



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106985729 A

(43)申请公布日 2017.07.28

(21)申请号 201710249635.9

(22)申请日 2017.04.17

(71)申请人 温州普盛环境治理工程有限公司
地址 325024 浙江省温州市龙湾区蒲州街
道上江村叶宅前巷6号

(72)发明人 叶中普 杨威

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 倪志华

(51) Int. Cl.
B60P 7/04(2006.01)

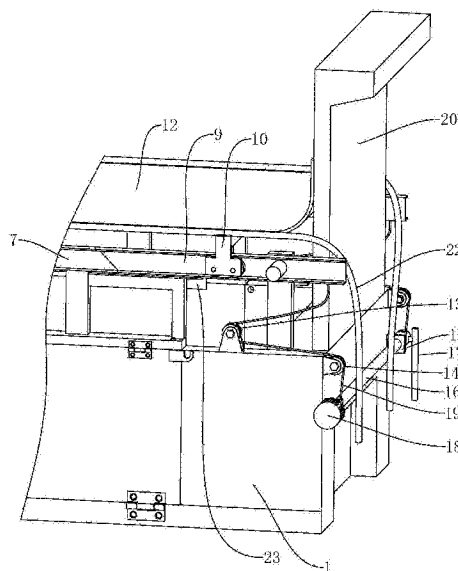
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

载货汽车及其载货车箱

(57)摘要

本发明公开了一种载货车箱,其优势在于遮挡布不会对装载运输物造成阻碍。一种载货车箱,包括上方敞口的箱体,箱体上方设有遮挡布,箱体上设有能带动遮挡布一起向上翻转的翻转件。在箱体的上方设置遮挡布来遮挡箱体的上方,使得箱体在运输的过程中,箱体内装载的运输物夹带的粉尘不会飘洒出去。需要装载货物时,把翻转件向上翻转带动遮挡布一起向上翻转,这样遮挡布就不再遮盖在箱体的上方,由于遮挡布是翻转上去的,不会挡住箱体上方的一部分空间影响进料。而且翻转件带动遮挡布一起翻转上去而不是在翻转的同时将遮挡布收拢,遮挡布在翻转上去之后遮挡布的中部也不会垂下来,避免垂下来的遮挡布在装货的时候被运输物压住导致遮挡布损坏。



1. 一种载货车箱,包括上方敞口的箱体(1),所述箱体(1)上方设有遮挡布(12),其特征是:所述箱体(1)上设有能带动遮挡布(12)一起向上翻转的翻转件。

2. 根据权利要求1所述的载货车箱,其特征是:还包括阻止翻转件向下转动的止动结构。

3. 根据权利要求1或2所述的载货车箱,其特征是:所述翻转件的旋转中心位于箱体(1)一侧,还包括将遮挡布(12)收拢在翻转件上的收拢装置。

4. 根据权利要求3所述的载货车箱,其特征是:所述收拢装置是以平移方式收拢遮挡布(12)的平移收拢装置。

5. 根据权利要求4所述的载货车箱,其特征是:所述平移收拢装置包括作为遮挡布(12)收拢轨道的第一导轨(7),所述翻转件为能与第一导轨(7)相连的第二导轨(9)。

6. 根据权利要求5所述的载货车箱,其特征是:还包括沿着第一导轨(7)和第二导轨(9)移动的安装架(10),所述安装架(10)与遮挡布(12)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的载货车箱,其特征是:所述安装架(10)上设有一端与安装架(10)固定连接的拉绳(22)。

8. 根据权利要求5所述的载货车箱,其特征是:所述箱体(1)包括底板(3)以及位于箱体(1)两侧与底板(3)铰接的侧门板(4),所述箱体(1)上设有固定侧门板(4)的侧门锁机构(5),所述第一导轨(7)与箱体(1)仅在侧门板(4)处相连。

9. 一种载货汽车,包括车体(24),其特征是:所述车体(24)上设有权利要求1所述的载货车箱。

10. 一种载货汽车,包括车体(24),其特征是:所述车体(24)上设有权利要求7所述的载货车箱,所述车体(24)上设有抬升载货车箱的抬升油缸(25),所述拉绳(22)背向安装架(10)的一端与车体(24)上靠近驾驶室的一端固定连接。

载货汽车及其载货车箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车,特别涉及一种载货汽车及其载货车箱。

背景技术

[0002] 授权公告号为CN203592928U的实用新型专利公开了一种货车箱体折叠篷布顶盖。该实用新型通过驱动机构带动钢丝绳运动来使得篷布展开或收起。

[0003] 但是现有的载货车箱存在以下问题:即使将挡尘布完全收拢起来也会占据车箱上的部分敞口空间,在通过挖掘机装载运输物的时候,挡尘布就会造成阻碍,导致车箱被遮挡的部分难以填满。

发明内容

[0004] 本发明的其中一个目的是提供一种载货车箱,其优势在于遮挡布不会对装载运输物造成阻碍。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种载货车箱,包括上方敞口的箱体,所述箱体上方设有遮挡布,所述箱体上设有能带动遮挡布一起向上翻转的翻转件。

[0006] 通过采用上述技术方案,在箱体的上方设置遮挡布来遮挡箱体的上方,使得箱体在运输的过程中,箱体内装载的运输物夹带的粉尘不会飘洒出去。需要装载货物时,把翻转件向上翻转带动遮挡布一起向上翻转,这样遮挡布就不再遮盖在箱体的上方,由于遮挡布是翻转上去的,因此不会挡住箱体上方的一部分空间影响进料。而且翻转件带动遮挡布一起翻转上去而不是在翻转的同时将遮挡布收拢,这样使得即使只有一个翻转件,遮挡布在翻转上去之后遮挡布的中部也不会垂下来,避免垂下来的遮挡布在装货的时候被运输物压住导致遮挡布损坏。

[0007] 本发明进一步设置为:还包括阻止翻转件向下转动的止动结构。

[0008] 通过采用上述技术方案,设置止动结构来使得翻转件在翻转上去之后能够通过止动结构锁死,防止翻转件自行向下翻转。

[0009] 本发明进一步设置为:所述翻转件的旋转中心靠近箱体一侧,还包括将遮挡布收拢在翻转件上的收拢装置。

[0010] 通过采用上述技术方案,由于载货车箱的长度比较长,因此在翻转遮挡布之前先通过收拢装置将遮挡布收拢,这样带动遮挡布翻转的翻转件的长度可以设置的比较小,翻转件上翻之后的高度也不会太高。

[0011] 本发明进一步设置为:所述收拢装置是以平移方式收拢遮挡布的平移收拢装置。

[0012] 通过采用上述技术方案,平移收拢装置是通过平移的方式来收拢遮挡布,相比较转动遮挡布收拢或反复折叠遮挡布收拢,平移收拢装置的动力装置只需要施加一个方向的作用力,实施更加容易。相比较转动遮挡布安装支架来收拢遮挡布,平移收拢装置在收拢的过程中需要的高度空间比较小。

[0013] 本发明进一步设置为:所述平移收拢装置包括作为遮挡布收拢轨道的第一导轨,所述翻转件为能与第一导轨相连的第二导轨。

[0014] 通过采用上述技术方案,把遮挡布沿着第一轨道运动即可控制遮挡布展开或收拢。由于第一导轨和第二导轨相连,在需要翻转遮挡布的时候可以将遮挡布沿着第一导轨收拢到第二导轨上,之后通过第二导轨向上翻转来带动遮挡布向上翻转。遮挡布在相连的第一导轨和第二导轨上滑动的时候更加顺畅,不会在两者之间的位置受到阻碍卡住。

[0015] 本发明进一步设置为:还包括沿着第一导轨和第二导轨移动的安装架,所述安装架与遮挡布固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,将遮挡布安装在安装架上,通过安装架沿着第一导轨和第二导轨运动来带动遮挡布运动,同时安装架也起到了支撑遮挡布的作用,缓解遮挡布中部下垂的趋势。

[0017] 本发明进一步设置为:所述安装架上设有一端与安装架固定连接的拉绳。

[0018] 通过采用上述技术方案,设置拉绳使得人不需要爬上车箱才能够操作安装架,方便收拢遮挡布。

[0019] 本发明进一步设置为:所述箱体包括底板以及位于箱体两侧与底板铰接的侧门板,所述箱体上设有固定侧门板的侧门锁机构,所述第一导轨与箱体仅在侧门板处相连。

[0020] 通过采用上述技术方案,设置第一导轨仅在侧门板处和箱体固定连接,使得侧门板可以顺利打开而不会由于安装第一导轨之后导致侧门板无法打开。

[0021] 本发明的另一个目的是提供一种载货汽车,其优势在于遮挡布不会对装载运输物造成阻碍。

[0022] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种载货汽车,包括车体,所述车体上设有权利要求1所述的载货车箱。

[0023] 通过采用上述技术方案,使用该载货车箱需要装载货物时,通过收拢装置将遮挡布收拢后,用翻转装置把收拢的遮挡布向上翻转,翻转上去的遮挡布就不会阻碍挖掘机装载运输物。

[0024] 本发明还有一个目的是提供一种载货汽车,其优势在于遮挡布不会对装载运输物造成阻碍。

[0025] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种载货汽车,包括车体,所述车体上设有权利要求7所述的载货车箱,所述车体上设有抬升载货车箱的抬升油缸,所述拉绳背向安装架的一端与车体上靠近驾驶室的一端固定连接。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过拉绳和车体固定连接使得在抬升油缸抬升载货车箱卸货的时候,拉绳向靠近驾驶室的方向收紧使得遮挡布被拉绳拉扯着收拢,使得卸货的同时就会把遮挡布收起来,避免运输物和遮挡布摩擦导致遮挡布损坏。

[0027] 综上所述,本发明的有益效果为:

1、通过收拢机构将遮挡布收拢之后用翻转装置将收拢的遮挡布向上翻转,使得遮挡布不会对从箱体上方进料造成阻碍;

2、设置收拢装置是以平移的方式收拢遮挡布,相比较转动遮挡布收拢或反复折叠遮挡布收拢,平移收拢装置的动力装置只需要施加一个方向的作用力,实施更加容易。

附图说明

[0028] 图1是实施例1的结构示意图；

图2是图1中A处的放大图；

图3是图1中B处的放大图；

图4是实施例1前侧部分的结构示意图；

图5是实施例2的结构示意图；

图6是实施例2中载货车箱被抬升油缸抬起时的结构示意图；

图7是实施例2中自动收卷机构的结构示意图。

[0029] 附图标记：1、箱体；2、后门板；3、底板；4、侧门板；5、侧门锁机构；6、支撑架；7、第一导轨；8、立架；9、第二导轨；10、安装架；11、滚轮；12、遮挡布；13、第一定滑轮；14、第二定滑轮；15、收绳架；16、收绳轴；17、手动操作杆；18、驱动电机；19、翻转绳；20、前挡板；21、磁力吸附件；22、拉绳；23、偏心块；24、车体；25、升油缸；26、自动收卷机构；27、中心轴；28、收卷辊；29、平面涡卷弹簧。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0031] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释，其并不是对本发明的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0032] 实施例1：如图1所示，一种载货车箱，包括上方敞口的长方体状箱体1，箱体1包括可启闭的后门板2，将安装有后门板2的一侧描述为箱体1的后侧。

[0033] 如图1所示，箱体1包括底板3以及左右两侧与底板3铰接的侧门板4，箱体1上安装有用于启闭侧门板4的侧门锁机构5。侧门板4背向底板3的一侧安装有和侧门板4铰接的支撑架6，紧固螺栓穿过支撑架6之后与侧门板4螺纹配合将支撑架6固定在侧门板4上。装货的时候就可以将紧固螺栓拆下来，把支撑架6翻转到侧门板4朝向箱体1外的一侧，避免支撑架6增加装货时的抬升高度。

[0034] 如图2和图3所示，支撑架6背向侧门板4的一侧固定连接有第一导轨7，箱体1左右两侧位于第一导轨7朝前的方向上焊有立架8，立架8上安装有中部和立架8转动连接的第二导轨9。第一导轨7和第二导轨9由一根槽钢切断后形成，且切口从上往下朝前倾斜，使得第二导轨9在放平的时候被第一导轨7抵住，第一导轨7和第二导轨9连成一条直线形成全程导轨。全程导轨上安装有多个安装架10，安装架10的两端各安装有两个直径小于全程导轨宽度的滚轮11分别卡入两条全程导轨中，使得安装架10能够沿着全程导轨的方向运动。安装架10的上方盖有遮挡布12，安装架10与遮挡布12上的不同位置固定连接后，遮挡布12能够随着安装架10的移动展开或收拢。

[0035] 如图3和图4所示，箱体1上位于立架8朝向第一导轨7的方向上安装有第一定滑轮13，箱体1的前侧面板上靠近上边缘的位置安装有和第一定滑轮13对应的第二定滑轮14，箱体1上位于第二定滑轮14下方的位置安装有收绳架15，收绳架15上转动连接有收绳轴16，收绳轴16的两端分别安装有手动操作杆17和驱动电机18，通过手动操作杆17或驱动电机18能

够带动收绳轴16转动。第二导轨9背向第一导轨7的一端连有翻转绳19,翻转绳19依次绕过第一定滑轮13和第二定滑轮14之后和收绳轴16固定连接。

[0036] 如图1和图4所示,箱体1朝前的一侧上方焊有前挡板20,遮挡布12的前端和前挡板20固定连接在一起,遮挡布12的后端连有多个磁力吸附件21来吸附在后门板2上,这样遮挡布12的前后两端都被固定,防止车辆行驶的过程中遮挡布12扬起而失去应有的挡尘效果。全程导轨上最靠近后门板2的安装架10上固定连接有拉绳22,箱体1上位于第二定滑轮14侧面的位置安装有被拉绳22绕过的第三定滑轮。拉扯拉绳22即可使得位于第一导轨7上的安装架10全部滑移进入第二导轨9,遮挡布12也向前收拢不再起到遮挡作用。

[0037] 如图4所示,安装架10全部滑移进入第二导轨9之后,通过收卷动力元件带动收绳轴16转动的时候使得翻转绳19收卷在收绳轴16上,翻转绳19拉动第二导轨9背向第一导轨7一端向下的方向转动,使得第二导轨9最终翻转到竖直的状态。这时候遮挡布12也随着第二导轨9翻转,使得遮挡布12不再遮挡住箱体1上方,不会影响装载运输物。收绳架15和收绳轴16具有较大的转动摩擦力使得安装架10不会在重力的作用下自己翻转下来。第二导轨9在处于水平状态时的下侧面上焊有偏心块23,收绳轴16反向转动将翻转绳19松开之后,第二导轨9就会在偏心块23的重力作用下反向转动。

[0038] 实施例2:如图5和图6所示,一种载货汽车,包括车体24,车体24上安装有实施例1所述的载货车箱,车体24上位于箱体1下方的位置安装有抬升油缸25。后门板2打开之后通过抬升油缸25带动箱体1的前端上身,使得箱体1处于从前往后向下倾斜的状态,箱体1内部的运输物沿着箱体1底部倾斜面向下滑完成卸货。

[0039] 如图6和图7所示,车体24上安装有自动收卷拉绳22的自动收卷机构26,自动收卷机构26包括和车体24固定连接的轴27,轴27的外侧套有收卷辊28,轴27的侧面安装有两端分别与轴27、收卷辊28固定连接的平面涡卷弹簧29。拉绳22远离安装架10的一端绕过第三定滑轮之后与收卷辊28固定连接,且在遮挡布12完全展开盖在箱体1上时拉绳22处于未收卷在收卷辊28上的状态。

[0040] 卸货过程:抬升油缸25带动箱体1前端抬升卸货时,由于自动收卷机构26到第三定滑轮再到箱体1后侧的总行程增加,所以拉绳22会带动安装架10向箱体1前侧的方向移动使得遮挡布12向前收拢。磁力吸附件21脱离后门板2之后,自动收卷机构26收卷拉绳22,使得遮挡布12完全收拢,避免在卸货时运输物和遮挡布12摩擦导致遮挡布12损坏。

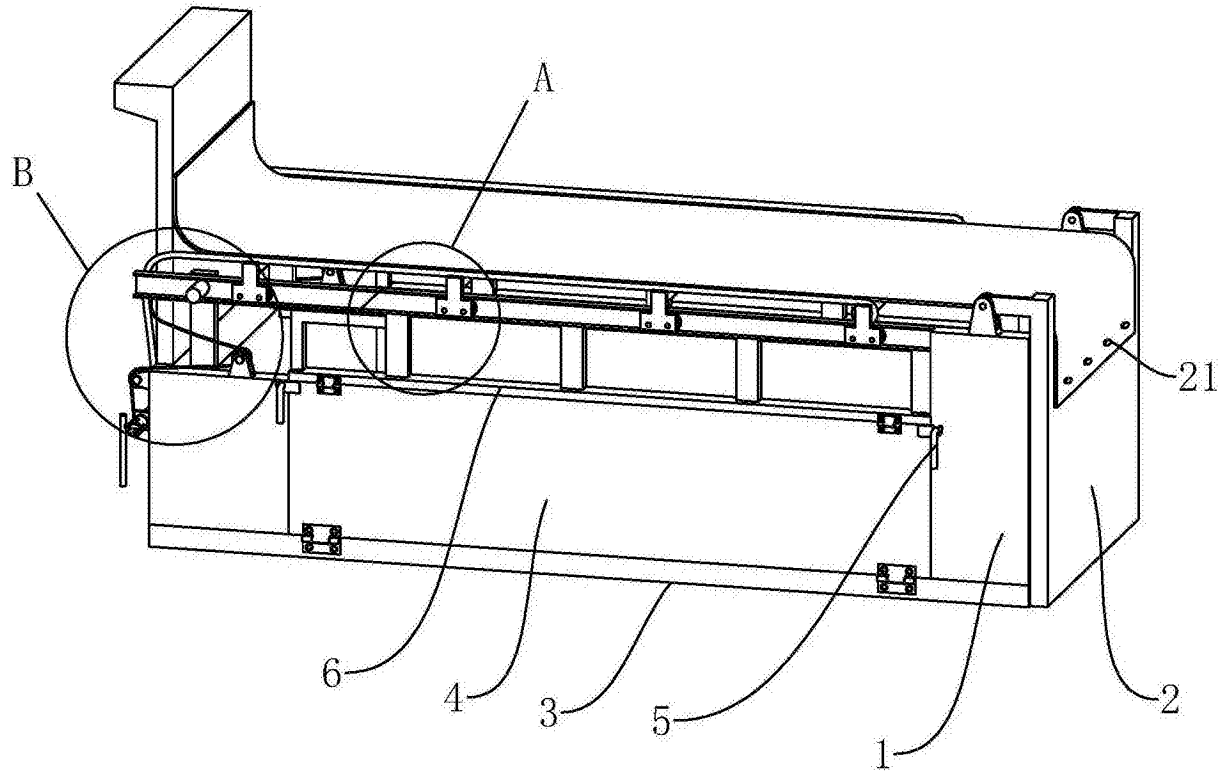


图1

A

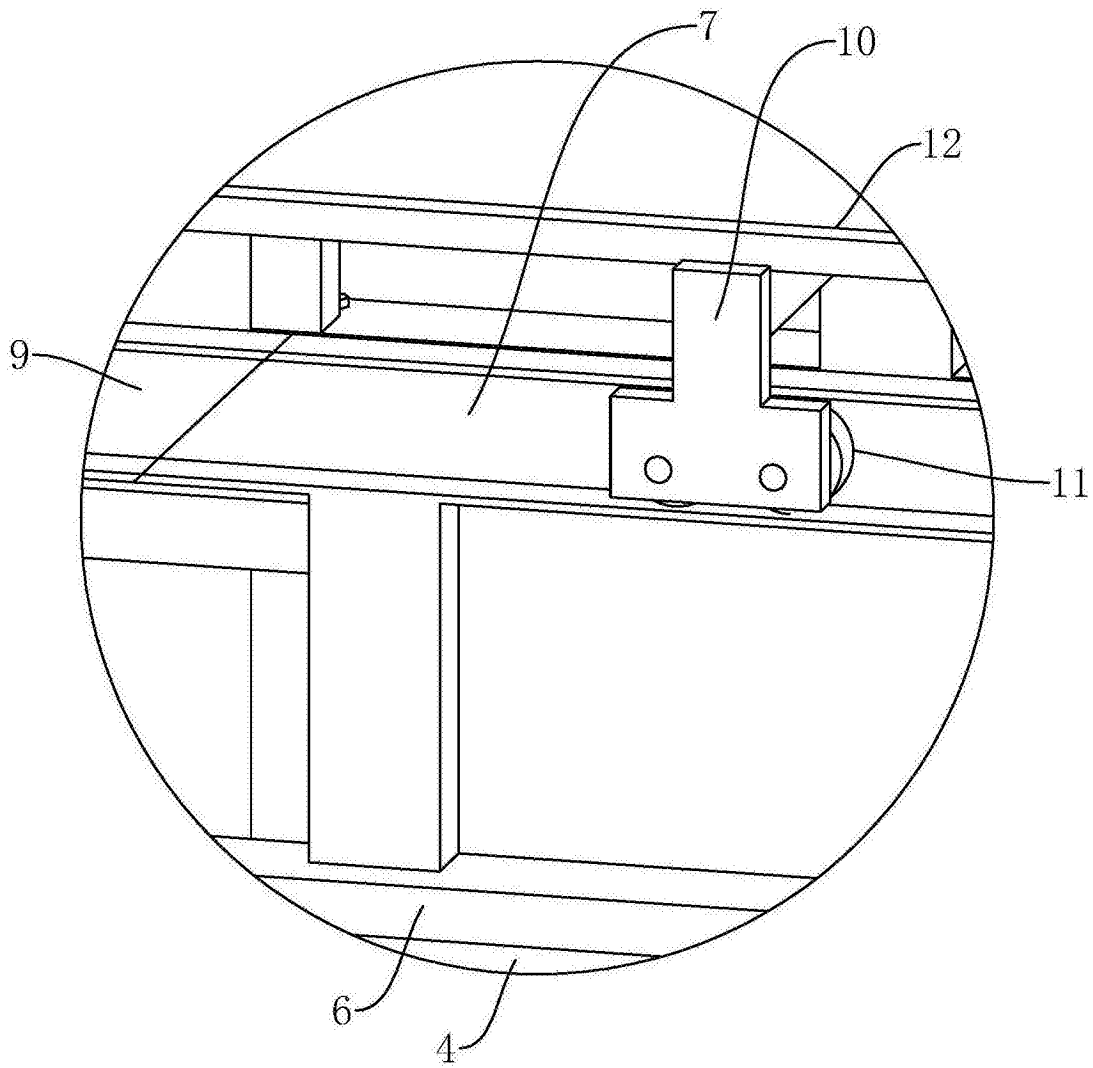


图2

B

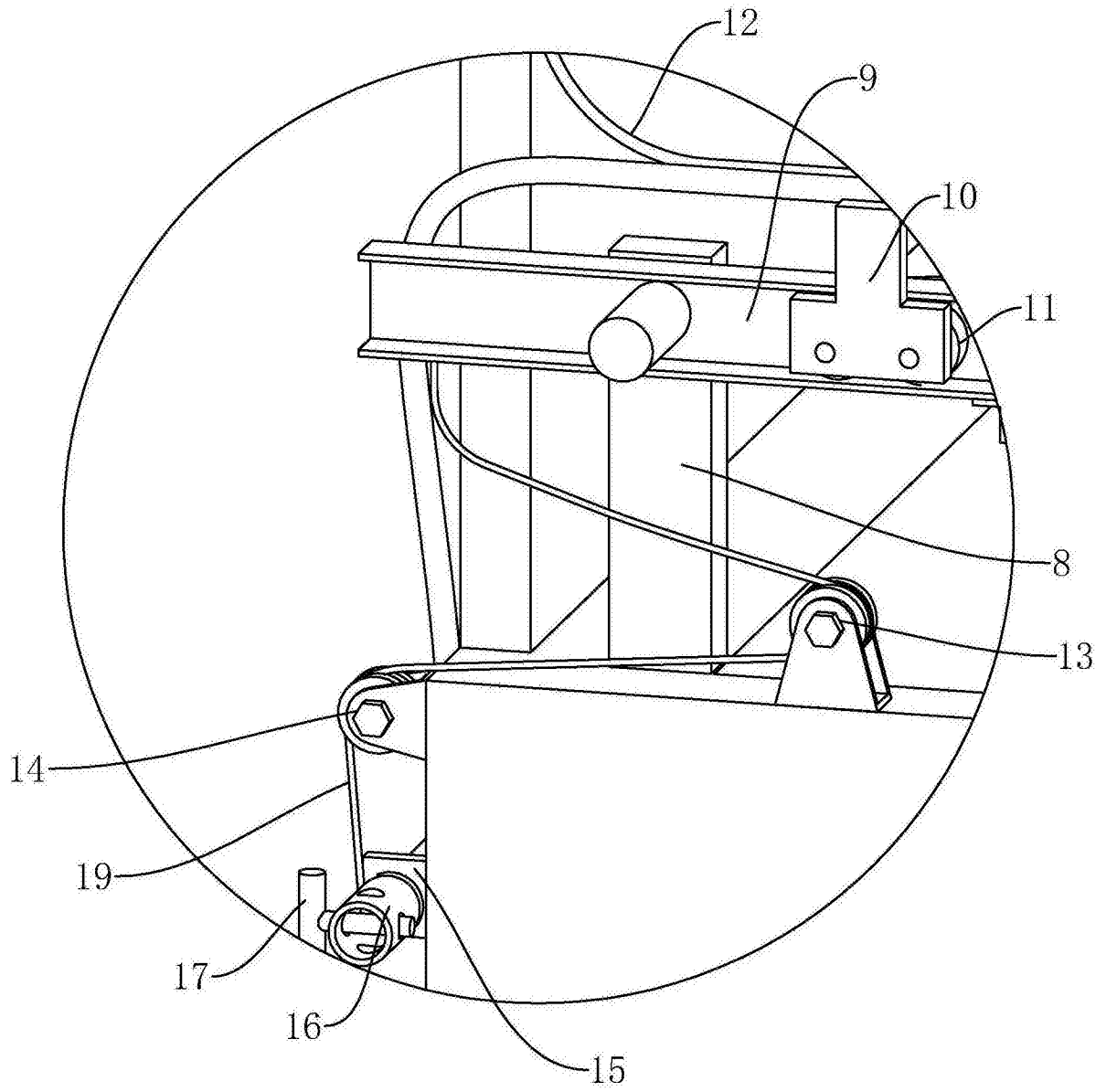


图3

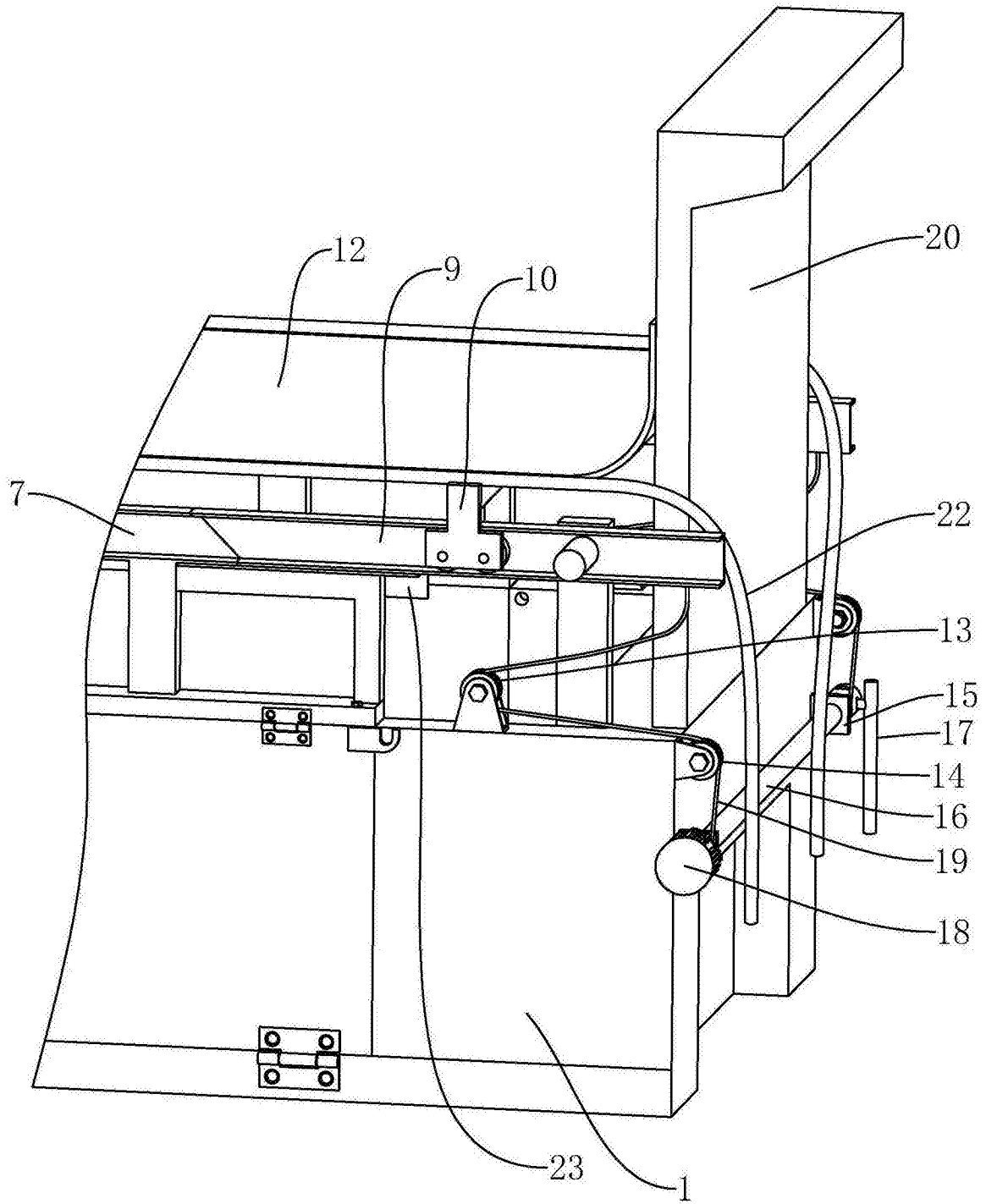


图4

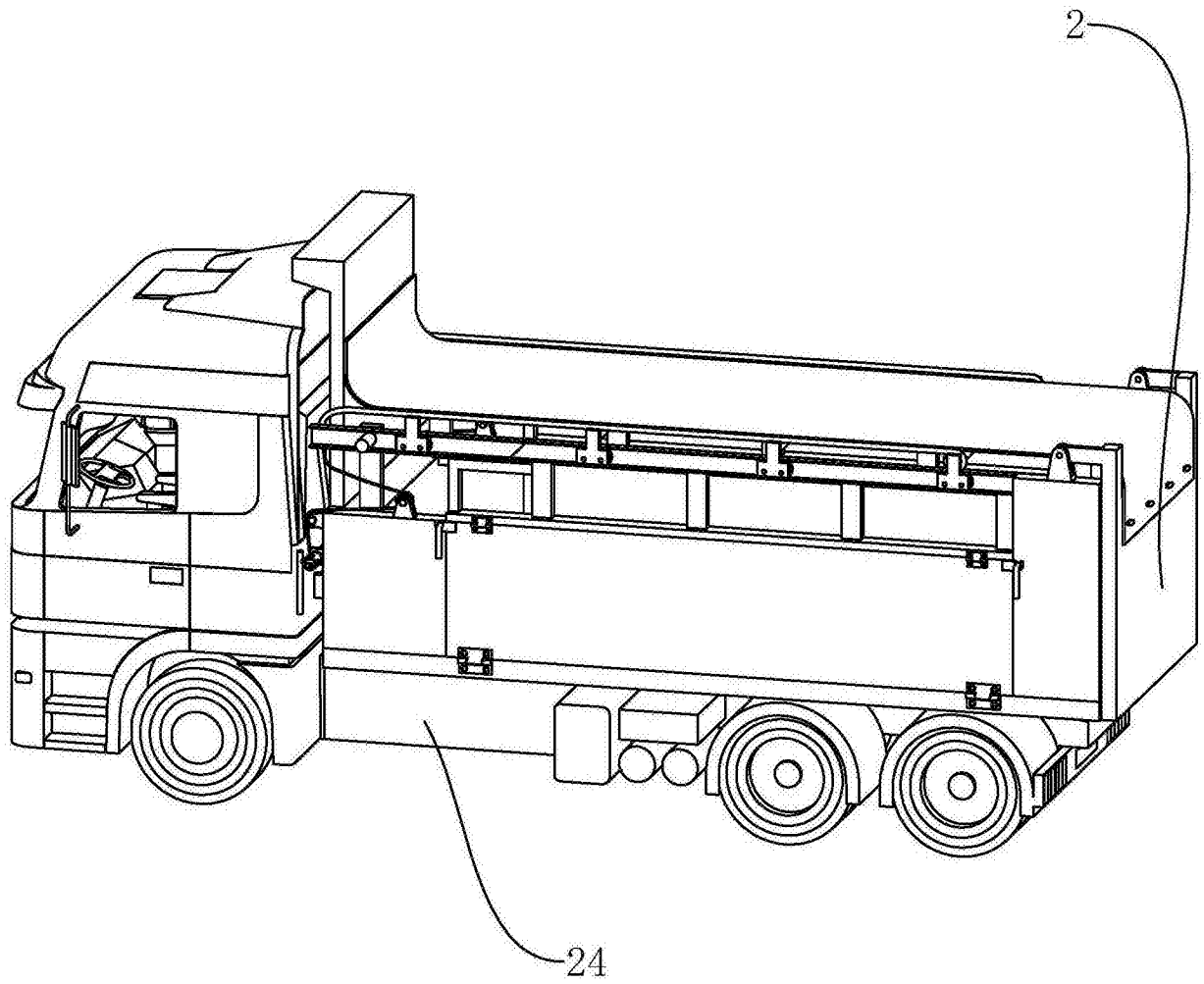


图5

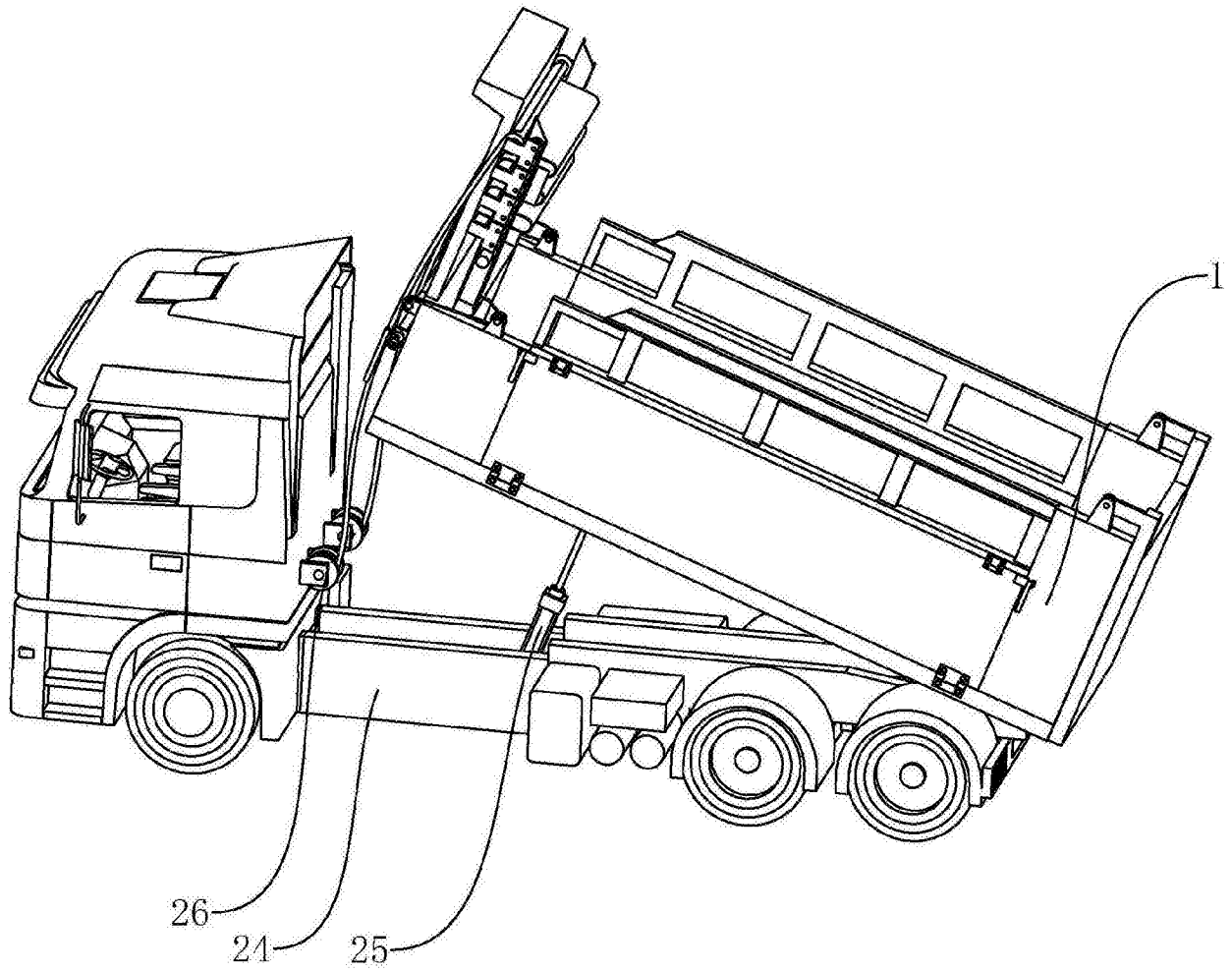


图6

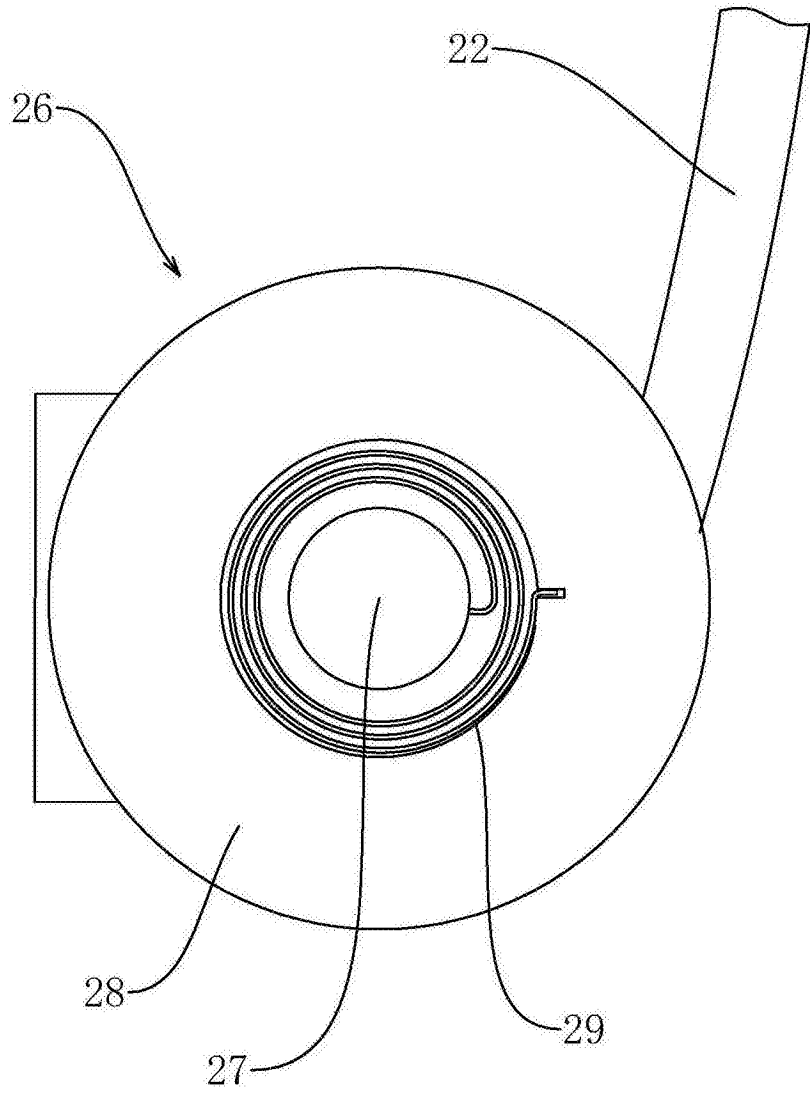


图7