



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210819599 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201920908970.X

(22)申请日 2019.06.17

(73)专利权人 无锡恒玖机械科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区鹅湖镇
月溪路288号

(72)发明人 熊林州

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 吴伟文

(51)Int.Cl.

B25J 15/02(2006.01)

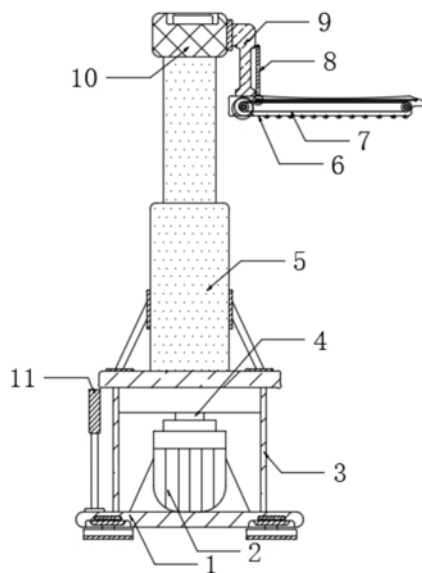
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于取料的机械手

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于取料的机械手，包括底板，所述底板顶端活动设置有固定框，所述固定框内部底端通过安装座固定安装有单相电机，所述单相电机的输出端活动设置有转头，所述底板顶端一侧活动设置有控制面板。本实用新型通过在固定框顶端安装有电动伸缩杆，且电动伸缩杆顶端一侧通过安装头和安装杆安装有取板，且取板顶端一侧通过导轨和导块安装有推板，当需要进行取料时通过控制面板启动电动伸缩杆把取板往下移动把管件放置到取板顶端，再把取板移动到预定位置通过控制面板启动伺服电机带动转动轮和传动带的转动从而带动推板的移动把管件进行卸载，并且还可以通过控制面板启动单相电机带动电动伸缩杆的转动，进行放置和取料。



CN 210819599 U

1. 一种便于取料的机械手,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端活动设置有固定框(3),所述固定框(3)内部底端通过安装座固定安装有单相电机(2),所述单相电机(2)的输出端活动设置有转头(4),所述底板(1)顶端一侧活动设置有控制面板(11),所述固定框(3)顶端活动设置有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)底端与转头(4)活动对接,所述电动伸缩杆(5)顶端活动设置有安装头(10),所述安装头(10)外部一侧活动设置有安装杆(9),所述安装杆(9)底端一侧活动设置有取板(6),所述取板(6)内部顶端中部一侧活动设置有导轨(15),所述导轨(15)内部左侧活动设置有导块(16),所述导块(16)上端穿过导轨(15)活动设置有推板(8),所述取板(6)内部中下端两侧均活动设置有转动轮(13),所述转动轮(13)之间活动设置有传动带(7),所述传动带(7)顶端左侧活动设置有连接块(17),所述连接块(17)顶端与导块(16)活动对接,所述取板(6)内部左侧通过安装座固定安装有伺服电机(12),所述伺服电机(12)的输出端活动设置有转杆(14),所述转杆(14)在远离伺服电机(12)的一端与转动轮(13)活动对接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取料的机械手,其特征在于:所述固定框(3)内部顶端活动设置有轴承且轴承顶端与电动伸缩杆(5)活动对接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于取料的机械手,其特征在于:所述取板(6)底端活动设置有若干滑轮,所述电动伸缩杆(5)两侧下端有固定框(3)之间均活动设置有支杆。

4. 根据权利要求1所述的一种便于取料的机械手,其特征在于:所述取板(6)内部左侧前端活动设置有轴承,所述转杆(14)在远离伺服电机(12)的一端与轴承活动对接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于取料的机械手,其特征在于:所述安装头(10)、安装杆(9)、取板(6)、推板(8)、导块(16)、固定框(3)和连接块(17)均采用合金材质制成。

一种便于取料的机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械手技术领域,具体为一种便于取料的机械手。

背景技术

[0002] 机械手,指能模仿人手和臂的某些动作功能,用以按固定程序抓取、搬运物件或操作工具的自动操作装置,主要由执行机构、驱动机构和控制系统三大部分组成,它可代替人的繁重劳动以实现生产的机械化和自动化,能在有害环境下操作以保护人身安全,因而广泛应用于机械制造、冶金、电子、轻工和原子能等部门;

[0003] 传统的一种便于取料的机械手存在以下不足;

[0004] 目前,机械手在我们生活中的很多领域都会用到,且随着科学即使的发展出现各式各样的机械手,且常见的很多机械手在对管件进行取料的过程中不够便捷,尤其是在取管件物料时不便于取料和放置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于取料的机械手,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于取料的机械手,包括底板,所述底板顶端活动设置有固定框,所述固定框内部底端通过安装座固定安装有单相电机,所述单相电机的输出端活动设置有转头,所述底板顶端一侧活动设置有控制面板,所述固定框顶端活动设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底端与转头活动对接,所述电动伸缩杆顶端活动设置有安装头,所述安装头外部一侧活动设置有安装杆,所述安装杆底端一侧活动设置有取板,所述取板内部顶端中部一侧活动设置有导轨,所述导轨内部左侧活动设置有导块,所述导块上端穿过导轨活动设置有推板,所述取板内部中下端两侧均活动设置有转动轮,所述转动轮之间活动设置有传动带,所述传动带顶端左侧活动设置有连接块,所述连接块顶端与导块活动对接,所述取板内部左侧通过安装座固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端活动设置有转杆,所述转杆在远离伺服电机的一端与转动轮活动对接。

[0007] 优选的,所述固定框内部顶端活动设置有轴承且轴承顶端与电动伸缩杆活动对接。

[0008] 优选的,所述取板底端活动设置有若干滑轮,所述电动伸缩杆两侧下端有固定框之间均活动设置有支杆。

[0009] 优选的,所述取板内部左侧前端活动设置有轴承,所述转杆在远离伺服电机的一端与轴承活动对接。

[0010] 优选的,所述安装头、安装杆、取板、推板、导块、固定框和连接块均采用合金材质制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在固定框顶端安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆顶端一侧通过

安装头和安装杆安装有取板,且取板顶端一侧通过导轨和导块安装有推板,当需要进行取料时通过控制面板启动电动伸缩杆把取板往下移动把管件放置到取板顶端,再把取板移动到预定位置通过控制面板启动伺服电机带动转动轮和传动带的转动从而带动推板的移动把管件进行卸载,并且还可以通过控制面板启动单相电机带动电动伸缩杆的转动,进行放置和取料;

[0013] 2、本实用新型同时取板的顶端呈半弧结构,这样便于增加放料时的稳定性,同时还在取板底端活动安装有若干滑轮,这样便于增加取料时的灵活性减小摩擦力,且取板右侧面呈斜坡结构,这样便于进行取料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种便于取料的机械手整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种便于取料的机械手中的伺服电机和转杆的结构图;

[0016] 图3为本实用新型一种便于取料的机械手中的导轨和导块的结构图。

[0017] 图中:1、底板;2、单相电机;3、固定框;4、转头;5、电动伸缩杆;6、取板;7、传动带;8、推板;9、安装杆;10、安装头;11、控制面板;12、伺服电机;13、转动轮;14、转杆;15、导轨;16、导块;17、连接块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于取料的机械手,包括底板1,底板1顶端通过螺纹旋接安装有固定框3,固定框3内部底端通过安装座固定安装有单相电机2,单相电机2的输出端通过连轴器活动安装有转头4,底板1顶端一侧通过螺纹旋接安装有控制面板11,固定框3顶端活动安装有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5底端与转头4活动对接,电动伸缩杆5顶端通过焊接安装有安装头10,安装头10外部一侧通过焊接安装有安装杆9,安装杆9底端一侧通过螺纹旋接安装有取板6且取板6呈矩形结构,并且取板6顶端呈半弧结构,取板6内部顶端中部一侧通过焊接安装有导轨15,导轨15内部左侧滑动安装有导块16,导块16上端穿过导轨15通过焊接安装有推板8且推板8呈矩形结构,取板6内部中下端两侧均通过转销活动安装有转动轮13,转动轮13之间活动安装有传动带7,传动带7顶端左侧通过焊接安装有连接块17,连接块17顶端与导块16活动对接,取板6内部左侧通过安装座固定安装有伺服电机12,伺服电机12的输出端通过连轴器活动安装转杆14,转杆14在远离伺服电机12的一端与转动轮13活动对接。

[0020] 固定框3内部顶端通过焊接安装有轴承且轴承顶端与电动伸缩杆5活动对接,这样便于转头4和电动伸缩杆5转动更加稳定;取板6底端通过转销活动安装有若干滑轮,电动伸缩杆5两侧下端有固定框3之间均通过螺纹旋接安装有支杆,这样便于增加电动伸缩杆5的牢固性;取板6内部左侧前端通过焊接安装有轴承,转杆14在远离伺服电机12的一端与轴承活动对接,这样便于转杆14转动时更加稳定;安装头10、安装杆9、取板6、推板8、导块16、固

定框3和连接块17均采用合金材质制成,这样的材质既坚固也更加质轻。

[0021] 工作原理:本实用新型通过在固定框3顶端安装有电动伸缩杆5,且电动伸缩杆5顶端一侧通过安装头10和安装杆9安装有取板6,且取板6顶端一侧通过导轨15和导块16安装有推板8,当需要进行取料时通过控制面板11启动电动伸缩杆5把取板6往下移动把管件放置到取板6顶端,再把取板6移动到预定位置通过控制面板11启动伺服电机12带动转动轮13和传动带7的转动从而带动推板8的移动把管件进行卸载,并且还可以通过控制面板11启动单相电机2带动电动伸缩杆5的转动,进行放置和取料,同时取板6的顶端呈半弧结构,这样便于增加放料时的稳定性,同时还在取板6底端活动安装有若干滑轮,这样便于增加取料时的灵活性减小摩擦力,且取板6右侧面呈斜坡结构,这样便于进行取料。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

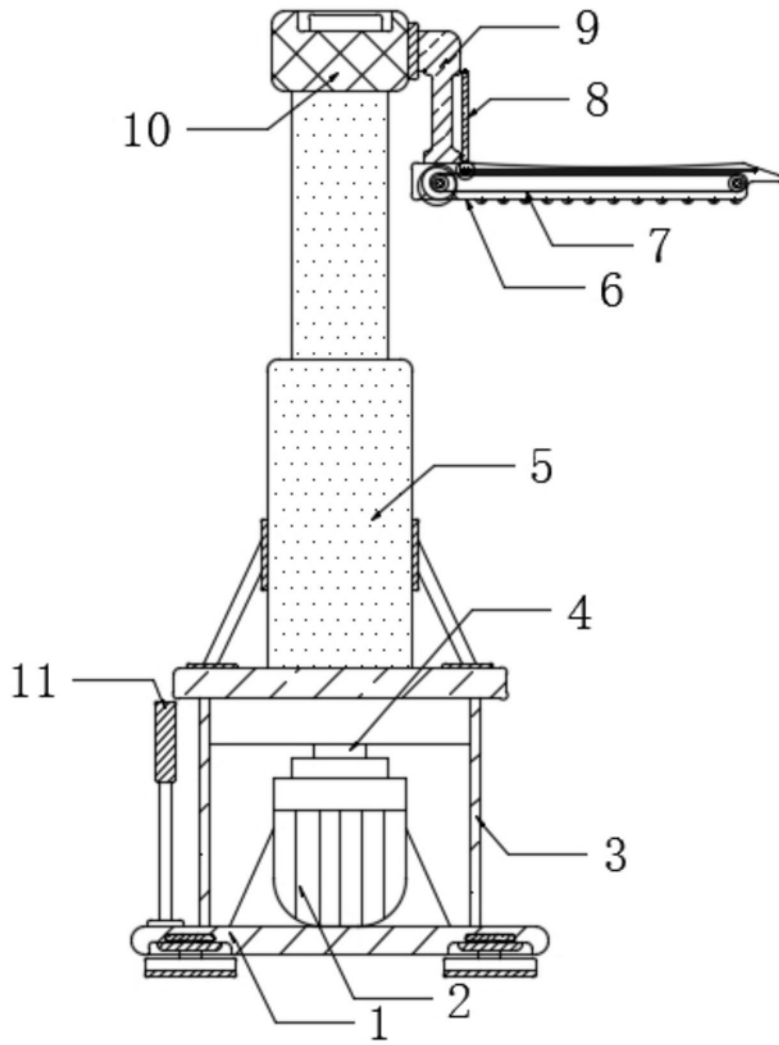


图1

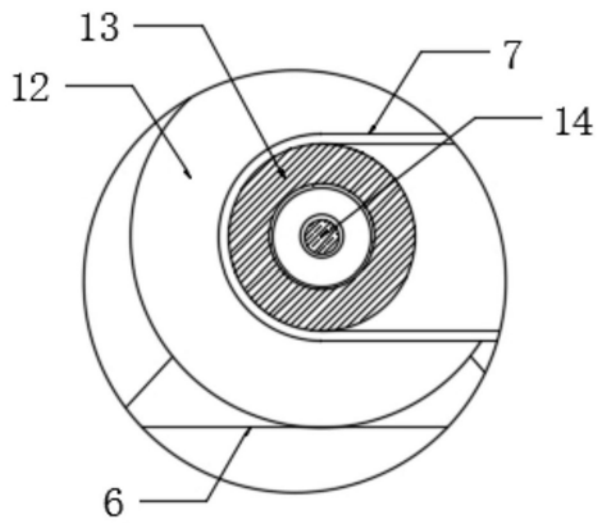


图2

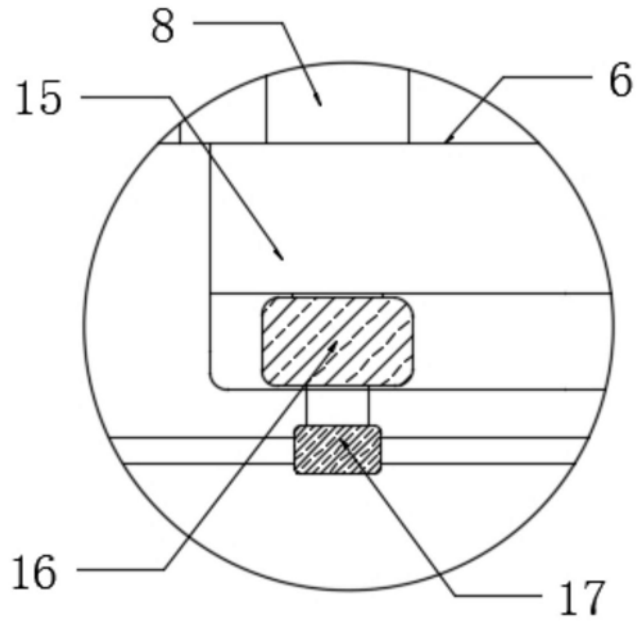


图3