time, just slow down, park well in a safe place, stop and check it immediately. The truck is only allowed to move forward after troubleshooting! Otherwise, it may cause loss of life and property.



### 2.2 AIR CONDITION SYSTEM



WARNING !

- The refrigerant type is R134a and the filling amount is  $775 \pm 25g$ .
- Refrigerant and its volatile vapor are harmful to human health!
- In case of lubricating oil loss in the system, the lubricating oil specified by the compressor manufacturer shall be supplemented appropriately.
- The maintenance of air conditioning system and refrigerant filling shall be carried out by professional maintenance personnel.
- It is forbidden to flush the front wall of the cab when the air conditioning system is in the external circulation state.
- The air conditioner shall be operated once or twice a month to ensure reliable sealing and lubrication of the compressor.

#### Control panel

- ① Display screen    ② Air volume adjusting key    ③ Defrosting    ④ Intake mode  
 ⑤ OFF    ⑥ AUTO    ⑦ Air blowing mode    ⑧ A/C Power button    ⑨ Temperature setting

#### Display descriptions

- ⑩ Air volume mark    ⑪ Air intake mark    ⑫ Air blowing mark  
 ⑬ Temperature setting and environment temperature    ⑭ Air blower operation mark  
 ⑮ A/C mark



◆ Adjustment range of temperature setting key: "LO",  $18^{\circ}\text{C} \sim 29^{\circ}\text{C}$ , "HI".

◆ If you want the vehicle to be cooler, it can be set in "LO", otherwise, it can be set in "HI".

◆ In general, the most suitable range is  $22^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ . The system can automatically adjust the air volume according to the set temperature, and it can be set separately. The air volume will be adjusted slowly.

#### Notes

◆ Please maintain the A/C system regularly.

◆ When the panel is dirty, use soft dry gently cloth to wipe the surface of the panel. Do not use wet cloth with water or dry hard object, it is easy to damage the panel surface, button and display screen.

◆ Do not touch the display screen with finger, oily or dry and hard objects; otherwise the screen will be damaged and show unclear display or incomplete stroke segment. If the failure of system is confirmed, please go to Sinotruk service station for professional maintenance.

## 2.3 TOWING PREPARATION (Traction)

The Propeller Shaft shall be disconnected before towing.



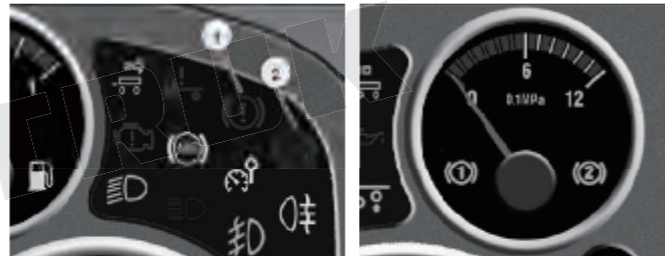
**WARNING !**

- The steering system will be damaged if the static truck is steered without hydraulic power assisted!
- The truck could be steered without hydraulic power assisted only under running state.
- When the engine stopped, due to the failure of hydraulic assist, it need more force to the steering wheel, so the towing vehicle should be slowly.
- If the air pressure of brake system is insufficient and the spring brake is activated, external compressed air can be introduced (At least 0.55MPa) or release by mechanical means. After that , the brake system of the vehicle will be disabled.

### Energy storage spring brake chamber – emergency release

◆ When the air pressure of parking brake circuit is lower than 0.55Mpa and the air pressure that acts on the cylinder diaphragm is smaller than the spring force, the spring brake will take effect. The signal of "STOP", the fault lamp ① of brake system and the parking brake lamp ② will light up simultaneously.

◆ In case of emergency, or at the service station, the energy storage chamber of the spring brake could be released by pneumatic or mechanical means.



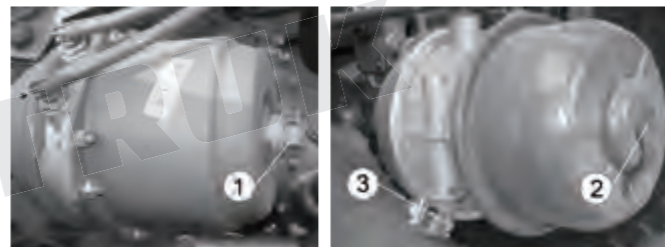
**WARNING !**

- Before releasing the energy storage spring brake chamber,make sure the truck could not be moved automatically!
- The Spring energy storage brake chamber can be temporarily released in emergency situation and maintance in service statation.
- After emergency release of the spring energy storage chamber, because the lack of air pressure of circuit I and circuit II is not enough to ensure effective braking, the vehicle will cause accidents.
- The truck should not be operated before all failure warnings disappear from the dash board.

### Energy storage chamber-mechanical emergency release

◆ Diaphragm spring brake chamber: When the air pipeline which connect the brake air chamber leaks, it will cause the vehicle to brake. screwout the bolt ① to the releasing position, the brake will be released.

◆ Dual-diaphragm spring brake chamber: Open the rear cover ② of dual-diaphragm spring brake chamber and screwout the bolt ③ by hands after inserting into rear cover, then the parking brake will be released.



## 2.4 TRANSMISSION

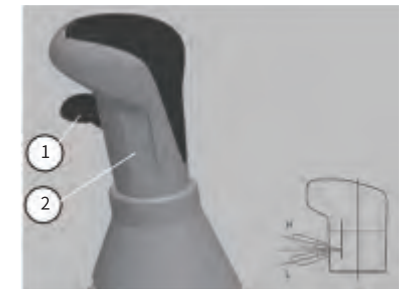
### 2.4.1 SINOTRUK MANUAL GEARBOX

∅ without synchronizer: HW13710 (C) (L) / HW19710 (C) (L) / HW19712 (C) (L) / HW20716 (C) (L), etc

∅ with synchronizer: HW19709XST / HW25712XSC (C) (L) shift:

The steps are as follows:

1. When shifting gears, the clutch pedal should be fully depressed.
2. Shift from high gear to 1 and 2 gears during driving, "twice cluth operations" shall be used for shifting.
3. The vehicle should be standstill when shifting reverse gear, Otherwise the sliding sleeve is easy to be damaged.
4. The switch valve ① have high and low gears and it is located on shift handle ② .



**WARNING !**

- When shifting gears, the clutch should be completely disengaged, and the gear lever should be in place.
- The switch valve shall be placed in the low gear position when the vehicle parking.
- The vehicle parking could be released until the air pressure reach the starting air pressure and move.
- You can't shift to any gear in advance Unless the current speed is within the allowable range.
- Skipping shift gear is not allowed when shifting gear from low gear position to high gear position.
- When the vehicle is going downhill, it is prohibited to change gear zone between high and low.

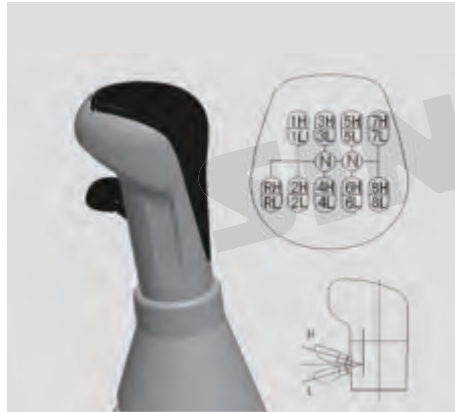


### Shift between high gear and low gear

**10 gears transmission:** When the transmission is shifted from the low zone to the high zone (and vice versa), firstly the handle valve should be placed in the H (L) position and Depress the clutch pedal to the end. Then shift to neutral gear, consciously wait for a while and then shift in 6 gear (5 gear). Skipping shift gear is not allowed and it will affect the synchronizer life. When the gearbox is in gear, if you operate the H(L) switch valve ,the high and low zone will not be changed. The high-low zone only can be changed when the transmission is in nature gear.



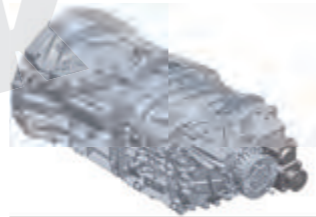
**12 gears transmission:** When the transmission is shifted from the low zone to the high zone (and vice versa), firstly the switch valve should be placed in the H (L) position and Depress the clutch pedal to the end. Then shift to neutral gear, consciously wait for a while and then shift to 7 gear (6 gear). Skipping shift gear is not allowed and it will affect the synchronizer life. When the gearbox is in gear, if you operate the H(L) switch valve ,the high and low zone will not be changed. The high-low zone only can be changed when the transmission is in nature gear.



**16 gears transmission:** When the 16-speed transmission is shifted between split gears (half gears), first switch the valve which on the shift handle (as shown in the figure). The Steps to change from 1L to 1H: Firstly switch the valve from L to H position, then depress the clutch pedal to the end, release the clutch pedal, and the gear shifting is completed (The handle does not move during this process); The Steps to change from 1H to 2L: Firstly switch the valve from H to L position, then depress the clutch pedal, return the handle to neutral, and then shift handle to the 2nd gear position. After hooking up, release the clutch pedal and the shift process is finished. And so on, until the shift to 8H, the same operation for downshift. If you step on the clutch pedal first, then release it, and then switch the switch on the handle, the gear will not switch. If you step on the clutch pedal first, then release it, and then switch the switch on the handle, the gear will not switch.

## 2.4.2 ZF16 Manual transmission

◆ ZF-Ecosplit The 16-gear transmission consists of a four-gear main box, a high-low gear part and a half-gear group part.



### Four gears main box

- ZF Ecosplit series transmissions are synchronizer transmissions.
- Manual shift (rotary shaft control).
- Double H-shift,
- Servo shift

### High and low gear, at the rear end of the transmission

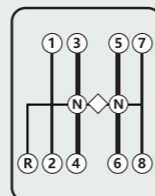
- synchronizer transmissions.
- For double H-shift, there is a spring-return neutral position (idle) in the 3/4 gear range (low) and 5/6 gear range (high).

### Split gear, in the front of the transmission

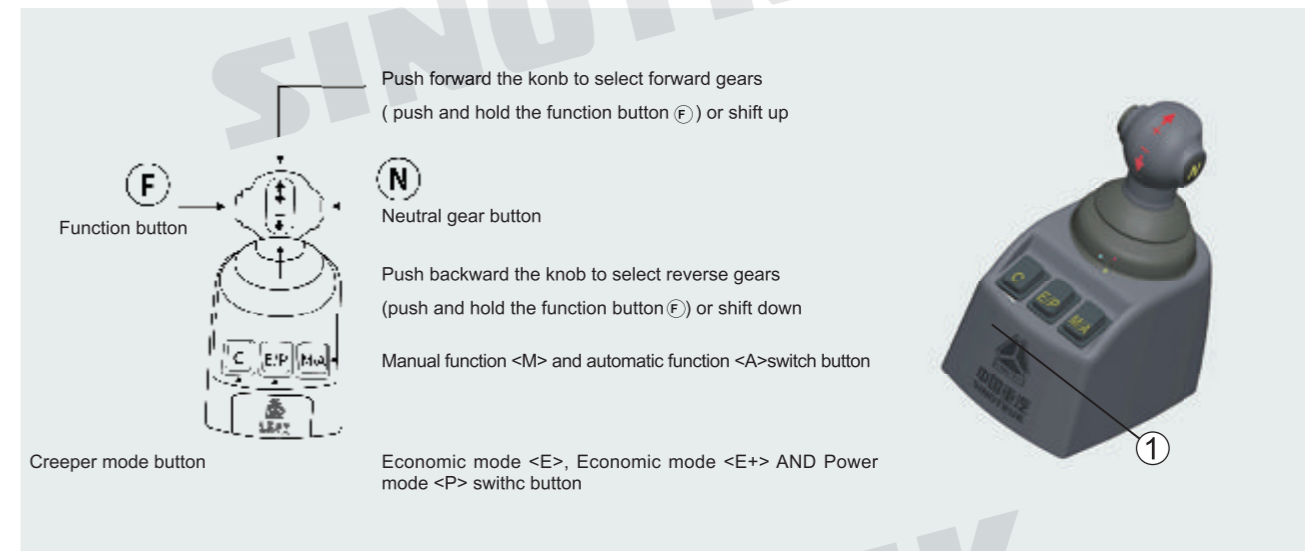
- synchronizer transmissions.
- Pneumatically shift by operating the preselector valve on the shift handle and then operate the clutch.

### ◆ Transmission gear diagram

◇ Automatic switching R Reverse N Neutral  
1 ~ 4 Low gear 5 ~ 8 High gear



## 2.4.3 SINOTRUK Second generation AMT Driving function and mode



### Auto-function (A function)

- ◆ Automatic function is the default operating function of the control system.
- ◆ Under the automatic function, the driver only needs to choose the starting gear through the shift handle. Start gear includes forward gear, reverse gear or neutral gear. The transmission control system will automatically select the most appropriate gear according to the current vehicle condition. The driver can also interfere with the shift through the handle under the automatic function.

### Manual-function (M function)

- ◆ Gear shifting time of manual function is sent by the driver. The gear position number of gear shifts can be determined by the driver or by AMT system. The operation method is the same as the manual intervention of the automatic mode.

### A/M mode selection

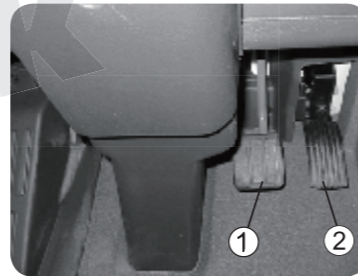
- ◆ The driver can realize switching between manual and automatic by button ① on the handle.
- ◆ The display screen on instrument panel displays the current working mode of transmission at real time.
- ◆ The default operation mode of system is automatic mode. The driver can finish switching of A/M pattern during starting and travelling.

## Vehicle starting

- ◆ Select the appropriate starting gear position (The control system has the limitation of the highest starting position. If the highest starting gear of HW20716A(C) L is 8, it is recommended to start at gear 1~4)
- ◆ Slightly step on the accelerator pedal ① and the vehicle will start.
- ◆ Release parking brake.
  - When it is required to start under medium-idle mode, please keep at current neutral gear, press ② (C button) and switch to starting gear; then step on the pedal, release the parking brake and start travelling. The vehicle can only travel at 1-4 gears under this mode. If mode C is not required, please press ② to exit.
  - When you need to start in high idle mode, keep the current gear position at neutral gear, and then press ② (C key) for more than 5s to enter high rotate speed start mode. The buzzer will continue to ring and the crawling indicator lamp on the instrument panel will flicker. Then engage the starting gear, step on the accelerator pedal to the end, and then drive. If the mode is exited, press C key again, or switch the Gear position to the gear other than gear 1, neutral gear, R1, or the vehicle speed is greater than 5km/h after the start.

## Creeping mode

- ◆ The AMT system provides a creep mode that allows the vehicle to slow down in certain conditions.
- ◆ The driver switches to M mode by double-clicking the M/A button on the handle, and then presses on the brake pedal to hang the starting gear. After successfully hanging the gear, the brake pedal is released.
- ◆ The vehicle moves slowly; In the creep process, the gear can be lifted manually (up to 5 gears); You can step on the accelerator pedal to accelerate during creep.
- ◆ Release the accelerator pedal to continue creep mode; You can also step on the brake pedal to slow down or stop, release the brake pedal to continue the creep mode.
- ◆ The creep mode supports 1-5 gear and R1 gear. The driver can choose gear by himself according to the working condition. Stepping on the accelerator pedal and switching gears will not exit the creep mode, Simply manually switching to A mode can exit creep mode.



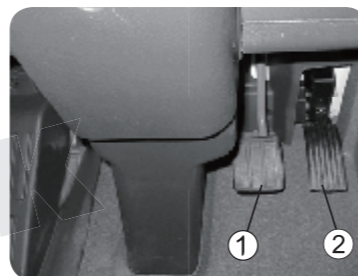
## Automatic mode operation

### Up-shift and down-shift

- ◆ In the process of driving, the accelerator pedal ② affects the engine speed, torque and the speed of the whole vehicle. AMT will automatically based on the current engine speed and other information. In the process of driving, AMT will automatically shift up/down according to the current engine rotate speed and other information.

### Acceleration

- ◆ To maximize vehicle acceleration, follow the following steps:
  - Switch to mode P;
  - Floor the accelerator pedal ②;
  - The control system will maintain the current gear position or select a lower gear position to operate;
  - The vehicle speed will increase rapidly.

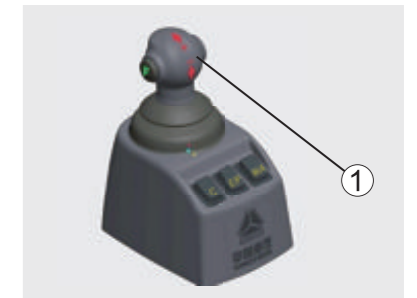


## Decelerate

- ◆ Step on the brake pedal ① or release the accelerator pedal ②, and the vehicle will slow down.

## Manual gear shifting under automatic mode

- ◆ When the vehicle is travelling under automatic mode, the driver can intervene in automatic mode by handle operation. Push the handle ① forward to shift up and push the handle ① downward to shift down.
- ◆ Only if the running environment of the vehicle meets the gear shifting requirements, the handle operation in automatic mode can realize the gear shifting, but the running mode will not be switched to manual mode.



## Manual mode operation

- ◆ Any gear shifting action in manual mode is operated by the driver, and the clutch is automatically controlled by the system.
- ◆ Gear shifting cannot be realized unless the vehicle travelling environment meets the demand of gear shifting. If the current engine speed cannot reach the speed required by target gear, the control system will switch to a suitable gear but not the target gear necessarily according to current speed; if the control system does not allow to shift gears at current operating environment, a warning sound will be sent out to indicate that the gear shifting request of driver is refused.



## Up-shift operation

- ◆ If there is no special situation when in gear shifting, do not change the current accelerator pedal position.
- ◆ When the driver pushes the handle forward, the request of up-shifting at least one gear will be sent out if the function button ① (round button F at left side of handle) is not pressed; the request of up-shifting one gear will be sent out if the function button is pressed.
- ◆ It indicates that gear shifting succeeds if the target gear lamp on display screen stops flashing.

## Shift down

- ◆ If there is no special situation when in gear shifting, do not change the current accelerator pedal position.
- ◆ When the driver pushes the handle backward, the request of down-shifting at least one gear will be sent out if the function button ① (round button F at left side of handle) is not pressed; the request of down-shifting one gear will be sent out if the function button is pressed.
- ◆ It indicates that gear shifting succeeds if the target gear lamp on display screen stops flashing.

## 2.5 ENGAGE DIFFERENTIAL LOCK

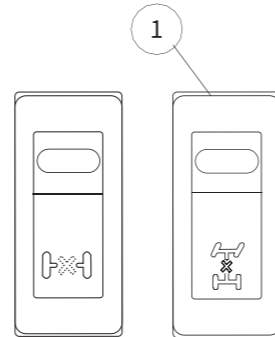
◆ **Operation principle of the engagement of differential lock:** Firstly engage the inter-axle differential lock and then engage the inter-wheel differential lock.

### Inter-axle differential lock

◆ **Inter-axle differential lock:** Used for locking the first and second drive axles.

◆ **Engagement of inter-axle differential lock**

1. Release the throttle pedal (deceleration).
2. Push the lower part of inter-axle differential lock switch ①, When the inter-axle differential lock engages, the inter-axle differential lock indicator lamp of instrument panel will be on.



◆ **Disengage the differential lock**

1. Release the throttle pedal and depress the clutch pedal.
2. Press the upper part of the inter-axle differential switch ①, after the inter-axle differential lock is released, the inter-axle differential indicator on the dashboard will be off.



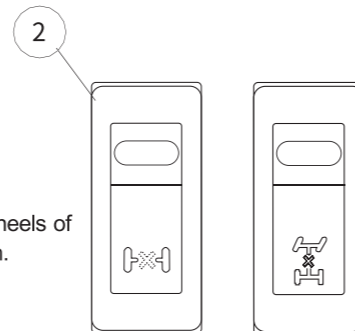
WARNING !

- The differential lock can only be engaged when the vehicle is stopped or when driving straight at a low speed (equivalent to a walking speed).
- When the inter-axle differential lock indicator is on, the vehicle can not turn left or right and drive at high speed.

### Differential lock between wheels

◆ **Engagement of differential lock between wheels:**

1. Engage the differential lock between shafts.
2. Release the accelerator pedal (decelerate).
3. Press the lower part of the wheel difference switch ②, the differential lock between the wheels of the rear axle is engaged, and the indicator light of the differential lock between the wheels is on.
4. Carefully step on the accelerator pedal and accelerate slowly.



◆ **Disengage the differential lock**

1. Release the accelerator pedal and depress the clutch pedal.
2. Press the upper part of the wheel difference switch ②, when the inter-wheel differential lock is released, the inter-wheel differential indicator on the dashboard will be off.



WARNING !

- The differential lock can only be engaged when the vehicle is stopped or when driving straight at a low speed (equivalent to a walking speed).
- When differential lock between wheels indicator is on, the vehicle can not turn left or right and drive at high speed.

## 2.6 ADJUSTMENT OF LEFT AND RIGHT REAR-VIEW MIRRORS



WARNING !

- The rear-view mirror can be adjusted only when the key switch is on.
- Ensure that the driver's seat is in a comfortable driving position.
- In order to prevent the motor from overheating due to the frequent action of the switch, the control system protects the motor from overheating.
- Do not adjust the rear-view mirror while driving.

◆ Check the setting of the rear-view mirror, adjust it as necessary, and clean it if necessary.

### Rear-view mirror control switch

◆ The rear-view mirror control knob ① is located on the plane of the driver's door switch panel and can be rotated for 5 gears.

- A left wide-angle mirror gear    B left rear-view mirror gear    C rear-view mirror defrosting gear  
D right rear-view mirror gear    E right wide-angle mirror gear

- ◆ Select the rear-view mirror (wide-angle mirror) or rear-view mirror defrost to be controlled through the above five gears.
- ◆ During adjustment, mark F on knob ① shall be aligned with the adjusted gear.



## 2.7 ADJUSTMENT OF CRUISE CONTROL AND EXHAUST BRAKE

### Right combination switch

The right combination switch is located on the right side of the steering column and includes five function switches:

- Set plus button (RES / +) ① : press to increase vehicle speed or engine speed.
- Set minus button (SET / -) ② : press to reduce the vehicle speed or engine speed.
- Recovery gear (MEM): move the handle forward to recover the previously stored vehicle speed or engine speed.
- Off: back shift the handle.
- Exhaust brake switch: press down the handle to start the exhaust brake.



### Setting of cruise control:

- ◆ The driver can set the cruise control speed by pressing the setting keys (RES / +, SET / -) at the end of the handle to make the vehicle enter the cruise mode; When the driver releases the accelerator pedal, the vehicle will drive at the set cruise speed. During cruise, the driver can change the cruise target speed by pressing the set plus button (RES / +) ① or the set minus button (SET / -) ②.
- ◆ When any of the above conditions is not met or the driver turns the handle back to cancel (OFF), the cruise mode will exit automatically.
- ◆ When the conditions are met again, the driver can turn the handle forward to resume gear (MEM) to re-enter the cruise state, and the cruise target speed is the cruise speed set last time.

### Conditions for cruise control:

- ◆ The cruise control function enables the vehicle to drive at a constant speed without the driver stepping on the accelerator. This function shall meet the following conditions at the same time:
  - The vehicle speed is over 30km / h;
  - The engine is not in external torque control mode;
  - The transmission is in a non neutral state;
  - The clutch pedal is not stepped;
  - The brake pedal is not stepped.

## Exhaust brake:

- ◆ Move the right combination switch handle downward. When the following conditions are met, the vehicle will realize exhaust brake:
  - The accelerator pedal is not stepped;
  - The engine speed is above 800rpm.

## 2.8 CABIN OVERTURN SYSTEM



### ◆ Cab manual / electric overturn lifting system

- ① Hydraulic manual oil pump
- ② Reversing lever
- ③ Oil plug
- ④ Crowbar
- ⑤ Electric switch
- ⑥ Conversion tool
- ⑦ Cab lift rocker switch

### ◆ Preparation before overturn

- Park the vehicle on a flat and solid ground without affecting the passage of other vehicles.
- Apply the parking brake.
- Place the shift lever in neutral.
- Turn off the engine.
- Fix loose objects in the cab.
- Make sure the storage bin is empty.
- Close the driver's door.

- WARNING !**
- The reversing lever ② can be pulled only when the cab is overturned; In other cases (including driving, oil filling, etc.), keep the reversing lever pointing to the "↓" position.
  - To ensure safety, there shall be no obstacles in the turnover area in front of the cab.
  - When the cab is overturned, personnel shall not enter between the cab and the chassis.
  - The cab shall be turned in place before any operation.
  - The continuous operation of the electric pump shall not exceed three times (which will cause the motor to overheat and stop working).
  - Since the oil cylinder has the characteristic of automatic falling back at the falling end point, when the locking pin is 40 ~ 150mm away from the locking hook, the cab will fall back automatically.

- ◆ When the cab falls, the rubber bellows ⑨ shall closely fit with the lower air inlet to prevent dust from entering,
- ◆ Finally, check the instrument panel locking signal lamp. If the cab is not locked correctly, the locking signal lamp will be on.
- ◆ Close the rocker switch ⑦ in the cab (only for electric lifting).
- ◆ Close the front cover.

## 2.9 POWER TAKE-OFF



- Power take-off can only be used in low gear section.

### Engagement of the Power take-off

- ◆ Depress the clutch pedal, press the power take-off switch ①, combined with the power take-off, the indicator light ② on the instrument panel will light up, put in the low gear, and release the clutch pedal.

### Disengagement of the Power take-off

- ◆ Depress the clutch pedal and reset the power take-off switch ①, After about 3s, release the clutch pedal to disconnect the power take-off. At the same time, the indicator light ② on the dashboard will go off.



## 2.10 FIFTH WHEEL

### Semitrailer connection

1. Secure the semi-trailer to prevent it from sliding.
2. Lift the saddle handle ① upwards, make the handle enter the upper long hole and then pull it out until the positioning groove on the handle bar catches the saddle shell, at this time the saddle is in an open state ready to be combined.
3. Reversing docking, when the towing pin enters the saddle interface, the lock hook and wedge block will automatically lock the towing pin to complete the docking. At this time, the handle should automatically return to the position to achieve correct docking position.



- Please be sure to check whether the lock handle is correctly locked after semitrailer is connected to the tractor.

### Brake and electrical connections

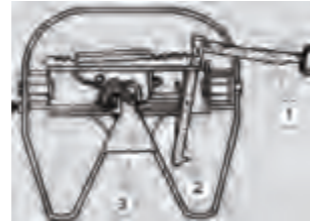
#### ◆ Brake pipeline connection steps:

1. Connect the compressed air pipeline, pay attention to the pipeline that it can not be tightened, rubbed and twisted.
2. Firstly connect the brake control line connector (yellow) and then connect the brake air supply line connector (red).
3. Check its function.
4. Raise the outriggers of the semi-trailer to the driving position.



## Semitrailer disconnection

1. Check the road conditions to prevent the semi-trailer from sliding.
2. Erect the semi-trailer outrigger (pay attention to the road load capacity) until it bears the load removed from the saddle, or raise the semi-trailer with air suspension, erect the semi-trailer outrigger, and then lower the semi-trailer until the semi-trailer is completely carried by the outrigger.
3. Before disengaging the tractor, the semi-trailer or full-trailer should strictly follow the sequence and disengage the brake air supply connector firstly (red) and then disconnect the brake control pipe (yellow), otherwise the trailer brake will be released.
4. Pull out the saddle handle ① until its positioning slot is stuck on the saddle shell, at this time the wedge block ② is disengaged from the lock hook ③. Drive the tractor forward, turn the lock hook ③, release the traction pin, and complete the disengagement action.


**WARNING !**

- If the trailer is not connected for a long time, the saddle handle ① should be reset.
- Be sure to disconnect the brake connectors in the correct order. Otherwise, the semi-trailer will release the brake which may cause the vehicle slip.
- After disconnecting, use the connector cover to protect the connector from contamination.

## Fifth wheel opening

◆ **As shown in the Figure:** Rotate the pull bolt stop ① to the horizontal position, and at the same time push the handle ② forward, and lock the quadrilateral slot on the front side of the rectangular slot of the saddle board.

## Inspection after the coupling of trailer

1. Make sure that the locking bolt ① has returned to the state shown in the figure, and the warning hole ③ is located near the outer side of the saddle plate, at this time the saddle is locked firmly.
2. If the bolt stop ① does not fall to the locked position, or the warning hole ③ is far from the outside of the saddle plate, check whether the saddle is locked in place.


**WARNING !**

- Always operate as the requirements above.

## Maintenance of the Fifth wheel

◆ Before joining the tractor and semi-trailer, be sure to clean the upper surface of the traction seat and the lubricating oil groove ①, and make sure to fill the oil groove ① with heavy-duty grease (such as 2# lithium-based grease) and evenly coat the upper surface of the traction seat.

◆ Every 5000km, remove the grease on the upper surface of the traction seat and the lock jaw ③ and the wearing ring ②. After cleaning, use new heavy-duty grease to evenly coat the upper surface of the traction seat and the lock jaw ③, wearing ring ② and the mating surface of the traction pin.

◆ Every 5000km, adjust and check the following points.

◆ In order to compensate for the wear of the traction pin and the lock jaw ③ and prevent the locking bar from being too tight when combined so that the handle cannot be pulled out. When the tractor is combined with a semi-trailer, unscrew the adjusting bolt ⑤, and then screw it in clockwise until the adjusting bolt ⑤ is in contact with the locking bar ④, then turn the adjusting bolt ⑤ out of the counterclockwise half a turn, and then tighten the adjusting bolt on the nut.



## 2.11 DUMP TRUCK CARGO BOX

### Lifting operation :

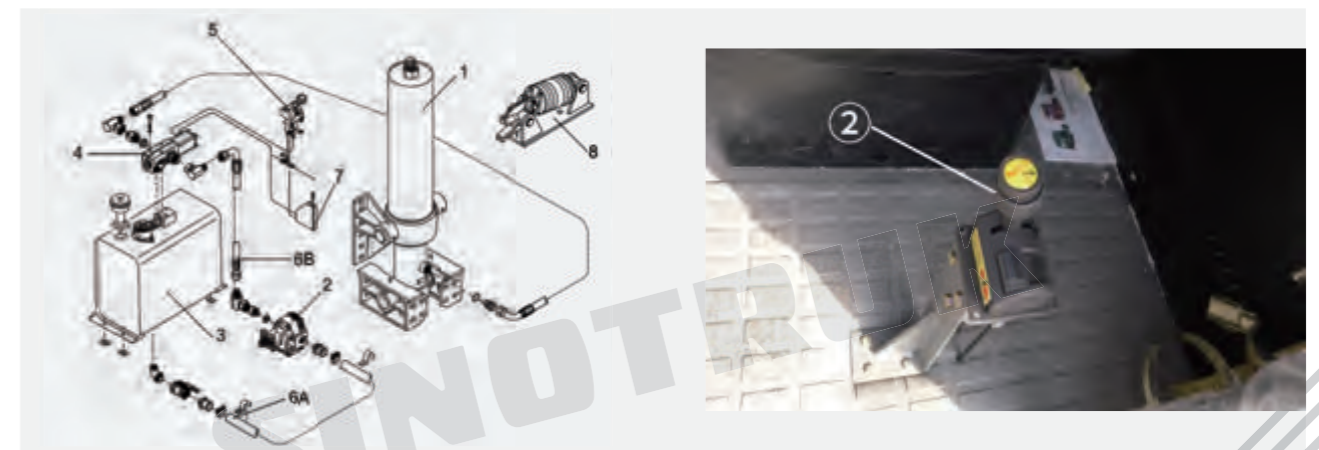
1. Open the rear door lock
2. Start the engine and wait for 5 seconds
3. Step on the clutch
4. Engage the power take-off
5. Place the air control valve ② in the "up" position
6. Release the clutch
7. When the cylinder reaches the maximum stroke (or when the limit valve is active), put the air control valve in "neutral".

**NOTE:** During the lifting process, the maximum engine speed must not exceed 1750r/min. The engine speed is too high and the oil pump is insufficiently supplied, which may cause damage to the oil cylinder and the oil pump. When approaching the maximum lift angle, the engine throttle should be gradually reduced.

### Drop operation:

1. Hydraulic lift valve and air control valve can control and adjust the descent speed of the car body
2. Step on the clutch and wait for 5 seconds
3. Disengage the power take-off
4. Disengage the gear
5. Place the air control valve in the down position
6. Release the clutch

**NOTE:** Wait for about 30 seconds after the dump body is completely lowered, and then put the air control valve in the "neutral" position. When the air control valve is in the "down" position, do not drive the vehicle to avoid causing all hydraulic oil to flow from the cylinder back to the oil tank, thereby causing "cavitation" in the hydraulic system.





## 3. INSPECTION INTRODUCTION

### 3.1 COOLING SYSTEM: DAILY CHECK

#### Coolant level check

- ◆ the vehicle shall be parked on a level road, and then open the front cover.
- ◆ observe the liquid level of the expansion tank. The coolant level shall be between the high and low marks on the side of the expansion tank.



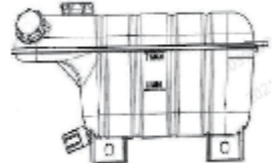
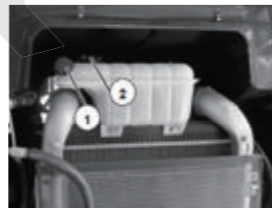
**WARNING !**

- The coolant is toxic, so avoid inhaling the body during use, storage and preparation.
- Do not open the filling cap immediately after the engine stops running to avoid scalding by the internal high temperature and pressure gas.
- If the coolant is greatly reduced during the use of the vehicle, causing the entire system to overheat, do not fill the coolant immediately at this time, or the sudden temperature change will damage the engine.
- Even if there is no anti-freezing requirement in the area where the vehicle is used (the temperature is above freezing all the year round), it is not allowed to use water instead of coolant.

#### Fill the coolant

##### ① Filling cap    ② Pressure limiting valve

1. slowly turn the filling cap ① counterclockwise for half a turn, release the pressure of the cooling system, and then remove the filling cap.
2. turn the heating temperature adjustment button switch to the maximum heating position.
3. fill the coolant to max.
4. put on the filling cap and tighten it.
5. run the engine for a period of time.
6. check the coolant level and replenish coolant if necessary.



**WARNING !**

- Once the pressure limiting valve is damaged, it shall be replaced as soon as possible; The pressure limiting valve shall be replaced when the vehicle runs for 500000 km or 3 years (whichever comes first).
- The coolant is toxic. Avoid inhaling it into human body during use, storage and preparation.
- It is not allowed to open the filling cap immediately after the engine stops running to avoid being scalded by internal high-temperature and pressure gas.
- If the coolant is greatly reduced during the use of the vehicle, resulting in overheating of the whole system, do not fill the coolant immediately, otherwise the sudden change of coolant temperature will damage the engine.
- Even if there is no antifreeze requirement in the area where the vehicle is used (the temperature is above the freezing point all year round), it is not allowed to use water instead of coolant.

#### Empty the coolant

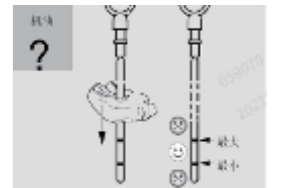
Unscrew the drain plug at the radiator ① to vent the coolant of the whole vehicle.



### 3.2 ENGINE OIL: DAILY CHECK

#### Engine oil level check

- ◆ Park the truck on a level road, turn off the engine for 10 minutes before checking the oil level.
- ◆ P open the front cover, pull out the oil dipstick ①, wipe the oil dipstick with a clean lint free cloth, insert the oil dipstick back into the oil dipstick tube, pull out the oil dipstick again, and check that the oil level should be between the maximum and minimum marks of the oil dipstick and not lower than the minimum scale. When the oil level is determined to be low through multiple inspections, fill the oil.



**WARNING !**

- Adding oil must not exceed the maximum scale line, too much oil will damage the engine.
- Only use engine oil certified by Sinotruk.
- Do not overfill the engine oil.

#### Fill engine oil

1. Turn off the key switch
2. Open the front cover
3. Unscrew the fuel filler cap ①
4. Add oil
5. Tighten the fuel filler cap ①



### 3.3 AIR DRYER: MONTHLY CHECK

- ◆ Check the air dryer every month to find whether it is working properly and effectively or according to the local weather conditions ,vehicle usage and driving conditions, check it more frequently. It can be checked by opening the drain valve of the air tank.



**WARNING !**

- When operating the drain valve, take care to protect your eyes and hands.
- Pay attention to check and remove the water in the air tank.

- ◆ When the vehicle stops, Press the side of the valve cone ① on the drain valve and drain the condensation.

- ◆ It is recommended to check the air reservoir furthest from the air dryer every day. If there is a mixture of oil and water at the drain valve, it indicates that the air dryer is invalid, and the granulate cartridge on the upper part of the air dryer should be replaced immediately.

- ◆ The granulate cartridge must be replaced at least every two years (recommended before winter).



### Tire Air Refill

The tires can be inflated through the inflation connector installed on the air dryer (or air reservoir), the steps are as follows:

1. Remove the dust cap ① of the inflation connector.
2. One end of the tire inflation hose is connected to the tire valve.
3. Screw the other end of the tire inflation hose to the inflation connector on the air dryer.
4. Speed up the engine.
5. Check tire pressure and adjust as needed.



### Auxiliary air module

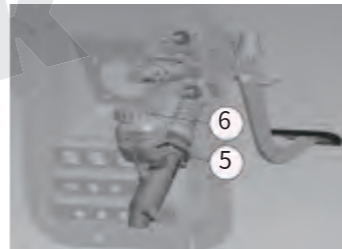
◆ The auxiliary air module is installed on the frame (usually located on the inner side of the longitudinal beam), unscrew the position ② or any blockage shown in the figure, and install the quick connector to get air.

## 3.4 CLUTCH SYSTEM: MONTHLY CHECK

### Check the brake fluid level:

◆ The vehicle should be parked on a level road, open the front cover of the cab, and check the brake fluid level in the clutch oil tank ⑤. The fluid level should be between the MAX and MIN marks.

◆ If necessary, unscrew the oil storage tank cap ⑥ and add DOT3/DOT4 brake fluid.



- If the oil level drops below the MIN mark, the clutch operating device will not work normally.

### Check the clutch system pipeline:

◆ Check the clutch system pipeline for air leakage.

### Check wear indicator:

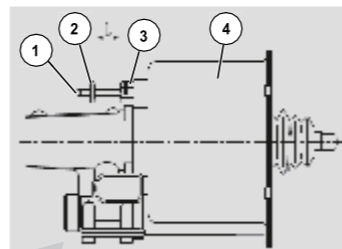
◆ Check the wear indicator ② to determine whether the clutch driven disc needs to be replaced.

◆ The clutch wear indicator is located above the valve body of the clutch booster cylinder ④.

By observing the position of the indicator plate ②, you can know whether the clutch driven disc is worn to the limit, so as to replace the driven disc in time. The clutch wear indicator is used to match models with pull clutches.

◆ As the clutch driven disc wears, the gap L between the measuring rod seat ③ and the indicator plate ② will gradually increase. For HW12706T and HW12710C transmissions, when L=20mm, the driven disk needs to be replaced; for other transmissions, when L=23mm, the driven disk needs to be replaced.

◆ After the first installation of the clutch booster cylinder ④ or the replacement of the clutch driven disc, the indicator plate ② needs to be pushed along the measuring rod ① to contact with the measuring rod seat ③ to initialize. Do not move the indicator ② during normal use of the vehicle.



## 3.5 OIL BATH AIR FILTER



- The filter is not filled with engine oil after leave the factory!
- Before using the truck, the oil type should be same as the engine oil type!
- Fill the filter with engine oil up to 30 mm or 5L, Do not overfill!
- If the engine oil cannot flow easily when swinging the bottom case, the filter element shall be cleaned and the oil shall be replaced. Under extremely bad conditions, the filter shall be inspected on daily. In normal conditions, the filter can work 80 to 150 hours, And the filter element doesn't need to be replaced!
- The linking hook must be checked on daily to ensure that they are tightly fastened!



### Steps of disassembling, filling and cleaning



## 3.6 OTHER NOTES

- ◆ When the vehicle is going downhill, do not skid in neutral gear. When braking, use the exhaust brake to decelerate at the same time as possible. When the vehicle is heavily loaded, you can use engine brake to assist the vehicle in deceleration.
- ◆ When parking for a long time, turn off the engine to avoid accidents, turn off the main power switch and apply the parking brake.
- ◆ Unauthorized modification and installation of various equipment, especially electronics, braking, steering and other related safety systems are prohibited, otherwise it may affect the life and safety performance of the vehicle, causing accidents, fires, and damage to the vehicle. SINOTRUK will not be responsible for the consequences. It is strictly prohibited to disassemble or replace the engine ECU, otherwise the vehicle may be damaged.
- ◆ Open the front cover before tilt the cab.
- ◆ When welding work in or near the vehicle, the main power switch must be cut off and the electrical components (NANOBCU, instrument, engine ECU, ABS control unit) plugs should be unplugged.
- ◆ It is forbidden to flush the engine with water, as it will cause the engine electrical system breaking and damage the ECU.
- ◆ The cooling system uses anti-freeze and anti-rust coolant, and it is not allowed to mix different brands of coolant. If you change a different brand of coolant, you need to thoroughly clean the engine cooling system components.
- ◆ The moisture condensed in the air tank should be released in time to prevent freezing. And pay attention to check the working condition of the air dryer. Under normal circumstances, the service life of the desiccant in the dryer is two years. If water and dirt are discharged from the air tank, it indicates that the desiccant has expired, and the granulate cartridge should be replaced immediately.
- ◆ If the vehicle is parked for a long time and the temperature is low, it is best to remove the battery and put it in a warmer room. Every 5000Km, check whether the battery electrode pile and wire connection clip are loose and whether the battery working condition is normal.
- ◆ Keep good driving habits and avoid prolonged or sudden braking of the vehicle, otherwise it will affect the vehicle's life and fuel economy of the vehicle.