



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219725947 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321112520.2

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 泉州添达信息科技有限责任公司

地址 362000 福建省泉州市鲤城区金龙街
道玉霞社区南环路1051号泉州高新区
科技金融服务中心A栋5楼南侧503室

(72) 发明人 梁添勇 吕吉琳 林丰毅 林智文

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 曹健

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

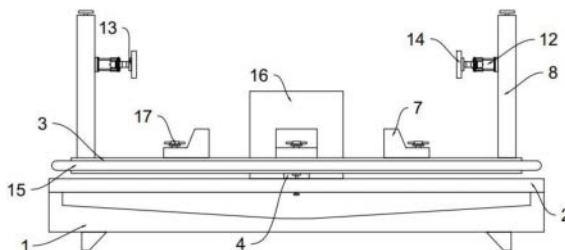
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于工业机器人加工的定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于工业机器人加工的定位装置,包括基座,基座顶部固接有固定板,固定板上方设有支撑板,固定板与支撑板之间的中心处设有固定轴,前端边缘处设有定位机构,支撑板顶面开设有四个滑槽,滑槽内部滑动连接有滑块,滑块顶部固接有定位块,支撑板顶部两侧对称固接有立柱,立柱内部设有空腔,空腔内转动连接有丝杆,丝杆中间转动连接有驱动块,顶部固接有手轮,驱动块一侧安装有电动推杆,电动推杆的活动端固接有安装板,安装板上安装有定位板,支撑板外侧通过若干个连杆连接有转轮,基座后端固接有竖板。本实用新型设计合理,提升了对工业机器人定位的稳定性,同时便于对工业机器人转动加工,实用性强。



1. 一种用于工业机器人加工的定位装置,其特征在于:包括基座(1),所述基座(1)顶部固接有固定板(2),所述固定板(2)上方设有支撑板(3),所述固定板(2)与支撑板(3)之间的中心处设有固定轴(4),前端边缘处设有定位机构(5),所述支撑板(3)顶面开设有四个滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)顶部固接有定位块(7),所述支撑板(3)顶部两侧对称固接有立柱(8),所述立柱(8)内部设有空腔,所述空腔内转动连接有丝杆(9),所述丝杆(9)中间转动连接有驱动块(10),顶部固接有手轮(11),所述驱动块(10)一侧安装有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的活动端固接有安装板(13),所述安装板(13)上安装有定位板(14),所述支撑板(3)外侧通过若干个连杆连接有转轮(15),所述基座(1)后端固接有竖板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于工业机器人加工的定位装置,其特征在于:所述基座(1)顶面开设有收集腔,且所述收集腔贯通于基座(1)的前表面。

3. 根据权利要求1所述的一种用于工业机器人加工的定位装置,其特征在于:所述固定板(2)和支撑板(3)上均设有若干个通孔,所述固定轴(4)的底部固接于固定板(2),顶部转动连接于支撑板(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于工业机器人加工的定位装置,其特征在于:所述定位机构(5)包括固定块(5.1)所述固定块(5.1)底部固接有竖杆(5.2),所述竖杆(5.2)中间固接有限位板(5.3),底部设有拉手(5.4),所述限位板(5.3)下方设有弹簧(5.5)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于工业机器人加工的定位装置,其特征在于:所述支撑板(3)底面边缘处均匀开设有若干个与固定块(5.1)相适配的定位孔,所述固定板(2)顶面开设有与固定块(5.1)相适配的凹槽,所述凹槽底部连接有容腔,所述限位板(5.3)和弹簧(5.5)位于容腔内部,且所述弹簧(5.5)套设在竖杆(5.2)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于工业机器人加工的定位装置,其特征在于:所述滑块(6)与定位块(7)为一体成型,所述定位块(7)和滑块(6)上螺纹连接有紧固旋钮(17)。

一种用于工业机器人加工的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位装置技术领域,具体是一种用于工业机器人加工的定位装置。

背景技术

[0002] 工业机器人是面向工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置,它能自动执行工作,是靠自身动力和控制能力来实现各种功能的一种机器,工业机器人加工时需要使用定位装置作为辅助工具,定位装置可以将机器人固定方便后续的加工操作。

[0003] 现有公开号为CN218556772U的专利公开了一种用于工业机器人加工的定位装置,该装置通过电推杆可以推动定位板移动对机器人进行夹持固定,定位板夹持的高度可以调节,解决了定位不够灵活的问题。但是在实际生产应用中,该装置仅能对工业机器人的一个位置进行夹持固定,稳定性差;在对工业机器人的不同方向进行加工时,该装置需要先将电推杆收缩后,然后电机带动加工板转动,再将电推杆伸长对工业机器人夹持固定,步骤繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种用于工业机器人加工的定位装置。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种用于工业机器人加工的定位装置,包括基座,所述基座顶部固接有固定板,所述固定板上方设有支撑板,所述固定板与支撑板之间的中心处设有固定轴,前端边缘处设有定位机构,所述支撑板顶面开设有四个滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑块,所述滑块顶部固接有定位块,所述支撑板顶部两侧对称固接有立柱,所述立柱内部设有空腔,所述空腔内转动连接有丝杆,所述丝杆中间转动连接有驱动块,顶部固接有手轮,所述驱动块一侧安装有电动推杆,所述电动推杆的活动端固接有安装板,所述安装板上安装有定位板,所述支撑板外侧通过若干个连杆连接有转轮,所述基座后端固接有竖板。

[0006] 进一步,所述基座顶面开设有收集腔,且所述收集腔贯通于基座的前表面。

[0007] 进一步,所述固定板和支撑板上均设有若干个通孔,所述固定轴的底部固接于固定板,顶部转动连接于支撑板。

[0008] 进一步,所述定位机构包括固定块,所述固定块底部固接有竖杆,所述竖杆中间固接有限位板,底部设有拉手,所述限位板下方设有弹簧。

[0009] 进一步,所述支撑板底面边缘处均匀开设有若干个与固定块相适配的定位孔,所述固定板顶面开设有与固定块相适配的凹槽,所述凹槽底部连接有容腔,所述限位板和弹簧位于容腔内部,且所述弹簧套设在竖杆外侧。

[0010] 进一步,所述滑块与定位块为一体成型,所述定位块和滑块上螺纹连接有紧固旋钮。

[0011] 本实用新型与现有的技术相比的优点在于:本装置沿滑槽滑动滑块使得定位块抵接于工业机器人的底部,通过四个定位块实现工业机器人的底部的夹紧固定,通过手轮转动丝杆,促使驱动块带动电动推杆移动,电动推杆伸长带动定位板移动,实现对工业机器人上部的夹紧固定,进而提升对工业机器人定位的稳定性;通过拉手向下拉动竖杆,使得固定块与定位孔分离,转动支撑板到合适的位置,松开拉手,在弹簧的作用下固定块进入到新的定位孔中,实现支撑板的固定,进而实现了工业机器人的转动,便于对其不同的部位进行加工。本实用新型设计合理,提升了对工业机器人定位的稳定性,同时便于对工业机器人转动加工,实用性强。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视图。

[0013] 图2是本实用新型的剖视图。

[0014] 图3是本实用新型的俯视图。

[0015] 图4是定位机构的连接结构示意图。

[0016] 如图所示:1、基座;2、固定板;3、支撑板;4、固定轴;5、定位机构;5.1、固定块;5.2、竖杆;5.3、限位板;5.4、拉手;5.5、弹簧;6、滑块;7、定位块;8、立柱;9、丝杆;10、驱动块;11、手轮;12、电动推杆;13、安装板;14、定位板;15、转轮;16、竖板;17、紧固旋钮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1至图4所示,一种用于工业机器人加工的定位装置,包括基座1,基座1顶面开设有收集腔,且收集腔贯通于基座1的前表面,基座1顶部固接有固定板2,固定板2上方设有支撑板3,固定板2与支撑板3之间的中心处设有固定轴4,前端边缘处设有定位机构5,固定板2和支撑板3上均设有若干个通孔,固定轴4的底部固接于固定板2,顶部转动连接于支撑板3,支撑板3顶面开设有四个滑槽,滑槽内部滑动连接有滑块6,滑块6顶部固接有定位块7,支撑板3顶部两侧对称固接有立柱8,立柱8内部设有空腔,空腔内转动连接有丝杆9,丝杆9中间转动连接有驱动块10,顶部固接有手轮11,驱动块10一侧安装有电动推杆12,电动推杆12的活动端固接有安装板13,安装板13上安装有定位板14,支撑板3外侧通过若干个连杆连接有转轮15,基座1后端固接有竖板16。

[0019] 定位机构5包括固定块5.1固定块5.1底部固接有竖杆5.2,竖杆5.2中间固接有限位板5.3,底部设有拉手5.4,限位板5.3下方设有弹簧5.5,支撑板3底面边缘处均匀开设有若干个与固定块5.1相适配的定位孔,固定板2顶面开设有与固定块5.1相适配的凹槽,凹槽底部连接有容腔,限位板5.3和弹簧5.5位于容腔内部,且弹簧5.5套设在竖杆5.2外侧。

[0020] 在具体的使用中,在使用本定位装置用于工业机器人加工时,将需要加工的工业机器人放置在支撑板3上,沿滑槽滑动滑块6使得定位块7抵接于工业机器人的底部,拧紧紧固旋钮17,实现滑块6和定位块7的固定,通过四个定位块7实现工业机器人的底部的夹紧固

定,通过手轮11转动丝杆9,促使驱动块10带动电动推杆12移动到合适的高度,通过电动推杆12的伸长带动定位板14移动,实现对工业机器人上部的夹紧固定,进而提升对工业机器人定位的稳定性,通过更换不同的定位板14可以对不同的工业机器人上部的夹紧固定,提升其适用范围;当需要对工业机器人不同的部位进行加工时,通过拉手5.4向下拉动竖杆5.2,使得固定块5.1与定位孔分离,限位板5.3对弹簧5.5产生挤压,此时通过转轮15转动支撑板3到合适的位置,然后松开拉手5.4,在弹簧5.5的作用下固定块5.1进入到新的定位孔中,实现支撑板3的固定,进而实现了工业机器人的转动,便于对其不同的部位进行加工;加工时所产生的碎屑通过固定板2和支撑板3上的通孔进入到收集腔内收集起来,将外部吸尘器安装在竖板的合适位置,可以对加工时所产生的粉尘进行吸附。

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

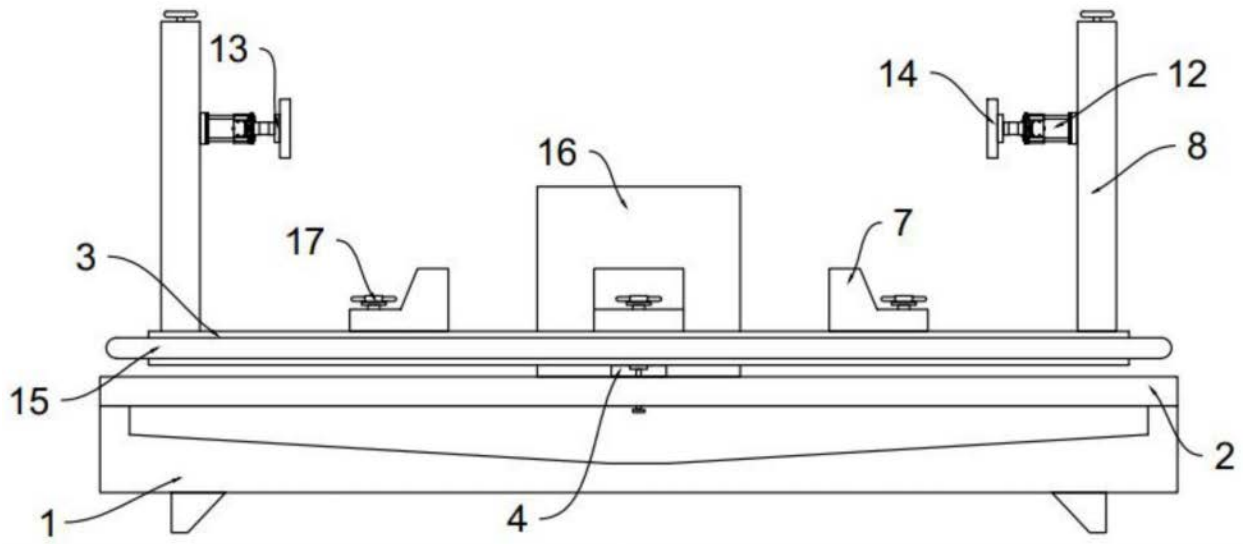


图1

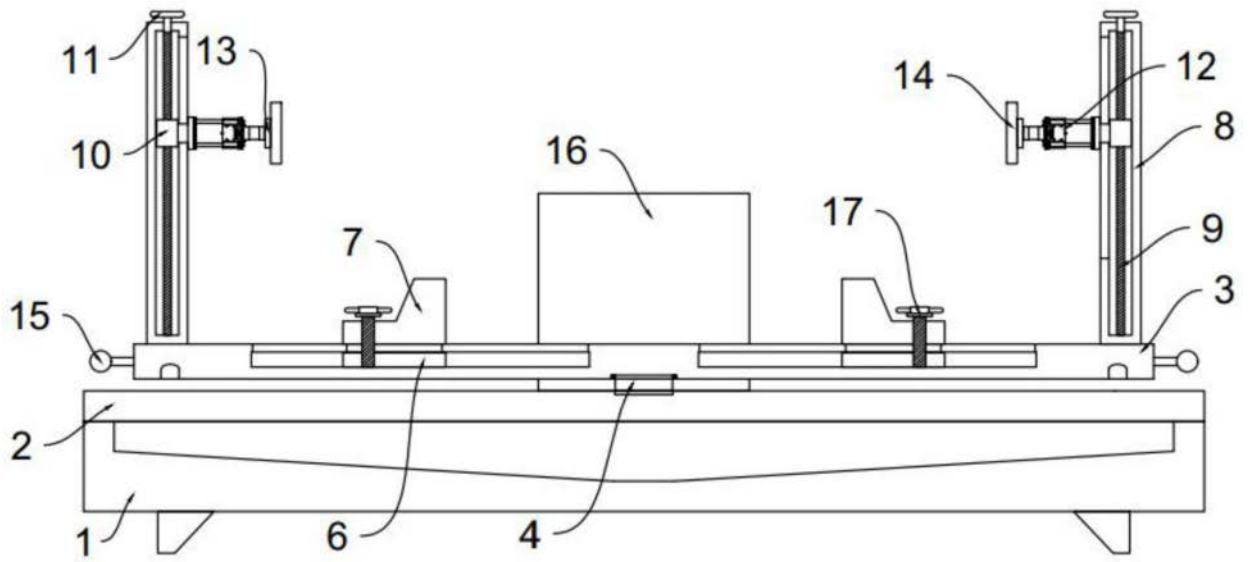


图2

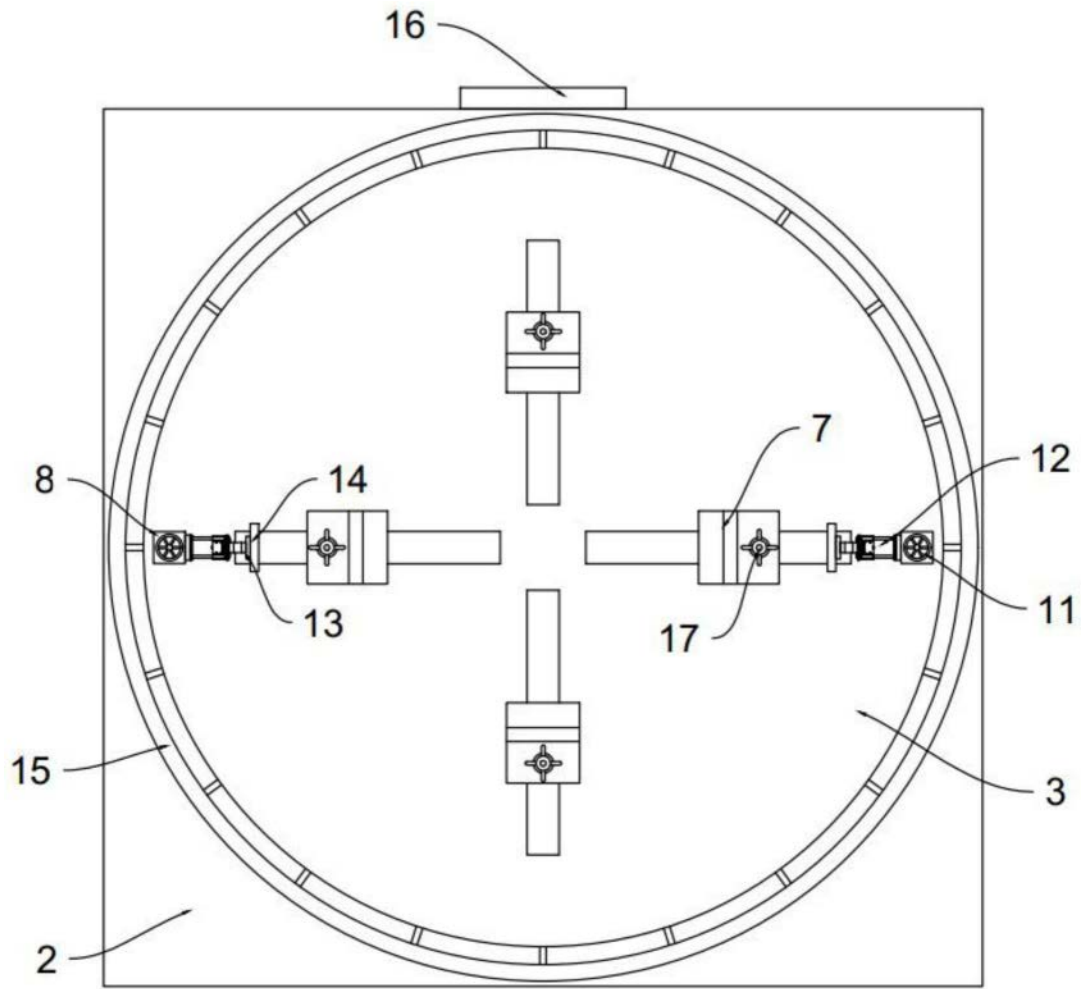


图3

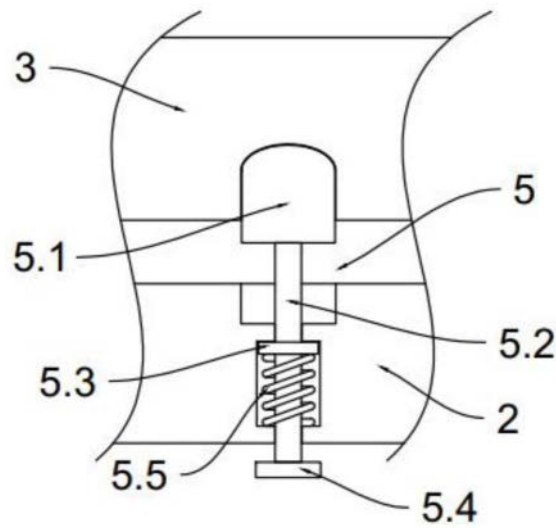


图4