



(21) 申请号 202323072568.8

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 浙江余姚市创鼎智能装备有限公司

地址 315000 浙江省宁波市余姚市朗霞街
道巷桥路1号24栋三楼

(72) 发明人 李志江

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 葛柳亚

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B25J 11/00 (2006.01)

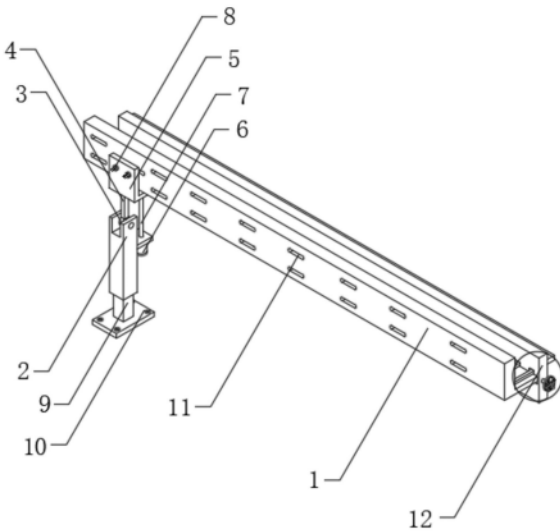
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手
桁架

(57) 摘要

本实用新型公开了带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,包括横架,活动套环的顶端固定连接活动臂杆,活动臂杆的顶端固定连接安装座,安装板的一端固定安装有导轨滑板;本实用新型加强条处于限位槽内部,然后转动导轨滑板两端的锁紧螺杆,从而通过锁紧螺杆对安装板进行锁紧固定,导轨滑板的安装简单便捷,本申请的横架底部通过第一支撑柱和第二支撑柱进行支撑,且第一支撑柱顶部通过活动套环和活动臂杆与横架活动连接,可通过推动气缸推动推杆,进而推杆推动横杆朝向一侧摆动,进而可调整横架的角度,这样的话,就可以做到对横架上滑动的机械手进行整体调整,调整更加高效。



1. 带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架, 包括横架(1)、第一支撑柱(2)、活动臂杆(4)、安装座(5)、推动气缸(6)、第二支撑柱(9)和导轨滑板(12), 其特征在于, 所述横架(1)的底部设置有多个第一支撑柱(2), 所述第一支撑柱(2)的顶部开设有顶槽, 所述顶槽的内部通过转轴活动安装有活动套环(3), 所述活动套环(3)的顶端固定连接在活动臂杆(4), 所述活动臂杆(4)的顶端固定连接在安装座(5), 所述安装座(5)固定安装在横架(1)的侧面, 所述横架(1)的底部一侧固定连接在安装板(14), 所述安装板(14)的一端固定安装有导轨滑板(12)。

2. 根据权利要求1所述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架, 其特征在于, 所述第一支撑柱(2)的底端固定连接第二支撑柱(9), 所述第二支撑柱(9)的底端固定连接有固定板(10), 所述固定板(10)的边侧开设有固定孔位。

3. 根据权利要求1所述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架, 其特征在于, 所述第一支撑柱(2)的顶部一侧设置有气缸板, 所述气缸板的底部活动安装有推动气缸(6), 所述推动气缸(6)的输出端固定连接推杆(7), 所述推杆(7)的顶端与安装座(5)的底端活动连接。

4. 根据权利要求1所述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架, 其特征在于, 所述横架(1)的外壁面开设多个锁紧孔(11), 所述锁紧孔(11)的内部设置有固定螺栓(8), 所述固定螺栓(8)的一端穿过安装座(5)与安装座(5)外侧的固定螺母螺纹套接。

5. 根据权利要求1所述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架, 其特征在于, 所述导轨滑板(12)内的中部开设有安装槽(13), 所述安装板(14)固定在安装槽(13)的内部, 所述安装板(14)的边侧开设有侧孔, 所述导轨滑板(12)的端头处螺纹连接有锁紧螺杆(17)。

6. 根据权利要求5所述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架, 其特征在于, 所述安装槽(13)内的顶部开设多个限位槽(16), 所述安装板(14)的顶端固定设置多个加强条(15), 所述加强条(15)置于限位槽(16)的内部。

带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,属于轴承加工技术领域。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件。它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度,滚动轴承按其所能承受的载荷方向或公称接触角的不同分为向心轴承和推力轴承,其中径向接触轴承为公称接触角为0的向心轴承,向心角接触轴承为公称接触角大于0到45的向心轴承,轴向接触轴承为公称接触角为90的推力轴承,推力角接触轴承为公称接触角大于45但小于90的推力轴承,按滚动体的形状可分为球轴承和滚子轴承,滚子轴承按滚子种类分为:圆柱滚子轴承、滚针轴承、圆锥滚子轴承和调心滚子轴承,轴承加工时,需要先对其滚珠滚子进行加工,现有圆柱滚子在上料时,都是直接通过机械手进行抓起,而机械手都是活动设置在机械手桁架上的,由于需要调整机械手的倾角时,都是在机械手的底部直接进行调节,但是由于机械手设置多组,调节时,就只能单个进行调节,不能统一调整安装倾角,需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,包括横架、第一支撑柱、活动臂杆、安装座、推动气缸、第二支撑柱和导轨滑板,所述横架的底部设置有多组第一支撑柱,所述第一支撑柱的顶部开设有顶槽,所述顶槽的内部通过转轴活动安装有活动套环,所述活动套环的顶端固定连接在活动臂杆,所述活动臂杆的顶端固定连接在安装座,所述安装座固定安装在横架的侧面,所述横架的底部一侧固定连接在安装板,所述安装板的一端固定安装有导轨滑板。

[0006] 在上述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架中,所述第一支撑柱的底端固定连接有第二支撑柱,所述第二支撑柱的底端固定连接有固定板,所述固定板的边侧开设有固定孔位。

[0007] 在上述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架中,所述第一支撑柱的顶部一侧设置有气缸板,所述气缸板的底部活动安装有推动气缸,所述推动气缸的输出端固定连接有推杆,所述推杆的顶端与安装座的底端活动连接。

[0008] 在上述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架中,所述横架的外壁面开设有多组锁紧孔,所述锁紧孔的内部设置有固定螺栓,所述固定螺栓的一端穿过安装座与安装座外侧的固定螺母螺纹套接。

[0009] 在上述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架中,所述导轨滑板内的中

部开设有安装槽,所述安装板固定在安装槽的内部,所述安装板的边侧开设有侧孔,所述导轨滑板的端头处螺纹连接有锁紧螺杆。

[0010] 在上述的带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架中,所述安装槽内的顶部开设有多个限位槽,所述安装板的顶端固定设置有多个加强条,所述加强条置于限位槽的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,本申请的横架一侧设置安装板,导轨滑板安装时,将安装板置于导轨滑板内部的安装槽内部,同时加强条处于限位槽内部,然后转动导轨滑板两端的锁紧螺杆,从而通过锁紧螺杆对安装板进行锁紧固定,导轨滑板的安装简单便捷,本申请的横架底部通过第一支撑柱和第二支撑柱进行支撑,且第一支撑柱顶部通过活动套环和活动臂杆与横架活动连接,可通过推动气缸推动推杆,进而推杆推动横架朝向一侧摆动,进而可调整横架的角度,这样的话,就可以做到对横架上滑动的机械手进行整体调整,调整更加高效。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架的安装板放大结构示意图。

[0015] 图中:1、横架;2、第一支撑柱;3、活动套环;4、活动臂杆;5、安装座;6、推动气缸;7、推杆;8、固定螺栓;9、第二支撑柱;10、固定板;11、锁紧孔;12、导轨滑板;13、安装槽;14、安装板;15、加强条;16、限位槽;17、锁紧螺杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供了带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架的技术方案:

[0018] 带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,包括横架1、第一支撑柱2、活动臂杆4、安装座5、推动气缸6、第二支撑柱9和导轨滑板12,横架1的底部设置有多第一支撑柱2,第一支撑柱2的顶部开设有顶槽,顶槽的内部通过转轴活动安装有活动套环3,活动套环3的顶端固定连接活动臂杆4,活动臂杆4的顶端固定连接安装座5,安装座5固定安装在横架1的侧面,横架1的底部一侧固定连接安装板14,安装板14的一端固定安装有导轨滑板12。

[0019] 根据图1和图2所示,本申请带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,具体的,第一支撑柱2的底端固定连接第二支撑柱9,第二支撑柱9的底端固定连接固定板10,固定板10的边侧开设有固定孔位。

[0020] 根据图1和图2所示,本申请带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,具体

的,第一支撑柱2的顶部一侧设置有气缸板,气缸板的底部活动安装有推动气缸6,推动气缸6的输出端固定连接推杆7,推杆7的顶端与安装座5的底端活动连接。

[0021] 根据图1和图2所示,本申请带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,具体的,横架1的外壁面开设多个锁紧孔11,锁紧孔11的内部设置有固定螺栓8,固定螺栓8的一端穿过安装座5与安装座5外侧的固定螺母螺纹套接。

[0022] 根据图1和图2所示,本申请带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,具体的,导轨滑板12内的中部开设有安装槽13,安装板14固定在安装槽13的内部,安装板14的边侧开设有侧孔,导轨滑板12的端头处螺纹连接有锁紧螺杆17。

[0023] 根据图1和图2所示,本申请带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,具体的,安装槽13内的顶部开设多个限位槽16,安装板14的顶端固定设置多个加强条15,加强条15置于限位槽16的内部。

[0024] 工作原理,本实用新型带有调节结构的轴承加工三轴磨床机械手桁架,本申请的横架1一侧设置安装板14,导轨滑板12安装时,将安装板14置于导轨滑板12内部的安装槽13内部,同时加强条15处于限位槽16内部,然后转动导轨滑板12两端的锁紧螺杆17,从而通过锁紧螺杆17对安装板14进行锁紧固定,本申请的导轨滑板12的安装简单便捷,本申请的横架1底部通过第一支撑柱2和第二支撑柱9进行支撑,且第一支撑柱2顶部通过活动套环3和活动臂杆4与横架1活动连接,可通过推动气缸6推动推杆7,进而推杆7推动横架1朝向一侧摆动,进而可调整横架1的角度,这样的话,就可以做到对横架1上滑动的机械手进行整体调整,调整更加高效。

[0025] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

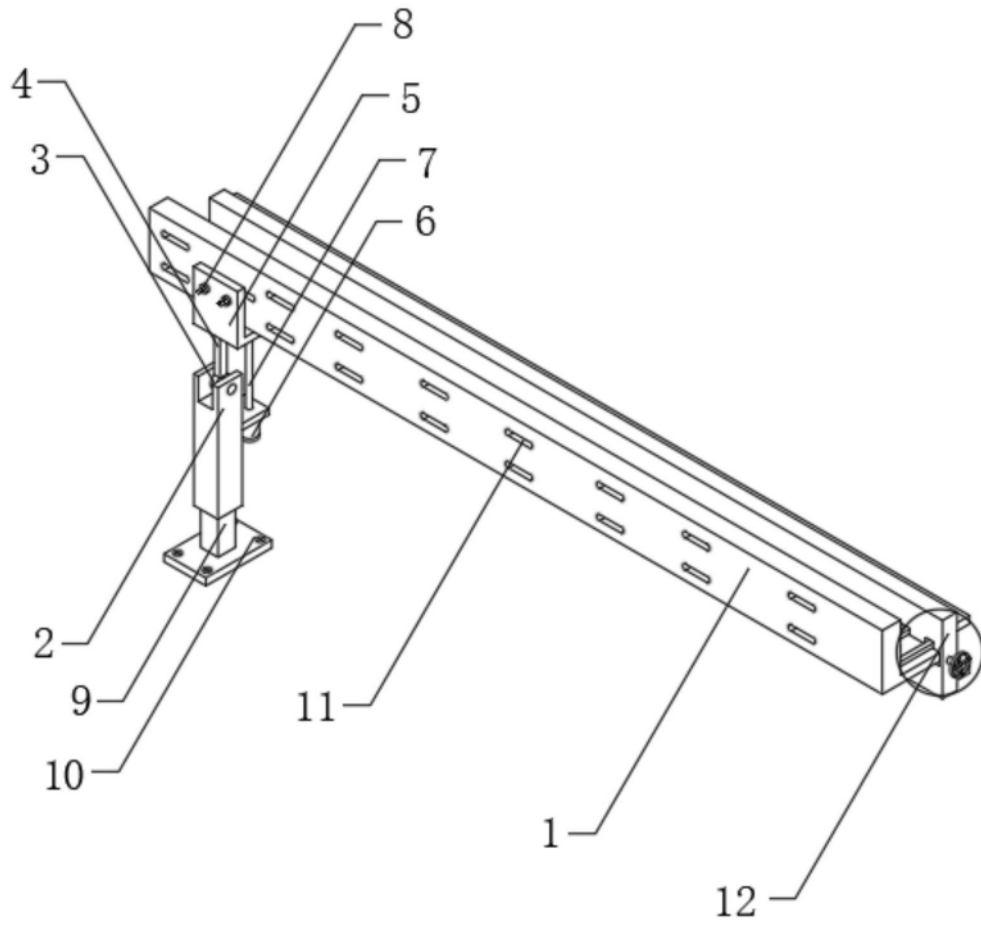


图1

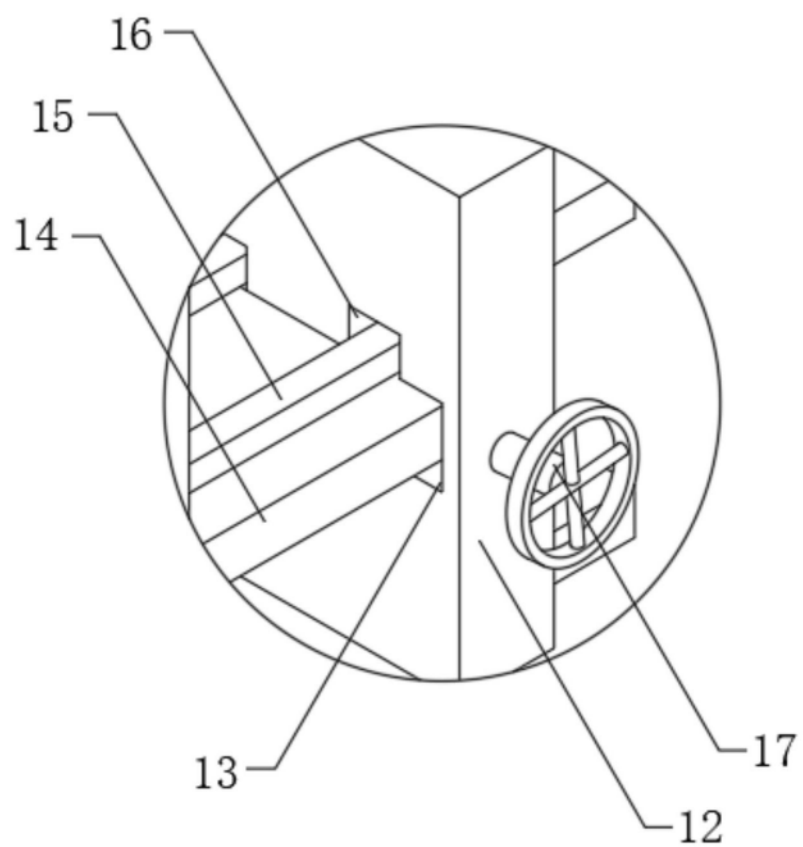


图2