(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213595134 U
(45)授权公告日 2021.07.02

(21)申请号 202022341854.X
(22)申请日 2020.10.20
(73)专利权人 贵州长越科驰汽车制造有限公司
地址 550009 贵州省贵阳市经济技术开发区开发大道818号(原贵阳经济技术开发区科工实业发展有限公司装配联合厂房第五跨)
(72)发明人 高利 杨千文
(74)专利代理机构 北京一品慧诚知识产权代理有限公司 11762
代理人 邓树山
(51)Int.Cl.
B65F 3/14(2006.01)
B65F 3/28(2006.01)
B65F 3/04(2006.01)
B65F 3/06(2006.01)

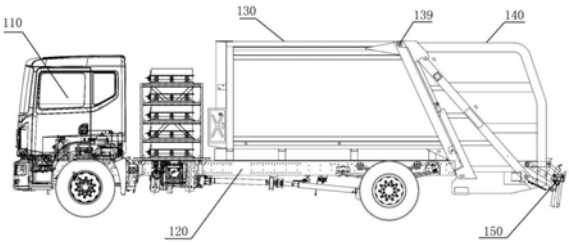
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)实用新型名称

电动压缩垃圾车和对接式电动垃圾收集装置

(57)摘要

本实用新型提供了电动压缩垃圾车和对接式电动垃圾收集装置,所述电动压缩垃圾车包括第一车头、第一电动底盘、第一垃圾箱体和填料器;填料器可翻转安装到第一垃圾箱体的后端并且与第一垃圾箱体连通;第一垃圾箱体内设置有用于将垃圾推向其后端的推板结构;填料器设置有用于接收垃圾的上料口、第一滑板结构和第一刮板结构,第一滑板结构包括第一滑板和第一滑板油缸,第一刮板结构包括第一刮板和第一刮板油缸,第一滑板下端向后倾斜设置在填料器内并可在第一滑板油缸的驱动下沿其倾斜方向移动,第一刮板经由第一刮板旋转轴设置在第一滑板的下端并可在第一刮板油缸的驱动下沿第一刮板旋转轴转动。



CN 213595134 U

1.电动压缩垃圾车,其特征在于,所述电动压缩垃圾车包括第一车头(110)、第一电动底盘(120)、第一垃圾箱体(130)和填料器(140);

所述第一电动底盘(120)与所述第一车头(110)连接,所述第一垃圾箱体(130)安装在所述第一电动底盘(120)上;

所述填料器(140)经由铰接轴(139)和举升油缸(138)可翻转安装到所述第一垃圾箱体(130)的后端并且与所述第一垃圾箱体(130)连通;

其中,所述第一垃圾箱体(130)内设置有用于将垃圾推向其后端的推板结构;所述填料器(140)设置有用于接收垃圾的上料口、第一滑板结构(160)和第一刮板结构(170),所述第一滑板结构(160)包括第一滑板(161)和第一滑板油缸(162),所述第一刮板结构(170)包括第一刮板(171)和第一刮板油缸(172),所述第一滑板(161)下端向后倾斜设置在所述填料器(140)内并可在所述第一滑板油缸(162)的驱动下沿倾斜方向移动,所述第一刮板(171)经由第一刮板旋转轴设置在所述第一滑板(161)的下端并可在所述第一刮板油缸(172)的驱动下沿所述第一刮板旋转轴转动。

2.根据权利要求1所述的电动压缩垃圾车,其特征在于,所述推板结构包括推板(131)和与其连接的推板油缸(132),所述推板(131)垂直设置在所述第一垃圾箱体(130)内部并与所述第一垃圾箱体(130)的内壁贴合。

3.根据权利要求2所述的电动压缩垃圾车,其特征在于,所述推板(131)的两侧设有推板滑槽(133),所述第一垃圾箱体(130)的内壁上设置有与所述推板滑槽(133)配合的推板轨道(134)。

4.根据权利要求1至3中任一项所述的电动压缩垃圾车,其特征在于,所述第一滑板(161)的两侧设置有第一滑板轨道,所述填料器(140)的内部设置有与所述第一滑板轨道配合的第一滑板滑槽。

5.根据权利要求1至3中任一项所述的电动压缩垃圾车,其特征在于,所述电动压缩垃圾车还包括用于将垃圾桶中的垃圾倒入所述填料器(140)的第一提桶结构(150),所述第一提桶结构(150)包括第一提桶架(151)、第一连杆结构(152)和第一翻桶油缸(153),所述第一提桶架(151)经由所述第一连杆结构(152)可旋转安装到所述填料器(140)上,所述第一翻桶油缸(153)的一端与所述填料器(140)连接以及另一端与所述第一连杆结构(152)连接。

6.根据权利要求1至3中任一项所述的电动压缩垃圾车,其特征在于,所述电动压缩垃圾车还包括第一污水箱(181)和第二污水箱(183),所述第一污水箱(181)设置在所述第一垃圾箱体(130)下方并与所述第一垃圾箱体(130)的底部连通,所述第二污水箱(183)设置在所述填料器(140)下方并与所述填料器(140)的底部连通。

7.对接式电动垃圾收集装置,其特征在于,所述对接式电动垃圾收集装置包括根据权利要求1至6中任一项所述的电动压缩垃圾车和电动自动装卸式垃圾车;其中,

所述电动自动装卸式垃圾车包括第二车头(210)、第二电动底盘(220)、第二垃圾箱体(230)和第二垃圾箱体油缸,所述第二电动底盘(220)与所述第二车头(210)连接,所述第二垃圾箱体(230)经由所述第二垃圾箱体油缸安装在所述第二电动底盘(220)上并可在所述第二垃圾箱体油缸的驱动下从朝向所述第二车头(210)的一端举升,用于将所述第二垃圾箱体(230)内的垃圾卸出并经由上料口卸入到填料器(140)内。

8.根据权利要求7所述的对接式电动垃圾收集装置，其特征在于，所述第二垃圾箱体(230)的内部设置有第二滑板结构(240)和第二刮板结构(250)，所述第二滑板结构(240)包括第二滑板(241)和第二滑板油缸(242)，所述第二滑板(241)水平安装在所述第二垃圾箱体(230)的上部空间并可在所述第二滑板油缸(242)的驱动下沿其长度方向移动，所述第二刮板结构(250)包括第二刮板(251)和第二刮板油缸(252)，所述第二刮板(251)经由第二刮板旋转轴设置在所述第二滑板(241)朝向车尾的一端并可在所述第二刮板油缸(252)的驱动下沿所述第二刮板旋转轴转动。

9.根据权利要求7或8所述的对接式电动垃圾收集装置，其特征在于，所述电动自动装卸式垃圾车包括用于将垃圾桶中的垃圾倒入所述第二垃圾箱体(230)的第二提桶结构(270)，所述第二提桶结构(270)包括第二提桶架(271)、第二连杆结构(272)和第二翻桶油缸(273)，所述第二提桶架(271)经由所述第二连杆结构(272)可旋转安装到所述第二电动底盘(220)上，所述第二翻桶油缸(273)的一端与所述第二电动底盘(220)连接以及另一端与所述第二连杆结构(272)连接。

10.根据权利要求7或8所述的对接式电动垃圾收集装置，其特征在于，所述电动自动装卸式垃圾车包括用于在卸料时支撑所述第二电动底盘(220)的支腿(260)。

电动压缩垃圾车和对接式电动垃圾收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾收集技术领域，尤其涉及电动压缩垃圾车和对接式电动垃圾收集装置。

背景技术

[0002] 随着人们得生活水平、质量的提高，产生了大量的生活垃圾，这些垃圾分布在城市的各个角落，通常由环卫工人零散收集，然后送至压缩站进行压缩，压缩后再由压缩对接式垃圾车运输到垃圾填埋场。这样的模式需要在各处收集，然后送到压缩站进行统一处理，最后周转至垃圾填埋场，中间环节众多，需要大量的人力、物力，成本高，且效率低。

实用新型内容

[0003] 鉴于此，本实用新型的目的是针对现有技术中存在的缺陷，提供了电动压缩垃圾车和对接式电动垃圾收集装置，本实用新型的电动压缩垃圾车更加灵活、高效，对接式电动垃圾收集装置采用电动驱动，经济、环保、噪音小、污染小。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的。

[0005] 一方面，本实用新型提供了电动压缩垃圾车，其中，所述电动压缩垃圾车包括第一车头、第一电动底盘、第一垃圾箱体和填料器；

[0006] 所述第一电动底盘与所述第一车头连接，所述第一垃圾箱体安装在所述第一电动底盘上；

[0007] 所述填料器经由铰接轴和举升油缸可翻转安装到所述第一垃圾箱体的后端并且与所述第一垃圾箱体连通；

[0008] 其中，所述第一垃圾箱体内设置有用于将垃圾推向其后端的推板结构；所述填料器设置有用于接收垃圾的上料口、第一滑板结构和第一刮板结构，所述第一滑板结构包括第一滑板和第一滑板油缸，所述第一刮板结构包括第一刮板和第一刮板油缸，所述第一滑板下端向后倾斜设置在所述填料器内并可在所述第一滑板油缸的驱动下沿其倾斜方向移动，所述第一刮板经由第一刮板旋转轴设置在所述第一滑板的下端并可在所述第一刮板油缸的驱动下沿所述第一刮板旋转轴转动。

[0009] 进一步地，所述推板结构包括推板和与其连接的推板油缸，所述推板垂直设置在所述第一垃圾箱体内部并与所述第一垃圾箱体的内壁贴合。

[0010] 更进一步地，所述推板的两侧设有推板滑槽，所述第一垃圾箱体的内壁上设置有与所述推板滑槽配合的推板轨道。

[0011] 进一步地，所述第一滑板的两侧设置有第一滑板轨道，所述填料器的内部设置有与所述第一滑板轨道配合的第一滑板滑槽。

[0012] 进一步地，所述电动压缩垃圾车还包括用于将垃圾桶中的垃圾倒入所述填料器的第一提桶结构，所述第一提桶结构包括第一提桶架、第一连杆结构和第一翻桶油缸，所述第一提桶架经由所述第一连杆结构可旋转安装到所述填料器上，所述第一翻桶油缸的一端与

所述填料器连接以及另一端与所述第一连杆结构连接。

[0013] 进一步地，所述电动压缩垃圾车还包括第一污水箱和第二污水箱，所述第一污水箱设置在所述第一垃圾箱体下方并与所述第一垃圾箱体的底部连通，所述第二污水箱设置在所述填料器下方并与所述填料器的底部连通。

[0014] 另一方面，本实用新型提供了对接式电动垃圾收集装置，其中，所述对接式电动垃圾收集装置包括电动压缩垃圾车和电动自动装卸式垃圾车；其中，

[0015] 所述电动自动装卸式垃圾车包括第二车头、第二电动底盘、第二垃圾箱体和第二垃圾箱体油缸，所述第二电动底盘与所述第二车头连接，所述第二垃圾箱体经由所述第二垃圾箱体油缸安装在所述第二电动底盘上并可在所述第二垃圾箱体油缸的驱动下从朝向所述第二车头的一端举升，用于将所述第二垃圾箱体内的垃圾卸出并经由上料口卸入到填料器内。

[0016] 进一步地，所述第二垃圾箱体的内部设置有第二滑板结构和第二刮板结构，所述第二滑板结构包括第二滑板和第二滑板油缸，所述第二滑板水平安装在所述第二垃圾箱体的上部空间并可在所述第二滑板油缸的驱动下沿其长度方向移动，所述第二刮板结构包括第二刮板和第二刮板油缸，所述第二刮板经由第二刮板旋转轴设置在所述第二滑板朝向车尾的一端并可在所述第二刮板油缸的驱动下沿所述第二刮板旋转轴转动。

[0017] 进一步地，所述电动自动装卸式垃圾车包括用于将垃圾桶中的垃圾倒入所述第二垃圾箱体的第二提桶结构，所述第二提桶结构包括第二提桶架、第二连杆结构和第二翻桶油缸，所述第二提桶架经由所述第二连杆结构可旋转地安装到所述第二电动底盘上，所述第二翻桶油缸的一端与所述第二电动底盘连接以及另一端与所述第二连杆结构连接。

[0018] 进一步地，所述电动自动装卸式垃圾车包括用于在卸料时支撑所述第二电动底盘的支腿。

[0019] 本实用新型具有以下优势：

[0020] (1)本实用新型的电动压缩垃圾车可以对直接对垃圾进行压缩、运输，更加灵活、高效。本实用新型的电动压缩垃圾车和对接式电动垃圾收集装置采用电动驱动，经济、环保、噪音小、污染小。

[0021] (2)在一个区域范围内配备一台电动压缩垃圾车，再根据需要配套一台或几台电动自动装卸式垃圾车，电动自动装卸式垃圾车可以收集该区域内的各个角落垃圾，然后直接与电动压缩垃圾车对接倾卸垃圾，最后用电动压缩垃圾车直接将垃圾进行压缩并直接转移至垃圾填埋场。由此，可以解决“中间的环节较多，浪费大量的人力物力成本，且效率不高”的问题，电动压缩垃圾车和电动自动装卸式垃圾车均采用电动驱动，经济、环保、噪音小、污染小，效率高。

[0022] (3)本实用新型的电动压缩垃圾车可以代替固定的垃圾站，减少垃圾站的建设投入，降低后期运营人员费用和管理费用，并且无需对城市环境影响分析，利于应用。

附图说明

[0023] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0024] 图1是根据本实用新型的电动压缩垃圾车的一种实施方案的结构示意图；

[0025] 图2是根据本实用新型的电动压缩垃圾车的一种实施方案的局部放大图；

[0026] 图3是根据本实用新型的电动压缩垃圾车的一种实施方案的卸料状态示意图；

[0027] 图4是根据本实用新型的电动压缩垃圾车的一种实施方案的压缩状态示意图；

[0028] 图5是根据本实用新型的电动压缩垃圾车的填料器的一种实施方案的示意图；

[0029] 图6是根据本实用新型的电动压缩垃圾车的第一提桶结构的一种实施方案的示意图；

[0030] 图7是根据本实用新型的电动压缩垃圾车的第一提桶结构的一种实施方案的倾料状态示意图；

[0031] 图8是根据本实用新型的对接式电动垃圾收集装置的电动自动装卸式垃圾车的一种实施方案的示意图；

[0032] 图9是根据本实用新型的对接式电动垃圾收集装置的电动自动装卸式垃圾车的一种实施方案的卸料状态示意图；

[0033] 图10是根据本实用新型的对接式电动垃圾收集装置的对接状态示意图。

[0034] 其中，上述附图包括以下附图标记：

[0035] 110、第一车头；120、第一电动底盘；130、第一垃圾箱体；131、推板；132、推板油缸；133、推板滑槽；134、推板轨道；135、储存空间；138、举升油缸；139、铰接轴；140、填料器；150、第一提桶结构；151、第一提桶架；152、第一连杆结构；153、第一翻桶油缸；160、第一滑板结构；161、第一滑板；162、第一滑板油缸；170、第一刮板结构；171、第一刮板；172、第一刮板油缸；181、第一污水箱；182、第一污水排放口；183、第二污水箱；184、第二污水排放口；190、垃圾桶；210、第二车头；220、第二电动底盘；221、第二垃圾箱安装座；230、第二垃圾箱体；240、第二滑板结构；241、第二滑板；242、第二滑板油缸；250、第二刮板结构；251、第二刮板；252、第二刮板油缸；260、支腿；270、第二提桶结构；271、第二提桶架；272、第二连杆结构；273、第二翻桶油缸。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0038] 除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。同时，应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为授

权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0039] 一方面，本实用新型提供了电动压缩垃圾车，其中，所述电动压缩垃圾车包括第一车头、第一电动底盘、第一垃圾箱体和填料器；

[0040] 所述第一电动底盘与所述第一车头连接，所述第一垃圾箱体安装在所述第一电动底盘上；

[0041] 所述填料器经由铰接轴和举升油缸可翻转地安装到所述第一垃圾箱体的后端并且与所述第一垃圾箱体连通；

[0042] 其中，所述第一垃圾箱体内设置有用于将垃圾推向其后端的推板结构；所述填料器设置有用于接收垃圾的上料口、第一滑板结构和第一刮板结构，所述第一滑板结构包括第一滑板和第一滑板油缸，所述第一刮板结构包括第一刮板和第一刮板油缸，所述第一滑板下端向后倾斜设置在所述填料器内并可在所述第一滑板油缸的驱动下沿其倾斜方向移动，所述第一刮板经由第一刮板旋转轴设置在所述第一滑板的下端并可在所述第一刮板油缸的驱动下沿所述第一刮板旋转轴转动。

[0043] 如图1-5所示，电动压缩垃圾车包括第一车头110、第一电动底盘120、第一垃圾箱体130和填料器140。

[0044] 第一电动底盘120可采用本领域中任何已知的电动环卫底盘，其续航里程、底盘配置符合环卫车辆使用要求。

[0045] 第一电动底盘120与第一车头110连接，第一垃圾箱体130安装在第一电动底盘120上。

[0046] 填料器140在垃圾收集时作为垃圾的临时储存地点，其经由铰接轴139和举升油缸138可翻转安装到第一垃圾箱体130并且与第一垃圾箱体130连通。特别地，第一垃圾箱体130的后端顶部设有用于安装举升油缸138的油缸安装座。填料器140可沿铰接轴139在举升油缸138的驱动下开启或关闭。进一步地，可以加大填料器宽度尺寸和填料器高度尺寸H1，以防止在与电动自动装卸式垃圾车进行对接垃圾卸料时或接收来自垃圾桶的垃圾时发生垃圾外漏。

[0047] 第一垃圾箱体130设置有用于将垃圾推向其后端的推板结构，填料器140设置有用于接收垃圾的上料口、第一滑板结构160和第一刮板结构170。第一滑板结构160包括第一滑板161和第一滑板油缸162。第一滑板161下端向后倾斜设置在填料器140内并可在第一滑板油缸162的驱动下沿其倾斜方向移动。第一刮板结构170包括第一刮板171和第一刮板油缸172，第一刮板171经由第一刮板旋转轴设置在第一滑板161的下端并可在第一刮板油缸172的驱动下沿第一刮板旋转轴转动。具体地，如图5所示，第一滑板161可以在第一滑板油缸162的驱动下沿方向B移动，而第一刮板171可以在第一刮板油缸172的驱动下沿方向A转动而刮起填料器140中的垃圾，由此第一滑板161和第一刮板171联动作业，可以将填料器140中的垃圾(特别是在填料器140装满时)刮至第一垃圾箱体130中。

[0048] 采用本实用新型的电动压缩垃圾车可以对直接对垃圾进行压缩、运输，更加灵活、高效。采用电动驱动，经济、环保、噪音小、污染小。

[0049] 在本实用新型的一个实施例中，如图3-4所示，推板结构包括推板131和与其连接的推板油缸132，推板131垂直设置在第一垃圾箱体130内部并与第一垃圾箱体130的内壁贴合。本实用新型中，推板131的四周可设置有橡胶垫，由此，推板131与第一垃圾箱体130更加贴合，保证卸料干净。推板油缸132可以采用多级液压油缸。

[0050] 如图4所示，在第一垃圾箱体130和填料器140中，推板131与第一滑板结构160和第一刮板结构170形成垃圾的储存空间135。在推板油缸132、第一滑板油缸162和/或第一刮板油缸172的驱动下，推板131、第一滑板161和第一刮板171联动作业，沿箭头指示方向进行垃圾压缩。

[0051] 卸料时，如图3所示，通过举升油缸138升起填料器140，然后在推板131的作用下倾卸垃圾。

[0052] 在本实用新型的一个实施例中，如图2所示，推板131的两侧设有推板滑槽133，第一垃圾箱体130的内壁上设置有与推板滑槽133配合的推板轨道134。推板滑槽133和推板轨道134形成滑动摩擦副，该滑动摩擦副可以使用润滑脂，以减小推板131作业过程中摩擦阻力。

[0053] 在本实用新型的一个实施例中，第一滑板161的两侧设置有第一滑板轨道，填料器140的内部设置有与第一滑板轨道配合的第一滑板滑槽。第一滑板轨道和第一滑板滑槽配合形成滑动摩擦副，该滑动摩擦副可以使用润滑脂，以减小第一滑板161在作业过程中摩擦阻力。

[0054] 在本实用新型的一个实施例中，如图6和7所示，电动压缩垃圾车还包括用于将垃圾桶中的垃圾倒入填料器140的第一提桶结构150，第一提桶结构150包括第一提桶架151、第一连杆结构152和第一翻桶油缸153，第一提桶架151经由第一连杆结构152可旋转安装到填料器140上，第一翻桶油缸153的一端与填料器140连接以及另一端与第一连杆结构152连接。通过设置第一提桶结构150，本实用新型的电动压缩垃圾车可以单独用于桶装垃圾收集，而当与诸如电动自动装卸式垃圾车的其他装置对接使用时，第一提桶结构150须置于初始位置。

[0055] 在本实用新型的一个实施例中，如图2所示，电动压缩垃圾车还包括第一污水箱181，用于储存垃圾压缩过程中第一垃圾箱体130内产生的污水。第一污水箱181设置在第一垃圾箱体130下方并经由设置在第一垃圾箱体130底部的漏水孔与第一垃圾箱体130连通。第一污水箱181上设置有用于将污水排出的第一污水排放口182。

[0056] 同样地，电动压缩垃圾车还包括第二污水箱183，用于储存垃圾压缩过程中填料器140内产生的污水。第二污水箱183设置在填料器140的下方并经由设置在填料器140底部的漏水孔与填料器140连通。第二污水箱183上设置有用于将污水排出的第二污水排放口184。

[0057] 在本实用新型的一个实施例中，电动压缩垃圾车还包括电控系统，用于控制各液压装置中的电磁多路阀，进行控制各执行结构的动作。

[0058] 另一方面，本实用新型还提供了对接式电动垃圾收集装置，其包括电动压缩垃圾车和电动自动装卸式垃圾车。

[0059] 如图8-9所示，电动自动装卸式垃圾车包括第二车头210、第二电动底盘220、第二垃圾箱体230和第二垃圾箱体油缸。

[0060] 第二电动底盘220与第二车头210连接，第二垃圾箱体230经由第二垃圾箱体油缸

安装在第二电动底盘220上并可在第二垃圾箱体油缸的驱动下从朝向第二车头210的一端举升，用于将第二垃圾箱体230内的垃圾卸出并经由上料口卸入到填料器140内。具体地，第二电动底盘220后端设置有第二垃圾箱安装座221，第二垃圾箱体230经由第二垃圾箱安装座221安装到第二电动底盘220上。

[0061] 本实用新型中，在一个区域范围内配备一台电动压缩垃圾车，再根据需要配套一台或几台电动自动装卸式垃圾车，电动自动装卸式垃圾车可以收集该区域内的各个角落垃圾，然后直接与电动压缩垃圾车对接倾卸垃圾，最后用电动压缩垃圾车直接将垃圾进行压缩并直接转移至垃圾填埋场。由此，本实用新型的对接式电动垃圾收集装置可以解决“中间的环节较多，浪费大量的人力物力成本，且效率不高”的问题，电动压缩垃圾车和电动自动装卸式垃圾车采用电动驱动，经济、环保、噪音小、污染小，效率高。

[0062] 本实用新型中，第二电动底盘220可采用本领域中任何已知的电动环卫底盘，其续航里程、底盘配置符合环卫车辆使用要求。

[0063] 在本实用新型的一个实施例中，第二垃圾箱体230的内部设置有第二滑板结构240和第二刮板结构250，第二滑板结构240包括第二滑板241和第二滑板油缸242，第二滑板241水平安装在第二垃圾箱体230的上部空间并可在第二滑板油缸242的驱动下沿其长度方向移动，第二刮板结构250包括第二刮板251和第二刮板油缸252，第二刮板251经由第二刮板旋转轴设置在第二滑板241朝向车尾的一端并可在第二刮板油缸252的驱动下沿第二刮板旋转轴转动。

[0064] 在本实用新型的一个具体实施例中，第二滑板241的两侧设置有第二滑板轨道，第二垃圾箱体230的内部设置有与第二滑板轨道配合的第二滑板滑槽。第二滑板轨道和第二滑板滑槽配合形成滑动摩擦副，该滑动摩擦副可以使用润滑脂，以减小第二滑板241作业过程中摩擦阻力。

[0065] 在本实用新型的一个实施例中，电动自动装卸式垃圾车包括用于将垃圾桶中的垃圾倒入第二垃圾箱体230的第二提桶结构270，第二提桶结构270包括第二提桶架271、第二连杆结构272和第二翻桶油缸273，第二提桶架271经由第二连杆结构272可旋转地安装到第二电动底盘220上，第二翻桶油缸273的一端与第二电动底盘220连接以及另一端与第二连杆结构272连接。第二提桶结构270的动作原理与第一提桶结构150基本相同。

[0066] 在本实用新型的一个实施例中，电动自动装卸式垃圾车包括用于在卸料时支撑第二电动底盘220的支腿260。在第二垃圾箱体230举升卸料时，支腿260在其液压系统的驱动下伸出，使第二电动底盘220的后轮离地，避免因轴荷的转移而损坏轮胎。

[0067] 如图8所示，垃圾收集的过程中，第二刮板251可以在第二刮板油缸252的驱动下绕第二刮板旋转轴沿方向C转动，第二滑板241可以在第二滑板油缸242的驱动下沿D方向移动，第二滑板241和第二刮板251一起联动作业，达到垃圾压缩的目的，使垃圾的装载量更大。

[0068] 如图9所示，垃圾卸料的过程中，第二刮板251可以在第二刮板油缸252的驱动下绕第二刮板旋转轴沿方向F转动，第二滑板241可以在第二滑板油缸242的驱动下沿E方向移动，第二滑板241和第二刮板251一起联动作业，利于辅助垃圾顺利倾倒。

[0069] 在本实用新型的一个实施例中，电动自动装卸式垃圾车还包括电控系统，用于控制各液压装置中的电磁多路阀，进行控制各执行结构的动作。

[0070] 如图10所示，当电动自动装卸式垃圾车装满垃圾后，可以与电动压缩垃圾车汇合，并对接卸料。

[0071] 对接时，电动压缩垃圾车的第一提桶结构150须置于原始状态，与电动自动装卸式垃圾车的尾部对接。

[0072] 卸料时，首先将电动自动装卸式垃圾车的支腿260撑起，然后举升第二垃圾箱体230至最高位置卸料，当遇到垃圾不能自由倾卸时，采用第二刮板结构250和第二滑板结构240辅助卸料。

[0073] 另外，如图10所示，填料器140的对接上料高度通常小于电动自动装卸式垃圾车的卸料高度，电动压缩垃圾车与电动自动装卸式垃圾车的对接宽度大于零。

[0074] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，在未作相反说明的情况下，这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制；方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0075] 为了便于描述，在这里可以使用空间相对术语，如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等，用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是，空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如，如果附图中的器件被倒置，则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而，示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位)，并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0076] 此外，需要说明的是，使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件，仅仅是为了便于对相应零部件进行区别，如没有另行声明，上述词语并没有特殊含义，因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0077] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

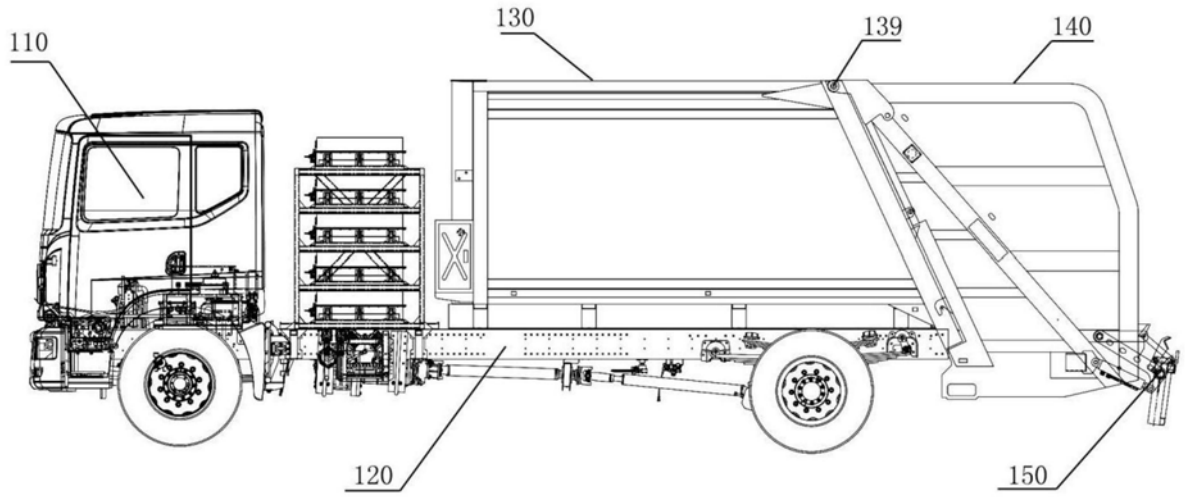

110
130
139
140
120
150

图1

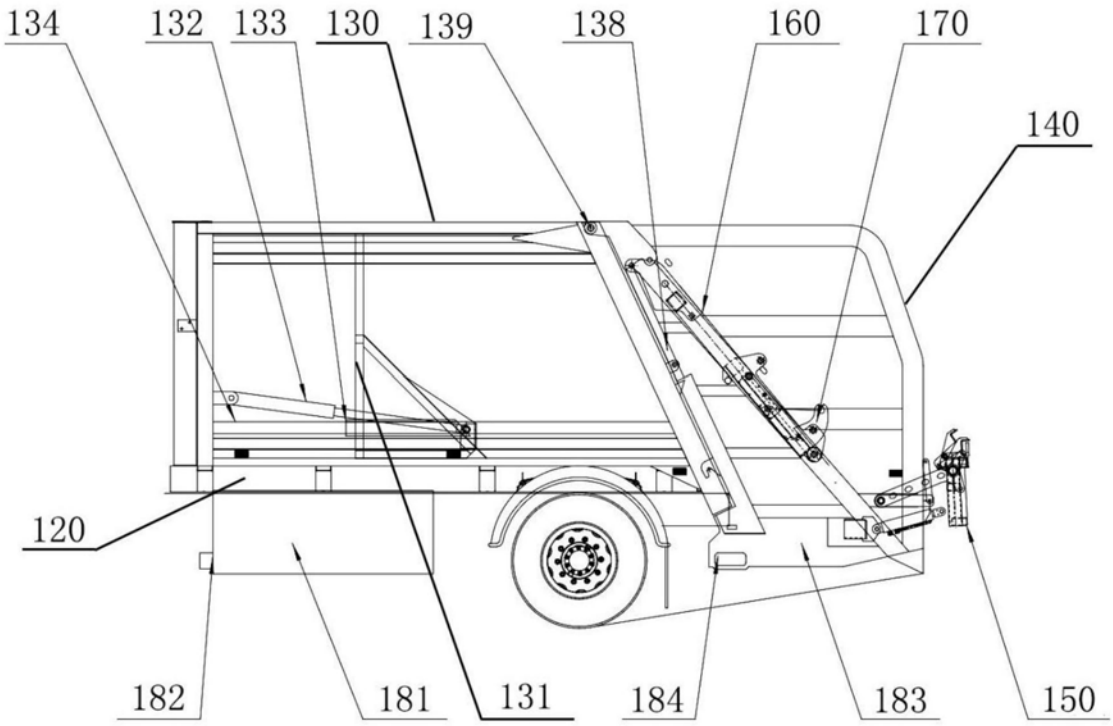

134
132
133
130
139
138
160
170
140
120
182
181
131
184
183
150

图2

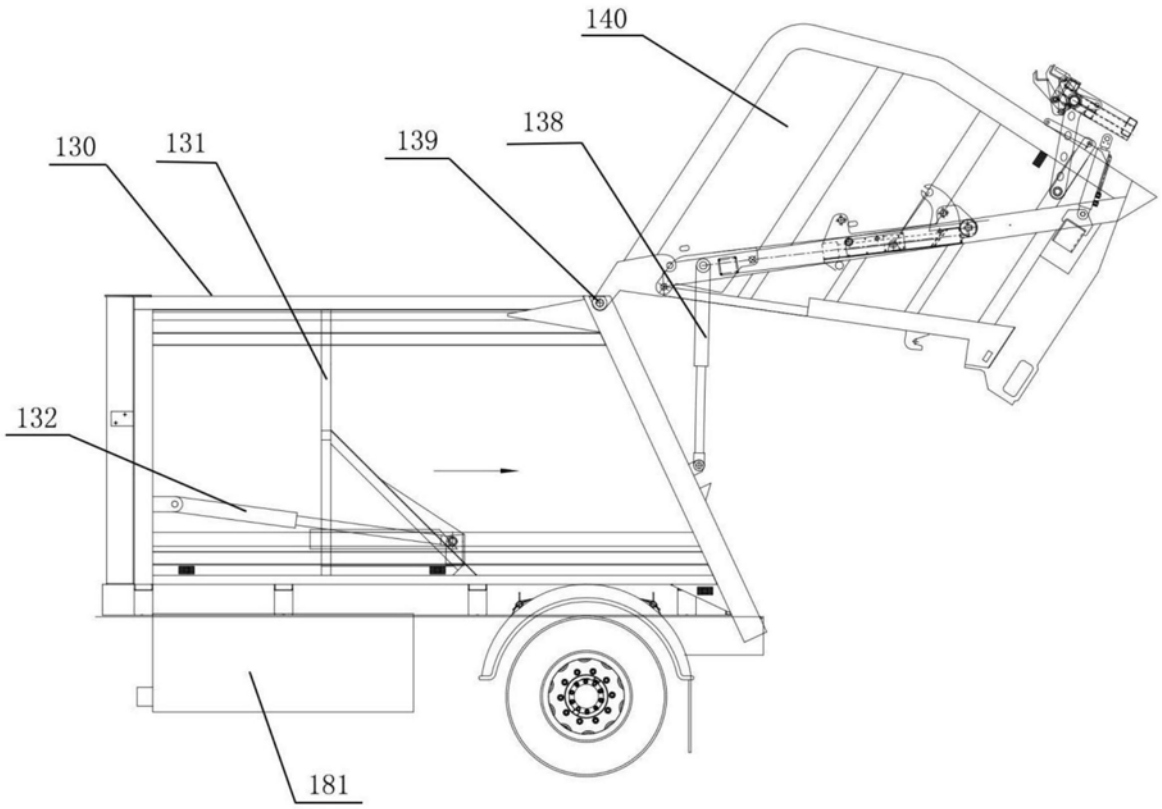


图3

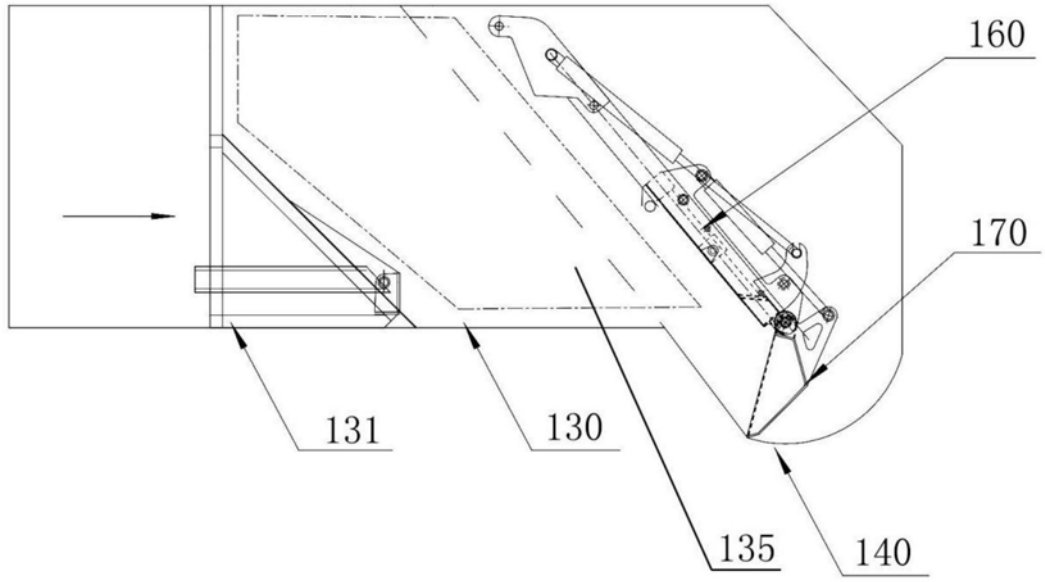


图4

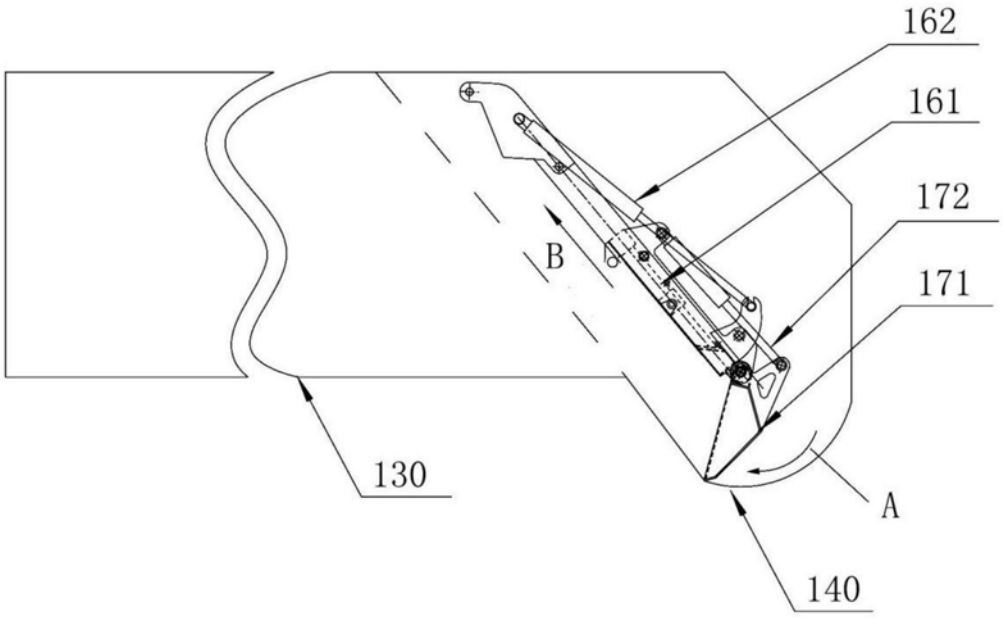


图5

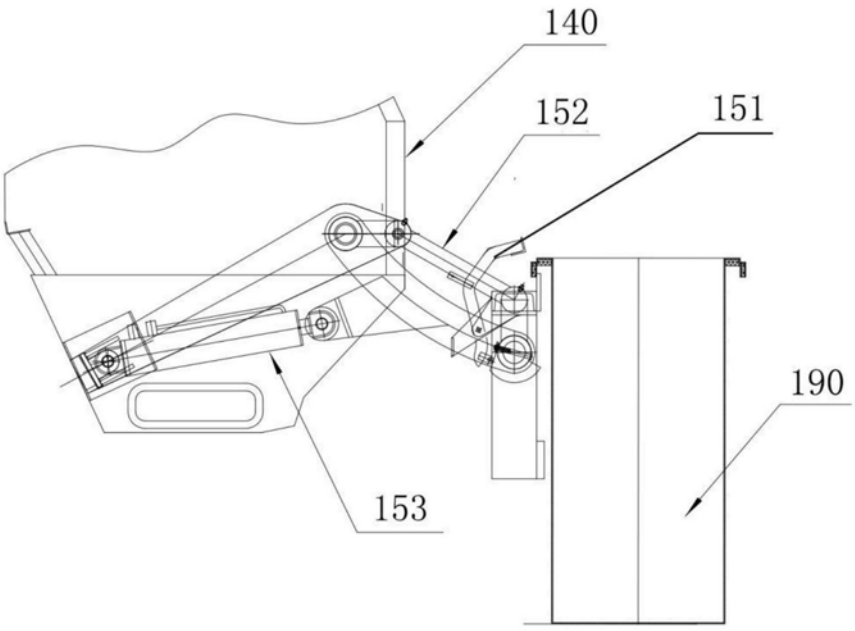


图6

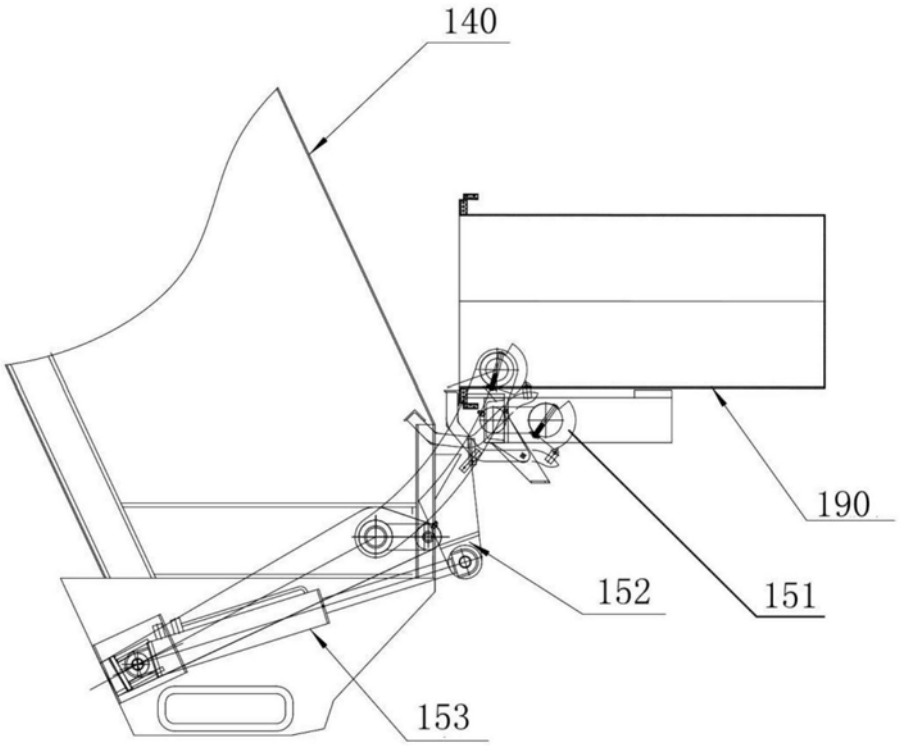

140
190
152
151
153

图7

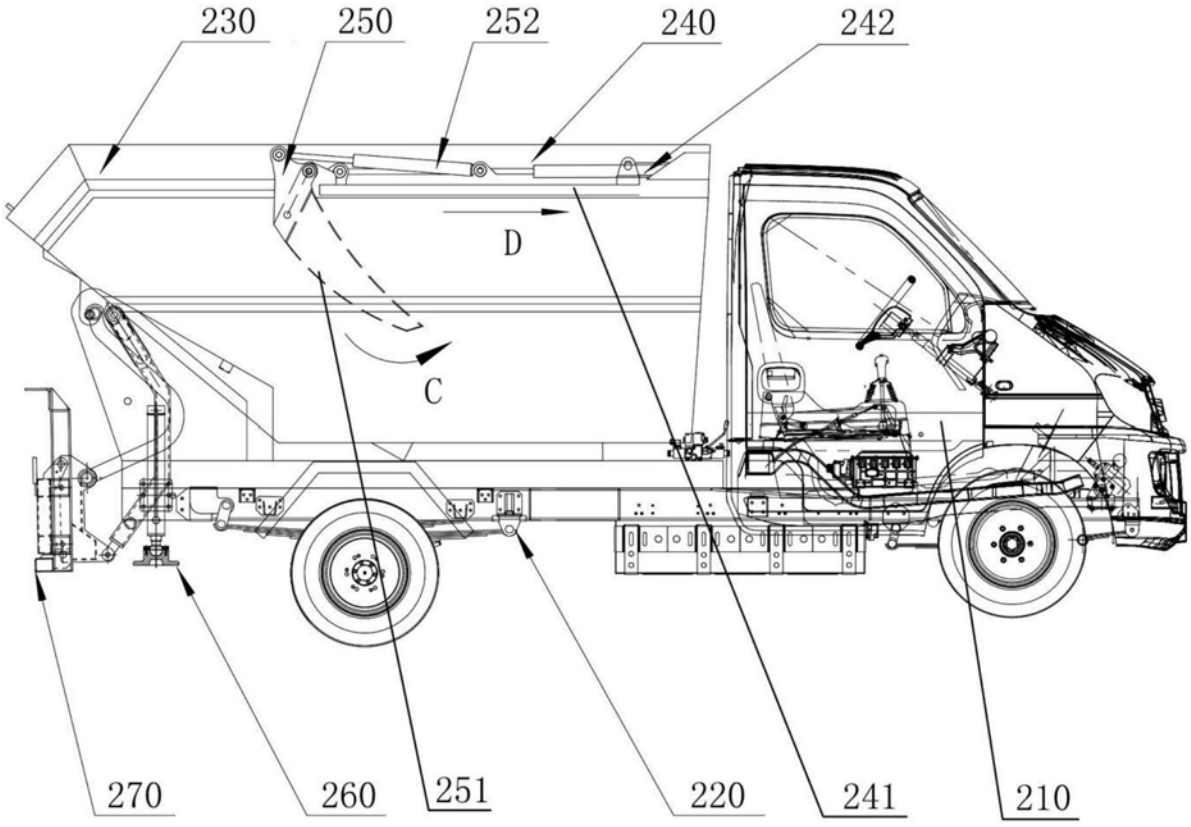

230
250
252
240
242
D
C
270
260
251
220
241
210

图8

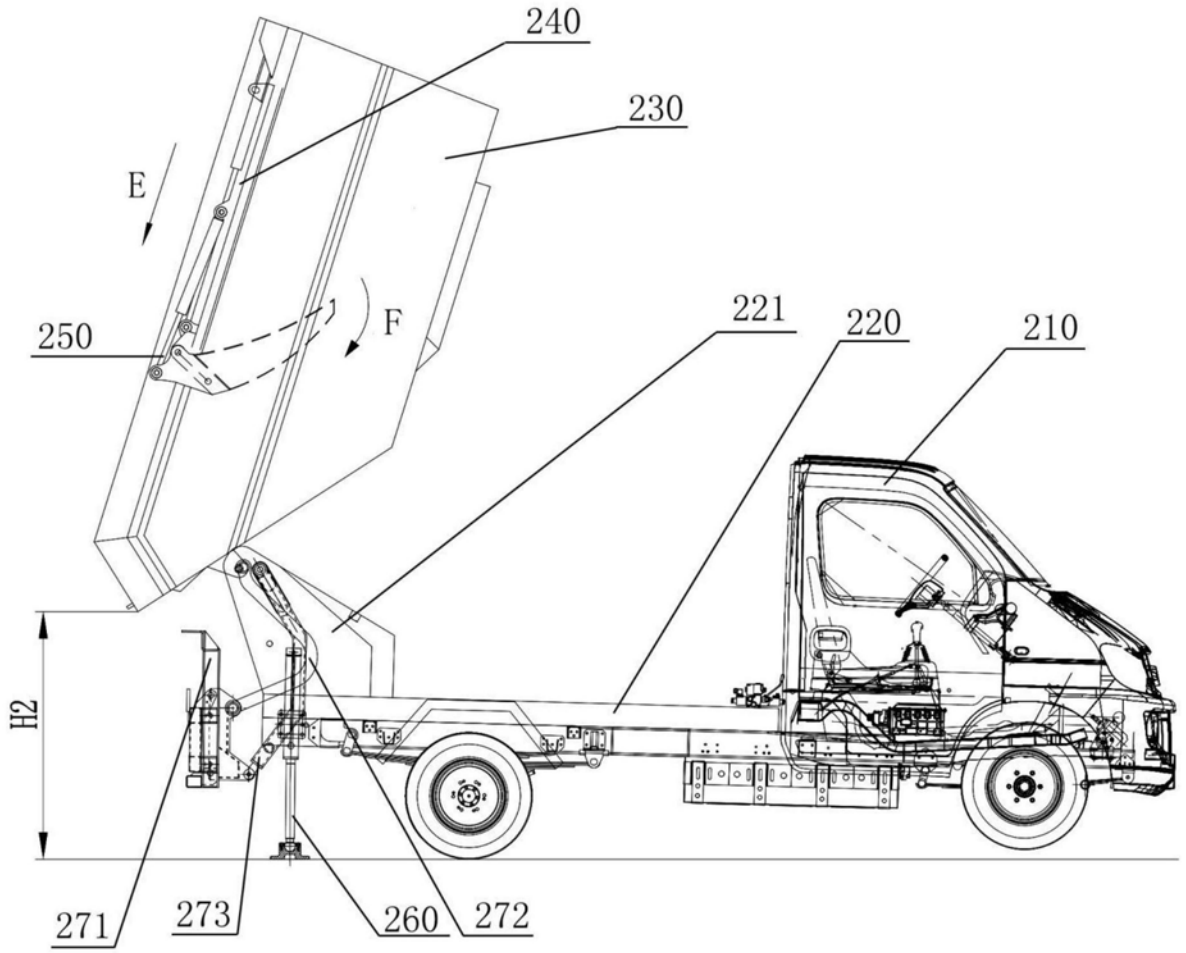

240
230
E
F
250
221
220
210
H2
271
273
260
272

图9

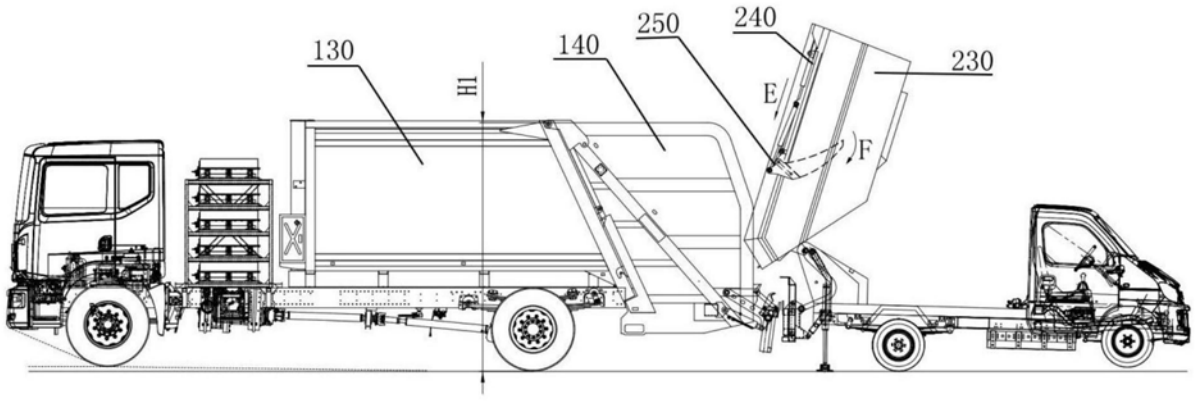

130
H1
140
250
240
230
E
F

图10