



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218195281 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222261070.5

(22) 申请日 2022.08.26

(73) 专利权人 中汇丰(北京)科技有限公司

地址 100000 北京市海淀区万柳怡水园3号  
楼305室

(72) 发明人 张建伟

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限  
公司 51298

专利代理师 袁善民

(51) Int. Cl.

B25J 18/00 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

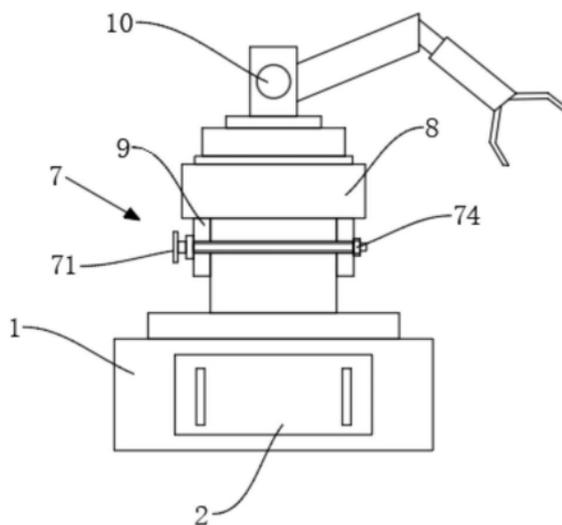
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种高性能精加工机械臂

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高性能精加工机械臂,属于机械臂技术领域,包括放置座和机械臂,所述机械臂固定安装有用于旋转的转台上;转台固定安装有用于控制转台转动的电动旋转台上,所述电动旋转台的底部两端固定连接有用卡住支座的卡板;所述电动旋转台的底部设有用于固定机械臂整体的拆装组件,拆装组件包括旋钮头、螺栓、通孔和螺帽;本实用通过设置拆装组件,从而便于对机械臂起到拆卸与安装的作用,以便提高机械臂安装的稳定性,进而也便于对机械臂起到拆卸维修与维护的作用,延长机械臂的使用寿命;而通过设置螺栓和螺帽,从而便于使卡板与支座卡住固定的效果大大提高,降低机械臂在工作时的晃动。



1. 一种高性能精加工机械臂,包括放置座(1)和机械臂(10),其特征在于:所述机械臂(10)固定安装有用于旋转的转台上;转台固定安装有用于控制转台转动的电动旋转台(8)上,所述电动旋转台(8)的底部两端固定连接有用卡住支座(6)的卡板(9);

所述电动旋转台(8)的底部设有用于固定机械臂(10)整体的拆装组件(7),拆装组件(7)包括旋钮头(71)、螺栓(72)、通孔(73)和螺帽(74),所述旋钮头(71)的一侧固定连接有用穿入通孔(73)的螺栓(72),所述通孔(73)设于支座(6)的内部,且通孔(73)设置为对应的两组,所述卡板(9)的内部开设有与支座(6)对应的通孔(73),所述螺栓(72)贯穿卡板(9)与支座(6)的一端通过螺帽(74)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能精加工机械臂,其特征在于:所述放置座(1)的一侧固定连接有用于带动移动块(3)在移动槽(4)移动的电动伸缩杆(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种高性能精加工机械臂,其特征在于:所述电动伸缩杆(2)的输出端固定有连接件,且连接件的一端通过螺丝固定连接有用移动块(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种高性能精加工机械臂,其特征在于:所述放置座(1)的内部开设有用于移动块(3)滑动的移动槽(4),且移动块(3)滑动连接于移动槽(4)的内部。

5. 根据权利要求3所述的一种高性能精加工机械臂,其特征在于:所述移动块(3)的顶部固定连接有用于固定支撑支座(6)的连接块(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种高性能精加工机械臂,其特征在于:所述连接块(5)的顶部通过螺丝固定安装有支座(6)。

## 一种高性能精加工机械臂

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械臂技术领域,具体为一种高性能精加工机械臂。

### 背景技术

[0002] 机械臂一般在工业装配、安全防爆等领域得到广泛应用。并且,能够提高生产效率,除点胶作业之外,可对应照射,零件放置,螺丝锁定,电路板切割等各种工作。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利申请号:CN202121983326.2,公开了一种高性能精密加工机械臂,涉及机械臂技术领域,尤其为一种高性能精密加工机械臂,该实用新型:包括固定柱,固定柱上表面开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,固定柱一侧面固定连接驱动电机,驱动电机输出端固定连接连接轴,连接轴一端固定连接主动锥齿轮,主动锥齿轮啮合连接有从动锥齿轮,从动锥齿轮内部固定连接转动轴,转动轴一端固定连接丝杠,丝杠与滑块螺纹连接。该实用新型通过设置驱动电机和伺服电机,驱动电机转动可以带动丝杠转动,配合丝杠与滑块螺纹连接的设置,进而可以使滑块在滑槽内移动,最终可以带动机械臂本体移动,可以调节机械臂本体的位置,伺服电机转动可以带动转动板转动,可以调节机械臂本体的角度。

[0004] 但该装置还存在以下缺陷:

[0005] 现有技术中的机械臂,不便对机械臂进行拆卸维修与维护,由于长时间的使用,容易使其造成不必要的损伤,降低高精机械臂的使用寿命。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种高性能精加工机械臂,通过设置拆装组件,从而便于对机械臂起到拆卸与安装的作用,以便提高机械臂安装的稳定性,进而也便于对机械臂起到拆卸维修与维护的作用,延长机械臂的使用寿命;以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高性能精加工机械臂,包括放置座和机械臂,所述机械臂固定安装有用于旋转的转台上;转台固定安装有用于控制转台转动的电动旋转台上,所述电动旋转台的底部两端固定连接有用卡住支座的卡板;

[0008] 所述电动旋转台的底部设有用于固定机械臂整体的拆装组件,拆装组件包括旋钮头、螺栓、通孔和螺帽,所述旋钮头的一侧固定连接有用穿入通孔的螺栓,所述通孔设于支座的内部,且通孔设置为对应的两组,所述卡板的内部开设有与支座对应的通孔,所述螺栓贯穿卡板与支座的一端通过螺帽螺纹连接。

[0009] 优选的,所述放置座的一侧固定连接有用带动移动块在移动槽移动的电动伸缩杆。

[0010] 优选的,所述电动伸缩杆的输出端固定有连接件,且连接件的一端通过螺丝固定连接移动块。

[0011] 优选的,所述放置座的内部开设有用于移动块滑动的移动槽,且移动块滑动连接

于移动槽的内部。

[0012] 优选的,所述移动块的顶部固定连接有用固定支撑支座的连接块。

[0013] 优选的,所述连接块的顶部通过螺丝固定安装有支座。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置拆装组件,从而便于对机械臂起到拆卸与安装的作用,以便提高机械臂安装的稳定性,进而也便于对机械臂起到拆卸维修与维护的作用,延长机械臂的使用寿命;而通过设置螺栓和螺帽配合,从而便于使卡板与支座卡住固定的效果大大提高,降低机械臂在工作时的晃动。

[0016] 本实用新型通过设置移动机构的部件,从而便于带动机械臂进行左右移动的作用,进而以便使机械臂起到来回移动工作的作用,并且提高工作的效率。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型机械臂结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型放置座内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型螺栓结构示意图。

[0020] 图中:1、放置座;2、电动伸缩杆;3、移动块;4、移动槽;5、连接块;6、支座;7、拆装组件;71、旋钮头;72、螺栓;73、通孔;74、螺帽;8、电动旋转台;9、卡板;10、机械臂。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型提供一种技术方案:一种高性能精加工机械臂,包括放置座1和机械臂10,机械臂10是指高精度,多输入多输出、高度非线性、强耦合的复杂系统;因其独特的操作灵活性,已在工业装配、安全防爆等领域得到广泛应用;并且,能够提高生产效率,除点胶作业之外,可对应照射,零件放置,螺丝锁定,电路板切割等各种工作;机械臂10固定安装有用于旋转的转台上;转台主要对机械臂10起到安装与放置的作用;转台固定安装有用于控制转台转动的电动旋转台8上,电动旋转台8主要起到带动转台进行旋转的作用,以便使机械臂10进行旋转调节的作用;电动旋转台8的底部两端固定连接有用卡住支座6的卡板9;通过设置卡板9,从而便于使其卡住于支座6上,以便使机械臂10固定到支座6上的作用,提高机械臂10工作时的稳定性;

[0023] 电动旋转台8的底部设有用于固定机械臂10整体的拆装组件7,拆装组件7包括旋钮头71、螺栓72、通孔73和螺帽74,通过设置拆装组件,从而便于对机械臂起到拆卸与安装的作用,以便提高机械臂安装的稳定性,进而也便于对机械臂起到拆卸维修与维护的作用,延长机械臂的使用寿命;而通过设置螺栓72和螺帽74配合,从而便于使卡板9与支座6卡住固定的效果大大提高,降低机械臂10在工作时的晃动;旋钮头71的一侧固定连接有用穿入通孔73的螺栓72,通孔73设于支座6的内部,且通孔73设置为对应的两组,卡板9的内部开设有与支座6对应的通孔73,螺栓72贯穿卡板9与支座6的一端通过螺帽74螺纹连接;并且,

当需要对机械臂10拆卸维修时,通过手部扭动螺帽74使其脱落于螺栓72,以便对螺栓72拆卸,然后使手部拿取螺栓72一端的旋钮头71使其向左抽出,从而使螺栓72脱离于支座6与卡板9上对应开设的通孔73,进而以便使卡板9脱离于支座6,且间接对机械臂10进行拆卸;

[0024] 放置座1的一侧固定连接有用带带动移动块3在移动槽4移动的电动伸缩杆2,电动伸缩杆2主要使其输出端带动连接件进行左右移动的作用;电动伸缩杆2的输出端固定有连接件,连接件主要便于使其固定连接移动块3的作用,从而提高移动块3固定的效果,且连接件的一端通过螺丝固定连接有移动块3,通过螺丝固定移动块3,从而也便于对移动块3起到拆卸的作用;放置座1的内部开设有用于移动块3滑动的移动槽4,移动槽4主要便于使移动块3在其内进行移动的作用,从而提高电动伸缩杆2带动移动块3工作时的稳定性;且移动块3滑动连接于移动槽4的内部,移动块3的顶部固定连接有用带固定支撑支座6的连接块5,连接块5的顶部通过螺丝固定安装有支座6;通过设置以上移动机构的部件进而配合使用,从而便于带动机械臂10进行左右移动的作用,进而以便使机械臂10起到来回移动工作的作用,并且提高工作的效率;并且,通过启动电动伸缩杆2使其输出端带动移动块3在移动槽4内进行左右移动,然后使移动块3带动其上的连接块5进行移动,从而使连接块5带动其上的支座6移动调节,以便间接带动电动旋转台8转台上的机械臂10调节,进而提高机械臂10的工作效率,降低不必要的损伤。

[0025] 具体使用,当需要对机械臂10拆卸维修时,通过手部扭动螺帽74使其脱落于螺栓72,以便对螺栓72拆卸,然后使手部拿取螺栓72一端的旋钮头71使其向左抽出,从而使螺栓72脱离于支座6与卡板9上对应开设的通孔73,进而以便使卡板9脱离于支座6,且间接对机械臂10进行拆卸。

[0026] 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。

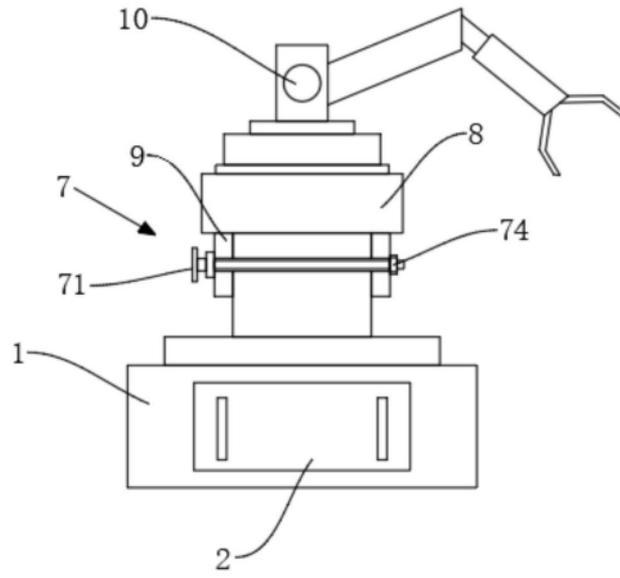


图1

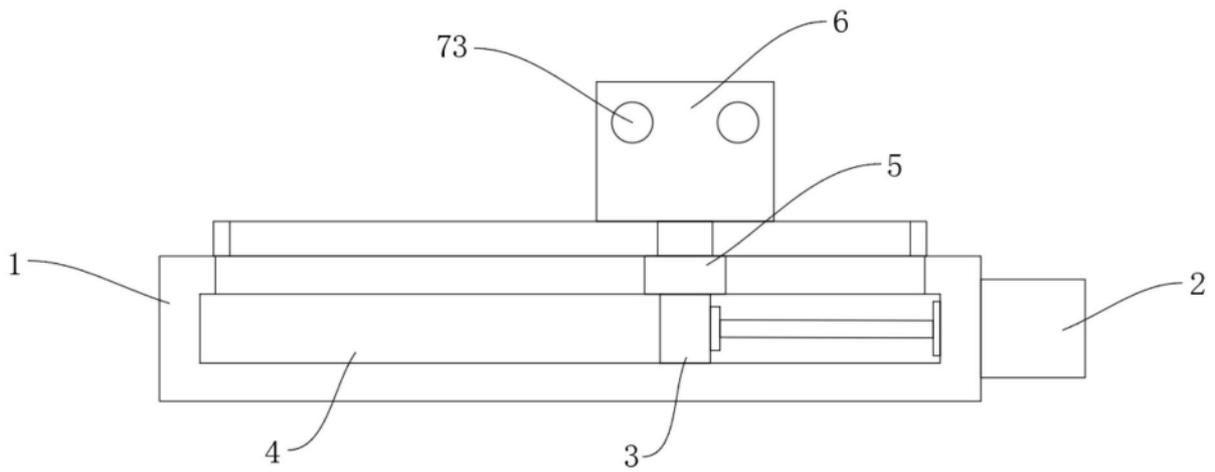


图2



图3