



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222475148 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421282285.8

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 大连中交新城镇投资有限公司
地址 116000 辽宁省大连市甘井子区营城
子街道金龙寺沟路300-59号

(72) 发明人 朱翔 陈炬灿 俞斐

(74) 专利代理机构 大连至诚专利代理事务所
(特殊普通合伙) 21242
专利代理师 马玉戈

(51) Int.Cl.
B65F 3/26 (2006.01)

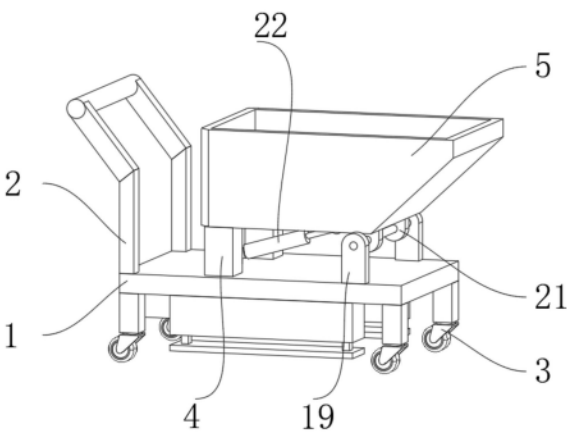
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾清运装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑垃圾清运技术领域,尤其是一种建筑垃圾清运装置,现提出如下方案,其包括承载板;支撑架,所述承载板左侧的顶部与支撑架固定连接;移动轮,所述承载板底部的四角均与移动轮固定连接;支撑块,所述承载板顶部的前侧和后侧且位于支撑架的右侧均与支撑块固定连接;翻斗,所述翻斗设置于支撑块顶部;限位盒,所述承载板底部的前侧和后侧均与限位盒固定连接,限位盒内腔底部的两侧均开设有开口,限位盒内腔顶部的两侧均开设有滑槽;限位机构,本实用新型中:通过限位机构的配合可以提升设备的稳定性,防止对垃圾装卸车过程中设备移位的问题,通过翻转机构的配合使用可以将翻斗内部的垃圾进行倾倒,省时省力。



1. 一种建筑垃圾清运装置,其特征在于,包括:

承载板(1);

支撑架(2),所述承载板(1)左侧的顶部与支撑架(2)固定连接;

移动轮(3),所述承载板(1)底部的四角均与移动轮(3)固定连接;

支撑块(4),所述承载板(1)顶部的前侧和后侧且位于支撑架(2)的右侧均与支撑块(4)固定连接;

翻斗(5),所述翻斗(5)设置于支撑块(4)顶部;

限位盒(6),所述承载板(1)底部的前侧和后侧均与限位盒(6)固定连接,限位盒(6)内腔底部的两侧均开设有开口,限位盒(6)内腔顶部的两侧均开设有滑槽;

限位机构,所述限位机构位于限位盒(6)的内腔,限位机构用于对设备进行限位;

翻转机构,所述翻转机构位于翻斗(5)底部,翻转机构用于对翻斗(5)进行翻转。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾清运装置,其特征在于,所述限位机构包括:两个电机(7)、两个蜗杆(8)、两个涡轮(9)、四个丝杆(10)、四个传动块(11)、U形框(12)、导轮(13)、移动板(14)、滑块(15)、滑杆(16)、斜块(17)和定位板(18);

电机(7)固定安装于限位盒(6)内腔底部,电机(7)输出端与蜗杆(8)固定连接,两个涡轮(9)均设置于两个蜗杆(8)相反的一侧,蜗杆(8)与涡轮(9)啮合,涡轮(9)的两侧均与丝杆(10)固定连接,两个丝杆(10)远离涡轮(9)的一端均通过转轴与限位盒(6)内壁转动连接,传动块(11)的左侧开设有螺纹孔,传动块(11)活动套设于丝杆(10)的表面,两个传动块(11)相反的一侧均与U形框(12)固定连接,导轮(13)设置于U形框(12)的内腔,导轮(13)的前侧和后侧均通过转轴与U形框(12)转动连接,两个移动板(14)均设置于限位盒(6)内腔的两侧,移动板(14)的前侧和后侧均与滑块(15)固定连接,滑块(15)的顶部开设有通孔,滑杆(16)滑动设置于滑块(15)的内腔,滑杆(16)的顶部与底部均与限位盒(6)内壁固定连接,两个移动板(14)相对的一侧均与斜块(17)固定连接,移动板(14)的底部贯穿限位盒(6)并与定位板(18)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾清运装置,其特征在于,所述翻转机构包括:稳固板(19)、传动杆(20)、定位块(21)、电动伸缩杆(22)和连接块(23);

承载板(1)顶部的前侧和后侧且位于支撑块(4)右侧均与稳固板(19)固定连接,稳固板(19)的前侧开设有限位孔,传动杆(20)设置于两个稳固板(19)相对的一侧之间,传动杆(20)表面的前侧和后侧均通过转轴均与稳固板(19)内腔转动连接,翻斗(5)底部右侧的前侧和后侧均与定位块(21)固定连接,定位块(21)的前侧开设有定位孔,两个定位块(21)固定套设于传动杆(20)表面的前侧和后侧,电动伸缩杆(22)设置于翻斗(5)底部的左侧,电动伸缩杆(22)的两侧均与连接块(23)固定连接,其中一个连接块(23)与承载板(1)顶部固定连接,另一个连接块(23)与翻斗(5)底部固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾清运装置,其特征在于,传动块(11)的顶部开设有滑轨,滑轨与滑槽配合使用。

5. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾清运装置,其特征在于,滑杆(16)表面且位于滑块(15)底部活动套设有弹簧(24),弹簧(24)的数量为四个。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾清运装置,其特征在于,承载板(1)底部的左侧固定连接有蓄电池(25)。

一种建筑垃圾清运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑垃圾清运技术领域,尤其涉及一种建筑垃圾清运装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾收运系统包括垃圾的收集、运输和转运三个部分,在这其中收集和运输是每个系统共有的,而转运则视垃圾产生源至垃圾处理场的运输距离及收集车辆性状而设置,垃圾清运是指垃圾的收集和运输。

[0003] 现有清运车虽然可以对建筑垃圾进行运输,但是在对垃圾进行装卸车时,由于移动轮无法定位,容易造成清运车移位,稳定性较差,因此,本实用新型提出一种建筑垃圾清运装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在现有清运车虽然可以对建筑垃圾进行运输,但是在对垃圾进行装卸车时,由于移动轮无法定位,容易造成清运车移位,稳定性较差,而提出的一种建筑垃圾清运装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑垃圾清运装置,包括:

[0007] 承载板;

[0008] 支撑架,所述承载板左侧的顶部与支撑架固定连接;

[0009] 移动轮,所述承载板底部的四角均与移动轮固定连接;

[0010] 支撑块,所述承载板顶部的前侧和后侧且位于支撑架的右侧均与支撑块固定连接;

[0011] 翻斗,所述翻斗设置于支撑块顶部;

[0012] 限位盒,所述承载板底部的前侧和后侧均与限位盒固定连接,限位盒内腔底部的两侧均开设有开口,限位盒内腔顶部的两侧均开设有滑槽;

[0013] 限位机构,所述限位机构位于限位盒的内腔,限位机构用于对设备进行限位;

[0014] 翻转机构,所述翻转机构位于翻斗底部,翻转机构用于对翻斗进行翻转。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,所述限位机构包括:两个电机、两个蜗杆、两个涡轮、四个丝杆、四个传动块、U形框、导轮、移动板、滑块、滑杆、斜块和定位板;

[0016] 电机固定安装于限位盒内腔底部,电机输出端与蜗杆固定连接,两个涡轮均设置于两个蜗杆相反的一侧,蜗杆与涡轮啮合,涡轮的两侧均与丝杆固定连接,两个丝杆远离涡轮的一端均通过转轴与限位盒内壁转动连接,传动块的左侧开设有螺纹孔,传动块活动套设于丝杆的表面,两个传动块相反的一侧均与U形框固定连接,导轮设置于U形框的内腔,导轮的前侧和后侧均通过转轴与U形框转动连接,两个移动板均设置于限位盒内腔的两侧,移动板的前侧和后侧均与滑块固定连接,滑块的顶部开设有通孔,滑杆滑动设置于滑块的内部,滑杆的顶部与底部均与限位盒内壁固定连接,两个移动板相对的一侧均与斜块固定连

接,移动板的底部贯穿限位盒并与定位板固定连接。

[0017] 作为本实用新型一种优选的方案,所述翻转机构包括:稳固板、传动杆、定位块、电动伸缩杆和连接块;

[0018] 承载板顶部的前侧和后侧且位于支撑块右侧均与稳固板固定连接,稳固板的前侧开设有限位孔,传动杆设置于两个稳固板相对的一侧之间,传动杆表面的前侧和后侧均通过转轴均与稳固板内腔转动连接,翻斗底部右侧的前侧和后侧均与定位块固定连接,定位块的前侧开设有定位孔,两个定位块固定套设于传动杆表面的前侧和后侧,电动伸缩杆设置于翻斗底部的左侧,电动伸缩杆的两侧均与连接块固定连接,其中一个连接块与承载板顶部固定连接,另一个连接块与翻斗底部固定连接。

[0019] 作为本实用新型一种优选的方案,传动块的顶部开设有滑轨,滑轨与滑槽配合使用。

[0020] 作为本实用新型一种优选的方案,滑杆表面且位于滑块底部活动套设有弹簧,弹簧的数量为四个。

[0021] 作为本实用新型一种优选的方案,承载板底部的左侧固定连接有蓄电池。

[0022] 有益效果:

[0023] 1、通过电机带动蜗杆、涡轮、丝杆转动,丝杆带动传动块、U形框和导轮移动,导轮带动斜块、移动板和滑块移动,移动板带动定位板移动并与地面进行接触,从而可以提高设备的稳定性;

[0024] 2、通过开启电动伸缩杆对翻斗进行翻转,在翻斗翻转时与定位块、传动杆和稳固板配合使用,可以将翻斗内部的垃圾进行倾倒,省时省力;

[0025] 本实用新型中:通过限位机构的配合可以提升设备的稳定性,防止对垃圾装卸车过程中设备移位的问题,通过翻转机构的配合使用可以将翻斗内部的垃圾进行倾倒,省时省力。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的结构左视图;

[0028] 图3为本实用新型的限位盒剖视图;

[0029] 图4为本实用新型的图3中A的放大图。

[0030] 图中:1、承载板;2、支撑架;3、移动轮;4、支撑块;5、翻斗;6、限位盒;7、电机;8、蜗杆;9、涡轮;10、丝杆;11、传动块;12、U形框;13、导轮;14、移动板;15、滑块;16、滑杆;17、斜块;18、定位板;19、稳固板;20、传动杆;21、定位块;22、电动伸缩杆;23、连接块;24、弹簧;25、蓄电池。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例

- [0033] 参照图1-图4,一种建筑垃圾清运装置,包括:
- [0034] 承载板1;
- [0035] 支撑架2,承载板1左侧的顶部与支撑架2固定连接;
- [0036] 移动轮3,承载板1底部的四角均与移动轮3固定连接;
- [0037] 支撑块4,承载板1顶部的前侧和后侧且位于支撑架2的右侧均与支撑块4固定连接;
- [0038] 翻斗5,翻斗5设置于支撑块4顶部;
- [0039] 限位盒6,承载板1底部的前侧和后侧均与限位盒6固定连接,限位盒6内腔底部的两侧均开设有开口,限位盒6内腔顶部的两侧均开设有滑槽;
- [0040] 限位机构,限位机构位于限位盒6的内腔,限位机构用于对设备进行限位;
- [0041] 翻转机构,翻转机构位于翻斗5底部,翻转机构用于对翻斗5进行翻转。
- [0042] 作为本实用新型一种优选的方案,限位机构包括:两个电机7、两个蜗杆8、两个涡轮9、四个丝杆10、四个传动块11、U形框12、导轮13、移动板14、滑块15、滑杆16、斜块17和定位板18;
- [0043] 电机7固定安装于限位盒6内腔底部,电机7输出端与蜗杆8固定连接,两个涡轮9均设置于两个蜗杆8相反的一侧,蜗杆8与涡轮9啮合,涡轮9的两侧均与丝杆10固定连接,两个丝杆10远离涡轮9的一端均通过转轴与限位盒6内壁转动连接,传动块11的左侧开设有螺纹孔,传动块11活动套设于丝杆10的表面,两个传动块11相反的一侧均与U形框12固定连接,导轮13设置于U形框12的内腔,导轮13的前侧和后侧均通过转轴与U形框12转动连接,两个移动板14均设置于限位盒6内腔的两侧,移动板14的前侧和后侧均与滑块15固定连接,滑块15的顶部开设有通孔,滑杆16滑动设置于滑块15的内腔,滑杆16的顶部与底部均与限位盒6内壁固定连接,两个移动板14相对的一侧均与斜块17固定连接,移动板14的底部贯穿限位盒6并与定位板18固定连接,通过电机7带动蜗杆8、涡轮9、丝杆10转动,丝杆10带动传动块11、U形框12和导轮13移动,导轮13带动斜块17、移动板14和滑块15移动,移动板14带动定位板18移动并与地面进行接触,从而可以提高设备的稳定性。
- [0044] 作为本实用新型一种优选的方案,翻转机构包括:稳固板19、传动杆20、定位块21、电动伸缩杆22和连接块23;
- [0045] 承载板1顶部的前侧和后侧且位于支撑块4右侧均与稳固板19固定连接,稳固板19的前侧开设有限位孔,传动杆20设置于两个稳固板19相对的一侧之间,传动杆20表面的前侧和后侧均通过转轴均与稳固板19内腔转动连接,翻斗5底部右侧的前侧和后侧均与定位块21固定连接,定位块21的前侧开设有定位孔,两个定位块21固定套设于传动杆20表面的前侧和后侧,电动伸缩杆22设置于翻斗5底部的左侧,电动伸缩杆22的两侧均与连接块23固定连接,其中一个连接块23与承载板1顶部固定连接,另一个连接块23与翻斗5底部固定连接,通过开启电动伸缩杆22对翻斗5进行翻转,在翻斗5翻转时与定位块21、传动杆20和稳固板19配合使用,可以将翻斗5内部的垃圾进行倾倒,省时省力。
- [0046] 作为本实用新型一种优选的方案,传动块11的顶部开设有滑轨,滑轨与滑槽配合使用,通过滑槽与滑轨的配合使用可以提升传动块11移动时的稳定性。
- [0047] 作为本实用新型一种优选的方案,滑杆16表面且位于滑块15底部活动套设有弹簧24,弹簧24的数量为四个,通过设置弹簧24可以方便滑块15、移动板14和斜块17进行复位。

[0048] 作为本实用新型一种优选的方案,承载板1底部的左侧固定连接有蓄电池25,通过设置蓄电池25,可以给电器设备进行供电。

[0049] 借由上述结构:通过限位机构的配合可以提升设备的稳定性,防止对垃圾装卸车过程中设备移位的问题,通过翻转机构的配合使用可以将翻斗5内部的垃圾进行倾倒,省时省力。

[0050] 需要进行说明的是:具体使用何种型号的电机7、电动伸缩杆22和蓄电池25,熟悉本领域的相关技术人员自行选择,且以上关于电机7、电动伸缩杆22和蓄电池25等均属于现有技术,本方案不做赘述。

[0051] 本实用新型的工作原理:如图3所示限位机构为未限位状态,当需要对设备进行限位时,可以开启电机7,通过电机7带动蜗杆8、涡轮9、丝杆10转动,丝杆10带动传动块11、U形框12和导轮13移动,导轮13带动斜块17、移动板14和滑块15移动,移动板14带动定位板18移动并与地面进行接触,从而可以提高设备的稳定性,当需要对垃圾进行倾倒时,通过开启电动伸缩杆22,由电动伸缩杆22带动翻斗5进行翻转,在翻斗5翻转时与定位块21、传动杆20和稳固板19配合使用,可以将翻斗5内部的垃圾进行倾倒,省时省力,需要说明的是电机7和电动伸缩杆22均与蓄电池25电力连接。

[0052] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

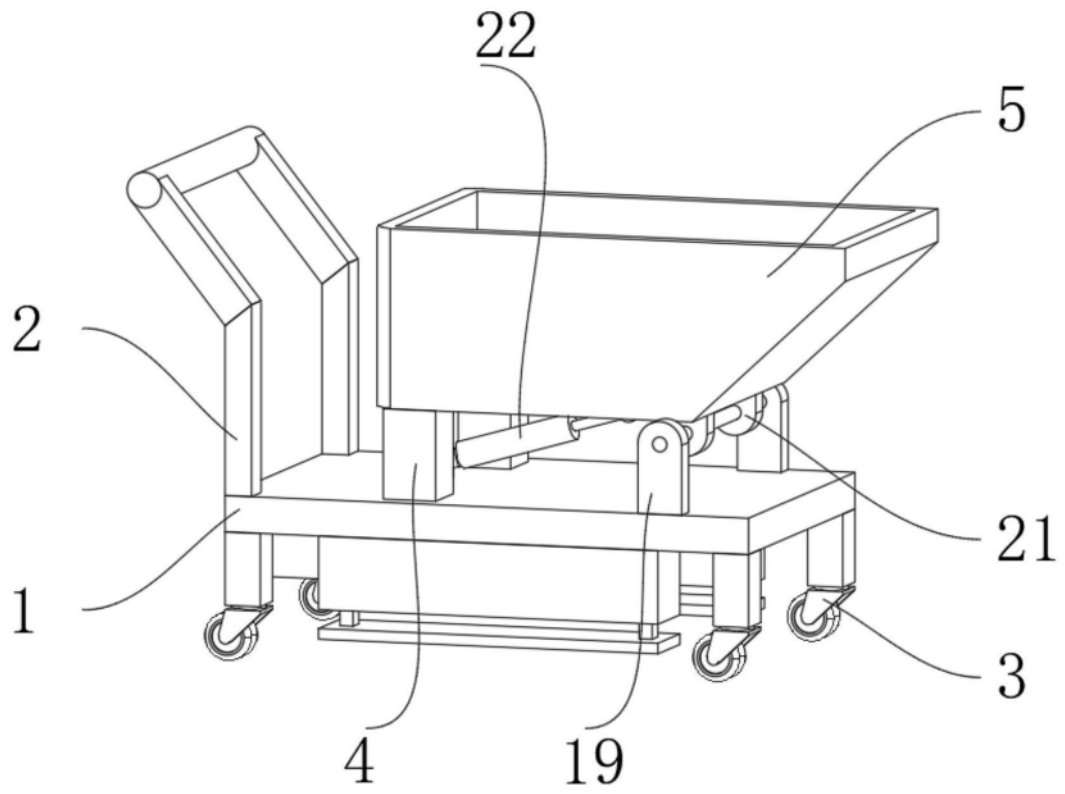


图1

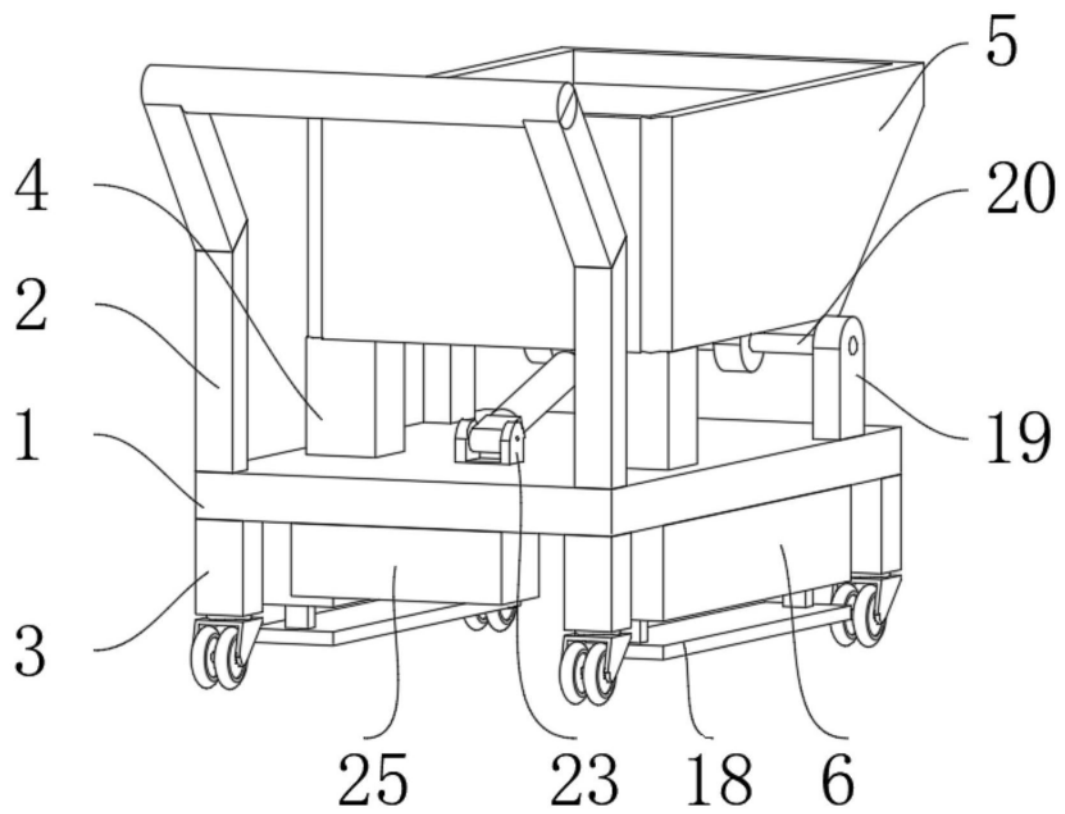


图2

