



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105564874 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201510982398. 8

(22) 申请日 2015. 12. 23

(71) 申请人 劲旅环境科技有限公司

地址 230011 安徽省合肥市新站区新站工业
园 E 区 1 栋

(72) 发明人 姚喜 姜琳 吕洪林 莫永新

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限
公司 34109

代理人 汤茂盛

(51) Int. Cl.

B65F 3/20(2006. 01)

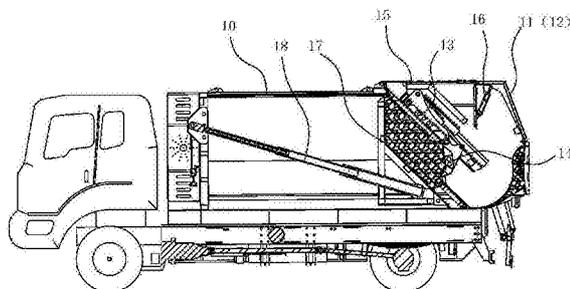
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

垃圾车压缩装置

(57) 摘要

本发明属于垃圾处理、转运设备,具体涉及一种垃圾车压缩装置。所述压缩装置位于垃圾车车厢的进料口内侧,所述压缩装置包括翻转机构和滑动机构,所述翻转机构设置于滑动机构上,所述翻转机构、滑动机构以及车厢内的卸料推板围合成用于压缩垃圾的挤压腔,所述翻转机构将进入进料口的垃圾钩入挤压腔内,滑动机构带动翻转机构平移,使挤压腔空间缩小,进而使垃圾被压缩。本发明采用翻转机构将垃圾钩入挤压腔,然后通过滑动机构对垃圾进行挤压,整个挤压过程能够确保挤压腔始终保持较好的封闭状态,避免垃圾向挤压腔外泄露,进而确保挤压腔能够拥有足够的压力,提高了压机的压缩、装填效率。



1. 一种垃圾车压缩装置,其特征在于:所述压缩装置位于垃圾车车厢(10)的进料口(11)内侧,所述压缩装置包括翻转机构和滑动机构,所述翻转机构设置在滑动机构上,所述翻转机构、滑动机构以及车厢内的卸料推板(17)围合成用于压缩垃圾的挤压腔,所述翻转机构将进入进料口(11)的垃圾钩入挤压腔内,滑动机构带动翻转机构平移,使挤压腔空间缩小,进而使垃圾被压缩。

2. 根据权利要求1所述的垃圾车泄压装置,其特征在于:所述卸料推板(17)沿水平方向滑动设置,且车厢(10)上设有用于驱动卸料推板(17)滑动的第一液压缸(18),所述压缩装置在压缩过程中,第一液压缸(18)始终保持背压状态。

3. 根据权利要求1所述的垃圾车压缩装置,其特征在于:所述卸料推板(17)包括上部竖直段和下部斜坡段,所述滑动机构包括一滑板(13),所述滑板(13)与卸料推板(17)的斜坡段板面平行,且滑板(13)沿平行于该斜坡的方向滑动设置,所述滑板(13)由车厢(10)箱体上设置的第二液压缸(20)驱动。

4. 根据权利要求3所述的垃圾车压缩装置,其特征在于:所述翻转机构包括一刮板(14),所述刮板(14)铰接在滑板(13)的下端,所述刮板(14)与滑板(13)之间设有用于驱动刮板(14)翻转的第三液压缸(21),所述第三液压缸(21)的缸体和活塞杆分别与滑板(13)和刮板(14)铰接。

5. 根据权利要求4所述的垃圾车压缩装置,其特征在于:所述进料口(11)、滑动机构和平移机构均设置在一翻转支架(15)上,所述翻转支架(15)铰接在车厢(10)顶部,车厢(10)上设有用于驱动翻转支架(15)掀起或闭合的第四液压缸(23),当翻转支架(15)掀起时,会形成一个比进料口(11)更大的卸料口。

6. 根据权利要求5所述的垃圾车压缩装置,其特征在于:所述滑板(13)两侧设有滑块(22)或滚轮,所述翻转支架(15)两侧设有两条与滑块(22)或滚轮配合的轨道(19),所述第二液压缸(20)平行于轨道(19)设置,第二液压缸(20)的活塞杆和缸体分别与翻转支架(15)和滑板(13)固接。

7. 根据权利要求6所述的垃圾车压缩装置,其特征在于:所述进料口(11)上设有盖板(12),所述盖板(12)上端与翻转支架(15)铰接,且翻转支架(15)上设有用于驱动盖板(12)掀起或闭合的第五液压缸(16)。

垃圾车压缩装置

技术领域

[0001] 本发明属于垃圾处理、转运设备,具体涉及一种垃圾车压缩装置。

背景技术

[0002] 现有技术中的压缩装置主要包括压缩储料箱和压缩装置,以垃圾车为例:垃圾车包括底盘和压缩储料箱,压缩储料箱后部设置有上料机构和压缩装置,压缩储料箱内部还设置有推板。其主要工作过程为:首先上料机构将垃圾桶提升翻转将垃圾倾倒入至压缩储料箱的入料口,然后通过压缩装置翻转运动将垃圾卷压至压缩储料箱内,直到压缩储料箱被装满垃圾。卸料时,压缩装置完全打开,压缩储料箱内推板推出将垃圾排除出并倾倒,从而实现垃圾的收集、压缩和转运功能。现有技术中,压缩装置主要动过翻转动作来压缩垃圾,然而翻转机构的运动路径为圆弧形,对于长方形的车厢而言,压缩装置在翻转过程中无法始终与车厢形成相对封闭的压缩空间,不仅会导致垃圾向压缩腔外泄露,而且无法保证压缩腔内的压力,严重影响垃圾装填效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种垃圾车压缩装置,以解决现有技术中物料压缩比小,装填效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了以下技术方案:一种垃圾车压缩装置,所述压缩装置位于垃圾车车厢的进料口内侧,所述压缩装置包括翻转机构和滑动机构,所述翻转机构设置于滑动机构上,所述翻转机构、滑动机构以及车厢内的卸料推板围合成用于压缩垃圾的挤压腔,所述翻转机构将进入进料口的垃圾钩入挤压腔内,滑动机构带动翻转机构平移,使挤压腔空间缩小,进而使垃圾被压缩。

[0005] 本发明的技术效果在于:本发明采用翻转机构将垃圾钩入挤压腔,然后通过滑动机构对垃圾进行挤压,整个挤压过程能够确保挤压腔始终保持较好的封闭状态,避免垃圾向挤压腔外泄露,进而确保挤压腔能够拥有足够的压力,提高了压机的压缩、装填效率。

附图说明

[0006] 图1是本发明的剖视图;

[0007] 图2是本发明垃圾车的主视图;

[0008] 图3是本发明压缩装置的立体结构示意图;

[0009] 图4是本发明压缩装置的内部立体结构示意图;

[0010] 图5-8是本发明的垃圾压缩过程各工位结构示意图;

[0011] 图9、10是本发明的垃圾车卸料过程各工位结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1、4所示,一种垃圾车压缩装置,所述压缩装置位于垃圾车车厢10的进料口11

内侧,所述压缩装置包括翻转机构和滑动机构,所述翻转机构设置在滑动机构上,所述翻转机构、滑动机构以及车厢内的卸料推板17围合成用于压缩垃圾的挤压腔,所述翻转机构将进入进料口11的垃圾钩入挤压腔内,滑动机构带动翻转机构平移,使挤压腔空间缩小,进而使垃圾被压缩。

[0013] 所述卸料推板17沿水平方向滑动设置,且车厢10上设有用于驱动卸料推板17滑动的第一液压缸18,所述压缩装置在压缩过程中,第一液压缸18始终保持背压状态。

[0014] 所述卸料推板17包括上部竖直段和下部斜坡段,所述滑动机构包括一滑板13,所述滑板13与卸料推板17的斜坡段板面平行,且滑板13沿平行于该斜坡的方向滑动设置,所述滑板13由车厢10箱体上设置的第二液压缸20驱动。

[0015] 所述翻转机构包括一刮板14,所述刮板14铰接在滑板13的下端,所述刮板14与滑板13之间设有用于驱动刮板14翻转的第三液压缸21,所述第三液压缸21的缸体和活塞杆分别与滑板13和刮板14铰接。

[0016] 所述进料口11、滑动机构和平移机构均设置在一翻转支架15上,所述翻转支架15铰接在车厢10顶部,车厢10上设有用于驱动翻转支架15掀起或闭合的第四液压缸23,当翻转支架15掀起时,会形成一个比进料口11更大的卸料口。

[0017] 所述滑板13两侧设有滑块22或滚轮,所述翻转支架15两侧设有两条与滑块22或滚轮配合的轨道19,所述第二液压缸20平行于轨道19设置,第二液压缸20的活塞杆和缸体分别与翻转支架15和滑板13固接。

[0018] 所述进料口11上设有盖板12,所述盖板12上端与翻转支架15铰接,且翻转支架15上设有用于驱动盖板12掀起或闭合的第五液压缸16。

[0019] 本发明的具体工作过程如下:

[0020] 如图5-8所示,当垃圾投入进料口11后,滑板13在第二油缸20驱动下下行,之后第三油缸21伸出,刮板14翻转卷压垃圾,然后滑板13上行将垃圾压缩至挤压腔内,至此整个压缩过程结束,第三油缸21缩回,刮板14翻转至初始状态,为下一个压缩循环做好准备。

[0021] 如图9所示,压缩装置反复按图5-8进行压缩垃圾,直至卸料推板17完全退回至车厢10的前部,此时车厢10满载。

[0022] 如图10所示,第四油缸23顶出,将翻转支架15掀起,第一油缸18伸出,驱动卸料推板17将车厢10内的垃圾排出。

[0023] 本发明采用翻转机构将垃圾钩入挤压腔,然后通过滑动机构对垃圾进行挤压,整个挤压过程能够确保挤压腔始终保持较好的封闭状态,避免垃圾向挤压腔外泄露,进而确保挤压腔能够拥有足够的压力,提高了压机的压缩、装填效率。

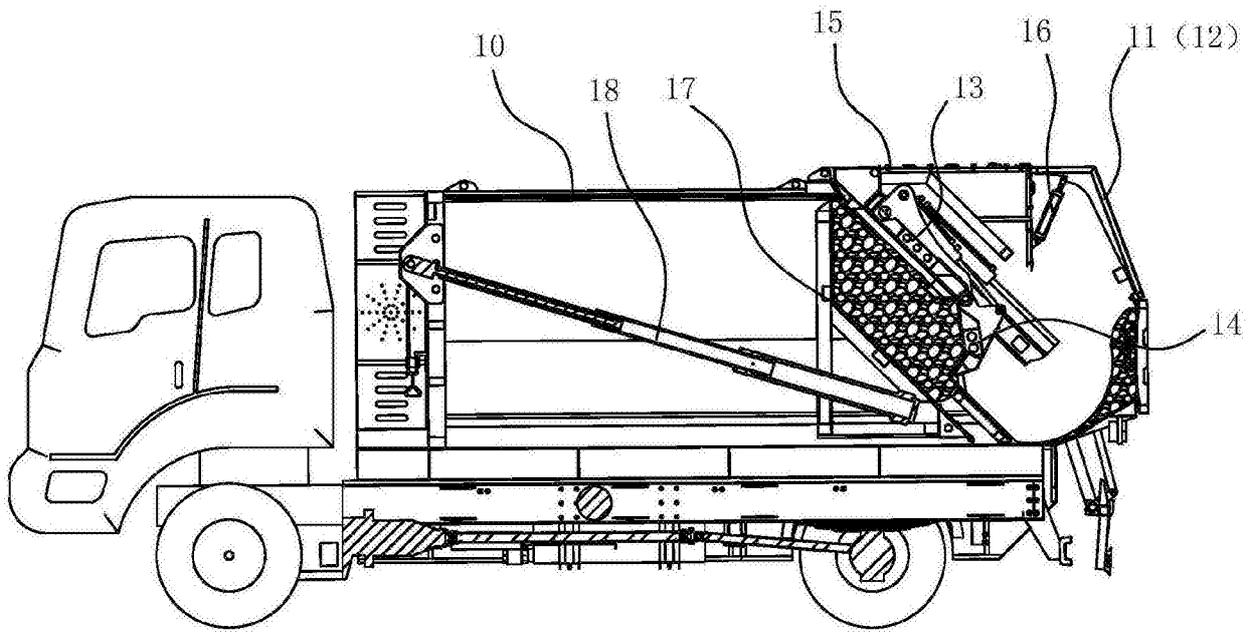


图1

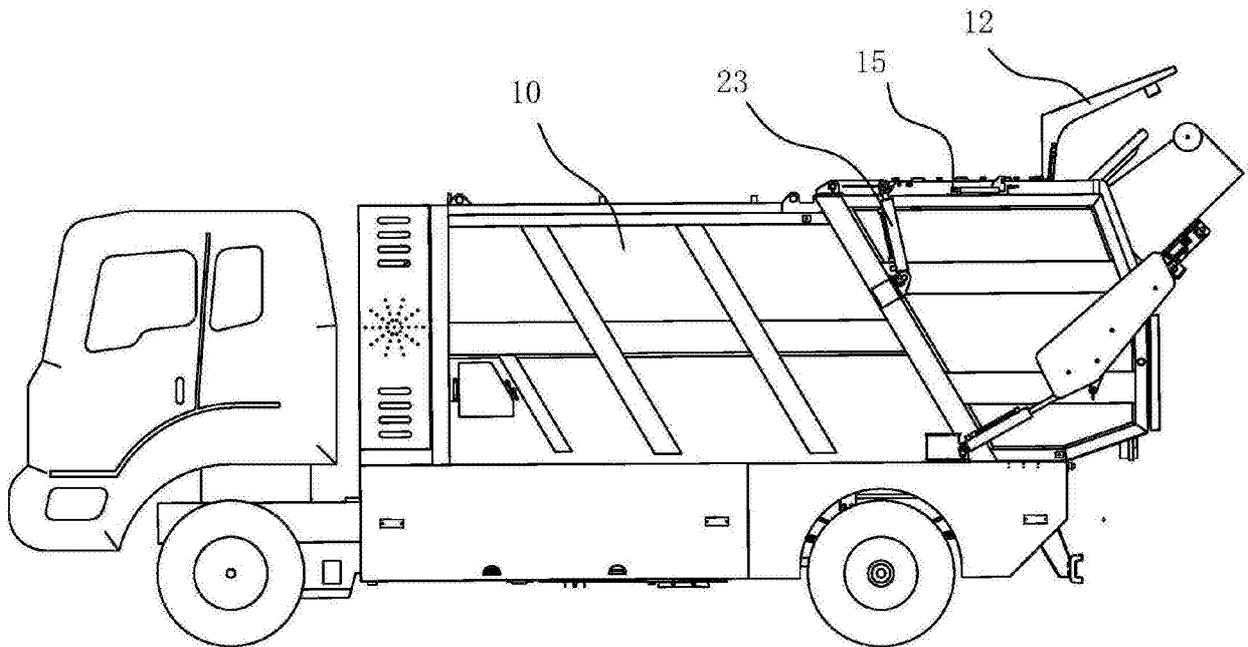


图2

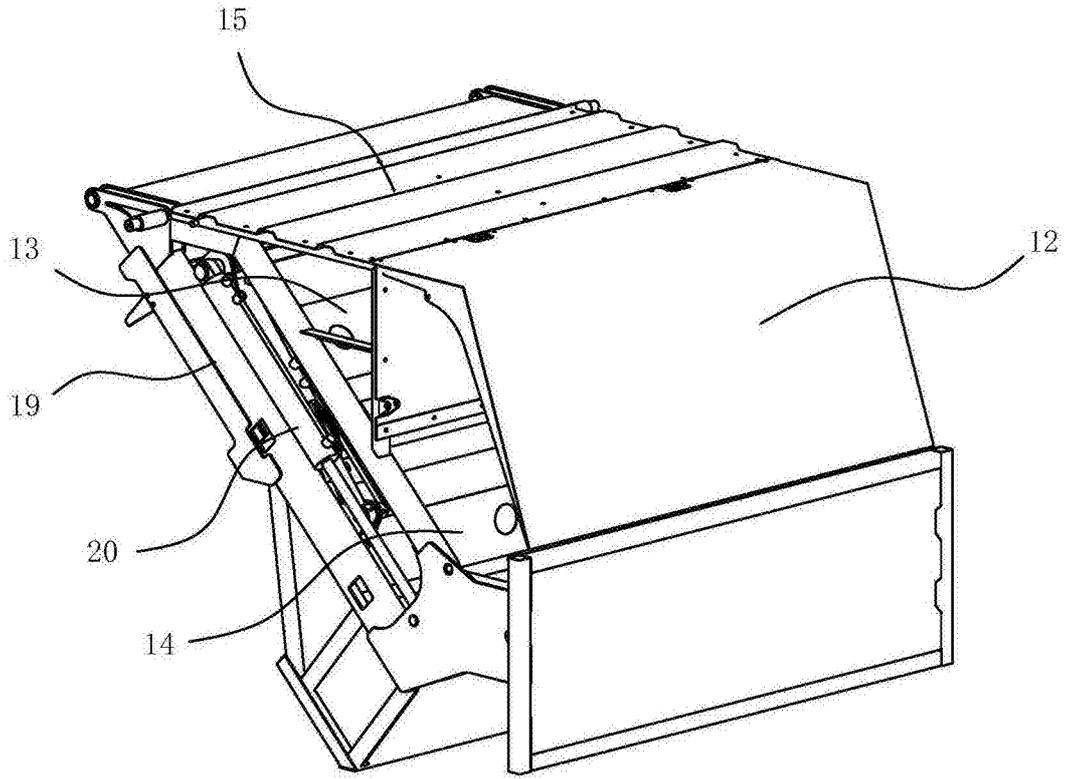


图3

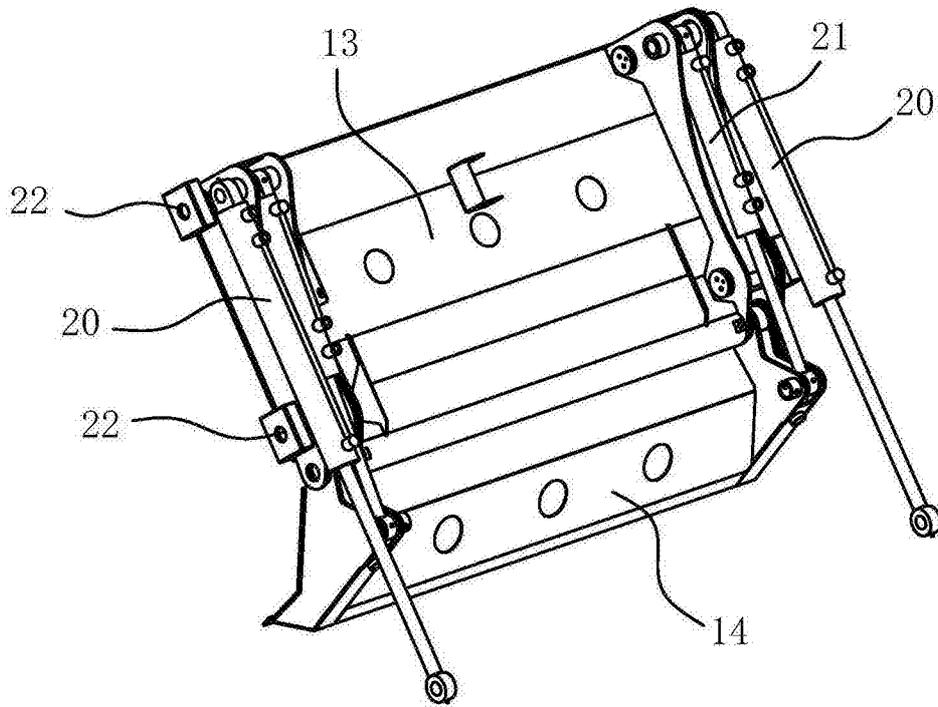


图4

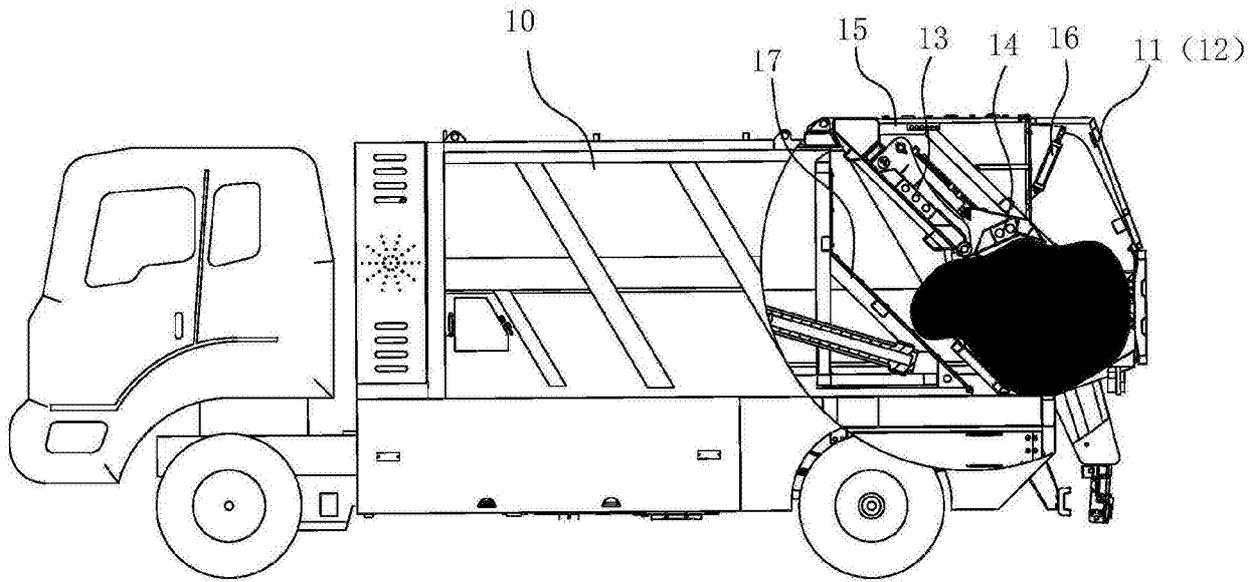


图5

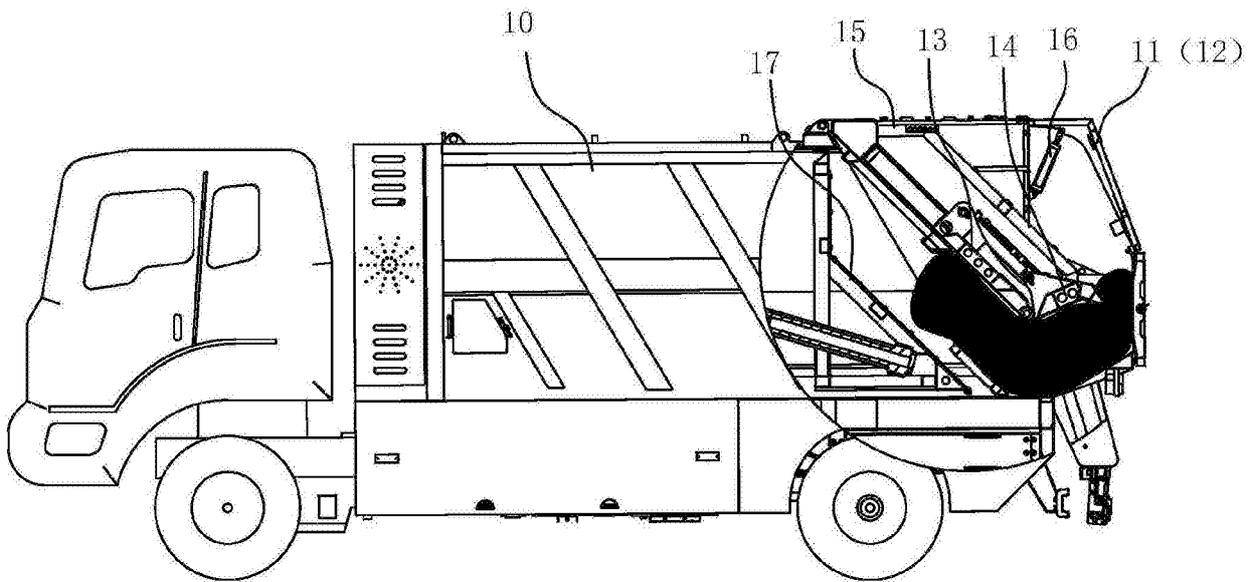


图6

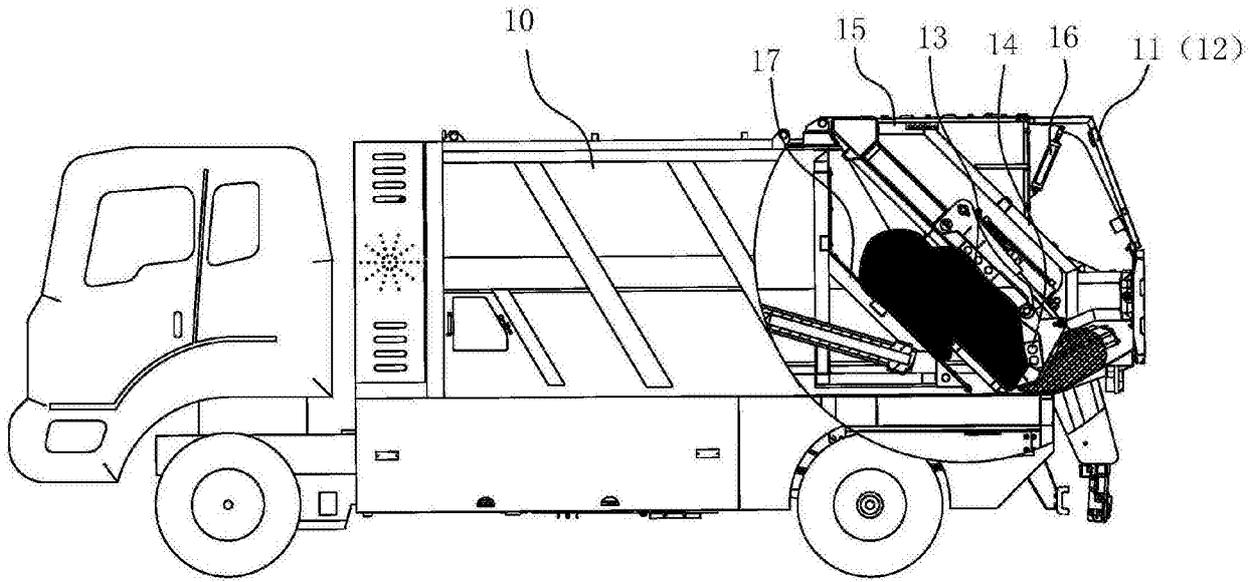


图7

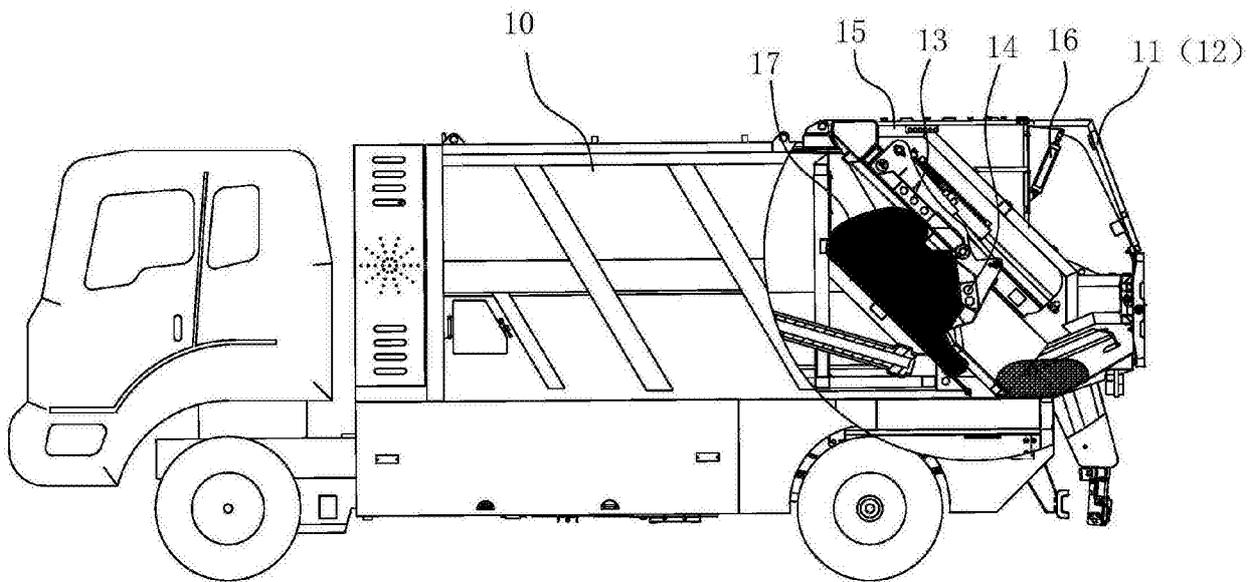


图8

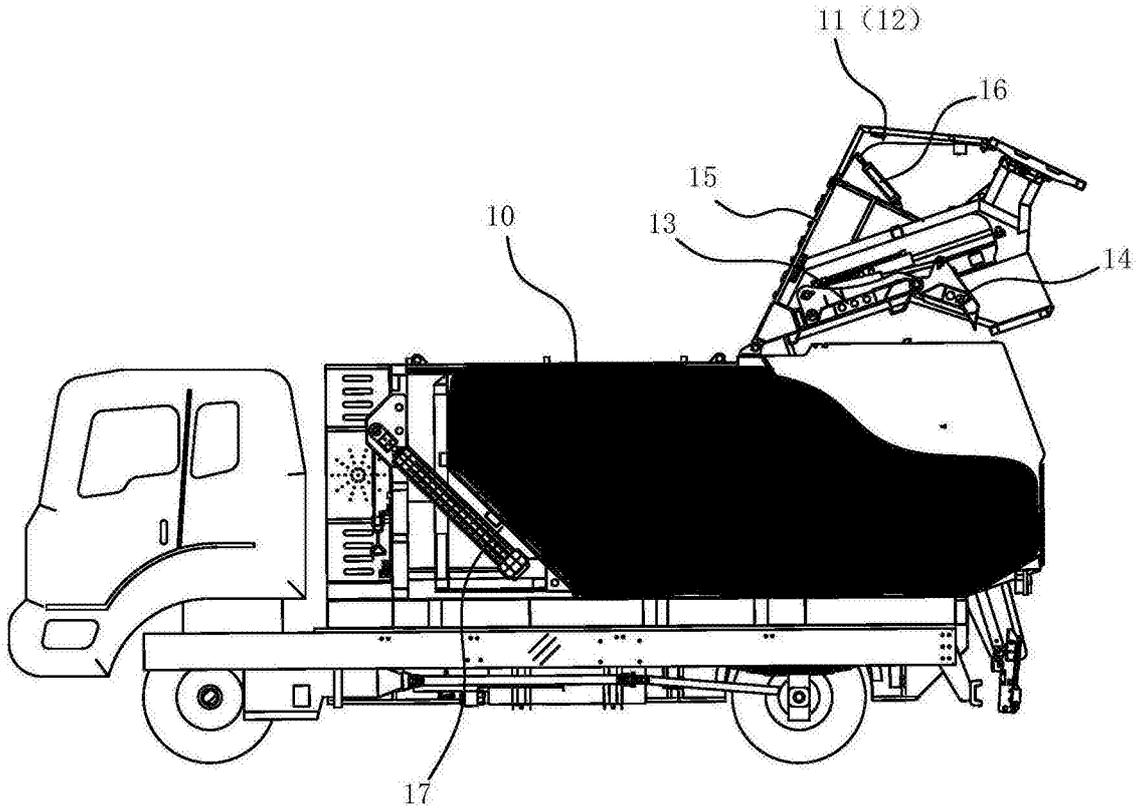


图9

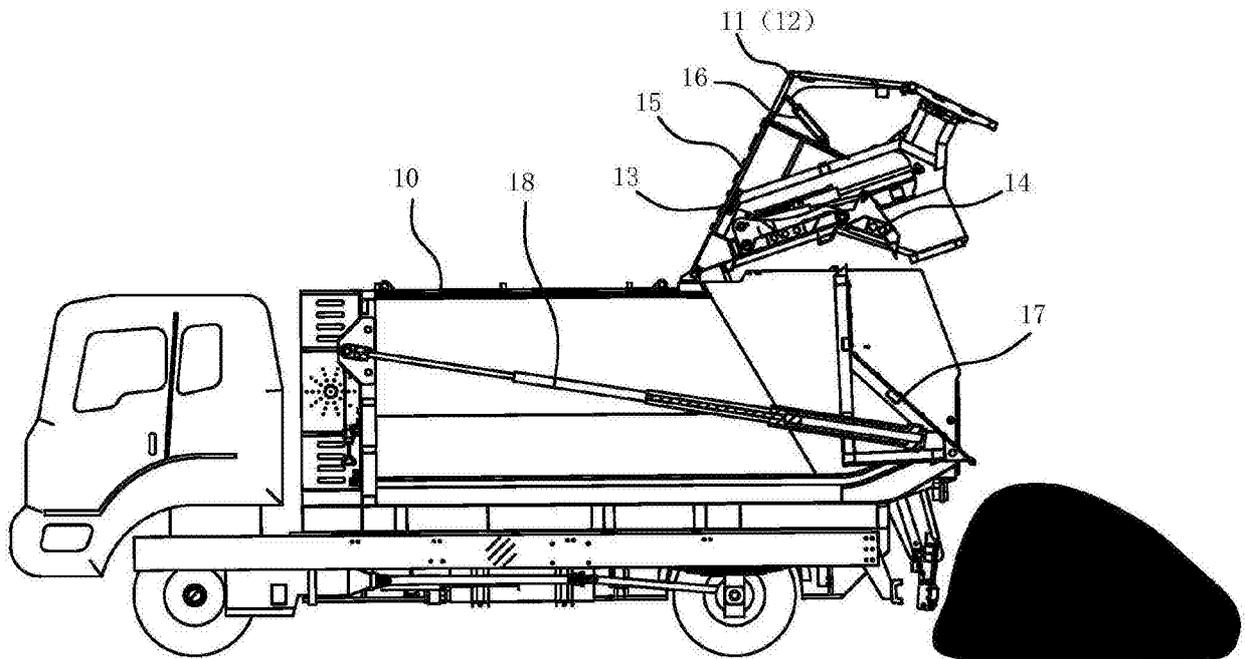


图10