



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204607076 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520136377. X

(22) 申请日 2015. 03. 05

(73) 专利权人 温岭市伟宇自动化设备有限公司  
地址 317500 浙江省温岭市松门镇淋川工业  
区

(72) 发明人 胡伟勇

(51) Int. Cl.

B65G 61/00(2006. 01)

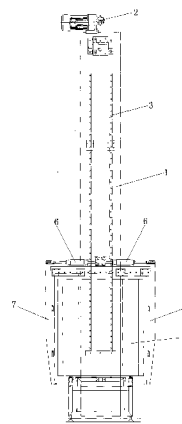
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

集成灶用单立柱堆垛机

(57) 摘要

本实用新型涉及堆垛机设备技术领域,具体涉及集成灶用单立柱堆垛机,包括单立柱、安装在所述单立柱上的升降机构、旋转机构、以及抱夹装置,所述升降机构包括驱动电机和导轨,所述驱动电机设置在所述单立柱的顶端,所述导轨设置在所述单立柱上,所述导轨与所述单立柱平行设置,所述驱动电机的输出轴与所述导轨的传动轮连接;本实用新型通过电机控制抱夹旋转臂落至最低位置,通过抱夹气缸将抱夹爪至工件底部,电机控制抱夹旋转臂上升至特定高度,通过旋转气缸旋转 90 度,再将工件落至指定的托板依次反复进行达到堆垛的目的。综上所述,该单立柱堆垛机具有效率高、噪音低、能耗低,自动化控制等优点,有效减轻工人劳动强度,并提高生产效率。



1. 集成灶用单立柱堆垛机,包括单立柱(1)、安装在所述单立柱(1)上的升降机构、旋转机构、以及抱夹装置,其特征在于,所述升降机构包括驱动电机(2)和导轨(3),所述驱动电机(2)设置在所述单立柱(1)的顶端,所述导轨(3)设置在所述单立柱(1)上,所述导轨(3)与所述单立柱(1)平行设置,所述驱动电机(2)的输出轴与所述导轨(3)的传动轮连接;所述旋转机构包括旋转气缸(4)和抱夹旋转臂(5),所述旋转气缸(4)与所述抱夹旋转臂(5)连接;所述抱夹装置包括抱夹气缸(6)和抱夹爪(7),所述抱夹气缸(6)的伸缩杆与所述抱夹爪(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的集成灶用单立柱堆垛机,其特征在于,所述导轨(3)为滑线导轨。

3. 根据权利要求1所述的集成灶用单立柱堆垛机,其特征在于,所述抱夹气缸(6)为两只,所述抱夹爪(7)为两只。

## 集成灶用单立柱堆垛机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及堆垛机设备技术领域,具体涉及集成灶用单立柱堆垛机。

### 背景技术

[0002] 目前,在集成灶的生产过程中,需要将工件多次进行堆垛作业,以便生产使用。上述工件堆垛作业时采用工人方式或传统机械化设备进行堆垛作业,不仅工人劳动强度大,而且效率低,从而降低了生产效率。另外,随着自动化立体仓库的普及,堆垛机作为自动化立体仓库的关键设备,因此有必要向着效率高、噪音低、能耗低和柔性智能化方向发展。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种效率高、噪音低、能耗低,自动化控制,有效减轻工人劳动强度以及提高生产效率的集成灶用单立柱堆垛机。

[0004] 为了解决背景技术所存在的问题,本实用新型是采用以下技术方案:集成灶用单立柱堆垛机,包括单立柱、安装在所述单立柱上的升降机构、旋转机构、以及抱夹装置,所述升降机构包括驱动电机和导轨,所述驱动电机设置在所述单立柱的顶端,所述导轨设置在所述单立柱上,所述导轨与所述单立柱平行设置,所述驱动电机的输出轴与所述导轨的传动轮连接;所述旋转机构包括旋转气缸和抱夹旋转臂,所述旋转气缸与所述抱夹旋转臂连接;所述抱夹装置包括抱夹气缸和抱夹爪,所述抱夹气缸的伸缩杆与所述抱夹爪连接。

[0005] 进一步地,所述导轨为滑线导轨。

[0006] 进一步地,所述抱夹气缸为两只,所述抱夹爪为两只。

[0007] 本实用新型具有以下有益效果:本实用新型所述的集成灶用单立柱堆垛机,包括单立柱、安装在所述单立柱上的升降机构、旋转机构、以及抱夹装置,所述升降机构包括驱动电机和导轨,所述驱动电机设置在所述单立柱的顶端,所述导轨设置在所述单立柱上,所述导轨与所述单立柱平行设置,所述驱动电机的输出轴与所述导轨的传动轮连接;所述旋转机构包括旋转气缸和抱夹旋转臂,所述旋转气缸与所述抱夹旋转臂连接;所述抱夹装置包括抱夹气缸和抱夹爪,所述抱夹气缸的伸缩杆与所述抱夹爪连接;本实用新型采用上述结构,通过电机控制抱夹旋转臂落至最低位置,通过抱夹气缸将抱夹爪至工件底部,电机控制抱夹旋转臂上升至特定高度,通过旋转气缸旋转 90 度,再将工件落至指定的托板依次反复进行达到堆垛的目的。综上所述,该单立柱堆垛机具有效率高、噪音低、能耗低,自动化控制等优点,有效减轻工人劳动强度,并提高生产效率,易于推广和使用。

### 附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 为图 1 的侧视图。

[0010] 图 3 为本实用新型中旋转机构的放大图。

### 具体实施方式

[0011] 参照图 1、图 2、图 3,本具体实施方式采用以下技术方案:集成灶用单立柱堆垛机,包括单立柱 1、安装在所述单立柱 1 上的升降机构、旋转机构、以及抱夹装置,所述升降机构包括驱动电机 2 和导轨 3,所述驱动电机 2 设置在所述单立柱 1 的顶端,所述导轨 3 设置在所述单立柱 1 上,所述导轨 3 与所述单立柱 1 平行设置,在本实施例中,上述导轨 3 为滑线导轨,所述驱动电机 2 的输出轴与所述导轨 3 的传动轮连接,这样由驱动电机 2 驱动带动导轨 3 作上下直线升降运动;所述旋转机构包括旋转气缸 4 和抱夹旋转臂 5,所述旋转气缸 4 与所述抱夹旋转臂 5 连接,本实施例中,通过旋转气缸 4 带动抱夹旋转臂 5 作水平旋转运动;所述抱夹装置包括抱夹气缸 6 和抱夹爪 7,所述抱夹气缸 6 的伸缩杆与所述抱夹爪 7 连接,其中,所述抱夹气缸 6 为两只,所述抱夹爪 7 为两只,本实施例中,通过两只抱夹气缸 6 带动两只抱夹爪 7 分别从两端抱夹工件 8,使工件 8 被抱夹爪 7 牢牢抱住。另外,在本实施例中,所述升降机构的驱动电机 2 带动所述旋转机构的抱夹旋转臂 5 分别上升至高点位置(B 处)和落至低点位置(C 处)。

[0012] 参照图 1、图 2、图 3,本实施例的工作原理:等抱夹工件 8 通过工件输送机 9 送至指定位置,驱动电机 2 控制抱夹旋转臂 5 落至低点位置,即 C 处,通过抱夹气缸 6 将抱夹爪 7 至工件 8 底部,驱动电机 2 控制抱夹旋转臂 5 上升至高点位置,即 B 处,通过旋转气缸 4 旋转 90 度,再将工件 8 落至指定的托板,依次反复进行达到堆垛的目的。

[0013] 综上所述,该单立柱堆垛机具有效率高、噪音低、能耗低,自动化控制等优点,有效减轻工人劳动强度,并提高生产效率。

[0014] 最后说明的是,以上实施例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他修改或者等同替换,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。

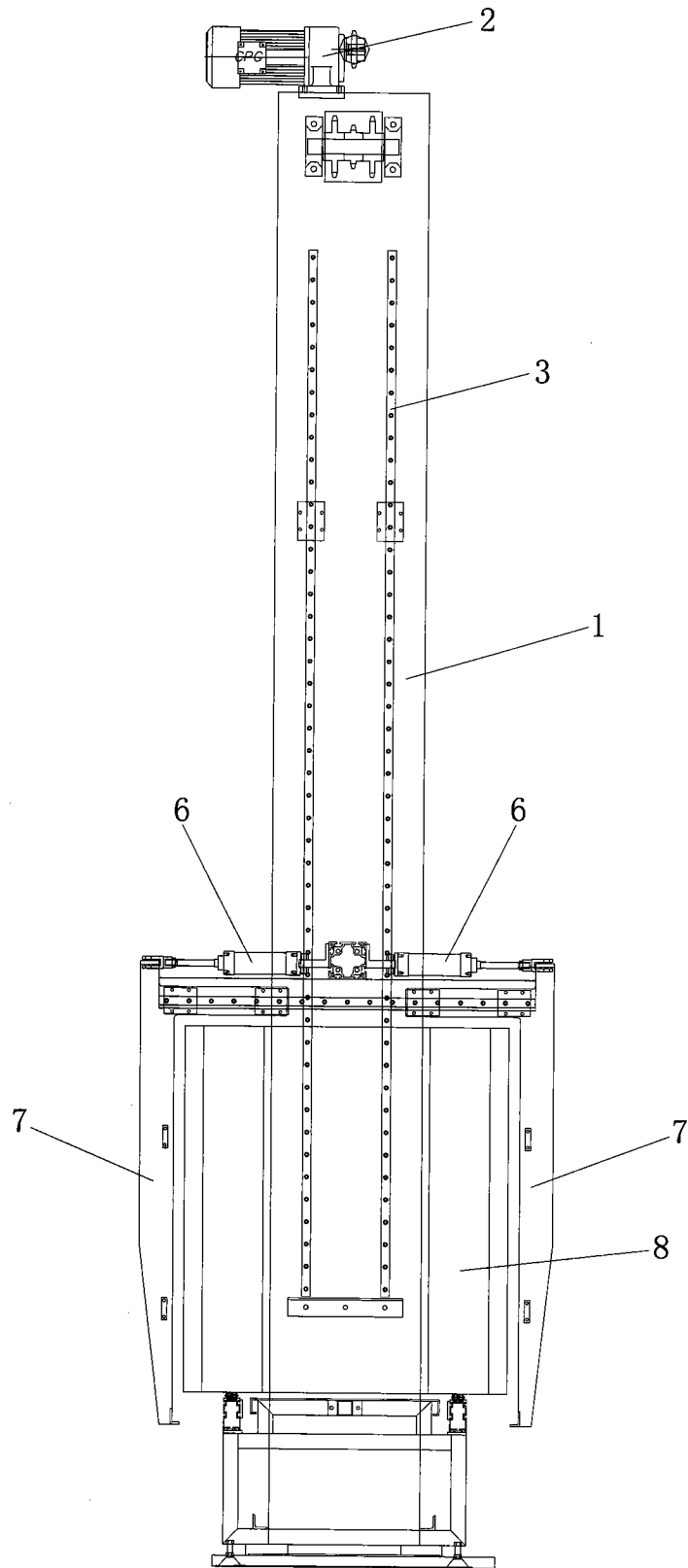


图 1

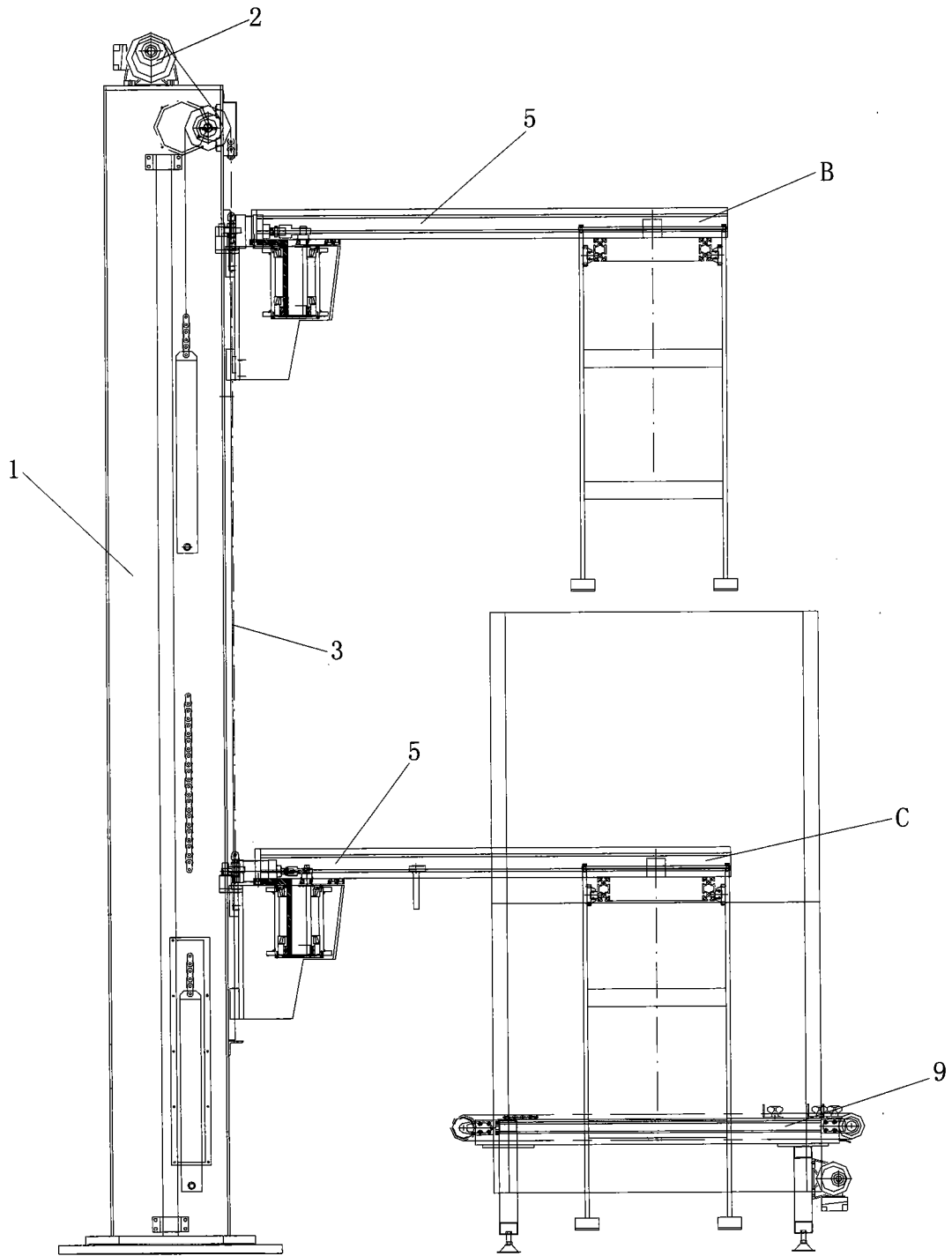


图 2

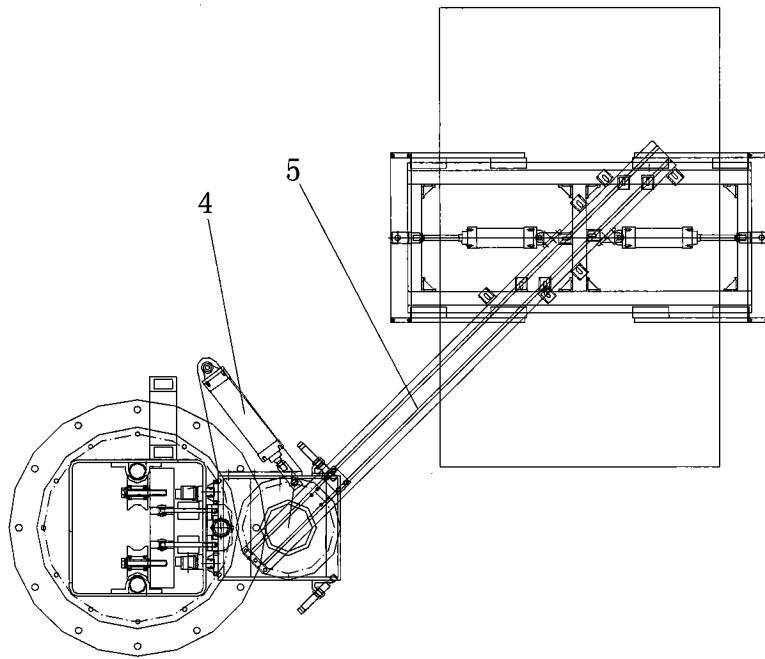


图 3