

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203006222 U

(45) 授权公告日 2013.06.19

(21) 申请号 201220730645.7

(22) 申请日 2012.12.27

(73) 专利权人 海沃机械(扬州)有限公司

地址 225006 江苏省扬州市广陵产业园沙湾路18号

(72) 发明人 张后亮 蒋永喜 姚永超 胡桂玲  
钱善本 尤春来

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司  
32102

代理人 任利国

(51) Int. Cl.

B65F 1/00(2006.01)

B65F 1/14(2006.01)

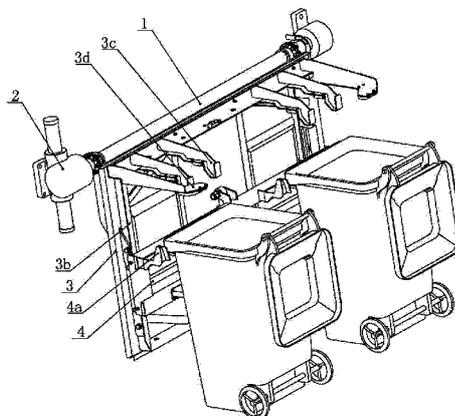
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

### (54) 实用新型名称

一种料桶提升翻转机构

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种料桶提升翻转机构,包括翻转轴、料桶固定架和滑移架,翻转轴的一端连接有驱动翻转轴转动的翻转油缸,料桶固定架的上部固定连接在翻转轴上,料桶固定架的两侧设有垂直于翻转轴的轴线且相互平行的导轨,滑移架通过滑座支撑在导轨上且可沿导轨上下移动,料桶固定架的下部铰接有提桶油缸,提桶油缸的活塞杆顶部与滑移架的下部相铰接;滑移架的上部设有向前方伸出能将料桶钩起的料桶挂钩,滑移架的下部设有向前方伸出使料桶保持竖直状态的挡桶支架;料桶固定架的上部设有向前方伸出与料桶挂钩相向的压紧夹头。料桶挂钩和压紧夹头沿翻转轴的轴线方向可以并列设有两组。该料桶提升翻转机构可以实现对料桶的自动提升倾倒。



1. 一种料桶提升翻转机构,其特征在于:包括翻转轴、料桶固定架和滑移架,所述翻转轴的一端连接有驱动翻转轴转动的翻转油缸,所述料桶固定架的上部固定连接在所述翻转轴上,所述料桶固定架的两侧设有垂直于所述翻转轴的轴线且相互平行的导轨,所述滑移架通过滑座支撑在所述导轨上且可沿所述导轨上下移动,所述料桶固定架的下部铰接有提桶油缸,所述提桶油缸的活塞杆顶部与所述滑移架的下部相铰接;所述滑移架的上部设有向前方伸出能将料桶钩起的料桶挂钩,所述滑移架的下部设有向前方伸出使料桶保持竖直状态的挡桶支架;所述料桶固定架的上部设有向前方伸出与所述料桶挂钩相向的压紧夹头。

2. 根据权利要求1所述的料桶提升翻转机构,其特征在于:所述压紧夹头包括桶内压紧夹头和桶边压紧夹头,料桶提升到位后,所述桶内压紧夹头夹在料桶端口的内壁,与所述料桶挂钩分别夹在料桶壁的两侧;所述桶边压紧夹头压在料桶端口的侧壁翻边上。

3. 根据权利要求1或2所述的料桶提升翻转机构,其特征在于:所述料桶挂钩和所述压紧夹头沿翻转轴的轴线方向并列设有两组。

## 一种料桶提升翻转机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾处理装置,特别涉及一种料桶提升翻转机构。

### 背景技术

[0002] 目前,城市的垃圾管理往往是在垃圾收集点放置众多的垃圾桶,垃圾桶中的垃圾再被集中至地理垃圾箱中,再由垃圾车转运,地理垃圾箱往往带有垃圾压缩设备,每只垃圾桶中的垃圾被倒入地理垃圾箱中,然后进行压缩,垃圾桶的卸料需要实现提升翻转的动作。此外,垃圾桶使用一段时间,需要对桶体内外壁进行清洗,也需要实现将桶体提升翻转倒置的动作,传统的做法是依靠人工完成,工人劳动强度大,且容易泼洒,造成二次污染。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术中存在的问题,提供一种料桶提升翻转机构,可以实现对料桶的自动提升并逐步倒置。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型的一种料桶提升翻转机构,包括翻转轴、料桶固定架和滑移架,所述翻转轴的一端连接有驱动翻转轴转动的翻转油缸,所述料桶固定架的上部固定连接在所述翻转轴上,所述料桶固定架的两侧设有垂直于所述翻转轴的轴线且相互平行的导轨,所述滑移架通过滑座支撑在所述导轨上且可沿所述导轨上下移动,所述料桶固定架的下部铰接有提桶油缸,所述提桶油缸的活塞杆顶部与所述滑移架的下部相铰接;所述滑移架的上部设有向前方伸出能将料桶钩起的料桶挂钩,所述滑移架的下部设有向前方伸出使料桶保持竖直状态的挡桶支架;所述料桶固定架的上部设有向前方伸出与所述料桶挂钩相向的压紧夹头。

[0005] 相对于现有技术,本实用新型取得了以下有益效果:收集料桶时,滑移架先位于低位,把料桶的端口翻边挂在料桶挂钩上,挡桶支架抵在料桶的桶壁下部使料桶保持竖直状态,然后提桶油缸动作,推动滑移架载着料桶向上移动,直至料桶端口接触到上方的压紧夹头,此时料桶被固定;接着翻转油缸动作,驱动翻转轴转动,翻转轴带动料桶固定架及料桶等整体翻转,完成倾倒动作。

[0006] 作为本实用新型的优选方案,所述压紧夹头包括桶内压紧夹头和桶边压紧夹头,料桶提升到位后,所述桶内压紧夹头夹在料桶端口的内壁,与所述料桶挂钩分别夹在料桶壁的两侧;所述桶边压紧夹头压在料桶端口的侧壁翻边上。设置桶内压紧夹头和桶边压紧夹头可以使料桶被固定得更加牢靠。

[0007] 作为本实用新型的进一步优选方案,所述料桶挂钩和所述压紧夹头沿翻转轴的轴线方向并列设有两组。一次可以同步提升倾倒两只料桶。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明,附图仅提供参考与说明用,非用以限制本实用新型。

- [0009] 图 1 为本实用新型料桶提升翻转机构的主视图。
- [0010] 图 2 为图 1 的左视图。
- [0011] 图 3 为图 1 的俯视图。
- [0012] 图 4 为图 1 沿 A-A 的剖视图。
- [0013] 图 5 为图 1 的立体图。
- [0014] 图 6 为本实用新型料桶提升翻转机构的工作状态图。
- [0015] 图 7 为图 6 的立体图。
- [0016] 图中 :1. 翻转轴 ;2. 翻转油缸 ;3. 料桶固定架 ;3a. 支撑臂 ;3b. 导轨 ;3c. 桶内压紧夹头 ;3d. 桶边压紧夹头 ;4. 滑移架 ;4a. 料桶挂钩 ;4b. 挡桶支架 ;5. 提桶油缸。

### 具体实施方式

[0017] 如图 1 至图 5 所示,本实用新型的料桶提升翻转机构,包括翻转轴 1、料桶固定架 3 和滑移架 4,翻转轴 1 的一端连接有驱动翻转轴转动的翻转油缸 2,料桶固定架 3 的上部固定连接在翻转轴 1 上,料桶固定架 3 的背面中部通过支撑臂 3a 与翻转轴 1 固定连接。料桶固定架 3 的两侧设有垂直于翻转轴的轴线且相互平行的导轨 3b,滑移架 4 通过滑座支撑在导轨 3b 上且可沿导轨上下移动,料桶固定架 3 的下部铰接有提桶油缸 5,提桶油缸 5 的活塞杆顶部与滑移架 4 的下部相铰接;滑移架 4 的上部设有向前方伸出能将料桶钩起的料桶挂钩 4a,滑移架 4 的下部设有向前方伸出使料桶保持竖直状态的挡桶支架 4b;料桶固定架 3 的上部设有向前方伸出与料桶挂钩相向的压紧夹头。

[0018] 压紧夹头包括桶内压紧夹头 3c 和桶边压紧夹头 3d,料桶提升到位后,桶内压紧夹头 3c 夹在料桶端口的内壁,与料桶挂钩 4a 分别夹在料桶壁的两侧;桶边压紧夹头 3d 压在料桶端口的侧壁翻边上。料桶挂钩 4a、桶内压紧夹头 3c 和桶边压紧夹头 3d 沿翻转轴 1 的轴线方向并列设有两组,一次可以同步提升倾倒两只料桶。

[0019] 如图 6 和图 7 所示,收集料桶时,滑移架 4 先位于低位,把料桶的端口翻边挂在料桶挂钩 4a 上,挡桶支架 4b 抵在料桶的桶壁下部使料桶保持竖直状态,然后提桶油缸 5 动作,推动滑移架 4 载着料桶向上移动,直至料桶端口被上方的桶内压紧夹头 3c 和桶边压紧夹头 3d 压紧,此时料桶被固定;接着翻转油缸 2 动作,驱动翻转轴 1 转动,翻转轴 1 带动料桶固定架 3 及料桶等整体翻转,完成倾倒动作。

[0020] 以上所述仅为本实用新型之较佳可行实施例而已,非因此局限本实用新型的专利保护范围。除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围内。

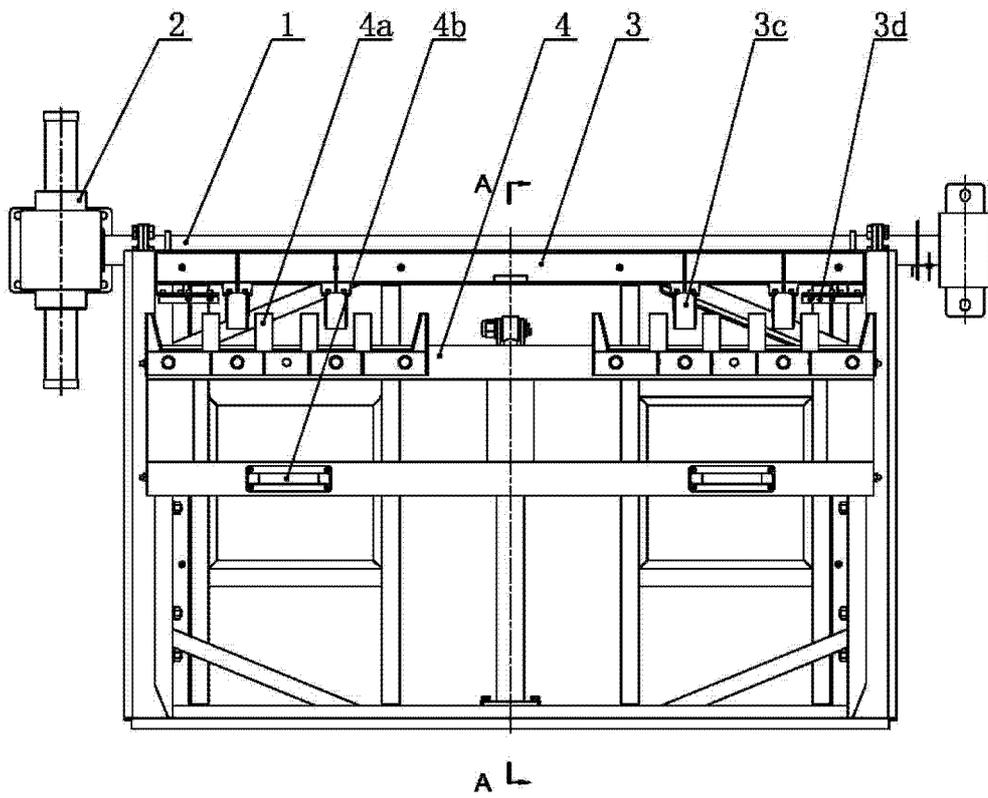


图 1

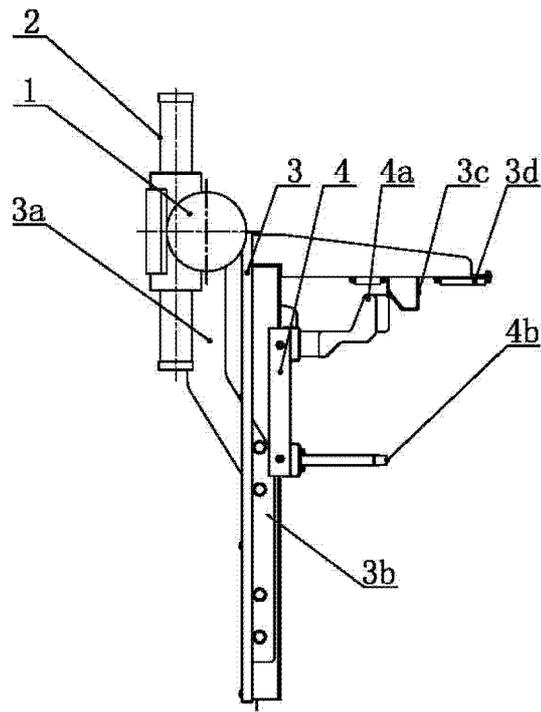


图 2

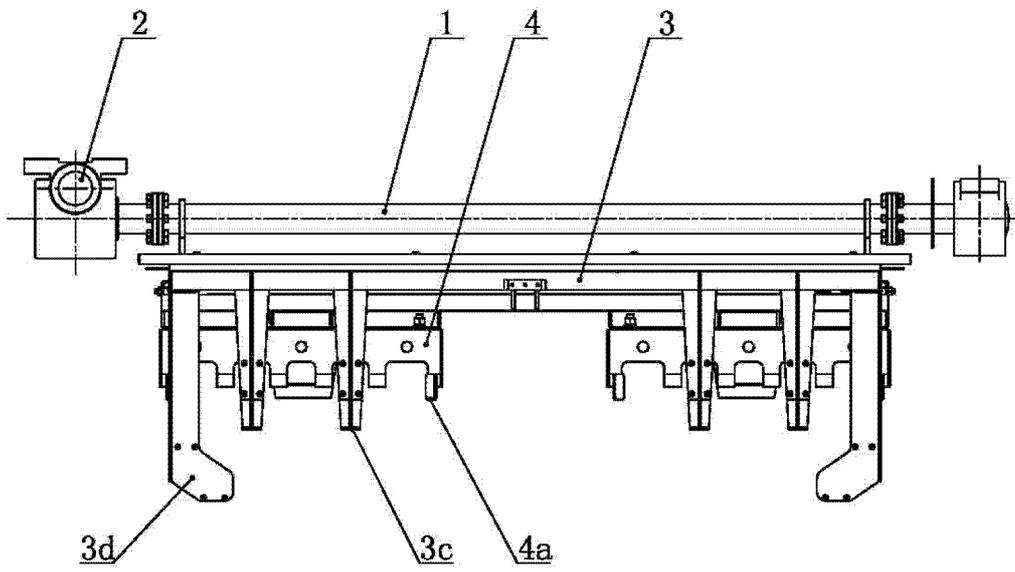


图 3

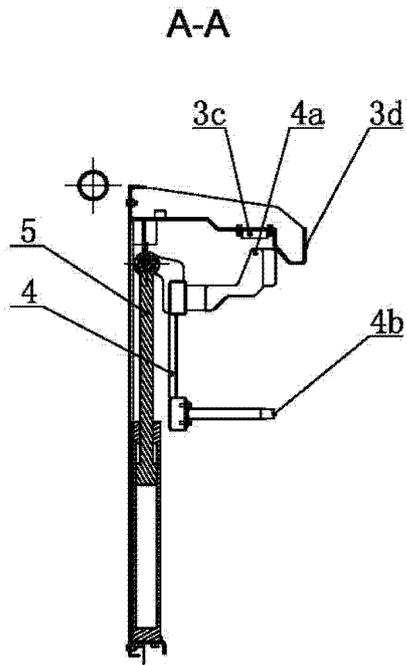


图 4

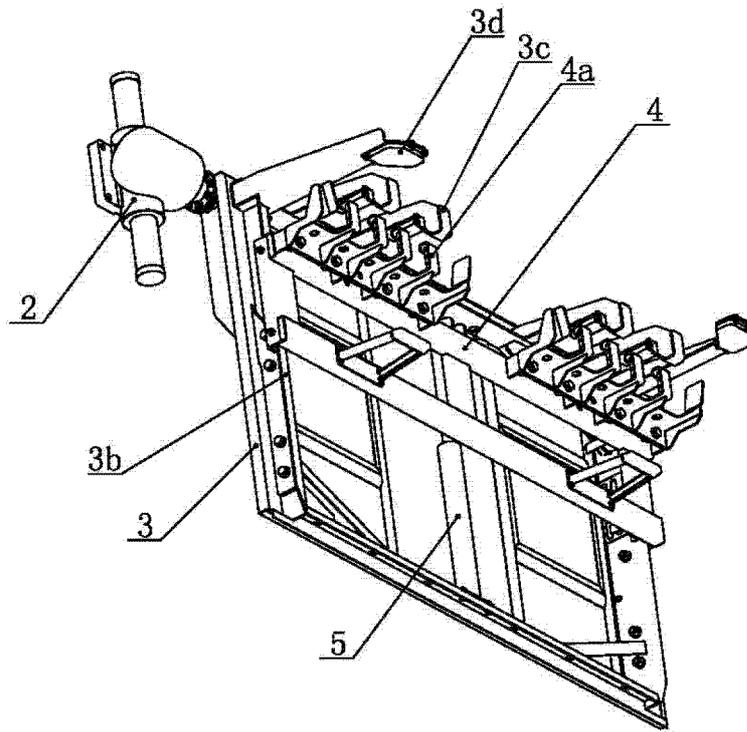


图 5

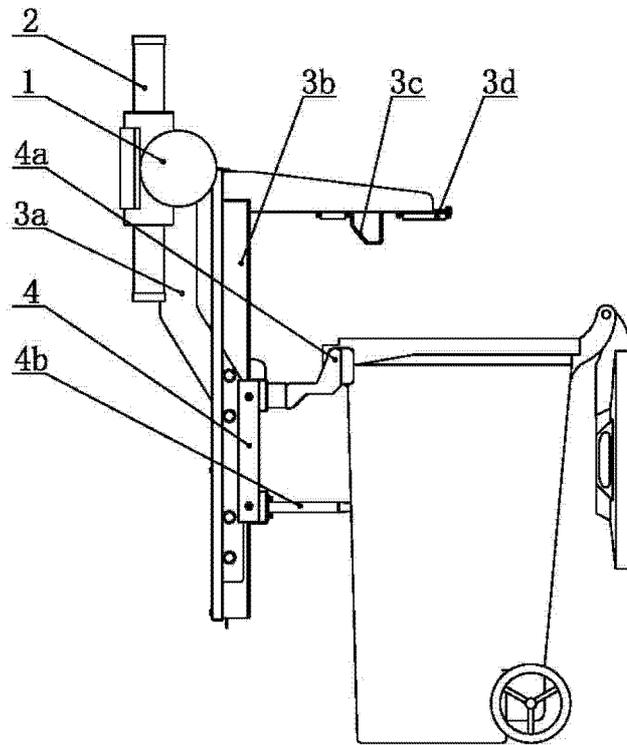


图 6

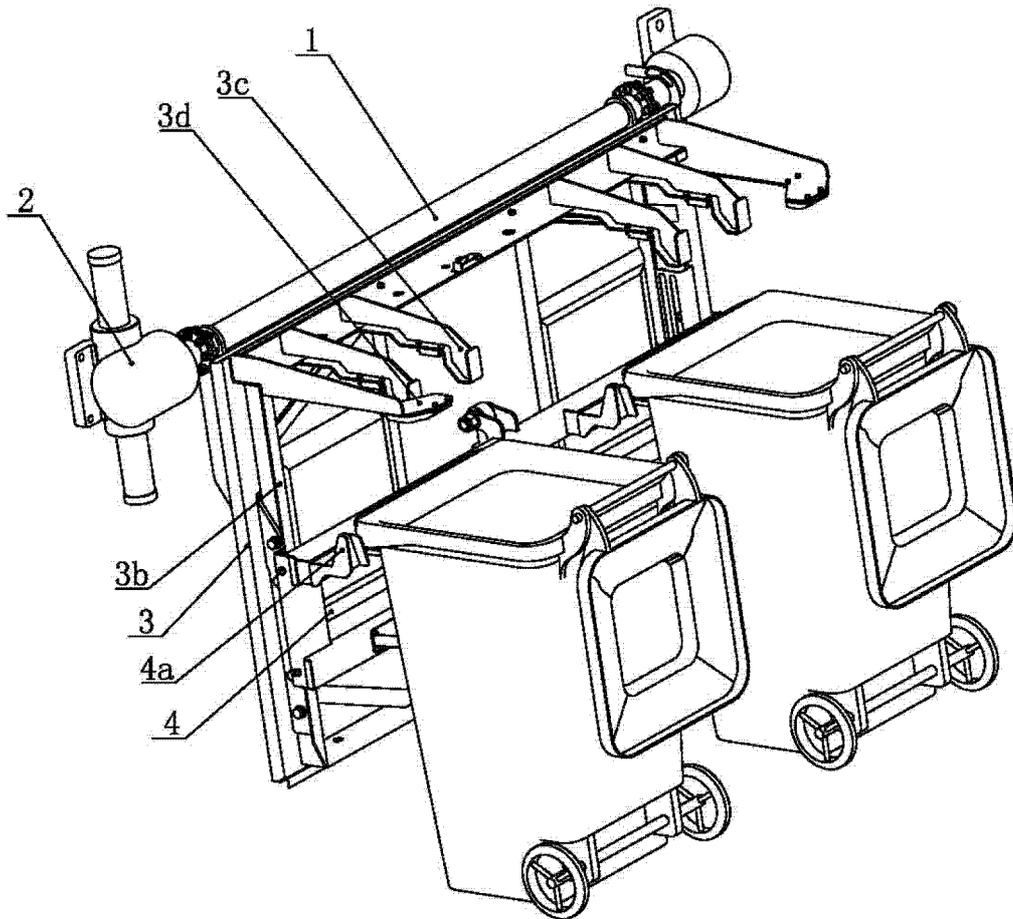


图 7