



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207748377 U

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201820083484.4

(22)申请日 2018.01.18

(73)专利权人 何顾天

地址 226400 江苏省南通市如东县掘港镇  
泰山路6号49幢二单元102室

(72)发明人 何顾天 顾祖明

(51)Int.Cl.

B65F 3/04(2006.01)

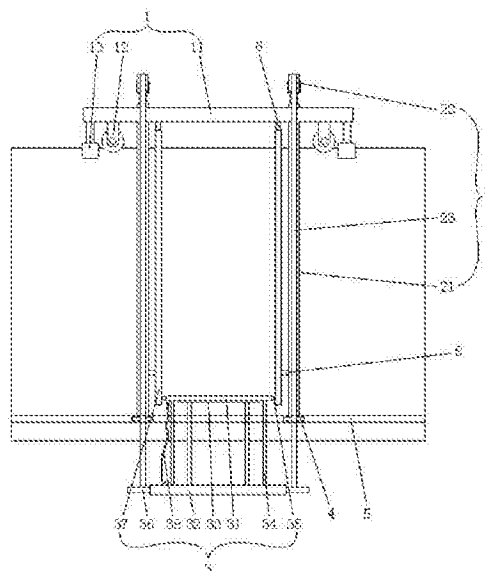
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置

### (57)摘要

本实用新型公开一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置,包括移动机构、提升机构及翻转机构,所述移动机构固定安装在环卫垃圾车的敞口车厢侧板顶部,所述移动机构的下端固定设置提升机构,所述提升机构的下端固定设置翻转机构。本实用新型垃圾倾倒操作更加安全、可靠,本实用新型可实现垃圾桶的翻转倾倒,节省大量的人力成本,降低了劳动强度,且提高了工作效率,本实用新型不需要对环卫垃圾车进行大量改装即可使用,本实用新型可通过移动机构进行左右移动,使垃圾不会全部在同一位置聚集,方便灵活;通过提升机构可将垃圾桶进行提升,并通过翻转机构对垃圾桶进行翻转倒料,且提升机构不受外界空间影响,能根据使用要求设定提升高度。



1. 一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置, 其特征在于: 包括移动机构、提升机构及翻转机构, 所述移动机构固定安装在环卫垃圾车的敞口车厢侧板顶部, 所述移动机构的下端固定设置提升机构, 所述提升机构的下端固定设置翻转机构;

所述移动机构包括安装板、滚轮及限位块, 所述安装板的下端两侧固定设置滚轮, 所述滚轮卡嵌式活动安装在车厢侧板顶部, 所述限位块为凹型结构, 且凹陷部位卡嵌在车厢侧板顶部, 所述移动机构通过滚轮在车厢侧板顶部左右移动;

所述提升机构包括两个对称设置的液压缸, 所述液压缸的动力来自环卫垃圾车自带的液压系统, 所述液压缸的上端贯穿安装板, 且液压缸的活塞杆顶部固定设置链轮, 所述链轮上固定设置链条, 所述链条的一端与安装板固定连接, 其另一端下垂, 且固定设置翻转机构;

所述翻转机构上轴套和下轴套, 所述上轴套的下端固定设置撑板, 所述上轴套、撑板与下轴套之间固定设置连接杆, 所述上轴套内部设置上转轴, 所述下轴套内部设置下转轴, 所述上转轴的左右两端固定设置限位导轨, 所述限位导轨的上端为弧形结构, 且向车厢内部延伸, 所述下转轴的左右两端分别与链条固定连接, 所述上轴套上还固定设置固定带。

2. 根据权利要求1所述的一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置, 其特征在于: 所述液压缸的下端固定设置滑块, 所述滑块固定设置在车厢外侧, 且车厢外侧固定设置滑轨, 所述滑块与滑轨相配配合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置, 其特征在于: 所述限位导轨的上端与安装板之间固定设置连接筋进行固定, 其下端与液压缸之间同样固定设置连接筋进行固定。

4. 根据权利要求1所述的一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置, 其特征在于: 所述固定带包括绑扎带和挂钩。

## 一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾收集技术领域,具体涉及一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置。

### 背景技术

[0002] 环卫垃圾车是城市、城镇及农村垃圾中转所常用的运输工具。目前我国城镇及农村有较多环卫垃圾车以个人农用车、拖拉机及三轮车等作为运输工具,因为缺少自动化装置,因而将垃圾桶内的垃圾倒入车厢是非常困难的工作,一般都是保洁员将垃圾铲入车厢内,不仅费时费力,而且工作效率很低。而目前市面上出售的带有自动化装置的环卫垃圾车整车往往都结构复杂,成本较高,后期维修保养费用较高,且其工作稳定性等均不理想,而且这些装置都只能在同一个位置进行倒料,这样会导致垃圾在同一位置聚集,需要保洁员进入车厢内部进行平铺处理,同样费时费力。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于现有技术的缺陷和不足,提供一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置,其创新点在于:包括移动机构、提升机构及翻转机构,所述移动机构固定安装在环卫垃圾车的敞口车厢侧板顶部,所述移动机构的下端固定设置提升机构,所述提升机构的下端固定设置翻转机构;

[0006] 所述移动机构包括安装板、滚轮及限位块,所述安装板的下端两侧固定设置滚轮,所述滚轮卡嵌式活动安装在车厢侧板顶部,所述限位块为凹型结构,且凹陷部位卡嵌在车厢侧板顶部,所述移动机构通过滚轮在车厢侧板顶部左右移动;

[0007] 所述提升机构包括两个对称设置的液压缸,所述液压缸的动力来自环卫垃圾车自带的液压系统,所述液压缸的上端贯穿安装板,且液压缸的活塞杆顶部固定设置链轮,所述链轮上固定设置链条,所述链条的一端与安装板固定连接,其另一端下垂,且固定设置翻转机构;

[0008] 所述翻转机构上轴套和下轴套,所述上轴套的下端固定设置撑板,所述上轴套、撑板与下轴套之间固定设置连接杆,所述上轴套内部设置上转轴,所述下轴套内部设置下转轴,所述上转轴的左右两端固定设置限位导轨,所述限位导轨的上端为弧形结构,且向车厢内部延伸,所述下转轴的左右两端分别与链条固定连接,所述上轴套上还固定设置固定带。

[0009] 进一步的,所述液压缸的下端固定设置滑块,所述滑块固定设置在车厢外侧,且车厢外侧固定设置滑轨,所述滑块与滑轨相配配合。

[0010] 进一步的,所述限位导轨的上端与安装板之间固定设置连接筋进行固定,其下端与液压缸之间同样固定设置连接筋进行固定。

[0011] 进一步的,所述固定带包括绑扎带和挂钩。

[0012] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:

[0013] 本实用新型结构简单、成本较低、操作方便、稳固性强,垃圾倾倒操作更加安全、可靠,本实用新型可实现垃圾桶的翻转倾倒,节省大量的人力成本,降低了劳动强度,且提高了工作效率,本实用新型不需要对环卫垃圾车进行大量改装即可使用,本实用新型可通过移动机构进行左右移动,使垃圾不会全部在同一位置聚集,方便灵活;通过提升机构可将垃圾桶进行提升,并通过翻转机构对垃圾桶进行翻转倒料,且提升机构不受外界空间影响,能根据使用要求设定提升高度。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视图;

[0016] 图3为本实用新型未提升翻转倒料时的示意图;

[0017] 图4为本实用新型提升翻转倒料时的示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1移动机构、11安装板、12滚轮、13限位块、2提升机构、21液压缸、22链轮、23链条、3翻转机构、31上轴套、32下轴套、33撑板、34连接杆、35上转轴、36下转轴、37限位导轨、38固定带、4滑块、5滑轨、6连接筋。

#### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 参看图1-2,一种用于环卫垃圾车的垃圾桶提升翻转倒料装置,包括移动机构1、提升机构2及翻转机构3,移动机构1固定安装在环卫垃圾车的敞口车厢侧板顶部,移动机构1的下端固定设置提升机构2,提升机构2的下端固定设置翻转机构3;

[0023] 具体的,移动机构1包括安装板11、滚轮12及限位块13,安装板11的下端两侧固定设置滚轮12,滚轮12卡嵌式活动安装在车厢侧板顶部,限位块13为凹型结构,且凹陷部位卡嵌在车厢侧板顶部,移动机构1通过滚轮12在车厢侧板顶部左右移动;限位块13能够确保整个移动机构1能够固定在车厢侧板顶部上,防止移动机构1掉落。

[0024] 具体的,提升机构2包括两个对称设置的液压缸21,液压缸21的动力来自环卫垃圾车自带的液压系统,液压缸21的上端贯穿安装板11,且液压缸21的活塞杆顶部固定设置链轮22,链轮22上固定设置链条23,链条23的一端与安装板11固定连接,其另一端下垂,且固定设置翻转机构3;液压缸21提升,使得链轮22提升,由于链条23的一端固定在安装板11上,另一端固定在翻转机构3上,使得在提升的过程中,链条23将翻转机构3进行提升,而链轮22能够减少提升中的摩擦力,使得提升更加平稳。

[0025] 具体的,翻转机构3上轴套31和下轴套32,上轴套31的下端固定设置撑板33,上轴套31、撑板33与下轴套32之间固定设置连接杆34,上轴套31内部设置上转轴35,下轴套32内部设置下转轴36,上转轴35的左右两端固定设置限位导轨37,限位导轨37的上端为弧形结

构,且向车厢内部延伸,下转轴36的左右两端分别与链条22固定连接,上轴套31上还固定设置固定带38。上轴套31和下轴套32之间通过连接杆34进行固定,形成一体,可通过上转轴35进行旋转,形成翻转倒料。

[0026] 本实施例中,液压缸21的下端固定设置滑块4,滑块4固定设置在车厢外侧,且车厢外侧固定设置滑轨5,滑块4与滑轨5相配配合,滑块4在滑轨5上进行左右移动。

[0027] 本实施例中,限位导轨37的上端与安装板11之间固定设置连接筋5进行固定,其下端与液压缸之间同样固定设置连接筋6进行固定,确保限位导轨37在使用的过程中稳定可靠。

[0028] 本实施例中,固定带38包括绑扎带和挂钩,绑扎带围绕在垃圾桶外侧,且通过挂钩固定在绑扎带的根部,对垃圾桶进行固定。

[0029] 本实用新型的工作原理:

[0030] 参看3-4,将垃圾桶的上边沿放置在撑板33上,然后通过固定带38进行固定,固定后启动液压缸21,液压缸21的活塞杆上顶,同时链轮22也随之上升,同时在链条23的作用下将翻转机构3及垃圾桶提升,翻转机构3随着限位导轨37上升至顶部时,液压缸21继续提升,翻转机构3继续提升,使得翻转机构3翻转,最终使得垃圾桶翻转倒料;在需要移动垃圾桶时,只需推拉垃圾桶或液压缸21,使整个装置可通过滚轮21沿车厢侧板顶部进行左右移动。

[0031] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

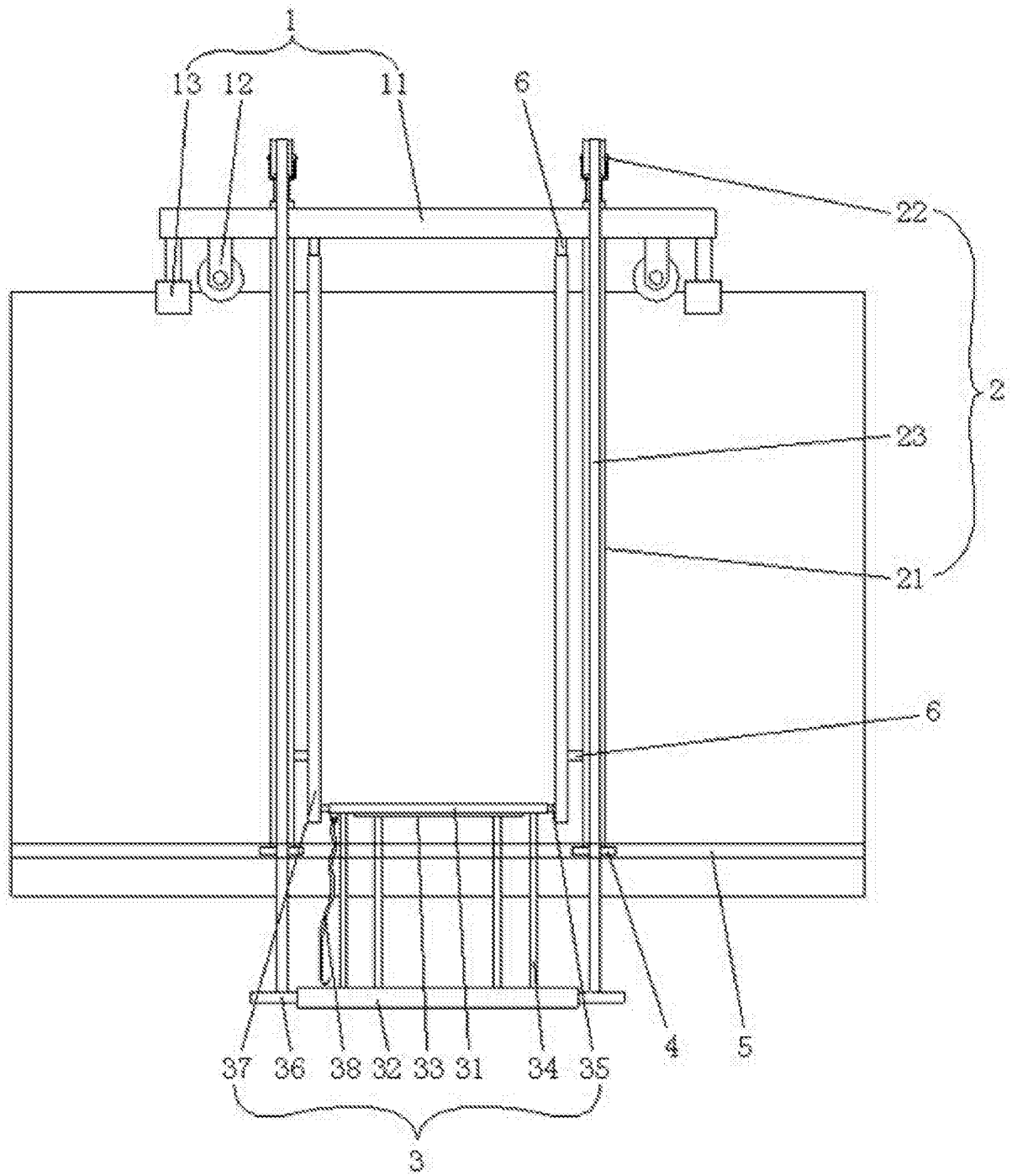


图1



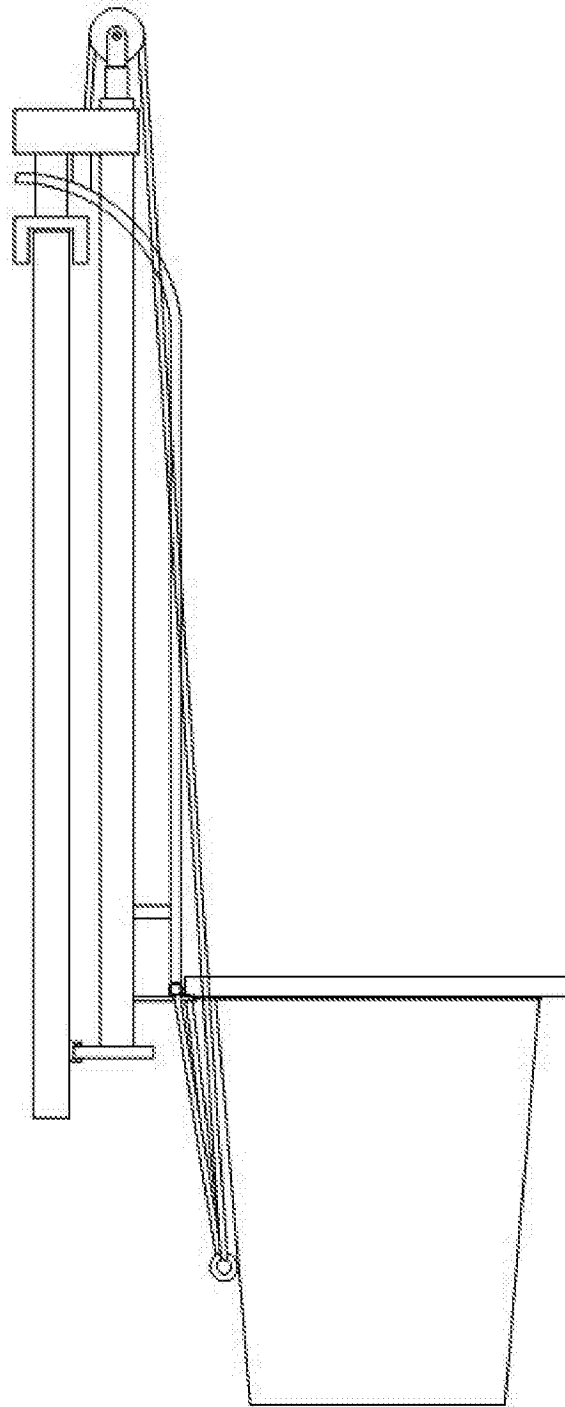


图3

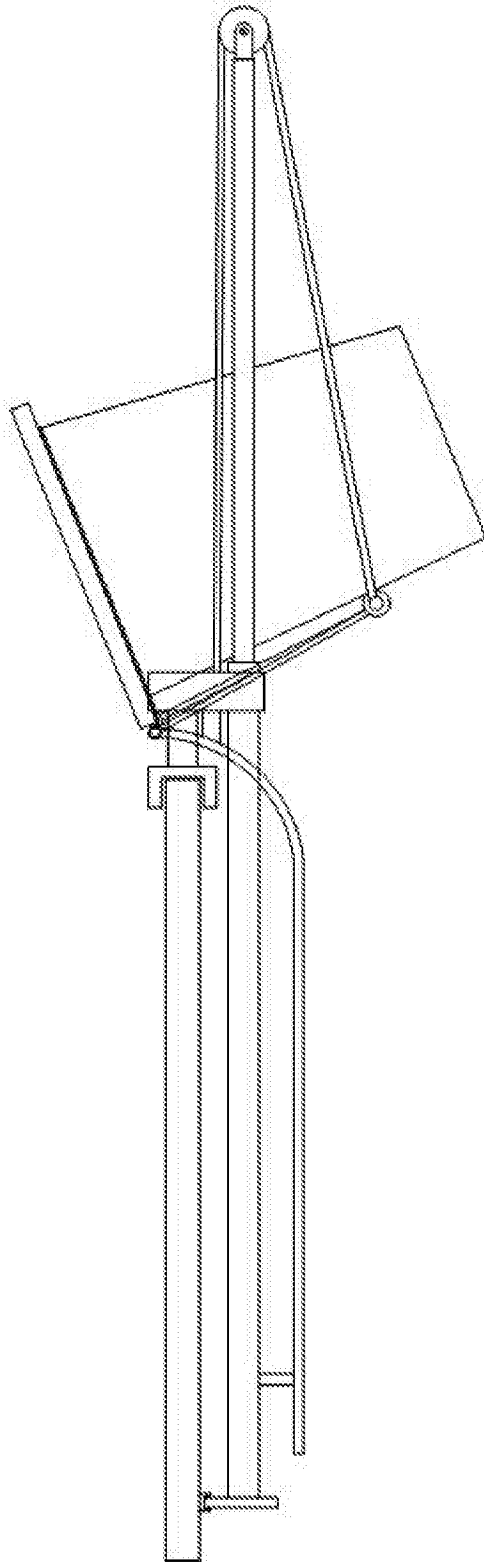


图4