



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206645384 U

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201720385620.0

(22)申请日 2017.04.13

(73)专利权人 重庆市环卫集团有限公司

地址 401121 重庆市渝北区人和黄山大道
东段174号1幢

(72)发明人 张文静 张兵 王洪亮 唐生桃
吕争争 袁果

(74)专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限
公司 50212

代理人 周辉

(51)Int.Cl.

B65F 3/14(2006.01)

B65F 3/00(2006.01)

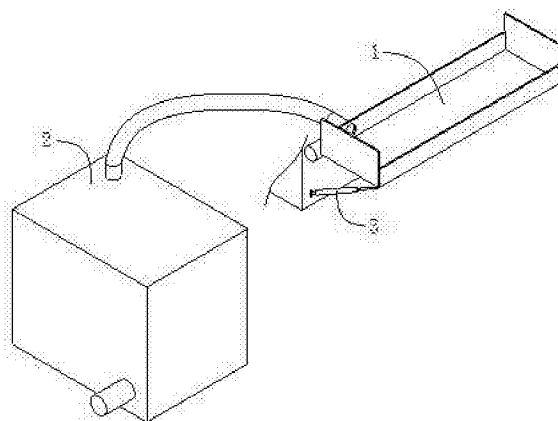
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种车厢可卸式垃圾车的污水收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,包括接水盘和集水箱,所述接水盘的长边所在侧铰接在车厢可卸式垃圾车的底盘的尾部横梁上,所述接水盘的长度与车体的宽度一致,且宽度大于装载在底盘上的垃圾回收箱的后端到底盘的尾部横梁之间的距离;所述集水箱安装在底盘的下方,且其上端设置有进水口;所述接水盘靠近底盘一侧的边板上设置有出水口,该出水口通过管道连接至所述集水箱的进水口;还包括用于驱动所述接水盘旋转到水平位置或旋转到底盘下方的竖向位置的驱动机构。本实用新型具有结构简单合理,能够收集运输过程中垃圾箱中泄露的垃圾污水、有效避免污水撒漏到道路、污染城市环境等优点。



1. 一种车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,其特征在于,包括接水盘和集水箱,所述接水盘包括呈矩形的底板以及垂直设置在所述底板的四侧边缘处的边板;所述接水盘的长边所在侧铰接在车厢可卸式垃圾车的底盘的尾部横梁上,所述接水盘的长度与车体的宽度一致,且宽度大于装载在底盘上的垃圾回收箱的后端到底盘的尾部横梁之间的距离;所述集水箱安装在底盘的下方,且其上端设置有进水口;所述接水盘靠近底盘一侧的边板上设置有出水口,该出水口通过管道连接至所述集水箱的进水口;还包括用于驱动所述接水盘旋转到水平位置或旋转到底盘下方的竖向位置的驱动机构。

2. 如权利要求1所述的车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,其特征在于,所述驱动机构包括两个分别安装在底盘尾部宽度两侧的气缸,所述气缸的缸体的端部铰接在底盘的下方,所述气缸的活塞杆端部铰接在所述接水盘远离尾部横梁的位置上。

3. 如权利要求2所述的车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,其特征在于,所述驱动机构还包括控制气缸动作的电磁气阀,所述电磁气阀的电控端连接至车厢可卸式垃圾车的锁箱机构的传感器上,使得锁箱机构锁定到位后,所述气缸驱动所述接水盘旋转到水平位置,锁箱机构解锁后,所述气缸驱动所述接水盘旋转到底盘下方的竖向位置。

4. 如权利要求1所述的车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,其特征在于,所述接水盘位于底盘宽度方向两侧的边板的高度大于装载在底盘上的垃圾回收箱与所述底板之间的距离,使所述接水盘处于水平位置时,两块所述边板位于垃圾回收箱的两侧,且高出垃圾回收箱的下端。

5. 如权利要求1所述的车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,其特征在于,所述接水盘内靠近出水口的位置还设置有滤网。

6. 如权利要求1所述的车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,其特征在于,所述集水箱的上端还设置有排气口。

7. 如权利要求1所述的车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,其特征在于,所述集水箱的下端设置有放水口,所述放水口上安装有球阀。

一种车厢可卸式垃圾车的污水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收处理技术领域,特别的涉及一种车厢可卸式垃圾车的污水收集装置。

背景技术

[0002] 随着城市人口密度的不断增大,所产生的生活垃圾也越来越多,为了及时处理各区域的生活垃圾,通常在各个小区附近放置有垃圾回收箱,然后通过车厢可卸式垃圾车将垃圾回收箱运输到垃圾中转站进行压缩后进行二次转运到垃圾处理厂进行焚烧或填埋处理。为了便于将垃圾回收箱中的垃圾倾倒出来,与车厢可卸式垃圾车相配套的垃圾回收箱通常采用罐式结构,箱体的后端都有一个向上旋转开启的翻转门,翻转门上边缘都与车箱后端上边缘相铰接,以达到转动开启翻转门的要求。箱体后端的两侧各设置有一个用于将翻转门固定在箱体上的锁止机构,翻转门与箱体后端端部之间设置有密封条,用于防止垃圾中的水分渗漏出来。

[0003] 但是,汽车在运输途中,车厢会随着底盘晃动,尤其是汽车起动、转向或刹车急停时,车厢会前后摆动,箱体内的垃圾也会对翻转门产生冲击,随着箱体使用年限的增加,翻转门会发生变形,同时,密封条也会老化,使得运输过程中会发生污水渗漏的现象,造成环境污染。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是,如何提供了一种能够收集运输过程中垃圾箱中泄露的垃圾污水、有效避免污水撒漏到道路、污染城市环境的车厢可卸式垃圾车的污水收集装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下的技术方案:

[0006] 一种车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,其特征在于,包括接水盘和集水箱,所述接水盘包括呈矩形的底板以及垂直设置在所述底板的四侧边缘处的边板;所述接水盘的长边所在侧铰接在车厢可卸式垃圾车的底盘的尾部横梁上,所述接水盘的长度与车体的宽度一致,且宽度大于装载在底盘上的垃圾回收箱的后端到底盘的尾部横梁之间的距离;所述集水箱安装在底盘的下方,且其上端设置有进水口;所述接水盘靠近底盘一侧的边板上设置有出水口,该出水口通过管道连接至所述集水箱的进水口;还包括用于驱动所述接水盘旋转到水平位置或旋转到底盘下方的竖向位置的驱动机构。

[0007] 车厢可卸式垃圾车在对垃圾回收箱进行装卸工作时,垃圾回收箱朝向车头的一端上翘,其底部的导轨需要沿底盘上的拉臂钩装置尾部的两个滚轮向上或向下移动,垃圾回收箱会占用底盘尾部的空间。采用上述结构,由于接水盘铰接在底盘的尾部横梁上,可以在垃圾回收箱装卸时,将接水盘旋转到底盘下方的竖向位置,从而可以避免垃圾回收箱与接水盘发生碰撞,造成接水盘的损坏。而在运输过程中,通过驱动机构将接水盘旋转到水平位置,这样,垃圾回收箱撒落的污水将会落入到接水盘中,然后从接水盘的出水口通过管道流

入到集水箱中,能够收集运输过程中垃圾箱中泄露的垃圾污水、有效避免污水撒漏到道路、污染城市环境。

[0008] 进一步的,所述驱动机构包括两个分别安装在底盘尾部宽度两侧的气缸,所述气缸的缸体的端部铰接在底盘的下方,所述气缸的活塞杆端部铰接在所述接水盘远离尾部横梁的位置上。

[0009] 由于大多数车厢可卸式垃圾车采用货车底盘进行改装,而货车的刹车系统需要使用压缩空气,采用气缸作为驱动机构,可以使结构更加简单,安装维护方便。另外,压缩空气比较纯净,不会造成污染,有利于环保。

[0010] 进一步的,所述驱动机构还包括控制气缸动作的电磁气阀,所述电磁气阀的电控端连接至车厢可卸式垃圾车的锁箱机构的传感器上,使得锁箱机构锁定到位后,所述气缸驱动所述接水盘旋转到水平位置,锁箱机构解锁后,所述气缸驱动所述接水盘旋转到底盘下方的竖向位置。

[0011] 为了保证垃圾回收箱在运输途中,安全稳定地放置在底盘上,车厢可卸式垃圾车上通常设置有锁箱机构,以及用于检测锁箱机构处于锁定状态还是解锁状态的传感器,将气缸的电磁气阀的电控端连接到该传感器上,可以根据锁箱机构的动作,自动实现接水盘的控制。当锁箱机构锁定到位时,说明垃圾回收箱装载到位,需要进行运输,电磁气阀转换进气方向,控制气缸的活塞杆伸出,将接水盘旋转到水平位置。而当锁箱机构解锁时,说明准备进行垃圾回收箱的倾倒或卸载工作,电磁气阀转换进气方向,控制气缸的活塞杆收回,将接水盘旋转到底盘下方的竖向位置。

[0012] 进一步的,所述接水盘位于底盘宽度方向两侧的边板的高度大于装载在底盘上的垃圾回收箱与所述底板之间的距离,使所述接水盘处于水平位置时,两块所述边板位于垃圾回收箱的两侧,且高出垃圾回收箱的下端。

[0013] 采用上述结构,使得接水盘处于水平位置时,底盘宽度两侧的边板能够遮挡住垃圾回收箱尾部与旋转门底端的缝隙,防止车辆在告诉行驶过程中转弯造成污水甩出,进一步避免环境的污染。

[0014] 进一步的,所述接水盘内靠近出水口的位置还设置有滤网。

[0015] 由于渗漏的污水中还会残存部分颗粒物,在出水口处设置滤网,有利于将颗粒物过滤出来,避免颗粒物造成出水口以及连接在出水口上的管道堵塞,有利于提高污水收集装置的使用寿命。

[0016] 进一步的,所述集水箱的上端还设置有排气口。

[0017] 由于接水盘的出水口通过管道直接连接至集水箱的进水口,一旦接水盘中的污水过多,完全淹没出水口,会造成集水箱中的空气无法排除,不利于污水的流入。采用上述结构,可以保证污水能够顺畅地流入到集水箱中。

[0018] 进一步的,所述集水箱的下端设置有放水口,所述放水口上安装有球阀。

[0019] 采用上述结构,可以方便地将集水箱中收集的污水排放出来,便于后续污水的收集。

[0020] 综上所述,本实用新型具有结构简单合理,能够收集运输过程中垃圾箱中泄露的垃圾污水、有效避免污水撒漏到道路、污染城市环境等优点。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0023] 具体实施时:如图1所示,一种车厢可卸式垃圾车的污水收集装置,包括接水盘1和集水箱2,所述接水盘1包括呈矩形的底板以及垂直设置在所述底板的四侧边缘处的边板;所述接水盘1的较长的一侧铰接在车厢可卸式垃圾车的底盘的尾部横梁上,所述接水盘1的长度与车体的宽度一致,且宽度大于装载在底盘上的垃圾回收箱的后端到底盘的尾部横梁之间的距离;所述集水箱2安装在底盘的下方,且其上端设置有进水口;所述接水盘1靠近底盘一侧的边板上设置有出水口,该出水口通过管道连接至所述集水箱2的进水口;还包括用于驱动所述接水盘1旋转到水平位置或旋转到底盘下方的竖向位置的驱动机构3。

[0024] 车厢可卸式垃圾车在对垃圾回收箱进行装卸工作时,垃圾回收箱朝向车头的一端上翘,其底部的导轨需要沿底盘上的拉臂钩装置尾部的两个滚轮向上或向下移动,垃圾回收箱会占用底盘尾部的空间。采用上述结构,由于接水盘铰接在底盘的尾部横梁上,可以在垃圾回收箱装卸时,将接水盘旋转到底盘下方的竖向位置,从而可以避免垃圾回收箱与接水盘发生碰撞,造成接水盘的损坏。而在运输过程中,通过驱动机构将接水盘旋转到水平位置,这样,垃圾回收箱撒落的污水将会落入到接水盘中,然后从接水盘的出水口通过管道流入到集水箱中,能够收集运输过程中垃圾箱中泄露的垃圾污水、有效避免污水撒漏到道路、污染城市环境。

[0025] 实施时,所述驱动机构3包括两个分别安装在底盘尾部宽度两侧的气缸,所述气缸的缸体的端部铰接在底盘的下方,所述气缸的活塞杆端部铰接在所述接水盘1远离尾部横梁的位置上。

[0026] 由于大多数车厢可卸式垃圾车采用货车底盘进行改装,而货车的刹车系统需要使用压缩空气,采用气缸作为驱动机构,可以使结构更加简单,安装维护方便。另外,压缩空气比较纯净,不会造成污染,有利于环保。

[0027] 实施时,所述驱动机构3还包括控制气缸动作的电磁气阀,所述电磁气阀的电控端连接至车厢可卸式垃圾车的锁箱机构的传感器上,使得锁箱机构锁定到位后,所述气缸驱动所述接水盘1旋转到水平位置,锁箱机构解锁后,所述气缸驱动所述接水盘1旋转到底盘下方的竖向位置。

[0028] 为了保证垃圾回收箱在运输途中,安全稳定地放置在底盘上,车厢可卸式垃圾车上通常设置有锁箱机构,以及用于检测锁箱机构处于锁定状态还是解锁状态的传感器,将气缸的电磁气阀的电控端连接到该传感器上,可以根据锁箱机构的动作,自动实现接水盘的控制。当锁箱机构锁定到位时,说明垃圾回收箱装载到位,需要进行运输,电磁气阀转换进气的方向,控制气缸的活塞杆伸出,将接水盘旋转到水平位置。而当锁箱机构解锁时,说明准备进行垃圾回收箱的倾倒或卸载工作,电磁气阀转换进气的方向,控制气缸的活塞杆收回,将接水盘旋转到底盘下方的竖向位置。

[0029] 实施时,所述接水盘1位于底盘宽度方向两侧的边板的高度大于装载在底盘上的

垃圾回收箱与所述底板之间的距离,使所述接水盘1处于水平位置时,两块所述边板位于垃圾回收箱的两侧,且高出垃圾回收箱的下端。

[0030] 采用上述结构,使得接水盘处于水平位置时,底盘宽度两侧的边板能够遮挡住垃圾回收箱尾部与旋转门底端的缝隙,防止车辆在告诉行驶过程中转弯造成污水甩出,进一步避免环境的污染。

[0031] 实施时,所述接水盘1内靠近出水口的位置还设置有滤网。

[0032] 由于渗漏的污水中还会残存部分颗粒物,在出水口处设置滤网,有利于将颗粒物过滤出来,避免颗粒物造成出水口以及连接在出水口上的管道堵塞,有利于提高污水收集装置的使用寿命。

[0033] 实施时,所述集水箱2的上端还设置有排气口。

[0034] 由于接水盘的出水口通过管道直接连接至集水箱的进水口,一旦接水盘中的污水过多,完全淹没出水口,会造成集水箱中的空气无法排除,不利于污水的流入。采用上述结构,可以保证污水能够顺畅地流入到集水箱中。

[0035] 实施时,所述集水箱2的下端设置有放水口,所述放水口上安装有球阀。

[0036] 采用上述结构,可以方便地将集水箱中收集的污水排放出来,便于后续污水的收集。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不以本实用新型为限制,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

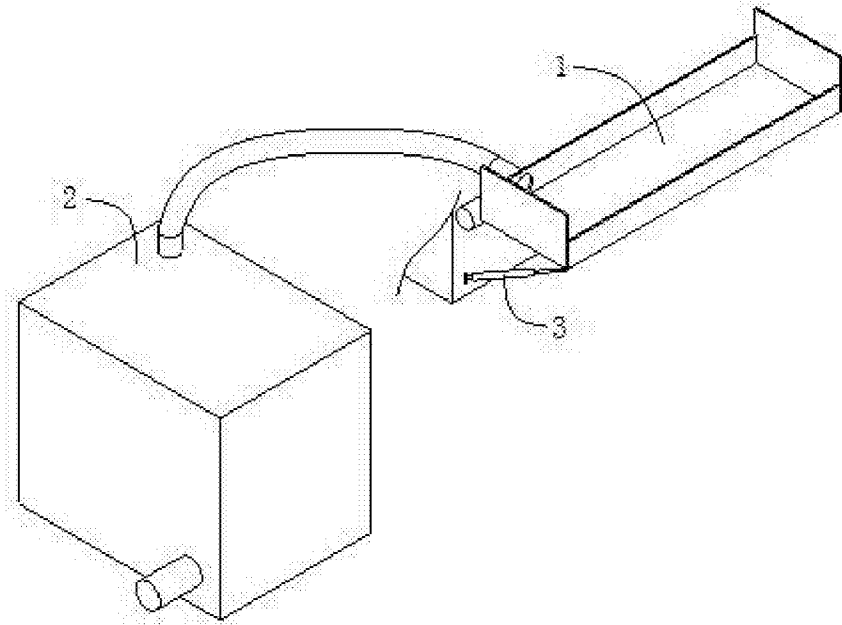


图1