(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 209905621 U
(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920562955.4

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 成都市云海天环保科技有限公司
地址 610000 四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园欣康路168号

(72)发明人 张德才 刘书明 唐昌杰

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224
代理人 刘林

(51)Int.Cl.
B65F 1/14(2006.01)
B65F 1/16(2006.01)
B65F 9/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书8页 附图4页

(54)实用新型名称

一种景观式垃圾压缩站用升降机构

(57)摘要

本实用新型属于垃圾处理设备技术领域，公开了一种景观式垃圾压缩站用升降机构，包括安装在地坑内的升降支架，升降支架上设有支撑台和顶盖机构，支撑台位于顶盖机构的下方，支撑台与顶盖机构之间的区域为用于放置垃圾压缩箱的放置区；顶盖机构包括投料口装置，投料口装置包括投物通道和与投物通道贯通的至少两个不同尺寸的投料口，靠近投物通道起始端的投料口的尺寸小于下一投料口的尺寸；本实用新型提供的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，整个拉箱与卸箱动作无需垃圾车前移和后退即可完成，节省了车辆转运场地，同时也提高了工作效率，操作更为安全可靠，省时省力，且能够满足不同的投料需求。

CN 209905621 U

1.一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：包括安装在地坑内的升降支架，所述升降支架上设有支撑台和顶盖机构，所述支撑台位于所述顶盖机构的下方，所述支撑台与所述顶盖机构之间的区域为用于放置垃圾压缩箱的放置区；所述顶盖机构包括投料口装置，所述投料口装置包括投物通道和与所述投物通道贯通的至少两个不同尺寸的投料口，靠近所述投物通道起始端的所述投料口的尺寸小于下一所述投料口的尺寸。

2.根据权利要求1所述的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：所述顶盖机构还包括顶板和用于驱动所述顶板实现翻转效果的驱动装置，所述顶板上设有与垃圾压缩箱上的入料口贯通的进料口。

3.根据权利要求2所述的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：所述顶板的一端与所述升降支架铰接，所述驱动装置为液压缸一，所述液压缸一的缸体铰接在所述升降支架上，所述液压缸一的活塞杆与所述顶板铰接。

4.根据权利要求3所述的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：所述投料口装置包括设于所述顶板上的下盖、与所述下盖扣合的上盖和用于实现对垃圾进行桶翻转的垃圾桶翻转机构，所述投物通道位于所述上盖内，所述下盖内设有与所述投物通道贯通的落物通道，所述投料口包括上投料口和下投料口，所述上投料口设于所述上盖上，所述下盖上与所述上盖扣合的一端为下投料口，所述下投料口的尺寸大于所述上投料口的尺寸，所述上投料口、所述投物通道、所述下投料口、所述落物通道与所述进料口依次贯通，所述上盖包括相对设置的铰接位和工作位，所述铰接位与所述下盖铰接，所述垃圾桶翻转机构设于所述工作位上。

5.根据权利要求4所述的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：所述下盖上与所述工作位相同的一侧设有方便小吨位垃圾车倾倒垃圾的避让口，所述上盖上设有与所述避让口配合用于封闭所述避让口的补偿盖。

6.根据权利要求5所述的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：所述升降支架包括位于所述支撑台与所述顶板之间的安装架，所述液压缸一的缸体铰接在所述安装架上。

7.根据权利要求6所述的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：所述升降支架包括连接架，所述顶板与所述连接架铰接。

8.根据权利要求7所述的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：所述垃圾桶翻转机构包括用于实现对垃圾桶固定的挂接组件和用于驱动所述挂接组件转动的转动驱动机构。

9.根据权利要求8所述的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：所述上盖的转动轴、所述顶板的转动轴和所述挂接组件的转动轴相互平行。

10.根据权利要求9所述的一种景观式垃圾压缩站用升降机构，其特征在于：所述安装架与所述液压缸一均对称设置有两个。

一种景观式垃圾压缩站用升降机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾处理设备技术领域，具体涉及一种景观式垃圾压缩站用升降机构。

背景技术

[0002] 地埋式垃圾中转站，就是将一个大桶埋于地下，地面上只露出一个投料盖，运输车将垃圾倒在大桶里，然后投料盖自动闭合，对垃圾进行水平压缩，完成垃圾压缩之后需要将其整体移出并通过垃圾车将其运走进行下一步的处理，与垃圾压缩箱配合设置有升降支架，升降支架安装在地坑内，可以通过控制升降支架的升降实现对垃圾压缩箱的升降，便于移出和推进垃圾压缩箱。

[0003] 目前，此种升降支架上所设置的用于遮盖垃圾压缩箱的顶盖采用的均是固定的盖体结构，无法实现灵活的角度控制，因此，在支架上的支撑台与顶盖之间的放置区空间大小固定，整个空间为与垃圾压缩箱配合的长条式的空间，此种固定顶盖的结构设计在对垃圾压缩箱进行转运过程中存在如下问题：

[0004] 1.由于放置区为长条式的固定空间，垃圾车在需要将垃圾压缩箱运出时，垃圾车的勾臂将垃圾压缩箱拉出的过程中，垃圾压缩箱的上端会与顶盖触碰，因此为了避免触碰的发生，垃圾车在拉出垃圾压缩箱的过程中，需要配合勾臂的动作进行缓慢的前移，推进垃圾压缩箱的过程中，则需要配合勾臂的动作缓慢的后退，才能避免垃圾压缩箱的上端与顶盖的触碰，整个拉箱、卸箱过程需要非常谨慎，不然很容易因驾驶员的操作不当造成安全事故；此外，拉箱和卸箱过程费时较长，不易控制，且由于垃圾车需要配合进行前移或后退因此对场地的要求高；

[0005] 2.传统的固定顶盖上仅设有一个投料口，若针对生活垃圾少量垃圾设计的投料口则投料口小，不能满足小吨位垃圾车的投料，若针对小吨位垃圾车的投料设计的投料口则投料口大，人工投料不安全，因此不能满足人工投料，投料的方式过于单一，不能满足各种规模垃圾的投料需求。

实用新型内容

[0006] 针对上述现有技术中，本实用新型提供一种景观式垃圾压缩站用升降机构，整个拉箱与卸箱动作无需垃圾车前移和后退即可完成，节省了车辆转运场地，同时也提高了工作效率，操作更为安全可靠，省时省力，且能够满足不同的投料需求。

[0007] 本实用新型所采用的技术方案为：

[0008] 一种景观式垃圾压缩站用升降机构，包括安装在地坑内的升降支架，所述升降支架上设有支撑台和顶盖机构，所述支撑台位于所述顶盖机构的下方，所述支撑台与所述顶盖机构之间的区域为用于放置垃圾压缩箱的放置区；所述顶盖机构包括投料口装置，所述投料口装置包括投物通道和与所述投物通道贯通的至少两个不同尺寸的投料口，靠近所述投物通道起始端的所述投料口的尺寸小于下一所述投料口的尺寸，不同尺寸的投料口能够

满足不同的投料需求，适应性更强，投料方便且更为安全。

[0009] 进一步的，所述顶盖机构包括顶板和用于驱动所述顶板实现翻转效果的驱动装置，所述顶板上设有与垃圾压缩箱上的入料口贯通的进料口。

[0010] 具体的，由于驱动装置驱动顶板可以实现自动翻转，驱动装置驱动顶板向上翻转过程中，顶板与支撑台之间的间距也逐渐增大，此时，顶板与支撑台之间呈现扩口状，对垃圾压缩箱进行拉箱和卸箱所需要的避让区形成，因此，垃圾车进行拉箱的过程中不需要前移，进行卸箱的过程中不需要后移即可实现对垃圾压缩箱的拉箱和卸箱的动作。

[0011] 整个拉箱、卸箱过程由于只需要垃圾车停车到位即可，无需垃圾车驾驶员进行驾驶操作，也避免了驾驶员因操作不当造成安全事故的发生。

[0012] 同时，由于省去了垃圾车前移或后退的驾驶动作，因此，完成拉箱、卸箱工作更快，也节省了操作时间。

[0013] 此外，垃圾车无需前移和后退，完成拉箱、卸箱工作的场地需求更少，节省了垃圾车的行驶场地。

[0014] 进一步的，所述顶板的一端与所述升降支架铰接，所述驱动装置为液压缸一，所述液压缸一的缸体铰接在所述升降支架上，所述液压缸一的活塞杆与所述顶板铰接。通过所述液压缸一活塞杆的伸缩调节顶板与垃圾压缩箱之间的距离，也即是活塞杆伸长，顶板向上翻转，为垃圾压缩箱的拉出和卸下腾出多余的空间，垃圾车在原地即可实现拉箱和卸箱动作，减少了车辆前行一定距离之后再拉箱的环节，同时也减少了车辆后退一定距离之后再卸箱的环节，整个拉箱与卸箱动作无需垃圾车前移和后退即可完成，节省了车辆转运场地，同时也提高了工作效率，操作更为安全可靠，省时省力。

[0015] 进一步的，所述投料口装置包括设于所述顶板上的下盖、与所述下盖扣合的上盖和用于实现对垃圾进行桶翻转的垃圾桶翻转机构，所述投物通道位于所述上盖内，所述下盖内设有与所述投物通道贯通的落物通道，所述投料口包括上投料口和下投料口，所述上投料口设于所述上盖上，所述下盖上与所述上盖扣合的一端为下投料口，所述下投料口的尺寸大于所述上投料口的尺寸，所述上投料口、所述投物通道、所述下投料口、所述落物通道与所述进料口依次贯通，所述上盖包括相对设置的铰接位和工作位，所述铰接位与所述下盖铰接，所述垃圾桶翻转机构设于所述工作位上。

[0016] 具体的，所述上投料口用于人工投放垃圾、垃圾桶投放垃圾，所述下投料口用于方便小吨位垃圾车倾倒垃圾，采用多功能的投料口设计，能够满足不同的投料需求。

[0017] 进一步的，所述下盖上与所述工作位相同的一侧设有方便小吨位垃圾车倾倒垃圾的避让口，所述上盖上设有与所述避让口配合用于封闭所述避让口的补偿盖。

[0018] 补偿盖在上盖关闭状态下实现对下盖的完全封闭，同时再上盖打开状态下，实现完全打开较大尺寸的下投料口。

[0019] 进一步的，为了方便对液压缸一的安装以及加强升降支架结构的稳定性，所述升降支架包括位于所述支撑台与所述顶板之间的安装架，所述液压缸一的缸体铰接在所述安装架上。

[0020] 进一步的，为了方便对顶板的安装，所述升降支架包括连接架，所述顶板与所述连接架铰接。

[0021] 进一步的，为了方便对垃圾桶垃圾的倾倒，所述垃圾桶翻转机构包括用于实现对

垃圾桶固定的挂接组件和用于驱动所述挂接组件转动的转动驱动机构，所述挂接组件安装在所述上盖上。

[0022] 进一步的，为了方便在固定的位置进行投料，即人工投料、垃圾桶投料、小吨位垃圾车投料以及垃圾车拉箱和卸箱的位置保持一个方向，方便对场地的设定，所述上盖的转动轴、所述顶板的转动轴和所述挂接组件的转动轴相互平行。

[0023] 进一步的，为了更为平稳的打开顶板，所述安装架与所述液压缸一均对称设置有两个。

[0024] 本实用新型的有益效果为：

[0025] 1.由于液压缸一驱动顶板可以实现顶板的自动翻转，液压缸一推动顶板向上翻转过程中，顶板与支撑台之间的间距也逐渐增大，此时，顶板与支撑台之间呈现扩口状，对垃圾压缩箱进行拉箱和卸箱所需要的避让区形成，因此，垃圾车进行拉箱的过程中不需要前移，进行卸箱的过程中不需要后移即可实现对垃圾压缩箱的拉箱和卸箱的动作。整个拉箱、卸箱过程由于只需要垃圾车停车到位即可，无需垃圾车驾驶员进行驾驶操作，也避免了驾驶员因操作不当造成安全事故的发生；同时，由于省去了垃圾车前移或后退的驾驶动作，因此，完成拉箱、卸箱工作更快，也节省了操作时间；此外，垃圾车无需前移和后退，完成拉箱、卸箱工作的场地需求更少，节省了垃圾车的行驶场地。

[0026] 2.不同尺寸的投料口能够满足不同的投料需求，适应性更强，投料方便且更为安全。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型中顶板处于打开状态的结构示意图；

[0028] 图2是本实用新型中拉箱过程中的状态结构示意图；

[0029] 图3是本实用新型中人工投料的结构示意图；

[0030] 图4是本实用新型中垃圾桶投料的结构示意图；

[0031] 图5是本实用新型中小吨位垃圾车投料的结构示意图；

[0032] 图6是本实用新型中实施例5中投料装置的结构示意图；

[0033] 图7是本实用新型中实施例5的结构示意图。

[0034] 图中：升降支架1；下升降架1.1；支撑台2；顶盖机构3；顶板3.1；放置区4；垃圾压缩箱5；支杆6；下支台7；支撑板8；限位块9；垃圾车10；投料口装置11；液压缸一12；安装架13；斜撑14；下盖15；上盖16；垃圾桶翻转机构17；上投料口18；下投料口19；铰接位20；工作位21；小吨位垃圾车22；上盖一23；上盖二24；避让口25；连接架26；连接板26.1；支撑杆26.2；上支台27。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步阐述。

[0036] 实施例1：

[0037] 如图1-图5所示，本实施例提供一种景观式垃圾压缩站用升降机构，包括安装在地坑内的升降支架1，升降支架1上设有支撑台2和顶盖机构3，支撑台2位于顶盖机构3的下方，支撑台2与顶盖机构3之间的区域为用于放置垃圾压缩箱5的放置区4；顶盖机构3包括投料

口装置11，投料口装置11包括投物通道和与投物通道贯通的至少两个不同尺寸的投料口，本实施例中，为两个不同尺寸的投料口，靠近投物通道起始端的投料口的尺寸小于下一投料口的尺寸，即靠近投物提通道起始端的小尺寸投料口用于投放小规模的生活垃圾，自投物通道向进料口延伸方向上的下一投料口则为方便小吨位垃圾车10倾倒垃圾的大尺寸投料口，不同尺寸的投料口能够满足不同的投料需求，适应性更强，投料方便且更为安全。

[0038] 实施例2：

[0039] 本实施例是在上述实施例1的基础上进行优化限定。

[0040] 如图1-图5所示，顶盖机构3包括顶板3.1和用于驱动顶板3.1实现翻转效果的驱动装置，顶板3.1上设有与垃圾压缩箱5上的入料口贯通的进料口。

[0041] 具体的，升降支架1包括下升降架1.1和设于下升降架1.1上的放置架，支撑台2设于放置架的下端，放置架包括四根垂直设置的支杆6，支杆6分别靠近地坑的四个边角设置，支撑台2包括设于支杆6下端的下支台7和设于下支台7上的支撑板8，支撑板8上设有方便垃圾压缩箱5推进的滑轨，支撑板8的后端设有限制垃圾压缩箱5位置的限位块9。

[0042] 具体的，由于驱动装置驱动顶板3.1可以实现自动翻转，驱动装置驱动顶板3.1向上翻转过程中，顶板3.1与支撑台2之间的间距也逐渐增大，此时，顶板3.1与支撑台2之间朝向垃圾车10的一侧呈现扩口状，对垃圾压缩箱5进行拉箱和卸箱所需要的避让区形成，因此，垃圾车10进行拉箱的过程中不需要前移，进行卸箱的过程中不需要后移即可实现对垃圾压缩箱5的拉箱和卸箱的动作。

[0043] 整个拉箱、卸箱过程由于只需要垃圾车10停车到位即可，无需垃圾车10驾驶员进行驾驶操作，也避免了驾驶员因操作不当造成安全事故的发生。

[0044] 同时，由于省去了垃圾车10前移或后退的驾驶动作，因此，完成拉箱、卸箱工作更快，也节省了操作时间。

[0045] 此外，垃圾车10无需前移和后退，完成拉箱、卸箱工作的场地需求更少，节省了垃圾车10的行驶场地。

[0046] 实施例3：

[0047] 本实施例是在上述实施例2的基础上进行优化限定。

[0048] 如图1-图5所示，顶板3.1的一端与升降支架1铰接，驱动装置为液压缸一12，为了方便对液压缸一12的安装以及加强升降支架1结构的稳定性，升降支架1包括位于支撑台2与顶板3.1之间的安装架13，安装架13的两端与放置区4长度方向上的两根支杆6固定连接，液压缸一12的缸体铰接在安装架13上，液压缸一12的活塞杆与顶板3.1铰接，为了更为平稳的打开顶板3.1，安装架13与液压缸一12均对称设置有两个。通过液压缸一12活塞杆的伸缩调节顶板3.1与垃圾压缩箱之间的距离，也即是活塞杆伸长，顶板3.1向上翻转，为垃圾压缩箱5的拉出和卸下腾出多余的空间，垃圾车10在原地即可实现拉箱和卸箱动作，减少了车辆前行一定距离之后再拉箱的环节，同时也减少了车辆后退一定距离之后再卸箱的环节，整个拉箱与卸箱动作无需垃圾车10前移和后退即可完成，节省了车辆转运场地，同时也提高了工作效率，操作更为安全可靠，省时省力。

[0049] 具体的，位于放置区4长度方向上的两根支杆6之间设有斜撑14，斜撑14的上端与安装架13固定连接，斜撑14的下端与支杆6固定连接，斜撑14为两根且呈人字形结构。

[0050] 实施例4：

[0051] 本实施例是在上述实施例3的基础上进行优化限定。

[0052] 如图1-图5所示，投料口装置11包括设于顶板3.1上的下盖15、与下盖15扣合的上盖16和用于实现对垃圾进行桶翻转的垃圾桶翻转机构17，投物通道位于上盖16内，下盖15内设有与投物通道贯通的落物通道，投料口包括上投料口18和下投料口19，上投料口18设于上盖16上，下盖15上与上盖16扣合的一端为下投料口19，下投料口19的尺寸大于上投料口18的尺寸，上投料口18、投物通道、下投料口19、落物通道与进料口依次贯通，上盖16包括相对设置的铰接位20和工作位21，铰接位20与下盖15铰接，垃圾桶翻转机构17设于工作位21上。

[0053] 具体的，上投料口18用于人工投放垃圾、垃圾桶投放垃圾，下投料口19用于方便小吨位垃圾车22倾倒垃圾，采用多功能的投料口设计，能够满足不同的投料需求。

[0054] 为了方便对垃圾桶垃圾的倾倒，垃圾桶翻转机构17包括用于实现对垃圾桶固定的挂接组件和用于驱动挂接组件转动的转动驱动机构，本实施例中将挂接组件安装在上盖16上，但也可以安装在其他位置，只要能够实现将垃圾桶内的垃圾倾倒至上投料口18即可。

[0055] 上投料口18采用常开的方式方便人工投料和垃圾桶投料，下投料口19的开启需要通过驱动装置驱动，实现自动开启，本实施例中，驱动装置为液压缸三，液压缸三的缸体与顶板3.1铰接，液压缸三的活塞杆与上盖16铰接，上盖16的开口端正对小吨位垃圾车22的停车位，即小吨位垃圾车22达到停车位时，便可将垃圾自下投料口19投入近垃圾压缩箱5内。

[0056] 为了方便在固定的位置进行投料，即人工投料、垃圾桶投料、小吨位垃圾车22投料以及垃圾车10拉箱和卸箱的位置保持一个方向，方便对场地的设定，上盖16的转动轴、顶板3.1的转动轴和挂接组件的转动轴相互平行。

[0057] 实施例5：

[0058] 本实施例是在上述实施例3的基础上进行优化限定

[0059] 如图6、图7所示，投料口装置11包括设于顶板3.1上的下盖15、与下盖15扣合的上盖16和用于实现对垃圾进行桶翻转的垃圾桶翻转机构17，投物通道位于上盖16内，下盖15内设有与投物通道贯通的落物通道，投料口的个数采用三个，即人工投料、垃圾桶投料和小吨位垃圾车22投料分别采用不同的投料口。具体的，投料口包括用于人工投料的上投料口18、用于垃圾桶投料的中投料口和用于小吨位垃圾车22投料的下投料口19，上投料口18处于常开状态，中投料口与下投料口19的打开需要配合相应的驱动装置实现自动打开或手动操作打开，本实施例中，采用自动打开的方式，上盖16包括上盖一23和上盖二24，上投料口18设于上盖一23或上盖二24上，中投料口设于上盖二24上，上盖一23用于实现对中投料口的打开与关闭，上盖一23可以采用与上盖二24铰接的方式或与上盖二24滑动配合的方式均可实现对中投料口的打开与关闭，本实施例中，上盖一23铰接在上盖二24上，上盖一23的开口方向朝向垃圾桶翻转机构17的方向，上盖一23与上盖二24之间设有驱动上盖一23实现翻转动作打开中投料口的驱动装置，本实施例中，驱动装置包括液压缸二，液压缸二的缸体铰接在上盖二24上，液压缸二的活塞杆与上盖一23铰接，通过活塞杆的伸缩实现对上盖一23的翻转，达到开启和关闭中投料口的目的。

[0060] 下盖15上与上盖二24扣合的一端为下投料口19，上盖二24包括相对设置的铰接位20和工作位21，铰接位20与下盖15铰接，垃圾桶翻转机构17设于工作位21上，还包括用于驱动上盖二24实现打开与关闭动作的驱动装置，驱动装置包括液压缸三，液压缸三的缸体铰

接在顶板3.1上，液压缸三的活塞杆与上盖二24铰接。

[0061] 为了方便在固定的位置进行投料，即人工投料、垃圾桶投料、小吨位垃圾车22投料以及垃圾车10拉箱和卸箱的位置保持一个方向，方便对场地的设定，上盖一23的转动轴、上盖二24的转动轴、顶板3.1的转动轴和挂接组件的转动轴相互平行。

[0062] 实施例6：

[0063] 本实施例是在上述实施例4或5的基础上进行优化限定。

[0064] 如图1-图7所示，下盖15上与工作位21相同的一侧设有方便小吨位垃圾车22倾倒垃圾的避让口25，上盖16上设有与避让口25配合用于封闭避让口25的补偿盖。

[0065] 补偿盖在上盖16关闭状态下实现对下盖15的完全封闭，同时再上盖16打开状态下，实现完全打开较大尺寸的下投料口19。

[0066] 实施例7：

[0067] 本实施例是在上述实施例1-6中任一项实施例的基础上进行优化限定。

[0068] 如图1-图7所示，为了方便对顶板3.1的安装，升降支架1包括连接架26，顶板3.1与连接架26铰接。具体的，支杆6的上端设于用于支撑顶板3.1和用于支撑连接架26的上支台27，连接架26包括连接板26.1和支撑杆26.2，连接板26.1水平设置，支撑杆26.2垂直设于安装架13与连接板26.1之间，安装架13水平设置，顶板3.1与连接板26.1铰接。

[0069] 实施例8：

[0070] 本实施例是在上述实施例7的基础上进行优化限定。

[0071] 如图1-图7所示，本实施例提供一种景观式垃圾压缩站用升降机构，包括安装在地坑内的升降支架1，升降支架1上设有支撑台2和顶盖机构3，支撑台2位于顶盖机构3的下方，支撑台2与顶盖机构3之间的区域为用于放置垃圾压缩箱5的放置区4；顶盖机构3包括顶板3.1和用于驱动顶板3.1实现翻转效果的驱动装置，顶板3.1上设有与垃圾压缩箱5上的入料口贯通的进料口。

[0072] 具体的，升降支架1包括下升降架1.1和设于下升降架1.1上的放置架，支撑台2设于放置架的下端，放置架包括四根垂直设置的支杆6，支杆6分别靠近地坑的四个边角设置，支撑台2包括设于支杆6下端的下支台7和设于下支台7上的支撑板8，支撑板8上设有方便垃圾压缩箱5推进的滑轨，支撑板8的后端设有限制垃圾压缩箱5位置的限位块9。

[0073] 具体的，由于驱动装置驱动顶板3.1可以实现自动翻转，驱动装置驱动顶板3.1向上翻转过程中，顶板3.1与支撑台2之间的间距也逐渐增大，此时，顶板3.1与支撑台2之间朝向垃圾车10的一侧呈现扩口状，对垃圾压缩箱5进行拉箱和卸箱所需要的避让区形成，因此，垃圾车10进行拉箱的过程中不需要前移，进行卸箱的过程中不需要后移即可实现对垃圾压缩箱5的拉箱和卸箱的动作。

[0074] 整个拉箱、卸箱过程由于只需要垃圾车10停车到位即可，无需垃圾车10驾驶员进行驾驶操作，也避免了驾驶员因操作不当造成安全事故的发生。

[0075] 同时，由于省去了垃圾车10前移或后退的驾驶动作，因此，完成拉箱、卸箱工作更快，也节省了操作时间。

[0076] 此外，垃圾车10无需前移和后退，完成拉箱、卸箱工作的场地需求更少，节省了垃圾车10的行驶场地。

[0077] 顶盖机构3还包括投料口装置11，投料口装置11包括投物通道和与投物通道贯通

的至少两个不同尺寸的投料口，本实施例中，为两个不同尺寸的投料口，靠近投物通道起始端的投料口的尺寸小于下一投料口的尺寸，即靠近投物提通道起始端的小尺寸投料口用于投放小规模的生活垃圾，自投物通道向进料口延伸方向上的下一投料口则为方便小吨位垃圾车10倾倒垃圾的大尺寸投料口，不同尺寸的投料口能够满足不同的投料需求，适应性更强，投料方便且更为安全。

[0078] 顶板3.1的一端与升降支架1铰接，驱动装置为液压缸一12，为了方便对液压缸一12的安装以及加强升降支架1结构的稳定性，升降支架1包括位于支撑台2与顶板3.1之间的安装架13，安装架13的两端与放置区4长度方向上的两根支杆6固定连接，液压缸一12的缸体铰接在安装架13上，液压缸一12的活塞杆与顶板3.1铰接，为了更为平稳的打开顶板3.1，安装架13与液压缸一12均对称设置有两个。通过液压缸一12活塞杆的伸缩调节顶板3.1与垃圾压缩箱之间的距离，也即是活塞杆伸长，顶板3.1向上翻转，为垃圾压缩箱5的拉出和卸下腾出多余的空间，垃圾车10在原地即可实现拉箱和卸箱动作，减少了车辆前行一定距离之后再拉箱的环节，同时也减少了车辆后退一定距离之后再卸箱的环节，整个拉箱与卸箱动作无需垃圾车10前移和后退即可完成，节省了车辆转运场地，同时也提高了工作效率，操作更为安全可靠，省时省力。

[0079] 具体的，位于放置区4长度方向上的两根支杆6之间设有斜撑14，斜撑14的上端与安装架13固定连接，斜撑14的下端与支杆6固定连接，斜撑14为两根且呈人字形结构。

[0080] 投料口装置11包括设于顶板3.1上的下盖15、与下盖15扣合的上盖16和用于实现对垃圾进行桶翻转的垃圾桶翻转机构17，投物通道位于上盖16内，下盖15内设有与投物通道贯通的落物通道，投料口包括上投料口18和下投料口19，上投料口18设于上盖16上，下盖15上与上盖16扣合的一端为下投料口19，下投料口19的尺寸大于上投料口18的尺寸，上投料口18、投物通道、下投料口19、落物通道与进料口依次贯通，上盖16包括相对设置的铰接位20和工作位21，铰接位20与下盖15铰接，垃圾桶翻转机构17设于工作位21上。

[0081] 具体的，上投料口18用于人工投放垃圾、垃圾桶投放垃圾，下投料口19用于方便小吨位垃圾车22倾倒垃圾，采用多功能的投料口设计，能够满足不同的投料需求。

[0082] 为了方便对垃圾桶垃圾的倾倒，垃圾桶翻转机构17包括用于实现对垃圾桶固定的挂接组件和用于驱动挂接组件转动的转动驱动机构，本实施例中将挂接组件安装在上盖16上，但也可以安装在其他位置，只要能够实现将垃圾桶内的垃圾倾倒至上投料口18即可。

[0083] 上投料口18采用常开的方式方便人工投料和垃圾桶投料，下投料口19的开启需要通过驱动装置驱动，实现自动开启，本实施例中，驱动装置为液压缸三，液压缸三的缸体与顶板3.1铰接，液压缸三的活塞杆与上盖16铰接，上盖16的开口端正对小吨位垃圾车22的停车位，即小吨位垃圾车22达到停车位时，便可将垃圾自下投料口19投入近垃圾压缩箱5内。

[0084] 为了方便在固定的位置进行投料，即人工投料、垃圾桶投料、小吨位垃圾车22投料以及垃圾车10拉箱和卸箱的位置保持一个方向，方便对场地的设定，上盖16的转动轴、顶板3.1的转动轴和挂接组件的转动轴相互平行。

[0085] 为了方便在固定的位置进行投料，即人工投料、垃圾桶投料、小吨位垃圾车22投料以及垃圾车10拉箱和卸箱的位置保持一个方向，方便对场地的设定，上盖一23的转动轴、上盖二24的转动轴、顶板3.1的转动轴和挂接组件的转动轴相互平行。

[0086] 下盖15上与工作位21相同的一侧设有方便小吨位垃圾车22倾倒垃圾的避让口25，

上盖16上设有与避让口25配合用于封闭避让口25的补偿盖。

[0087] 补偿盖在上盖16关闭状态下实现对下盖15的完全封闭，同时再上盖16打开状态下，实现完全打开较大尺寸的下投料口19。

[0088] 为了方便对顶板3.1的安装，升降支架1包括连接架26，顶板3.1与连接架26铰接。具体的，支杆6的上端设于用于支撑顶板3.1和用于支撑连接架26的上支台27，连接架26包括连接板26.1和支撑杆26.2，连接板26.1水平设置，支撑杆26.2垂直设于安装架13与连接板26.1之间，安装架13水平设置，顶板3.1与连接板26.1铰接。

[0089] 实施例9：

[0090] 本实施例是在上述实施例4-8中任一项实施例所述的基础上进行优化限定。

[0091] 挂接组件包括挂桶勾座，挂桶勾座上设有挂桶勾，挂桶勾与垃圾桶上的挂接部挂接，挂桶勾座的上端与上盖的上端铰接，转动驱动机构包括液压缸四，液压缸四的缸体铰接在上盖上，液压缸四的活塞杆与挂桶勾座铰接，通过驱动液压缸四，实现对挂桶勾座的转动，挂接在挂桶勾上的垃圾桶便可随着挂桶勾座实现翻转，垃圾桶桶口朝向投料口倾倒出垃圾，完成垃圾桶垃圾的自动倾倒。

[0092] 上述实施例中，升降支架1升降过程中包括下降位和提升位，升降支架1处于下降位时，支撑台2与地面平齐，便于拉箱或卸箱操作，升降支架1处于提升位时，顶板3.1与地面平齐，方便投放垃圾。

[0093] 工作原理：

[0094] 人工、垃圾桶和小吨位垃圾车22的投放垃圾均从顶板3.1的进料口投入自垃圾压缩箱5内，之后在垃圾压缩箱5内进行垃圾压缩工作，压缩完成之后，升降支架1升起，直至达到提升位，支撑台2与地面平齐，之后通过液压缸一12打开顶板3.1，为拉箱操作提供避让空间，垃圾车10原地即可完成拉箱动作；垃圾压缩箱5清空以后，垃圾车10将垃圾压缩箱5运回，垃圾压缩箱5达到卸箱位置停下，同时升降机构上升，支撑台2与地面平齐，液压缸一12打开顶板3.1，为卸箱操作提供避让空间，垃圾车10在原地通过勾臂即可完成卸箱动作，垃圾车10无需移动。

[0095] 垃圾压缩箱5在支撑台2上安装到位后，升降支架1下降，直至顶板3.1与地面平齐，垃圾压缩箱5开始收集垃圾工作和垃圾压缩工作。

[0096] 本实用新型不局限于上述可选实施方式，任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品，但不论在其形状或结构上作任何变化，凡是落入本实用新型权利要求界定范围内的技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

11
21
19
16
18
17
20
15
3.1
14
12
4
13
3
5
6
2
1
9
10
7
6
1.1
8

图1

18
25
11
19
12
3
5
2
10
1

图2

图3

图4

图5

图6

图7