



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211056633 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201921995033.9

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 济南金鼎机械集团有限公司

地址 251400 山东省济南市济阳区回河镇
液压升降平台工业园南邻

(72)发明人 邓永昌 刘延飞 刘光文 周志强

(74)专利代理机构 济南瑞宸知识产权代理有限公司 37268

代理人 吕艳芹

(51)Int.Cl.

B66F 9/07(2006.01)

B66F 9/12(2006.01)

B66F 9/19(2006.01)

B66F 9/24(2006.01)

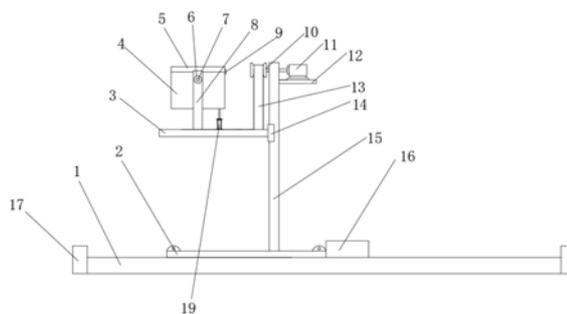
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型堆垛式升降机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型堆垛式升降机，包括水平滑轨，所述水平滑轨两侧末端固定连接有限位块，所述水平滑轨顶部滑动连接有滑行支架，所述滑行支架一侧设置有驱动装置，所述滑行支架顶部外表面固定安装有竖直滑轨，所述竖直滑轨一侧外壁固定连接有支座，所述支座顶部固定安装有转动电机，所述转动电机的输出轴同心轴线上设置有提升滑轮，所述提升滑轮外侧缠绕有钢索，所述竖直滑轨远离支座一侧滑动连接有平台，本实用新型中，通过设置液压缸等装置，液压缸的伸缩杆与箱体底部相固定连接，箱体可以进行转动，通过伸缩杆的伸缩与箱体内部的油缸相配合将箱体中的货物倾倒入，保证货物不会掉落的同时，也容易卸载货物，值得大力推广。



1. 一种新型堆垛式升降机,包括水平滑轨(1),其特征在于:所述水平滑轨(1)两侧末端固定连接有限位块(17),所述水平滑轨(1)顶部滑动连接有滑行支架(2),所述滑行支架(2)一侧设置有驱动装置(16),所述滑行支架(2)顶部外表面固定安装有竖直滑轨(15),所述竖直滑轨(15)一侧外壁固定连接有支座(12),所述支座(12)顶部固定安装有转动电机(11),所述转动电机(11)的输出轴同心轴线上设置有提升滑轮(10),所述提升滑轮(10)外侧缠绕有钢索(13),所述竖直滑轨(15)远离支座(12)一侧滑动连接有平台(3),所述平台(3)一侧与竖直滑轨(15)相对应位置固定连接有滑块(14),所述平台(3)与钢索(13)相固定连接,所述平台(3)顶部固定安装有液压缸(19),所述平台(3)顶部且位于液压缸(19)一侧固定安装有两组支撑杆(8),两组所述支撑杆(8)内部活动连接有两组活动销(7),所述活动销(7)同心轴线上设置有固定装置(6),两组所述活动销(7)之间设置有箱体(4),所述液压缸(19)的伸缩杆顶部末端与箱体(4)底部相固定连接,所述箱体(4)顶部活动连接有箱盖(5),所述箱盖(5)与箱体(4)之间设置有铰链(9),所述箱体(4)内部固定安装有油缸(18),所述油缸(18)的伸缩杆与箱盖(5)顶部内壁相固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型堆垛式升降机,其特征在于:所述水平滑轨(1)内部及竖直滑轨(15)内部分别与滑行支架(2)及滑块(14)相对应位置均开设有滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种新型堆垛式升降机,其特征在于:所述限位块(17)的数量为两组,两组限位块(17)关于水平滑轨(1)的中心轴线相对称。

4. 根据权利要求1所述的一种新型堆垛式升降机,其特征在于:所述转动电机(11)的输出轴贯穿于竖直滑轨(15)内部与提升滑轮(10)相固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型堆垛式升降机,其特征在于:所述竖直滑轨(15)内部与转动电机(11)相对应位置开设有通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种新型堆垛式升降机,其特征在于:所述油缸(18)的数量为两组,两组油缸(18)关于箱体(4)的中心轴线相对称。

一种新型堆垛式升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及堆垛起重机技术领域,尤其涉及一种新型堆垛式升降机。

背景技术

[0002] 堆垛起重机是指采用货叉或串杆作为取物装置,在仓库、车间等处攫取、搬运和堆垛或从高层货架上取放单元货物的专用起重机,它是一种仓储设备,堆垛起重机也称堆垛机,是立体仓库中最重要的起重运输设备,是代表立体仓库特征的标志,堆垛起重机的主要作用是在立体仓库的通道内来回运行,将位于巷道口的货物存入货架的货格,或者取出货格内的货物运送到巷道口。目前用于起重货物的堆垛升降机,升降平台基本有固定货物的能力,因为在升降过程中升降平台会发生晃动,若不固定货物容易导致货物在升降过程中掉落,但升降至指定地点依然需要人工将固定组件解开将货物取出,这一过程比较比较耗时耗力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型堆垛式升降机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型堆垛式升降机,包括水平滑轨,所述水平滑轨两侧末端固定连接有限位块,所述水平滑轨顶部滑动连接有滑行支架,所述滑行支架一侧设置有驱动装置,所述滑行支架顶部外表面固定安装有竖直滑轨,所述竖直滑轨一侧外壁固定连接有支座,所述支座顶部固定安装有转动电机,所述转动电机的输出轴同心轴线上设置有提升滑轮,所述提升滑轮外侧缠绕有钢索,所述竖直滑轨远离支座一侧滑动连接有平台,所述平台一侧与竖直滑轨相对应位置固定连接有滑块,所述平台与钢索相固定连接,所述平台顶部固定安装有液压缸,所述平台顶部且位于液压缸一侧固定安装有两组支撑杆,两组所述支撑杆内部活动连接有两组活动销,所述活动销同心轴线上设置有固定装置,两组所述活动销之间设置有箱体,所述液压缸的伸缩杆顶部末端与箱体底部相固定连接,所述箱体顶部活动连接有箱盖,所述箱盖与箱体之间设置有铰链,所述箱体内部固定安装有油缸,所述油缸的伸缩杆与箱盖顶部内壁相固定连接。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述水平滑轨内部及竖直滑轨内部分别与滑行支架及滑块相对应位置均开设有滑槽。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述限位块的数量为两组,两组限位块关于水平滑轨的中心轴线相对称。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述转动电机的输出轴贯穿于竖直滑轨内部与提升滑轮相固定连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述竖直滑轨内部与转动电机相对应位置开设有通孔。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述油缸的数量为两组,两组油缸关于箱体的中心轴线相对称。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型提出的一种新型堆垛式升降机与传统装置相比,通过设置两组油缸及箱盖等装置,可以将货物放置于箱中,当到达指定地点可以通过油缸将箱盖顶起,取出箱中货物,该装置结构简单,方便实用。

[0017] 2、该装置与传统装置相比,其结构和设计均有较大创新和改进,通过设置液压缸等装置,液压缸的伸缩杆与箱体底部相固定连接,箱体可以进行转动,通过伸缩杆的伸缩与箱体内部的油缸相配合将箱体中的货物倾倒入,保证货物不会掉落的同时,也容易卸载货物,值得大力推广。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种新型堆垛式升降机的主视结构图;

[0019] 图2为支撑杆与箱体连接结构示意图;

[0020] 图3为箱体内部结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、水平滑轨;2、滑行支架;3、平台;4、箱体;5、箱盖;6、固定装置;7、活动销;8、支撑杆;9、铰链;10、提升滑轮;11、转动电机;12、支座;13、钢索;14、滑块;15、竖直滑轨;16、驱动装置;17、限位块;18、油缸;19、液压缸。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种新型堆垛式升降机,包括水平滑轨1,水平滑轨1两侧末端固定连接有限位块17,水平滑轨1顶部滑动连接有滑行支架2,滑行支架2一侧设置有驱动装置16,滑行支架2顶部外表面固定安装有竖直滑轨15,竖直滑轨15一侧外壁固定连接支座12,支座12顶部固定安装有转动电机11,转动电机11的输出轴同心轴线上设置有提升滑轮10,提升滑轮10外侧缠绕有钢索13,竖直滑轨15远离支座12 一侧

滑动连接有平台3,平台3一侧与竖直滑轨15相对应位置固定连接,有滑块14,平台3与钢索13相固定连接,平台3顶部固定安装有液压缸19,平台3顶部且位于液压缸19一侧固定安装有两组支撑杆8,两组支撑杆8内部活动连接有两组活动销7,活动销7同心轴线上设置有固定装置6,两组活动销7之间设置有箱体4,液压缸19的伸缩杆顶部末端与箱体4底部相固定连接,箱体4顶部活动连接有箱盖5,箱盖5与箱体4之间设置有铰链9,箱体4内部固定安装有油缸18,油缸18的伸缩杆与箱盖5顶部内壁相固定连接。

[0026] 水平滑轨1内部及竖直滑轨15内部分别与滑行支架2及滑块14相对应位置均开设有滑槽,便于滑行支架2及平台3的滑行,限位块17的数量为两组,两组限位块17关于水平滑轨1的中心轴线相对称,对滑行支架2行程进行限定,转动电机11的输出轴贯穿于竖直滑轨15内部与提升滑轮10相固定连接,便于带动提升滑轮10进行转动,竖直滑轨15内部与转动电机11相对应位置开设有通孔,便于转动电机11的输出轴与提升滑轮10相连接,油缸18的数量为两组,两组油缸18关于箱体4的中心轴线相对称,便于将箱盖5顶起。

[0027] 工作原理:本实用新型提出的一种新型堆垛式升降机与传统装置有较大改进创新,由工人将所需放置的货物放入箱体4中,检查无误后启动驱动装置16带动滑行支架2滑行至指定位置,启动转动电机11带动提升滑轮10进行转动,带动钢索13的收缩将平台3滑行至指定高度,对准传送装置,通过控制液压缸19将箱体4往传送装置一侧倾斜,同时控制箱体4内部的油缸18将箱盖5顶开,将箱体4内部的货物倾斜再传送装置上,再将箱体4及箱盖5进行复位即可。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

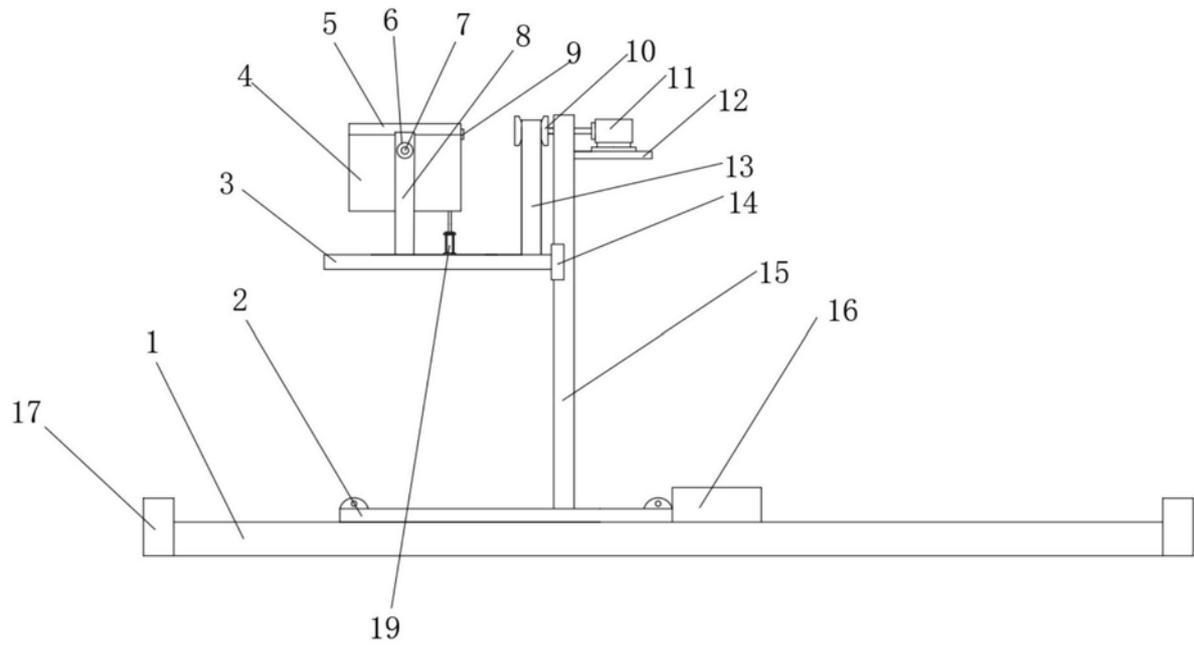


图1

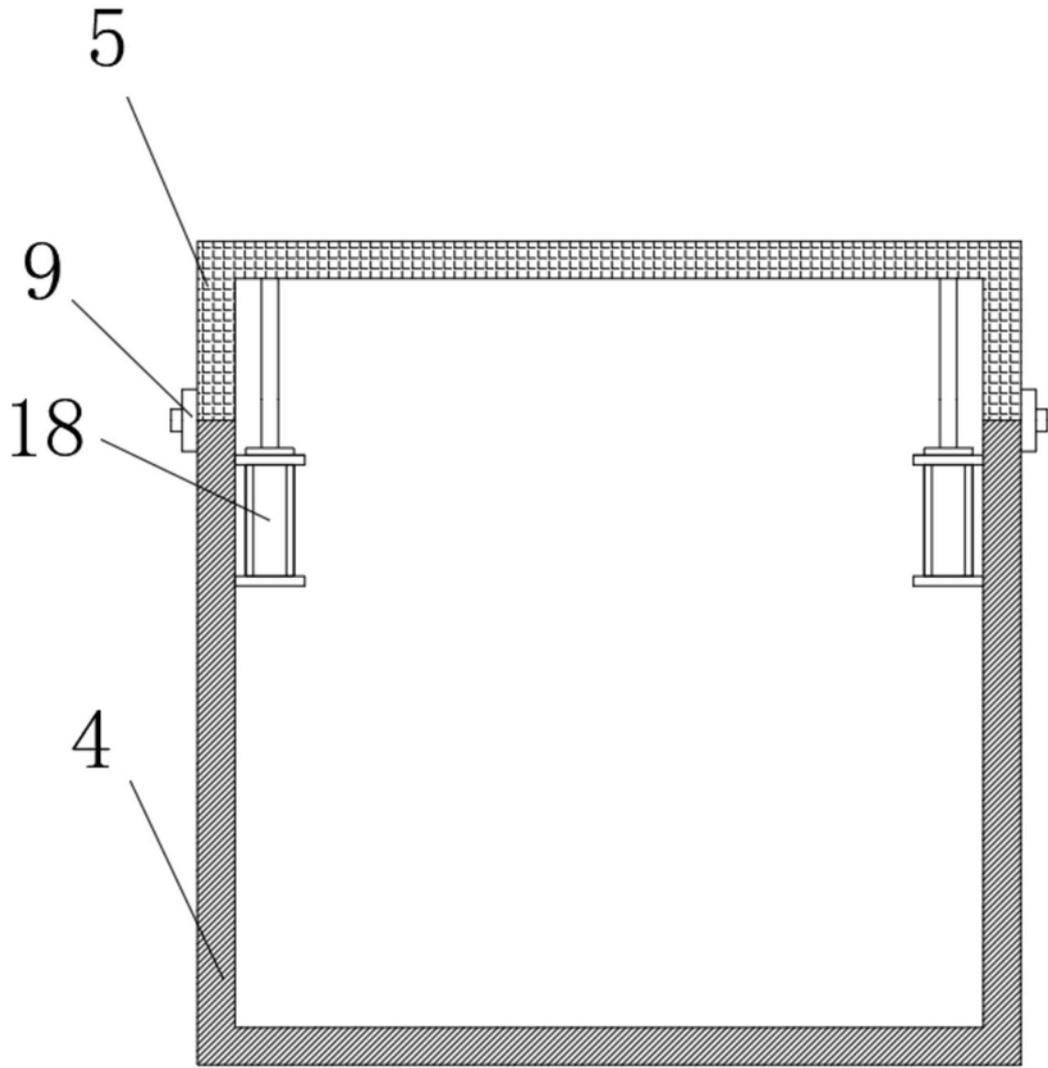


图2

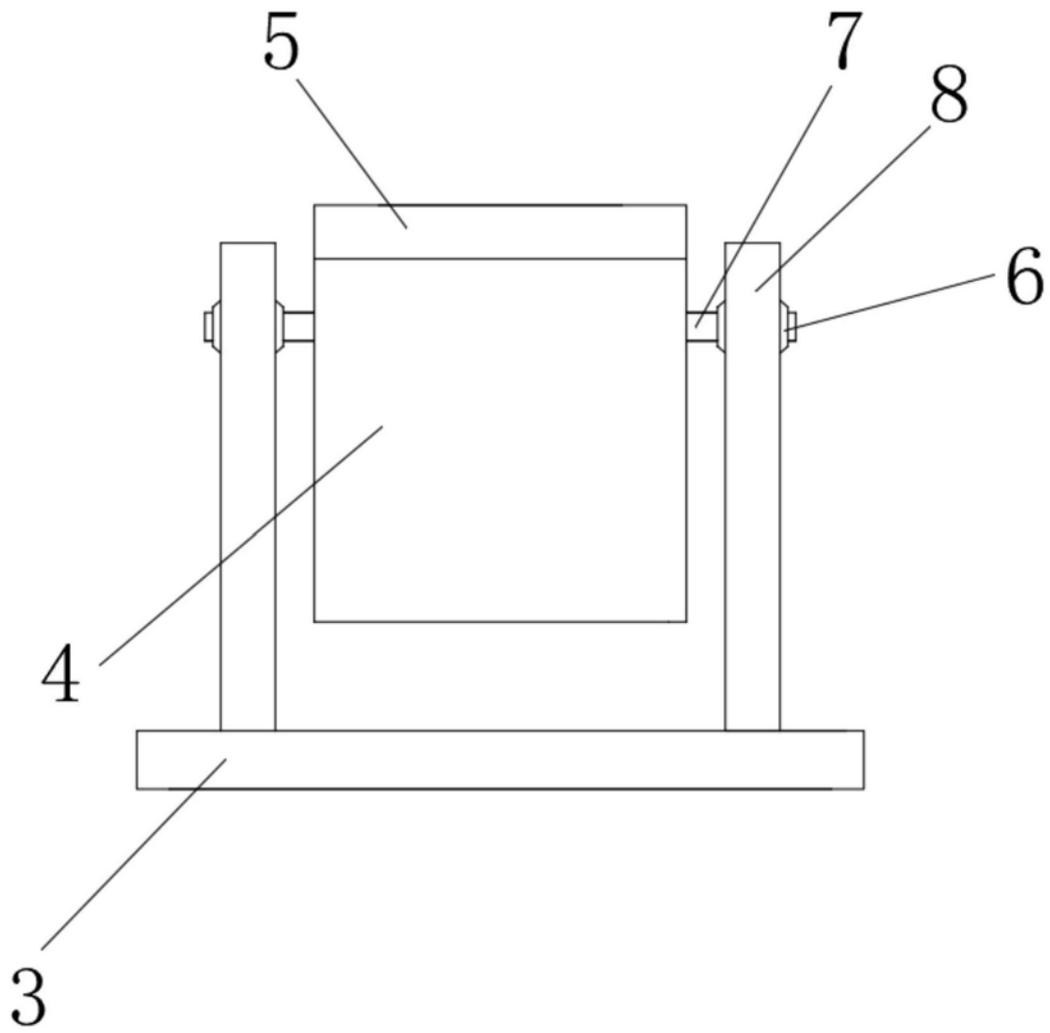


图3