



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207072583 U

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201721019691.5

(22)申请日 2017.08.15

(73)专利权人 陈邴萍

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市陶朱街道花山村301号

(72)发明人 陈邴萍

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51) Int. Cl.

B65F 1/14(2006.01)

B65F 9/00(2006.01)

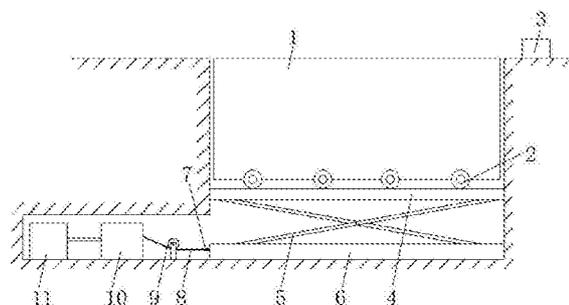
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

牵引式垃圾中转装置

(57)摘要

本实用新型公开了牵引式垃圾中转装置,包括垃圾集装箱、滚轮和控制器,所述滚轮活动连接在垃圾集装箱的底部,所述控制器固定连接在地面上,所述滚轮的底部活动连接有平台,平台的两侧与坑池腔内的内壁活动连接,所述平台的底部活动连接有升降支架,所述升降支架的底部活动连接有底座,底座的底部与坑池腔内的底部固定连接,所述底座的侧面固定连接有固定件,所述固定件的侧面活动连接有钢丝绳。本实用新型通过上述等结构之间的配合使用,解决了由于升降机构使用不方便,操作繁琐,效果不够好的问题,实现了垃圾集装箱的升降效果更好,升降过程更方便,操作更简单。



1. 牵引式垃圾中转装置,包括垃圾集装箱(1)、滚轮(2)和控制器(3),所述滚轮(2)活动连接在垃圾集装箱(1)的底部,所述控制器(3)固定连接在地面上,其特征在于:所述滚轮(2)的底部活动连接有平台(4),平台(4)的两侧与坑池腔内的内壁活动连接,所述平台(4)的底部活动连接有升降支架(5),所述升降支架(5)的底部活动连接有底座(6),底座(6)的底部与坑池腔内的底部固定连接,所述底座(6)的侧面固定连接有固定件(7),所述固定件(7)的侧面活动连接有钢丝绳(8),固定件(7)和底座(6)的侧面均开设有通孔,钢丝绳(8)通过固定件(7)和底座(6)的通孔与固定件(7)和底座(6)活动连接,所述钢丝绳(8)的表面活动连接有定滑轮(9),所述钢丝绳(8)的一端活动连接有卷扬机(10),卷扬机(10)的底部与坑池腔内的底部固定连接,所述卷扬机(10)的侧面活动连接有电机(11),电机(11)的底部与坑池腔内的底部固定连接;

所述底座(6)的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁固定连接有安装座(12),安装座(12)的上表面与升降支架(5)的一端活动连接,所述安装座(12)的底部活动连接有定滑轮组(13),所述滑槽的内壁活动连接有动滑轮组(14),动滑轮组(14)的上表面与升降支架(5)的另一端活动连接,钢丝绳(8)一端与安装座(12)的一端固定连接,钢丝绳(8)交替绕过动滑轮组(14)和定滑轮组(13)的滑轮。

2. 根据权利要求1所述的牵引式垃圾中转装置,其特征在于:所述平台(4)的底部开设有滑槽,且滑槽的内壁与升降支架(5)的一端活动连接。

3. 根据权利要求1所述的牵引式垃圾中转装置,其特征在于:所述升降支架(5)为一组铰接成叉形的连接杆,且其中一个连接杆的一端与动滑轮组(14)活动连接,另一个连接杆的一端与安装座(12)的顶部活动连接。

4. 根据权利要求1所述的牵引式垃圾中转装置,其特征在于:所述固定件(7)的数量为两个,且两个固定件(7)以底座(6)的横向中线为轴线对称部分在底座(6)的侧面。

5. 根据权利要求1所述的牵引式垃圾中转装置,其特征在于:所述定滑轮(9)的表面活动连接有支撑座,且支撑座的底部与坑池腔内的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的牵引式垃圾中转装置,其特征在于:所述动滑轮组(14)的顶部通过设置连接件活动连接有升降支架(5)。

牵引式垃圾中转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾清理装置技术领域,具体为牵引式垃圾中转装置。

背景技术

[0002] 目前,各城市使用的地坑式垃圾中转装置,均为在中转装置上独立设置液压举升或链条举升垃圾集装箱的结构,这种结构的垃圾中转装置虽有许多优点,但因结构复杂,造价高和维修困难等不足,使用地域受到很大限制。中国专利(公告号:CN2448783)公开了牵引式垃圾中转装置。它有垃圾集装箱,垃圾集装箱安装在托盘上,垃圾集装箱外侧安装活动门架和固定门架。活动门架上安装滑轮,托盘上安装滚轮,垃圾集装箱外侧端安装动力驱动器,通过传动链与垃圾集装箱底部滚轮上的轮轴连接。该实用新型具有比已有技术结构简单,造价低,维修方便和使用方便等优点。但是该实用新型的升降机构操作繁琐,使用不方便,效果不够好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供牵引式垃圾中转装置,具备了垃圾集装箱的升降效果更好,升降过程更方便,操作更简单的优点,解决了由于升降机构使用不方便,操作繁琐,效果不够好的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:牵引式垃圾中转装置,包括垃圾集装箱、滚轮和控制器,所述滚轮活动连接在垃圾集装箱的底部,所述控制器固定连接在地面上,所述滚轮的底部活动连接有平台,平台的两侧与坑池腔内的内壁活动连接,所述平台的底部活动连接有升降支架,所述升降支架的底部活动连接有底座,底座的底部与坑池腔内的底部固定连接,所述底座的侧面固定连接有固定件,所述固定件的侧面活动连接有钢丝绳,固定件和底座的侧面均开设有通孔,钢丝绳通过固定件和底座的通孔与固定件和底座活动连接,所述钢丝绳的表面活动连接有定滑轮,所述钢丝绳的一端活动连接有卷扬机,卷扬机的底部与坑池腔内的底部固定连接,所述卷扬机的侧面活动连接有电机,电机的底部与坑池腔内的底部固定连接。

[0005] 所述底座的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁固定连接有安装座,安装座的上表面与升降支架的一端活动连接,所述安装座的底部活动连接有定滑轮组,所述滑槽的内壁活动连接有动滑轮组,动滑轮组的上表面与升降支架的另一端活动连接,钢丝绳一端与安装座的一端固定连接,钢丝绳交替绕过动滑轮组和定滑轮组的滑轮。

[0006] 优选的,所述平台的底部开设有滑槽,且滑槽的内壁与升降支架的一端活动连接。

[0007] 优选的,所述升降支架为一组铰接成叉形的连接杆,且其中一个连接杆的一端与动滑轮组活动连接,另一个连接杆的一端与安装座的顶部活动连接。

[0008] 优选的,所述固定件的数量为两个,且两个固定件以底座的横向中线为轴线对称部分在底座的侧面。

[0009] 优选的,所述定滑轮的表面活动连接有支撑座,且支撑座的底部与坑池腔内的底

部固定连接。

[0010] 优选的,所述动滑轮组的顶部通过设置连接件活动连接有升降支架。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过设置平台、升降支架、底座、固定件、钢丝绳、定滑轮、卷扬机、电机、安装座、定滑轮组和动滑轮组,需要对垃圾集装箱升降时,操作控制器使电机转动,电机转动带动卷扬机转动,钢丝绳的一端固定在安装座上,定滑轮与固定件改变和稳固钢丝绳进入底座的方向,使钢丝绳的传动效果更好,钢丝绳被逐渐卷入卷扬机中,同时动滑轮组与定滑轮组的距离变小,升降支架的一端与动滑轮组连接,另一端与定滑轮组连接,此时升降支架顶起平台,平台的升起使垃圾集装箱也升起,最终实现了垃圾集装箱的牵引升降作用。

[0013] 综上所述,通过上述等结构之间的配合使用,解决了由于升降机构使用不方便,操作繁琐,效果不够好的问题,实现了垃圾集装箱的升降效果更好,升降过程更方便,操作更简单。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型固定件结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型底座结构俯视图;

[0017] 图4为本实用新型平台底部结构示意图。

[0018] 图中:1-垃圾集装箱、2-滚轮、3-控制器、4-平台、5-升降支架、6-底座、7-固定件、8-钢丝绳、9-定滑轮、10-卷扬机、11-电机、12-安装座、13-定滑轮组、14-动滑轮组。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至4,本实用新型提供技术方案:牵引式垃圾中转装置,包括垃圾集装箱1、滚轮2和控制器3,垃圾集装箱1用于放置垃圾,然后集中处理,滚轮2活动连接在垃圾集装箱1的底部,滚轮2的作用使垃圾集装箱1可以被拖动,方便转运,控制器3固定连接在地面上,控制器3可以控制电机11的转动,从而控制平台4的升降,滚轮2的底部活动连接有平台4,平台4用于承载垃圾集装箱1,使其稳定的升降,平台4的底部开设有滑槽,且滑槽的内壁与升降支架5的一端活动连接,平台4滑槽的设置,使升降支架5的一端可以在滑槽内有轨迹的滑动,配合滑轮组之间的使用,实现了平台4升降的效果,平台4的两侧与坑池腔内的内壁活动连接,平台4的底部活动连接有升降支架5,升降支架5的作用在于顶起平台4,从而实现顶起垃圾集装箱1的作用,升降支架5为一组铰接成叉形的连接杆,且其中一个连接杆的一端与动滑轮组14活动连接,另一个连接杆的一端与安装座12的顶部活动连接,两个连接杆的连接方式不同,其中一个连接杆的一端与动滑轮组14连接,与动滑轮组14的运动同步,另一端通过设置铰链活动连接在滑槽,不可以滑动,另一个连接杆的一端与定滑轮组13通过铰链连接,另一端活动连接在滑槽中,可以滑动,升降支架5的底部活动连接有底座6,底座6

不仅是承载结构,而且底座6的内部含有升降过程的重要结构,底座6的底部与坑池腔内的底部固定连接,底座6的侧面固定连接有固定件7,固定件7用于稳固钢丝绳8进入底座6的方向,固定件7的数量为两个,且两个固定件7以底座6的横向中线为轴线对称部分在底座6的侧面,固定件7的数量为两个,与固定件7对称的各个结构都为两个,两组升降机构的设置,使得平台4能够更稳定的升降,同时垃圾集装箱1的升降效果更好,固定件7的侧面活动连接有钢丝绳8,钢丝绳8具有传动作用,通过拉近钢丝绳8从而带动了动滑轮组14的运动,固定件7和底座6的侧面均开设有通孔,钢丝绳8通过固定件7和底座6的通孔与固定件7和底座6活动连接,钢丝绳8的表面活动连接有定滑轮9,定滑轮9与固定件7改变和稳固钢丝绳8进入底座6的方向,定滑轮9的表面活动连接有支撑座,且支撑座的底部与坑池腔内的底部固定连接,定滑轮9支撑座的设置使得定滑轮9可以稳定在坑池腔内的底部,钢丝绳8的一端活动连接有卷扬机10,卷扬机10的型号为JJZ-1,卷扬机10在电机11的驱动下卷绕钢丝绳8,卷扬机10的底部与坑池腔内的底部固定连接,卷扬机10的侧面活动连接有电机11,电机11的型号为Y132M-4,通过控制器3来控制电机11的开关,通过传动作用,从而实现了平台4的升降,卷扬机10、电机11和控制器3三者之间电连接,且通过外接电源供电,电机11的底部与坑池腔内的底部固定连接。

[0021] 底座6的顶部开设有滑槽,滑槽的内壁固定连接有安装座12,安装座12的上表面与升降支架5的一端活动连接,安装座12的作用用于固定定滑轮组13,安装座12的顶部通过设置铰链活动连接有升降支架5,安装座12的底部活动连接有定滑轮组13,定滑轮组13改变钢丝绳8的运动轨迹,滑槽的内壁活动连接有动滑轮组14,动滑轮组14的上表面与升降支架5的另一端活动连接,动滑轮组14的设置不仅起到了省力的作用,而且动滑轮组14的滑动带动了升降支架5的运动,从而实现了平台4被顶起的效果,动滑轮组14的顶部通过设置连接件活动连接有升降支架5,连接件的作用使升降支架5可以与动滑轮组14一起滑动,且不随动滑轮组14转动,钢丝绳8一端与安装座12的一端固定连接,钢丝绳8交替绕过动滑轮组14和定滑轮组13的滑轮。

[0022] 本实用新型通过设置平台4、升降支架5、底座6、固定件7、钢丝绳8、定滑轮9、卷扬机10、电机11、安装座12、定滑轮组13和动滑轮组14,需要对垃圾集装箱1升降时,操作控制器3使电机11转动,电机11转动带动卷扬机10转动,钢丝绳8的一端固定在安装座12上,定滑轮9与固定件7改变和稳固钢丝绳8进入底座6的方向,使钢丝绳8的传动效果更好,钢丝绳8被逐渐卷入卷扬机10中,同时动滑轮组14与定滑轮组13的距离变小,升降支架5的一端与动滑轮组14连接,另一端与定滑轮组13连接,此时升降支架5顶起平台4,平台4的升起使垃圾集装箱1也升起,最终实现了垃圾集装箱1的牵引升降作用。

[0023] 综上所述,通过上述等结构之间的配合使用,解决了由于升降机构使用不方便,操作繁琐,效果不够好的问题,实现了垃圾集装箱1的升降效果更好,升降过程更方便,操作更简单。

[0024] 工作原理:该牵引式垃圾中转装置使用时,要升起垃圾集装箱1,首先操作控制器3使电机11转动,电机11转动带动卷扬机10转动,钢丝绳8的一端固定在安装座12上,定滑轮9与固定件7改变和稳固钢丝绳8进入底座6的方向,使钢丝绳8的传动效果更好,钢丝绳8被逐渐卷入卷扬机10中,同时动滑轮组14与定滑轮组13的距离变小,升降支架5的一端与动滑轮组14连接,另一端与定滑轮组13连接,此时升降支架5顶起平台4,平台4的升起使垃圾集装

箱1也升起,最终实现了垃圾集装箱1的牵引升降作用。垃圾集装箱1被清理完毕后,即可操作控制器3使电机11反向转动,在垃圾集装箱1重力的作用下,使得平台4下降,升降支架5与动滑轮组14回到初始状态,等待下一次的使用。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

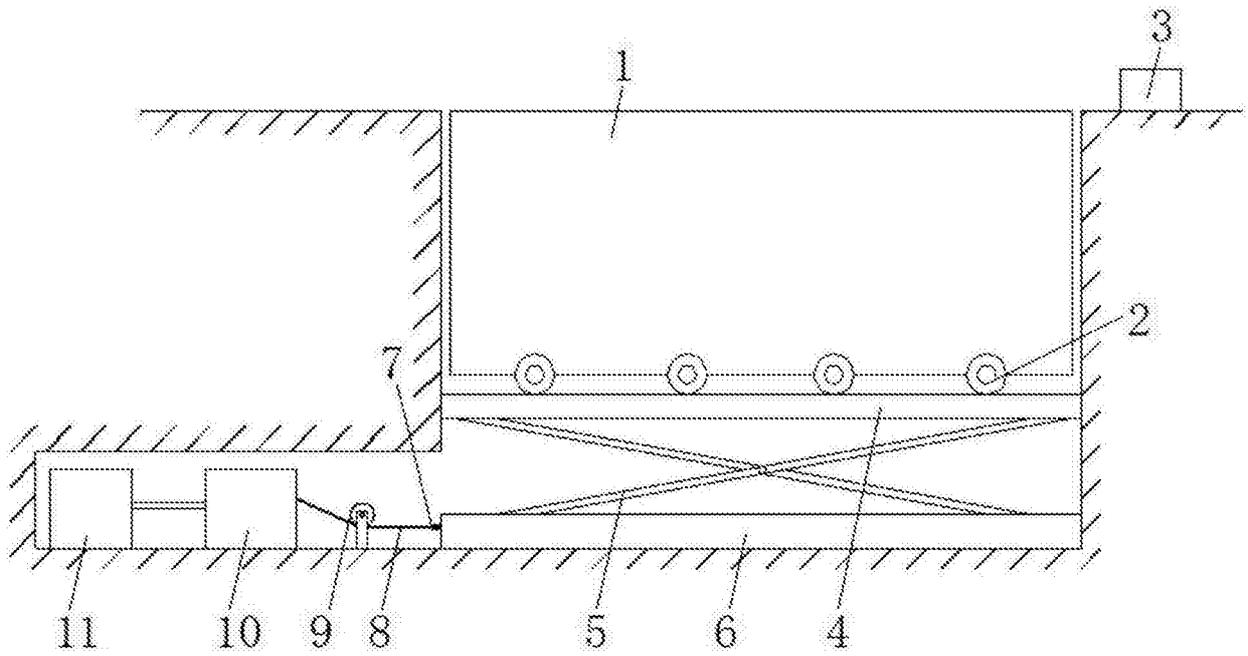


图1

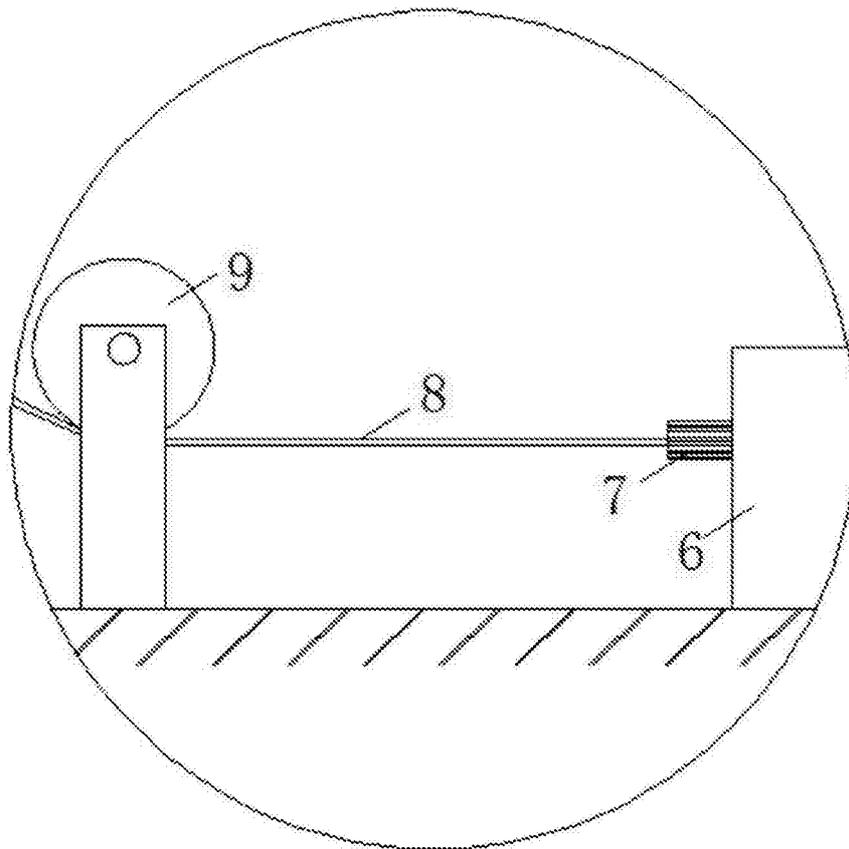


图2

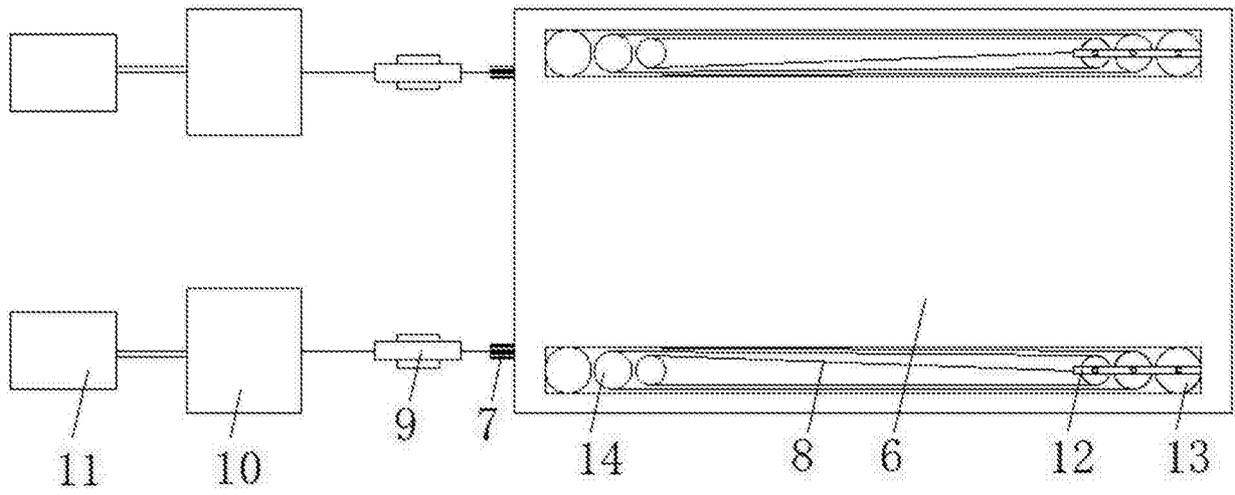


图3

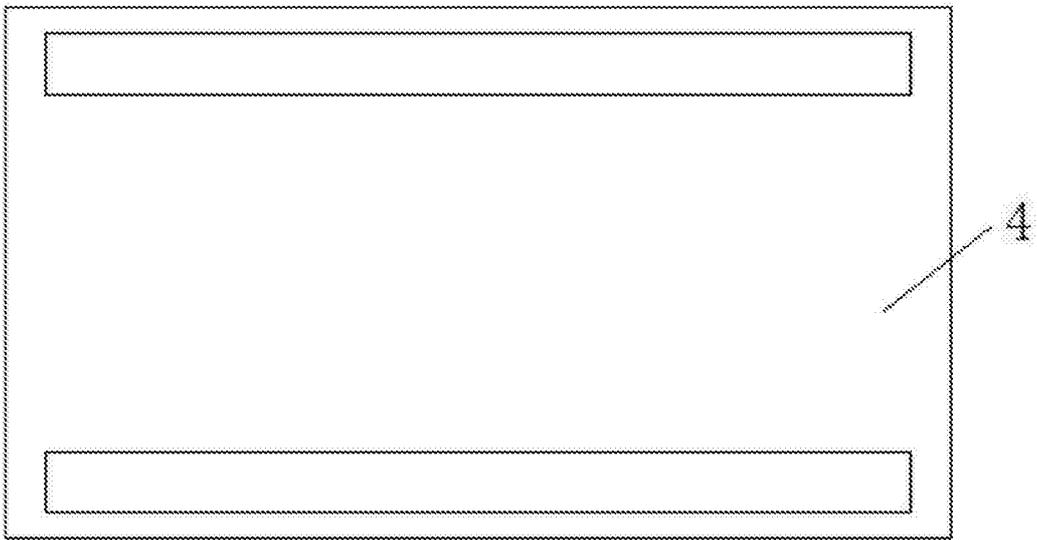


图4