



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209970735 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920438145.8

(22)申请日 2019.04.02

(73)专利权人 钟祥三和建材有限公司

地址 431900 湖北省荆门市钟祥市文集镇
大庙村

(72)发明人 钟松 范年文

(51)Int.Cl.

B25J 9/04(2006.01)

B25J 15/08(2006.01)

B65G 61/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

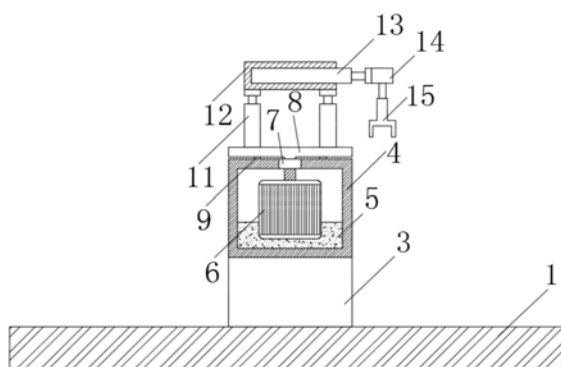
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于灰砂砖的码砖机械手

(57)摘要

用于灰砂砖的码砖机械手,包括固定底座,固定底座顶端内部设有导轨,导轨上穿插设有导轨气缸,导轨气缸远离固定底座的一端固定连接固定框架,固定框架内壁底端设有一号限位底座,一号限位底座远离导轨气缸的一端设有电机,固定框架远离导轨气缸的一端内部安装有轴承,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型通过拥有的夹抓气缸带动气动夹抓,使砖块便于抓取,且通过设置的二号电动伸缩杆带动可以调整夹抓的抓取范围,通过设置的两个电动伸缩杆可以调整夹抓气缸和气动夹抓的高度,且通过设置的电机,带动T型连接件转动,便于调整夹抓气缸和气动夹抓的抓取方位,且通过设置的导轨与导轨气缸,便于调整整体的移动。



1. 用于灰砂砖的码砖机械手,其特征在於,包括固定底座(1),所述固定底座(1)顶端内部设有导轨(2),所述导轨(2)上穿插设有导轨气缸(3),所述导轨气缸(3)远离固定底座(1)的一端固定连接有固定框架(4),所述固定框架(4)内壁底端设有一号限位底座(5),所述一号限位底座(5)远离导轨气缸(3)的一端设有电机(6),所述固定框架(4)远离导轨气缸(3)的一端内部安装有轴承(7),所述电机(6)的输出端与轴承(7)的内部穿插连接,所述轴承(7)内部远离固定框架(4)的一端插设有T型连接件(8),所述固定框架(4)位于轴承(7)外部设有圆形滑轨(10),所述圆形滑轨(10)内插设有若干弧形滑块(9),每个所述弧形滑块(9)远离固定框架(4)的一端分别与T型连接件(8)的底部固定连接,所述T型连接件(8)远离固定框架(4)的一端两侧均设有一号电动伸缩杆(11),两个所述一号电动伸缩杆(11)的伸缩端分别连接二号限位底座(12)的底部两端,所述二号限位底座(12)内部设有二号电动伸缩杆(13),所述二号电动伸缩杆(13)的伸缩端与夹抓气缸(14)固定连接,所述夹抓气缸(14)靠近固定底座(1)的一端设有气动夹抓(15)。

2. 如权利要求1所述的用于灰砂砖的码砖机械手,其特征在於,每个所述弧形滑块(9)之间的距离相等,且每个所述弧形滑块(9)的外径均与圆形滑轨(10)的内径相匹配。

3. 如权利要求1所述的用于灰砂砖的码砖机械手,其特征在於,所述固定框架(4)通过导轨气缸(3)与固定底座(1)滑动连接,所述电机(6)通过轴承(7)与T型连接件(8)固定连接。

4. 如权利要求1所述的用于灰砂砖的码砖机械手,其特征在於,所述二号限位底座(12)一端外壁至二号电动伸缩杆(13)伸缩端之间距离大于导轨气缸(3)两端之间的长度距离。

用于灰砂砖的码砖机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,具体涉及用于灰砂砖的码砖机械手。

背景技术

[0002] 制砖厂在生产好灰砂砖后,会将砖块码放在一个固定区域,使运输车辆可以更方便的将砖块进行搬运并运输,在现有的技术中,制砖厂都是采用人工码放砖块,工作时间较长,且工人长期处于一种劳累的状态,对工作人员的健康带来了很大的危害,且在码放中,由于工作人员长期处于劳累的状态,在码砖的过程中,容易造成灰砂砖的脱落,不仅可能对工作人员造成伤害,还可能会使灰砂砖破损,影响使用,不具有很好的使用性。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型致力于提供灰砂砖的码砖机械手,使其避免了工作人员长期劳动对身体带来的劳损,也避免了灰砂砖的损害。

[0004] 本实用新型提供的用于灰砂砖的码砖机械手,包括固定底座,所述固定底座顶端内部设有导轨,所述导轨上穿插设有导轨气缸,所述导轨气缸远离固定底座的一端固定连接固定框架,所述固定框架内壁底端设有一号限位底座,所述一号限位底座远离导轨气缸的一端设有电机,所述固定框架远离导轨气缸的一端内部安装有轴承,所述电机的输出端与轴承的内部穿插连接,所述轴承内部远离固定框架的一端插设有T型连接件,所述固定框架位于轴承外部设有圆形滑轨,所述圆形滑轨内插设有若干弧形滑块,每个所述弧形滑块远离固定框架的一端分别与T型连接件的底部固定连接,所述T型连接件远离固定框架的一端两侧均设有一号电动伸缩杆,两个所述一号电动伸缩杆的伸缩端分别连接二号限位底座的底部两端,所述二号限位底座内部设有二号电动伸缩杆,所述二号电动伸缩杆的伸缩端与夹抓气缸固定连接,所述夹抓气缸靠近固定底座的一端设有气动夹抓。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,每个所述弧形滑块之间的距离相等,且每个所述弧形滑块的外径均与圆形滑轨的内径相匹配。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定框架通过导轨气缸与固定底座滑动连接,所述电机通过轴承与T型连接件固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述二号限位底座一端外壁至二号电动伸缩杆伸缩端之间距离大于导轨气缸两端之间的长度距离。

[0008] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型通过拥有的夹抓气缸带动气动夹抓,使砖块便于抓取,且通过设有的二号电动伸缩杆带动可以调整夹抓的抓取范围,通过设有的两个电动伸缩杆可以调整夹抓气缸和气动夹抓的高度,且通过设有的电机,带动T型连接件转动,便于调整夹抓气缸和气动夹抓的抓取方位,且通过设有的导轨与导轨气缸,便于调整整体的移动,可以扩大抓取范围,设有的若干弧形滑块可以提供给T型连接件一个非常稳定的工作环境,本实用新型结构紧凑,抓取灰砂砖范围较广,可以代替工作人员工作,并进行长时间的对灰砂砖的码放,避免了工作人员长期劳动对身体带来的劳损,也避免了灰

砂砖的损害,具有很好的实用性。

附图说明

[0009] 图1为一优选实施例的用于灰砂砖的码砖机械手的结构示意图;

[0010] 图2为一优选实施例的用于灰砂砖的码砖机械手的导轨与导轨气缸的俯视结构示意图;

[0011] 图3为一优选实施例的用于灰砂砖的码砖机械手的固定框架与圆形滑轨的俯视结构示意图。

[0012] 附图标记说明:1、固定底座;2、导轨;3、导轨气缸;4、固定框架;5、一号限位底座;6、电机;7、轴承;8、T型连接件;9、弧形滑块;10、圆形滑轨;11、一号电动伸缩杆;12、二号限位底座;13、二号电动伸缩杆;14、夹抓气缸;15、气动夹抓。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。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。此外,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正对地重要性。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0015] 请结合参阅图1-3,本实用新型用于灰砂砖的码砖机械手,包括固定底座1,固定底座1顶端内部设有导轨2,导轨2上穿插设有导轨气缸3,导轨气缸3远离固定底座1的一端固定连接有固定框架4,固定框架4内壁底端设有一号限位底座5,一号限位底座5远离导轨气缸3的一端设有电机6,固定框架4远离导轨气缸3的一端内部安装有轴承7,电机6的输出端与轴承7的内部穿插连接,轴承7内部远离固定框架4的一端插设有T型连接件8,固定框架4位于轴承7外部设有圆形滑轨10,圆形滑轨10内插设有若干弧形滑块9,每个弧形滑块9远离固定框架4的一端分别与T型连接件8的底部固定连接,T型连接件8远离固定框架4的一端两侧均设有一号电动伸缩杆11,两个一号电动伸缩杆11的伸缩端分别连接二号限位底座12的底部两端,二号限位底座12内部设有二号电动伸缩杆13,二号电动伸缩杆13的伸缩端与夹抓气缸14固定连接,夹抓气缸14靠近固定底座1的一端设有气动夹抓15。

[0016] 每个弧形滑块9之间的距离相等,且每个弧形滑块9的外径均与圆形滑轨10的内径相匹配,便于支撑;固定框架4通过导轨气缸3与固定底座1滑动连接,电机6通过轴承7与T型连接件8固定连接,使其之间连接更加紧凑;二号限位底座12一端外壁至二号电动伸缩杆13伸缩端之间距离大于导轨气缸3两端之间的长度距离,抓取范围较大。

[0017] 具体的,在使用本实用新型时,通过将导轨气缸3在导轨2内的移动,来调整气动夹

抓15的抓取范围,当移动到合适的位置时,通过夹抓气缸14的工作,带动气动夹抓15落下,气动夹抓15的工作将灰砂砖抓取,抓取完成后,通过固定框架4内部电机6的启动,电机6的转动带动T型连接件8、两个一号电动伸缩杆11、二号限位底座12内的T型连接件8一起转动,转动到码放去的位置时,停止电机6的工作,气动夹抓15将抓取的灰砂砖进行码放,因夹抓气缸14与气动夹抓15的高度有限,当码放区码放好的砖块超过夹抓气缸14与气动夹抓15能工作到的高度时,可以通过两个一号电动伸缩杆11的工作,来提高夹抓气缸14与气动夹抓15的工作高度,当码砖时,需要调整气动夹抓15工作的前后移动,可以通过二号限位底座12内部二号电动伸缩杆13的工作,来调整夹抓气缸14与气动夹抓15的工作方向即可。

[0018] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0019] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

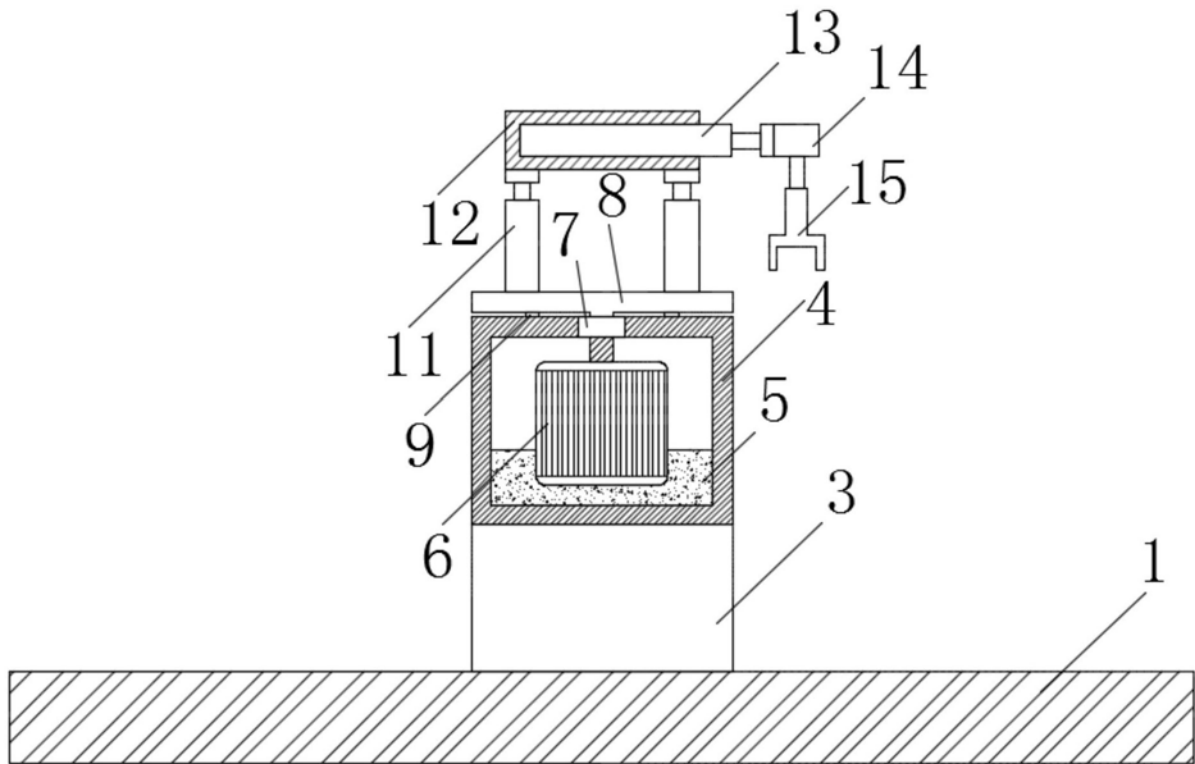


图1

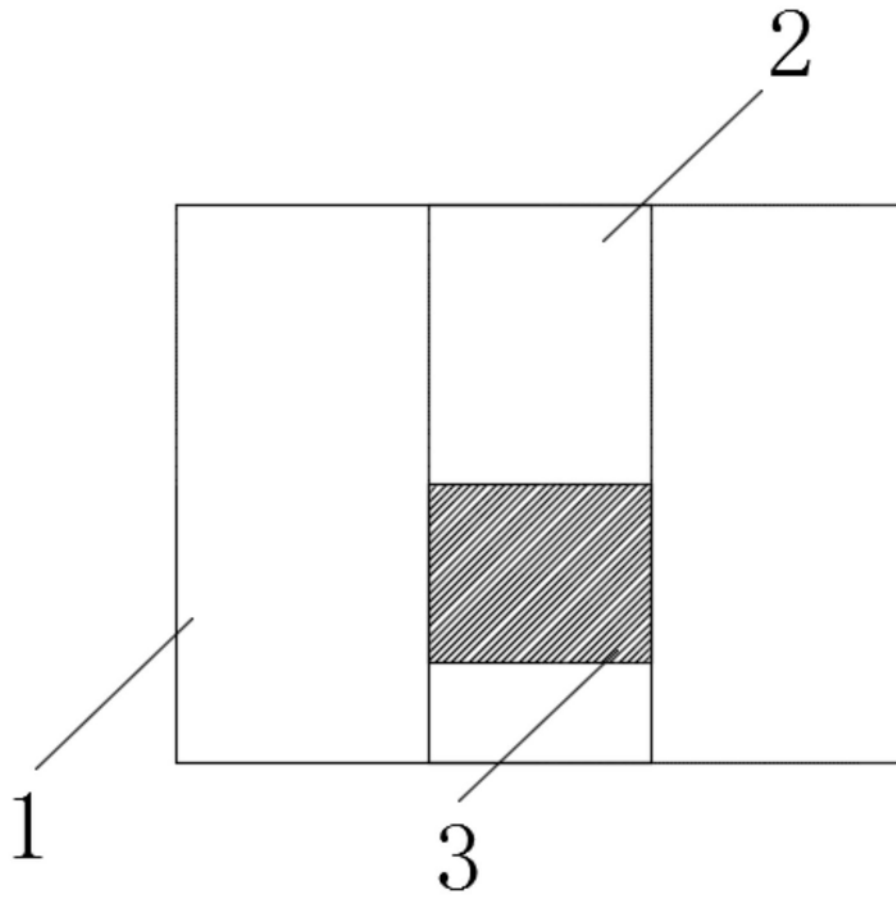


图2

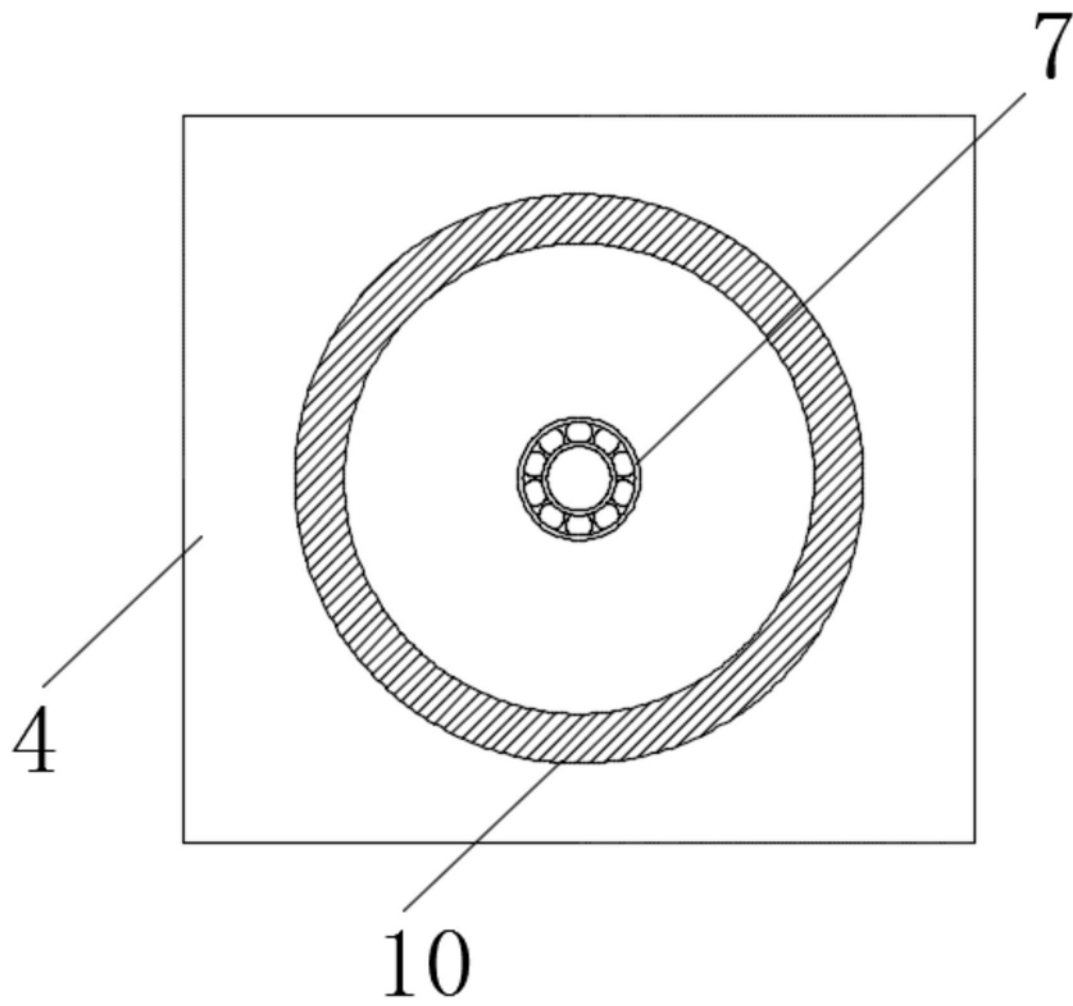


图3