



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208103011 U

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820483710.8

(22)申请日 2018.04.04

(73)专利权人 徐州徐工环境技术有限公司

地址 221000 江苏省徐州市经济开发区104
国道北延长段东侧

(72)发明人 程磊 单龙 朱敏 赵宗宗

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B65F 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

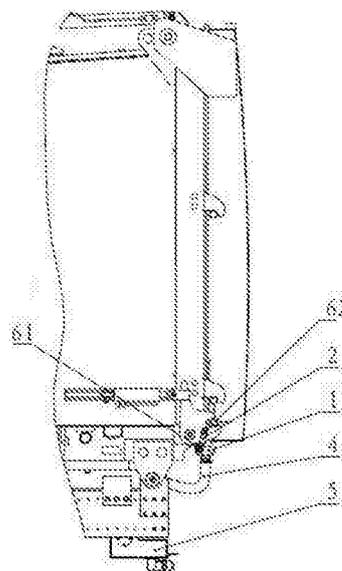
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种垃圾车联动式接污槽机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾车联动式接污槽机构,包括接污槽、污水箱、输水软管、连杆、引流板和挡水板;所述接污槽为U形槽,接污槽通过铰链安装在垃圾车车箱门框底部;所述污水箱安装在底盘上;所述输水软管一端与接污槽出水口相连,另一端与污水箱进水口相连;所述连杆两端设有安装孔,一端通过第一铰点轴与接污槽相连,另一端通过第二铰点轴与后门驱动套钩相连;所述引流板焊接在后门底部,所述挡水板焊接在门框底部。本实用新型提供的垃圾车联动式接污槽机构,借用后门驱动套钩驱动接污槽旋转运动,使接污槽与后门联动,实现污水的收集与接污槽的自动清理,该结构简单可靠,成本低,维护方便。



1. 一种垃圾车联动式接污槽机构,其特征在于:包括接污槽(1)、污水箱(5)、输水软管(4)、连杆(2)、引流板(7)和挡水板(8);所述接污槽(1)为U形槽,接污槽(1)通过铰链(3)安装在车箱门框底部;所述污水箱(5)安装在底盘上;所述输水软管(4)一端与接污槽(1)出水口连接,另一端与污水箱(5)进水口连接;所述连杆(2)两端设有安装孔,一端通过第一铰点轴(61)与接污槽(1)相连,另一端通过第二铰点轴(62)与后门驱动套钩相连;所述引流板(7)焊接在车箱后门底部,所述挡水板(8)焊接在车箱门框底部。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾车联动式接污槽机构,其特征在于:所述连杆(2)由第一杆部(21)和第二杆部(22)组成,所述第一杆部(21)与第二杆部(22)通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾车联动式接污槽机构,其特征在于:所述第一铰点轴(61)焊接在接污槽(1)侧板上,第二铰点轴(62)焊接在后门驱动套钩上。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾车联动式接污槽机构,其特征在于:所述接污槽(1)与车箱门框底部之间均匀布置有三个铰链(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾车联动式接污槽机构,其特征在于:所述引流板(7)为一折弯板,一端焊接固定在后门底部,另一端向接污槽(1)槽口方向延伸。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾车联动式接污槽机构,其特征在于:所述污水箱(5)底部侧面设置有排水球阀(51)。

7. 根据权利要求1所述的一种垃圾车联动式接污槽机构,其特征在于:所述输水软管(4)使用喉箍与接污槽(1)出水口连接。

一种垃圾车联动式接污槽机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾车联动式接污槽结构,属于专用汽车特别是垃圾车的配件制造技术领域。

背景技术

[0002] 垃圾车后门框或者后门上通常固定设有密封条,通过锁紧后门压紧密封条填充后门与后门框之间的间隙来进行密封,防止污水滴漏造成的二次污染。在实际的使用过程中存在以下几种情况:一是密封条长期接触恶劣环境而老化失效;二是倾倒垃圾时密封条上残留垃圾造成关门不严;三是由于制造原因后门压合面不平导致密封不严;四是后门锁紧动作对密封条造成摩擦磨损。由于以上原因,可能导致污水滴漏,引起二次污染。

[0003] 中国公告号为CN206494394U,公开了一种垃圾车污水收集装置,包括接污水装置和污水箱总成,所述接污水装置包括第一挡水条和接水槽,第一挡水条设置在垃圾车箱的后门框左右两侧及下方,接水槽设置在垃圾车箱的后门的下方,垃圾车箱的后门关闭时,接水槽位于垃圾车箱的后门框的下方,用于承接渗漏的污水;接水槽的底部设有漏水孔,将污水导入到污水箱内。此方案存在如下缺陷:1. 后门打开瞬间,垃圾箱内有大量垃圾会直接倒入接水槽内,堵塞接水槽和漏水孔,造成后续污水收集功能失效;2. 接水槽与漏水孔容易堵塞,需要频繁清理垃圾才能正常使用,增加了设备操作者的劳动强度,影响其使用体验;3. 接水槽设置在箱体后门下方,空间小,清理困难,不便于维护。

[0004] 中国公告号为CN206645384U,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。所述驱动机构包括气缸和控制气缸动作的电磁气阀。另中国公告号为CN201626667U,公开了一种垃圾转运车垃圾车箱污水收集装置,它包括装于垃圾车箱后门上的接水槽、汽车底盘上的接水托盘和接水箱,其特点是:接水托盘通过气缸控制前后伸缩的行程,垃圾车在行驶过程中,垃圾车箱内的垃圾污水自动导入底盘接水箱。上述两个方案都需要增设驱动机构与阀锁来控制接水托盘翻转或者伸缩运动,实现污水收集。本身方案复杂,阀锁或检测装置出现故障时有可能造成垃圾直接倒入到接水盘内堵塞排水孔,甚至有可能造成后门撞击接水盘,损坏污水收集装置。

实用新型内容

[0005] 目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种垃圾车联动式接污槽机构。

[0006] 技术方案:为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0007] 一种垃圾车联动式接污槽机构,包括接污槽、污水箱、输水软管、连杆、引流板和挡

水板;所述接污槽为U形槽,接污槽通过铰链安装在垃圾车车箱门框底部;所述污水箱安装在底盘上;所述输水软管一端与接污槽出水口相连,另一端与污水箱进水口相连;所述连杆两端设有安装孔,一端通过第一铰点轴与接污槽相连,另一端通过第二铰点轴与后门驱动套钩相连;所述引流板焊接在后门底部,所述挡水板焊接在门框底部。

[0008] 进一步地,所述连杆由第一杆部和第二杆部组成,所述第一杆部与第二杆部通过螺纹连接。

[0009] 进一步地,所述第一铰点轴焊接在接污槽侧板上,第二铰点轴焊接在后门驱动套钩上。

[0010] 进一步地,所述接污槽与门框底部之间均匀布置有三个铰链。

[0011] 进一步地,所述引流板为一折弯板,一端焊接固定在后门底部,另一端向接污槽延伸。

[0012] 进一步地,所述污水箱上设置有排水球阀。

[0013] 进一步地,所述输水软管使用喉箍与接污槽出水口连接。

[0014] 有益效果:本实用新型提供的一种垃圾车联动式接污槽机构,在不增加执行元件、控制元件的基础上,提出了一种简单可靠的连杆机构,借用门框驱动套钩驱动接污槽旋转运动,实现接污槽与车箱后门开合的联动。与现有技术相比,本发明提供的接污槽机构结构简单可靠易实现,成本显著降低,既可以收集垃圾车渗漏的污水,杜绝二次污染,又可以实现接污槽的自动清理,减少维护时间和成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为图1局部剖切示意图;

[0017] 图3为本实用新型后门锁紧后接污槽部分的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型连杆的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型后门打开后接污槽部分的结构示意图;

[0020] 图6为垃圾车卸料至最终状态时接污槽部分的结构示意图。

[0021] 图中标记:1.接污槽,2.连杆,21.第一杆部,22.第二杆部,3.铰链,4.输水软管,5.污水箱,51.排水球阀,61.第一铰点轴,62.第二铰点轴,7.引流板,8.挡水板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0023] 如图1至图3所示,一种垃圾车联动式接污槽机构,包括接污槽1、污水箱5、输水软管4、连杆2、引流板7和挡水板8。所述接污槽1为U形槽,接污槽1通过铰链3 安装在车箱门框底部;接污槽1与车箱门框底部之间均匀布置有三个铰链3。所述污水箱5安装在底盘上,污水箱5底部侧面设置有排水球阀51;输水软管4的一端用喉箍与接污槽1出水口连接,另一端与污水箱5进水口连接。

[0024] 所述连杆2两端设有安装孔,一端安装孔和第一铰点轴61配合与接污槽1相连,另一端安装孔和第二铰点轴62配合与后门驱动套钩相连;所述第一铰点轴61焊接在接污槽1侧板上,第二铰点轴62焊接在后门驱动套钩上;如图4所示,连杆2由第一杆部21和第二杆部

22组成,所述第一杆部21与第二杆部22通过螺纹连接,连杆2两端安装孔的间距可用连接螺纹进行调节,以弥补制造误差使接污槽1在后门锁紧时处于水平状态。

[0025] 所述引流板7为一折弯板,一端焊接在车箱后门底部,另一端向接污槽1槽口方向延伸;所述挡水板8焊接在车箱门框底部。引流板7和挡水板8可以防止密封条处渗漏的污水从后门、门框底部漫延而滴漏在接污槽外。

[0026] 本实用新型实现污水收集的过程:

[0027] 如图1至图3所示,后门锁紧,后门驱动套钩通过连杆2驱动接污槽1旋转至水平位置,接污槽1槽口正好向上对准后门与门框的结合面,从密封条处渗漏的污水在引流板7和挡水板8的作用下滴漏至接污槽1内,槽内污水通过输水软管4导入污水箱5内,污水箱底部侧面设置有排水球阀51,当垃圾车转运至特定地点时,打开排水球阀51将污水排出,实现污水的收集和定向排放。

[0028] 联动式接污槽实现自动清理的过程:

[0029] 如图5所示,后门打开,后门驱动套钩通过连杆2驱动接污槽1旋转至竖直位置,此时接污槽1槽口水平朝向车尾,并且接污槽整体位于后门与后门框间隙之前,从垃圾箱中流出的垃圾与污水箱车尾方向倾泻,接污槽1内基本不会残存垃圾;即使有少量垃圾飘落在接污槽1内,如图6所示,当垃圾箱举升卸料时,接污槽1整体随着箱体旋转,当至卸料最终状态时,槽口向下倾斜较大角度,彻底将槽内的垃圾与污水倾倒出来,实现自动清理。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

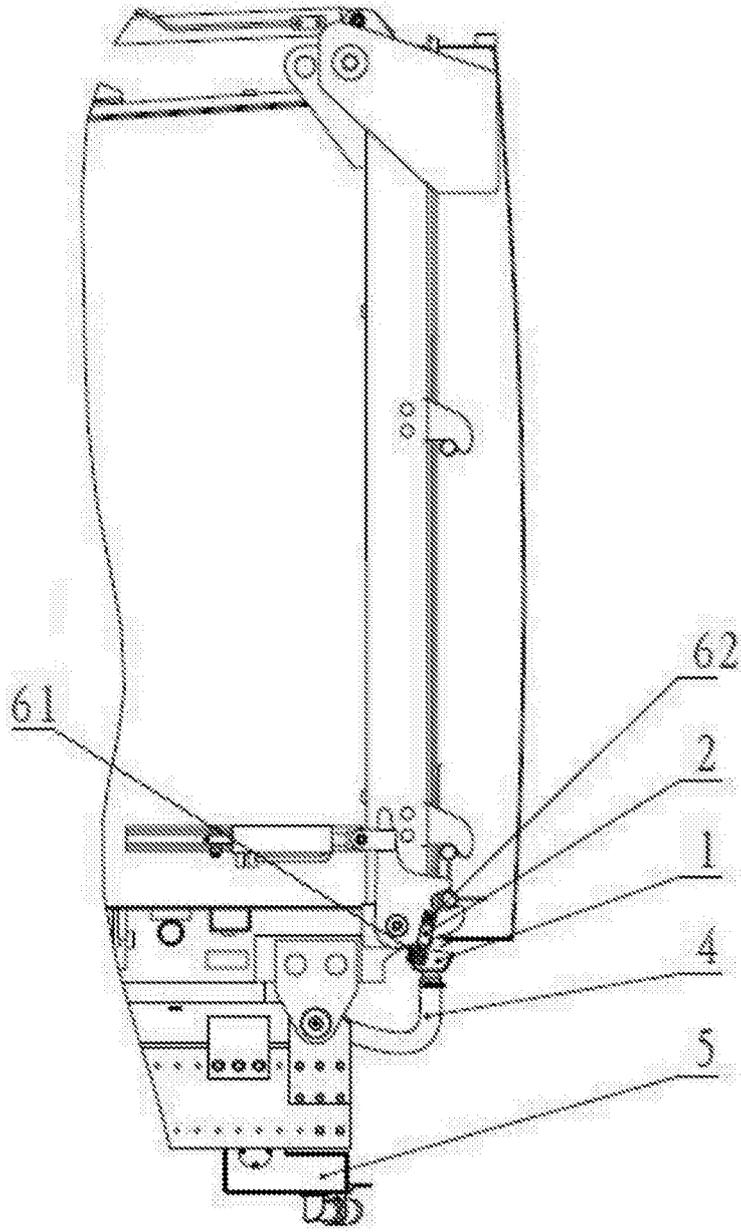


图1

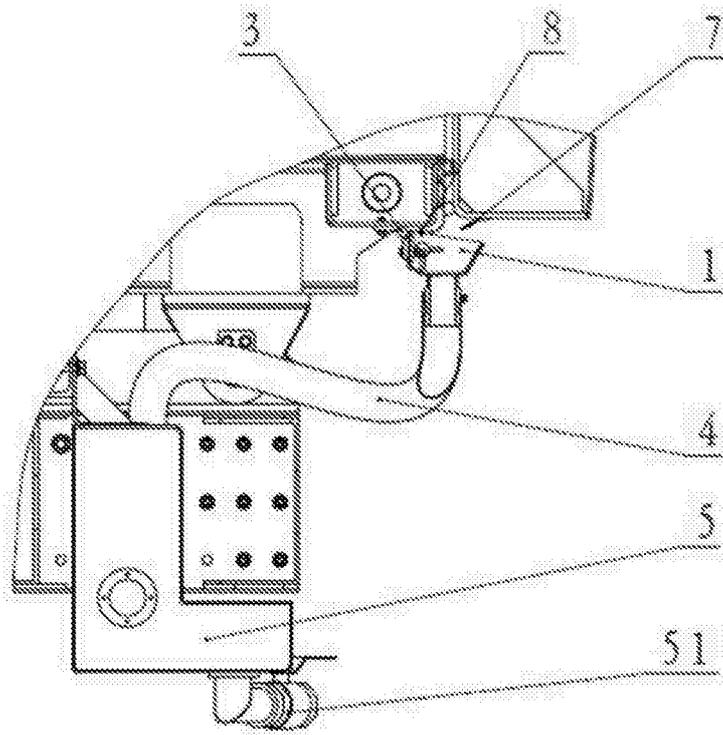


图2

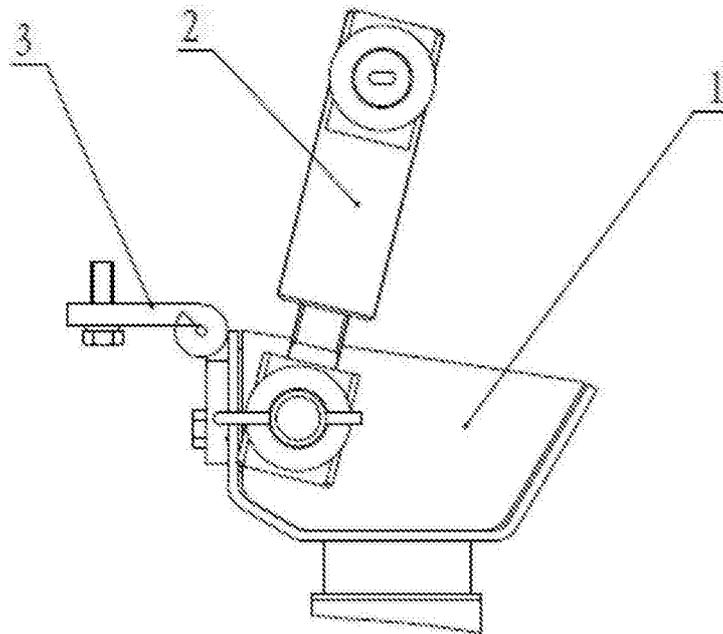


图3

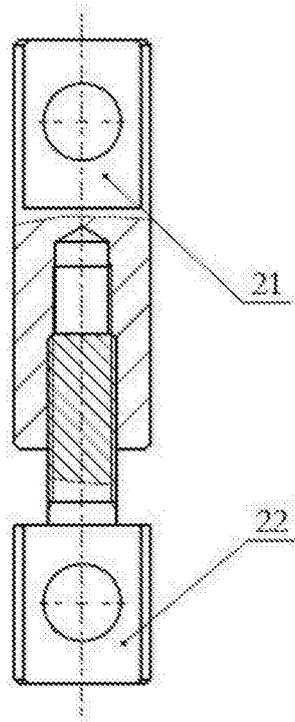


图4

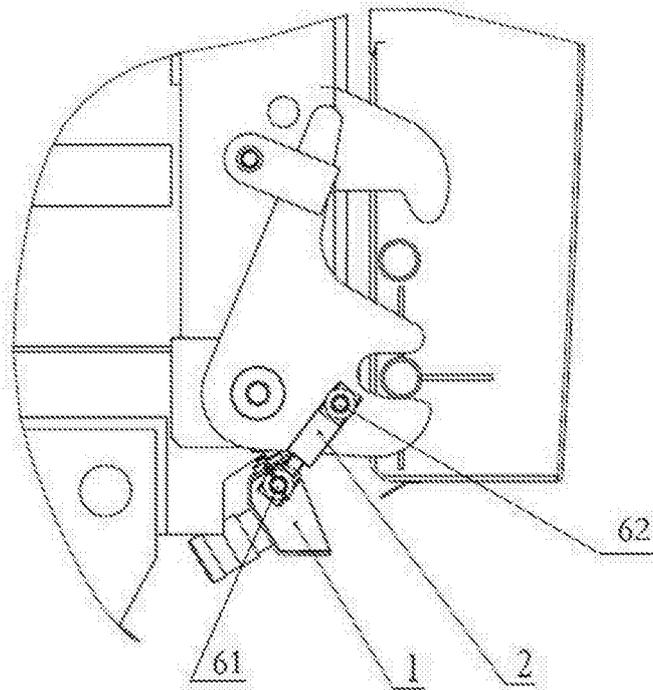


图5

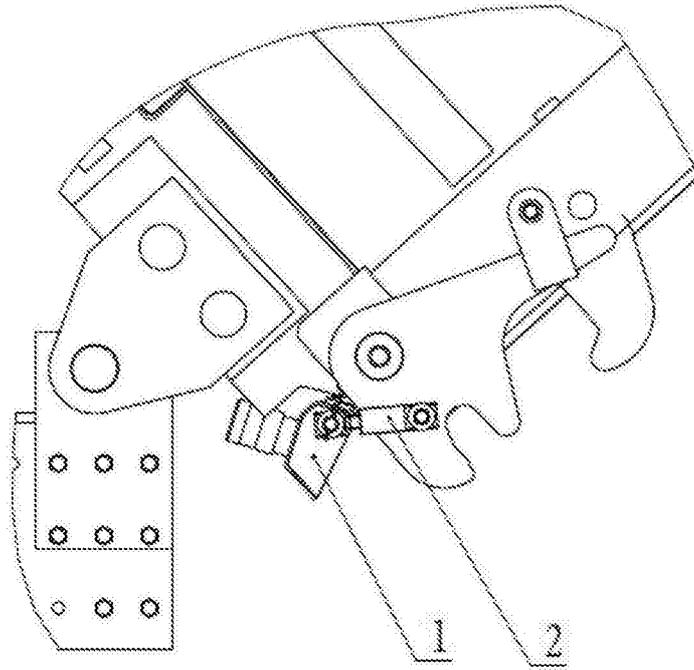


图6