



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209554057 U

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201821779035.X

(22)申请日 2018.10.31

(73)专利权人 李洪孟

地址 450000 河南省郑州市金水区国基路
60号设计产业园B座13层1310

(72)发明人 李洪孟

(74)专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41138

代理人 胡明

(51)Int.Cl.

B65F 3/14(2006.01)

B65F 3/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

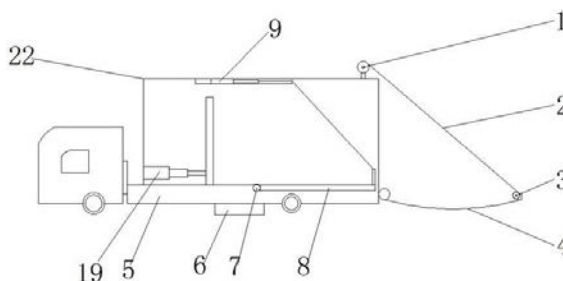
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种压缩式对接垃圾车

(57)摘要

本实用新型公开了一种压缩式对接垃圾车,包括定滑轮、钢绞线、扣环、垃圾进料器、底板、污水汇集箱、铰接装置、转动板、一号液压缸、液压油箱、排泄油口、吸油滤清器、球阀、蓄电池和电机泵组等,当将垃圾进料器内部的垃圾倒至垃圾存放箱内部时,使一号液压缸的活塞杆缩回,使得连接在互拍干顶端的钢绞线受到拉力,拉动转动板绕着铰接装置向上转动,使得留在转动板上表面的垃圾滑落至垃圾存放箱的中部,并使得转动板呈竖直状态,伸长二号液压缸的活塞杆,使得二号液压缸的活塞杆端部连接的泄水板向前运动,并将泄水板与转动板之间的垃圾进行挤压压缩。



1. 一种压缩式对接垃圾车,包括定滑轮(1)、钢绞线(2)、扣环(3)、垃圾进料器(4)、底板(5)、污水汇集箱(6)、铰接装置(7)、转动板(8)、一号液压缸(9)、液压油箱(10)、排泄油口(11)、吸油滤清器(12)、球阀(13)、蓄电池(14)、电机泵组(15)、第二单向阀(16)、液压发动机(17)、换向阀(18)、二号液压缸(19)、液压油泵(20)、第一单向阀(21)和垃圾存放箱(22),其特征在于,所述定滑轮(1)固设在垃圾存放箱(22)的上表面,定滑轮(1)的转轴通过联轴器连接在正反转电机的转轴上,所述扣环(3)固设在垃圾进料器(4)的内壁上,定滑轮(1)与扣环(3)之间通过钢绞线(2)连接,所述垃圾进料器(4)的一端通过铰接装置(7)铰接连接在底板(5)的端部侧面,所述垃圾存放箱(22)内部顶端焊接连接钢管的侧面,在钢管内部设有一号液压缸(9),所述一号液压缸(9)的活塞杆顶端通过钢绞线(2)与转动板(8)一端设置的挡板连接,所述转动板(8)的另一端通过铰接装置(7)铰接连接凹槽的侧壁,在与垃圾进料器(4)相对的垃圾存放箱(22)的侧壁上安装有二号液压缸(19),所述二号液压缸(19)的缸筒底端焊接连接在垃圾存放箱(22)的侧壁上,所述污水汇集箱(6)设置在底板(5)的底端;

在底板(5)内部设有液压系统,所述液压系统主要包括液压油箱(10)、排泄油口(11)、吸油滤清器(12)、球阀(13)、蓄电池(14)、电机泵组(15)、第二单向阀(16)、液压发动机(17)、三路换向阀(18)、二号液压缸(19)、液压油泵(20)和第一单向阀(21),所述液压油箱(10)的底部设置排泄油口(11),液压油箱(10)的侧壁上设有吸油滤清器(12),所述球阀(13)的一端通过油管连接液压油箱(10),球阀(13)的另一端通过油管连接第一三通管A端,第一三通管的B端通过油管连接液压油泵(20)的输入端,所述液压油泵(20)的输入端连接在液压发动机(17)上,液压油泵(20)的输出端通过油管连接第二三通管的B端,在液压油管上设有第一单向阀(21),第一三通管的C端通过液压油管连接电机泵组(15)的输入端,电机泵组(15)的输出端通过液压油管连接第二三通管的C端,所述电机泵组(15)的输出端与液压油泵(20)的输出端通过换向阀(18)连接一号液压缸(9)和二号液压缸(19)。

2. 根据权利要求1所述的压缩式对接垃圾车,其特征在于,所述垃圾进料器(4)的外表面凸起。

3. 根据权利要求1所述的压缩式对接垃圾车,其特征在于,二号液压缸(19)的活塞杆顶端连接泌水板,所述泌水板上设有若干孔洞。

4. 根据权利要求3所述的压缩式对接垃圾车,其特征在于,所述泌水板与竖直状态的转动板(8)底端之间的底板(5)部分的上表面设有滤网。

5. 根据权利要求1所述的压缩式对接垃圾车,其特征在于,所述液压系统为油电双动力液压系统。

6. 根据权利要求1所述的压缩式对接垃圾车,其特征在于,所述电机泵组(15)的正负极连接在蓄电池(14)上。

一种压缩式对接垃圾车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾运输处理领域,具体是一种压缩式对接垃圾车。

背景技术

[0002] 现有的压缩式对接垃圾车,根据不同的用途主要分两种:一种是带上盖板的压缩式对接垃圾车,这种垃圾车主要用于普通生活垃圾的直接运输,其上盖板由油缸驱动,后门打开靠自重,不能用于相应压缩站压缩垃圾的运输;另一种是普通压缩式对接垃圾车,这种

[0003] 垃圾车主要用于相应压缩站垃圾的运输,后门开启和关闭由油缸驱动,但无后上盖板机构

[0004] 不能用于普通垃圾的运输。上述两种压缩式对接垃圾车在使用时都存在各自的优缺点,适

[0005] 用场合受到很大的限制,不利于推广使用。

[0006] 在垃圾车的应用中,液压装置是必不可少的组件,但在进行垃圾运输时,垃圾车的底盘发动机容易受到碰撞,使得液压系统瘫痪,无法进行工作,大大影响对垃圾的处理速率。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种压缩式对接垃圾车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种压缩式对接垃圾车,包括定滑轮、钢绞线、扣环、垃圾进料器、底板、污水汇集箱、铰接装置、转动板、一号液压缸、液压油箱、排泄油口、吸油滤清器、球阀、蓄电池、电机泵组、第二单向阀、液压发动机、换向阀、二号液压缸、液压油泵、第一单向阀和垃圾存放箱,所述定滑轮固设在垃圾存放箱的上表面,定滑轮的转轴通过联轴器连接在正反转电机的转轴上,所述扣环固设在垃圾进料器的内壁上,定滑轮与扣环之间通过钢绞线连接,所述垃圾进料器的一端通过铰接装置铰接连接在底板的端部侧面,所述垃圾存放箱内部顶端焊接连接钢管的侧面,在钢管内部设有一号液压缸,所述一号液压缸的活塞杆顶端通过钢绞线与转动板一端设置的挡板连接,所述转动板的另一端通过铰接装置铰接连接凹槽的侧壁,在与垃圾进料器相对的垃圾存放箱的侧壁上安装有二号液压缸,所述二号液压缸的缸筒底端焊接连接在垃圾存放箱的侧壁上,所述污水汇集箱设置在底板的底端;在底板内部设有液压系统,所述液压系统主要包括液压油箱、排泄油口、吸油滤清器、球阀、蓄电池、电机泵组、第二单向阀、液压发动机、三路换向阀、二号液压缸、液压油泵和第一单向阀,所述液压油箱的底部设置排泄油口,液压油箱的侧壁上设有吸油滤清器,所述球阀的一端通过油管连接液压油箱,球阀的另一端通过油管连接第一三通管A端,第一三通管的B端通过油管连接液压油泵的输入端,所述液压油泵的输入端连接在液压发动机上,液压油泵的输出端通过油管连接第二三通管的B端,在液压油管上设有第一单向阀,第一三通管的C端通过液压油管连

接电机泵组的输入端,电机泵组的输出端通过液压油管连接第二三通管的C端,所述电机泵组的输出端与液压油泵的输出端通过换向阀连接一号液压缸和二号液压缸。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述垃圾进料器的外表面凸起。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:二号液压缸的活塞杆顶端连接泌水板,所述泌水板上设有若干孔洞。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述泌水板与竖直状态的转动板底端之间的底板部分的上表面设有滤网。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述液压系统为油电双动力液压系统。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机泵组的正负极连接在蓄电池上。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过钢绞线将定滑轮与扣环连接,定滑轮的转轴通过联轴器连接正反转电机的转轴,通过正反转电机的转动实现垃圾进料器的转动。当将垃圾进料器内部的垃圾倒至垃圾存放箱内部时,使一号液压缸的活塞杆缩回,使得连接在互拍干顶端的钢绞线受到拉力,拉动转动板绕着铰接装置向上转动,使得留在转动板上表面的垃圾滑落至垃圾存放箱的中部,并使得转动板呈竖直状态,伸长二号液压缸的活塞杆,使得二号液压缸的活塞杆端部连接的泌水板向前运动,并将泌水板与转动板之间的垃圾进行挤压压缩,减小垃圾占用空间,并能够将垃圾中的水分离出来,并汇入污水汇集箱,避免水资源受到垃圾污染,同时还便于垃圾的干燥处理,节省了能源,能够对垃圾中的废水进行集中处理。通过在底板的内部设置的油电双动力液压系统,通过三通管将液压系统的液压管路分为两条,一条将液压油泵的连接在液压发动机上实现驱动液压系统执行元件,另一条将电机泵组的正负极连接在蓄电池上实现驱动液压系统执行元件,使得本装置的一号液压缸与二号液压缸能够稳定地工作。

附图说明

[0016] 图1为压缩式对接垃圾车的结构示意图。

[0017] 图2为压缩式对接垃圾车中液压系统的结构示意图。

[0018] 图3为压缩式对接垃圾车中第一三通管与第二三通管的结构示意图。

[0019] 图中:定滑轮1、钢绞线2、扣环3、垃圾进料器4、底板5、污水汇集箱6、铰接装置7、转动板8、一号液压缸9、液压油箱10、排泄油口11、吸油滤清器12、球阀13、蓄电池14、电机泵组15、第二单向阀16、液压发动机17、换向阀18、二号液压缸19、液压油泵20、第一单向阀21、垃圾存放箱22。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0021] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种压缩式对接垃圾车,包括定滑轮1、钢绞线2、扣环3、垃圾进料器4、底板5、污水汇集箱6、铰接装置7、转动板8、一号液压缸9、液压油箱10、排泄油口11、吸油滤清器12、球阀13、蓄电池14、电机泵组15、第二单向阀16、液压发动

机17、换向阀18、二号液压缸19、液压油泵20、第一单向阀21和垃圾存放箱22,所述定滑轮1固设在垃圾存放箱22的上表面,定滑轮1的转轴通过联轴器连接在正反转电机的转轴上,所述扣环3固设在垃圾进料器4的内壁上,定滑轮1与扣环3之间通过钢绞线2连接,所述垃圾进料器4的外表面凸起,便于垃圾倒入垃圾进料器4,所述垃圾进料器4的一端通过铰接装置7铰接连接在底板5的端部侧面,当将垃圾放置在垃圾进料器4的内部时,开动正反转电机,使得钢绞线2绕转在定滑轮1上,从而带动垃圾进料器4向上转动,将垃圾倒至垃圾存放箱22内部,所述垃圾存放箱22内部顶端焊接连接钢管的侧面,在钢管内部设有一号液压缸9,所述一号液压缸9的活塞杆顶端通过钢绞线2与转动板8一端设置的挡板连接,所述底板5的上表面设有凹槽,用于放置转动板8,所述转动板8的另一端通过铰接装置7铰接连接凹槽的侧壁,通过将一号液压缸9的活塞杆缩回,使得转动板8向上转动,使得转动板8与底板5垂直,将转动板8表面上的垃圾倾倒入垃圾存放箱22的中部,在与垃圾进料器4相对的垃圾存放箱22的侧壁上安装有二号液压缸19,所述二号液压缸19的缸筒底端焊接连接在垃圾存放箱22的侧壁上,二号液压缸19的活塞杆顶端连接泌水板,所述泌水板上设有若干孔洞,将二号液压缸19的活塞杆伸出,推动泌水板向前运动,使其与呈竖直状态的转动板8配合使用,对垃圾进行挤压压缩,减小垃圾占据体积,通过对垃圾进行挤压压缩,使得垃圾里的水通过泌水板与垃圾分离,泌水板与竖直状态的转动板8底端之间的底板5部分的上表面设有滤网,用于将垃圾中的废水汇集至污水汇集箱6中,所述污水汇集箱6设置在底板5的底端。在底板5内部设有液压系统,所述液压系统主要包括液压油箱10、排泄油口11、吸油滤清器12、球阀13、蓄电池14、电机泵组15、第二单向阀16、液压发动机17、三路换向阀18、二号液压缸19、液压油泵20和第一单向阀21,所述液压油箱10的底部设置排泄油口11,液压油箱10的侧壁上设有吸油滤清器12,所述球阀13的一端通过油管连接液压油箱10,球阀13的另一端通过油管连接第一三通管A端,第一三通管的B端通过油管连接液压油泵20的输入端,所述液压油泵20的输入端连接在液压发动机17上,液压油泵20的输出端通过油管连接第二三通管的B端,在液压油管上设有第一单向阀21。第一三通管的C端通过液压油管连接电机泵组15的输入端,所述电机泵组15的正负极连接在蓄电池14上,电机泵组15的输出端通过液压油管连接第二三通管的C端,所述电机泵组15的输出端与液压油泵20的输出端通过换向阀18连接一号液压缸9和二号液压缸19。

[0022] 本实用新型的工作原理是:在垃圾存放箱22的上表面设置定滑轮1,在垃圾存放箱22的底端通过铰接装置7铰接连接垃圾进料器4,在垃圾进料器4的内壁上设有扣环3,通过钢绞线2将定滑轮1与扣环3连接,定滑轮1的转轴通过联轴器连接正反转电机的转轴,通过正反转电机的转动实现垃圾进料器4的转动。当将垃圾进料器4内部的垃圾倒至垃圾存放箱22内部时,使一号液压缸9的活塞杆缩回,使得连接在互拍干顶端的钢绞线2受到拉力,拉动转动板8绕着铰接装置7向上转动,使得留在转动板8上表面的垃圾滑落至垃圾存放箱22的中部,并使得转动板8呈竖直状态,伸长二号液压缸19的活塞杆,使得二号液压缸19的活塞杆端部连接的泌水板向前运动,并将泌水板与转动板8之间的垃圾进行挤压压缩,减小垃圾占用空间,并能够将垃圾中的水分离出来,并汇入污水汇集箱6。通过在底板5的内部设置的油电双动力液压系统,通过三通管将液压系统的液压管路分为两条,一条将液压油泵20的连接在液压发动机17上实现驱动液压系统执行元件,另一条将电机泵组15的正负极连接在蓄电池14上实现驱动液压系统执行元件,使得本装置的一号液压缸9与二号液压缸19能够

稳定地工作。

[0023] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

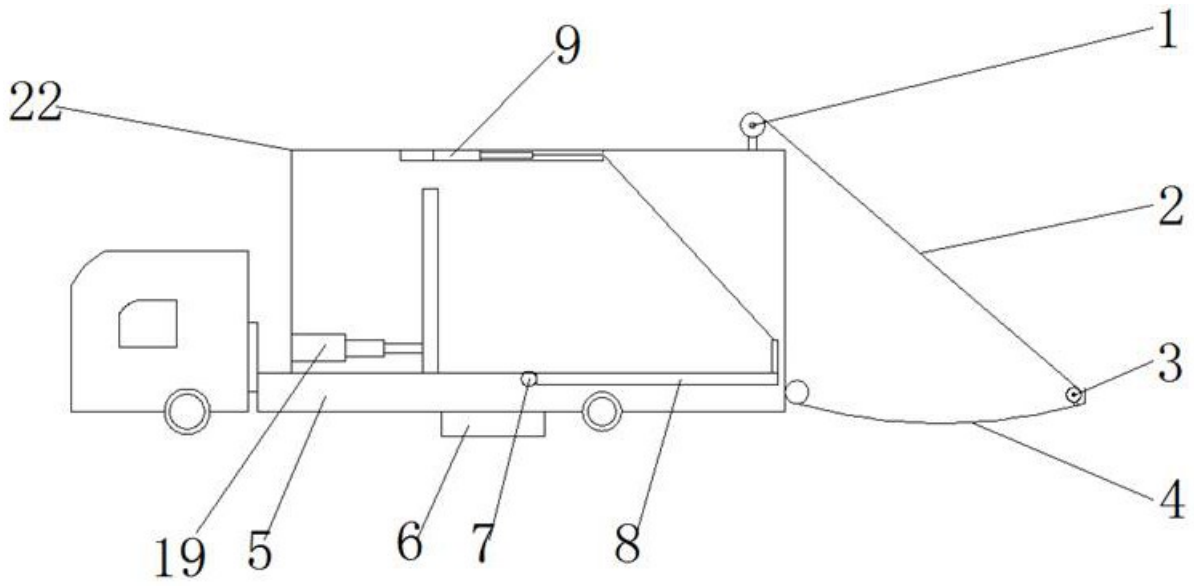


图 1

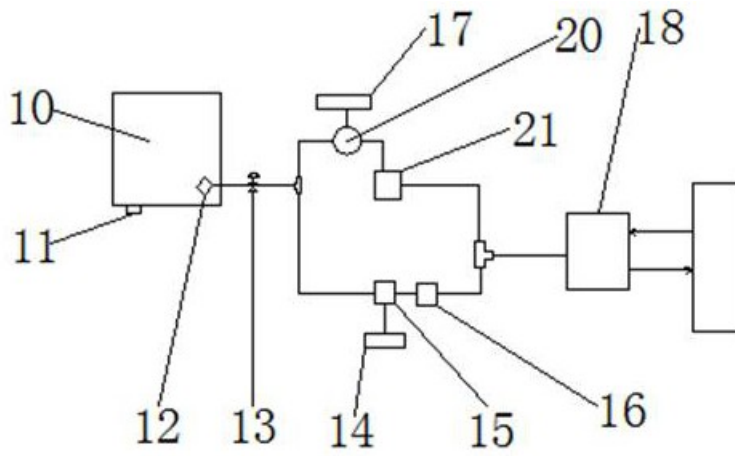


图 2

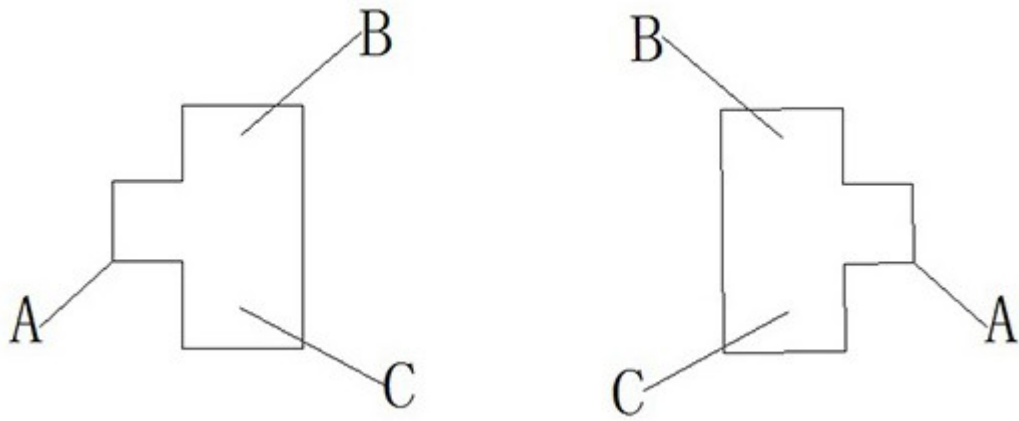


图 3