



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215395513 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121643301.8

(22) 申请日 2021.07.20

(73) 专利权人 天津中冠汽车部件制造有限公司

地址 300000 天津市滨海新区中塘镇中塘
工业区19号、20号、21号标准厂房

(72) 发明人 张宝海 李星秋

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

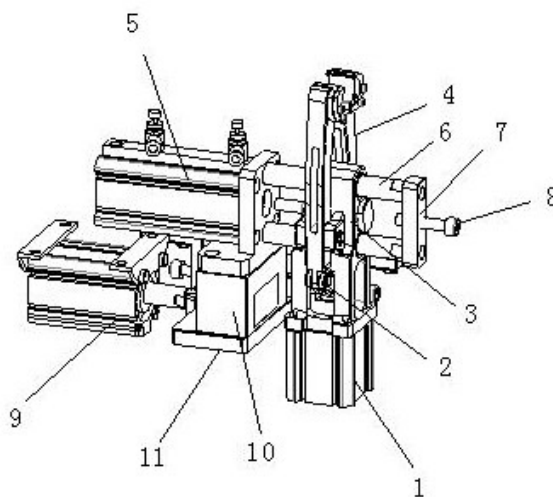
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管件抱紧机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种管件抱紧机构,安装于架体上,包括抱紧臂、抱紧臂驱动组件,所述抱紧臂的数量为两个,抱紧臂的上端内侧设有用于夹持管件的夹持位,通过抱紧臂驱动组件驱动两个夹紧臂执行抱紧及松开动作;所述抱紧臂驱动组件还对应设有位置调节组件,通过所述位置调节组件调整抱紧臂驱动组件及抱紧臂的位置。本实用新型所述的管件抱紧机构的十字块结构设计巧妙,既可以实现抱紧臂的抱紧动作,也实现了与气缸二的配合,实现了一级位置调整。



1. 一种管件抱紧机构, 安装于架体上, 其特征在于: 包括抱紧臂、抱紧臂驱动组件, 所述抱紧臂的数量为两个, 抱紧臂的上端内侧设有用于夹持管件的夹持位, 通过抱紧臂驱动组件驱动两个夹紧臂执行抱紧及松开动作;

所述抱紧臂驱动组件还对应设有位置调节组件, 通过所述位置调节组件调整抱紧臂驱动组件及抱紧臂的位置。

2. 根据权利要求1所述的管件抱紧机构, 其特征在于: 所述抱紧臂驱动组件包括十字块、铰接臂及气缸一;

所述十字块设置于两个抱紧臂之间, 两个抱紧臂的内侧中下部均与十字块的外侧端铰接;

每个所述抱紧臂均对应设有一条铰接臂, 所述铰接臂一端与抱紧臂的低端铰接, 另一端与气缸一的气缸杆顶端铰接;

所述气缸一的缸体通过连接杆与十字块固定连接。

3. 根据权利要求2所述的管件抱紧机构, 其特征在于: 位置调节组件包括气缸二、滑动杆, 所述滑动杆的数量为两根, 滑动杆的端部与气缸二的缸体固定连接, 所述十字块的上下两端均开有与滑动杆对应的导向孔, 所述滑动杆可滑动设置于导向孔内侧;

所述气缸二的气缸杆端部与十字块的中心位置通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求3所述的管件抱紧机构, 其特征在于: 两个滑动杆远离气缸二的一端均与连接板固定, 所述连接板的中心位置开有通孔, 所述通孔内设有固定杆, 所述连接板与固定杆滑动连接, 所述固定杆与架体固定连接。

5. 根据权利要求3所述的管件抱紧机构, 其特征在于: 位置调节组件还包括气缸三、固定安装于气缸三的气缸杆端部的安装座, 所述气缸二的缸体与安装座固定安装;

所述气缸三的缸体与架体固定安装。

6. 根据权利要求5所述的管件抱紧机构, 其特征在于: 所述安装座的底部具有支撑板, 所述支撑板还对应设有滑杆, 所述支撑板上开有与滑杆对应的光孔, 所述滑杆通过光孔贯穿支撑板, 滑杆的两端均固定有安装块, 所述安装块与架体固定安装。

一种管件抱紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于管件加工技术领域,尤其是涉及一种管件抱紧机构。

背景技术

[0002] 管件加工的时候为了防止管件活动,需要利用夹具对管件进行夹紧,但是现有的夹具的抱紧位置是固定的,在使用时,现有的夹具具有一定的局限性,无法灵活调整抱紧位置。

发明内容

[0003] 有鉴于此,为克服上述缺陷,本实用新型旨在提出一种管件抱紧机构。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种管件抱紧机构,安装于架体上,包括抱紧臂、抱紧臂驱动组件,所述抱紧臂的数量为两个,抱紧臂的上端内侧设有用于夹持管件的夹持位,通过抱紧臂驱动组件驱动两个夹紧臂执行抱紧及松开动作;

[0006] 所述抱紧臂驱动组件还对应设有位置调节组件,通过所述位置调节组件调整抱紧臂驱动组件及抱紧臂的位置。

[0007] 进一步的,所述抱紧臂驱动组件包括十字块、铰接臂及气缸一;

[0008] 所述十字块设置于两个抱紧臂之间,两个抱紧臂的内侧中下部均与十字块的外侧端铰接;

[0009] 每个所述抱紧臂均对应设有一条铰接臂,所述铰接臂一端与抱紧臂的低端铰接,另一端与气缸一的气缸杆顶端铰接;

[0010] 所述气缸一的缸体通过连接杆与十字块固定连接。

[0011] 进一步的,位置调节组件包括气缸二、滑动杆,所述滑动杆的数量为两根,滑动杆的端部与气缸二的缸体固定连接,所述十字块的上下两端均开有与滑动杆对应的导向孔,所述滑动杆可滑动设置于导向孔内侧;

[0012] 所述气缸二的气缸杆端部与十字块的中心位置通过螺栓固定连接。

[0013] 进一步的,两个滑动杆远离气缸二的一端均与连接板固定,所述连接板的中心位置开有通孔,所述通孔内设有固定杆,所述连接板与固定杆滑动连接,所述固定杆与架体固定连接。

[0014] 进一步的,位置调节组件还包括气缸三、固定安装于气缸三的气缸杆端部的安装座,所述气缸二的缸体与安装座固定安装;

[0015] 所述气缸三的缸体与架体固定安装。

[0016] 进一步的,所述安装座的底部具有支撑板,所述支撑板还对应设有滑杆,所述支撑板上开有与滑杆对应的光孔,所述滑杆通过光孔贯穿支撑板,滑杆的两端均固定有安装块,所述安装块与架体固定安装。

[0017] 相对于现有技术,本实用新型所述的管件抱紧机构具有以下优势:

[0018] (1)本实用新型所述的管件抱紧机构的十字块结构设计巧妙,既可以实现抱紧臂的抱紧动作,也实现了与气缸二的配合,实现了一级位置调整。

[0019] (2)本实用新型所述的管件抱紧机构通过气缸三和气缸二的配合,实现了对抱紧位置的两级位移调整,有效的增加了抱紧点的调整范围。

附图说明

[0020] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型实施例所述的管件抱紧机构结构图一;

[0022] 图2为本实用新型实施例所述的管件抱紧机构结构图二;

[0023] 图3为本实用新型实施例所述的抱紧驱动组件结构图;

[0024] 图4为本实用新型实施例所述的管件抱紧机构安装结构图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、气缸一;2、铰接臂;3、十字块;4、抱紧臂;5、气缸二;6、滑动杆;7、连接板;8、固定杆;9、气缸三;10、安装座;11、支撑板;12、滑杆;13、安装块;14、架体。

具体实施方式

[0027] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0031] 如图1至图4所示,一种管件抱紧机构,安装于架体14上,包括抱紧臂4、抱紧臂4驱动组件,所述抱紧臂4的数量为两个,抱紧臂4的上端内侧设有用于夹持管件的夹持位,通过抱紧臂4驱动组件驱动两个夹紧臂执行抱紧及松开动作;

[0032] 所述抱紧臂4驱动组件还对应有位置调节组件,通过所述位置调节组件调整抱紧臂4驱动组件及抱紧臂4的位置。

[0033] 所述抱紧臂4驱动组件包括十字块3、铰接臂2及气缸一1；

[0034] 所述十字块3设置于两个抱紧臂4之间，两个抱紧臂4的内侧中下部均与十字块3的外侧端铰接；

[0035] 每个所述抱紧臂4均对应设有一条铰接臂2，所述铰接臂2一端与抱紧臂4的低端铰接，另一端与气缸一1的气缸杆顶端铰接；

[0036] 所述气缸一1的缸体通过连接杆与十字块3固定连接。

[0037] 十字块3的结构设计巧妙，既可以实现抱紧臂4的抱紧动作，也实现了与气缸二5的配合，实现了一级位置调整。

[0038] 位置调节组件包括气缸二5、滑动杆6，所述滑动杆6的数量为两根，滑动杆6的端部与气缸二5的缸体固定连接，所述十字块3的上下两端均开有与滑动杆6对应的导向孔，所述滑动杆6可滑动设置于导向孔内侧；

[0039] 所述气缸二5的气缸杆端部与十字块3的中心位置通过螺栓固定连接。

[0040] 两个滑动杆6远离气缸二5的一端均与连接板7固定，所述连接板7的中心位置开有通孔，所述通孔内设有固定杆8，所述连接板7与固定杆8滑动连接，所述固定杆8与架体14固定连接。

[0041] 位置调节组件还包括气缸三9、固定安装于气缸三9的气缸杆端部的安装座10，所述气缸二5的缸体与安装座10固定安装；

[0042] 所述气缸三9的缸体与架体14固定安装，如图4所示，气缸三9安装于架体14支撑台的下方，气缸三9缸体的上部与支撑台固定安装。气缸二5本身可以对抱紧位置进行一级位移调整，气缸三9可对气缸二5的位置再次进行调整，实现了对抱紧位置的两级调整。

[0043] 通过气缸三9和气缸二5的配合，实现了对抱紧位置的两级位移调整，有效的增加了抱紧点的调整范围。

[0044] 所述安装座10的底部具有支撑板11，所述支撑板11还对应设有滑杆12，所述支撑板11上开有与滑杆12对应的光孔，所述滑杆12通过光孔贯穿支撑板11，滑杆12的两端均固定有安装块13，所述安装块13与架体14固定安装。

[0045] 通过滑杆12可有效分担气缸三9的气缸杆的压力，增加了使用寿命，也增加了位置调整时的流畅、稳定性。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

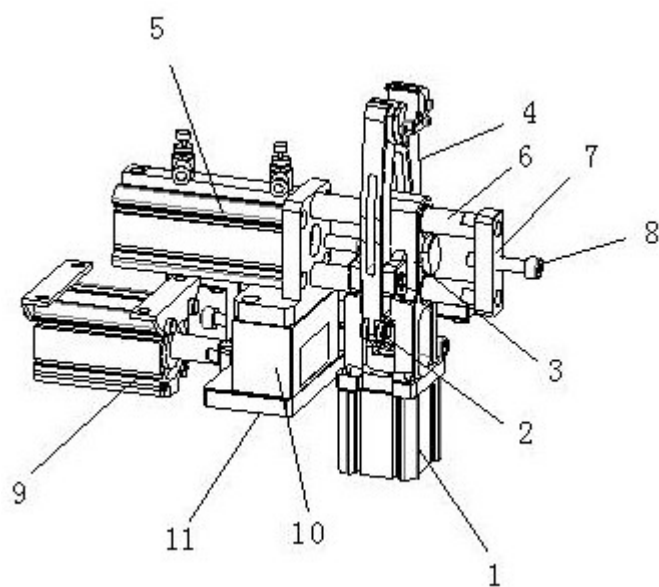


图1

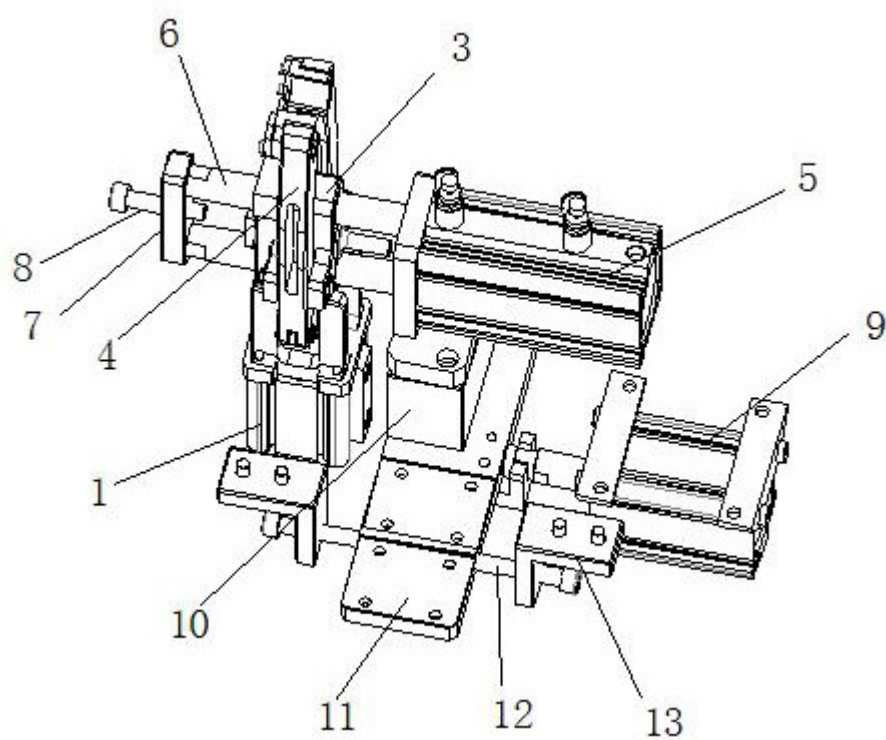


图2

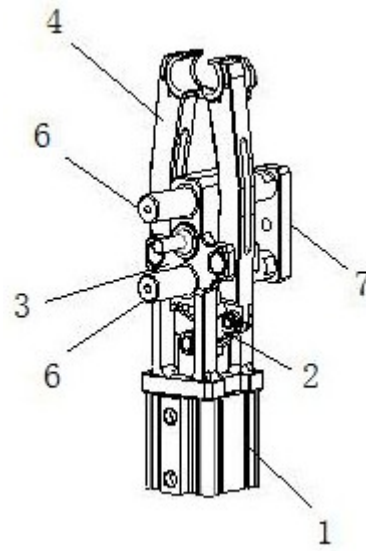


图3

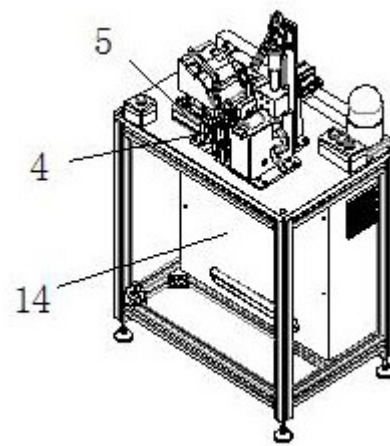


图4