(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216608485 U
(45)授权公告日 2022.05.27

(21)申请号 202123236800.8

(22)申请日 2021.12.20

(73)专利权人 丽水市大成机械制造有限公司
地址 323000 浙江省丽水市莲都区水阁工业区龙庆路297号

(72)发明人 蔡克雷

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
专利代理师 陈陈数

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B25J 11/00(2006.01)
B25J 19/00(2006.01)

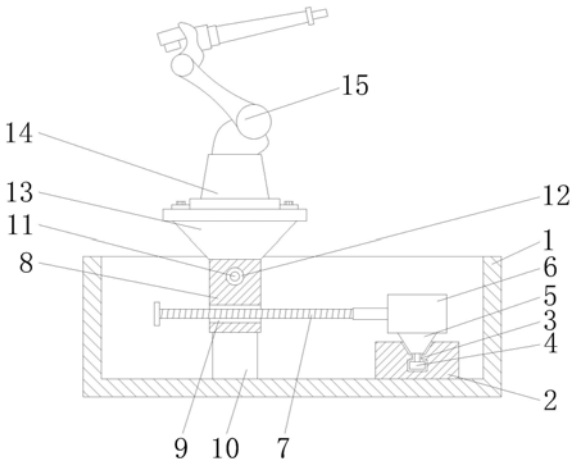
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种磨床机械手的传输装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种磨床机械手的传输装置，包括安装箱，所述安装箱内腔的底部固定安装有第一固定块，所述第一固定块的顶部开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑块。本实用新型通过安装箱、第一固定块、第一滑槽、第一滑块、第一支撑块、第一伺服电机、第一丝杆、活动块、第一螺纹孔、筒体、第二丝杆、第二螺纹孔、支撑台、固定基座、机械手本体、第二固定块、第二滑槽、第二滑块、第二支撑块、第二伺服电机和万向轮，可以实现便于对机械手本体进行调节使用位置的功能，同时解决了现有磨床机械手一般是固定的，不具备调节位置的功能，导致机械手在使用中较为呆板，导致磨床工作效率下降的问题。



CN 216608485 U

1.一种磨床机械手的传输装置,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)内腔的底部固定安装有第一固定块(2),所述第一固定块(2)的顶部开设有第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)的内部滑动连接有第一滑块(4),所述第一滑块(4)的顶部固定安装有第一支撑块(5),所述第一支撑块(5)的顶部固定安装有第一伺服电机(6),所述第一伺服电机(6)的输出端固定安装有第一丝杆(7),所述安装箱(1)的内部设置有活动块(8),所述活动块(8)的内部开设有第一螺纹孔(9)和第二螺纹孔(12),所述第二螺纹孔(12)位于第一螺纹孔(9)的上方,所述第一丝杆(7)贯穿第一螺纹孔(9)并和第一螺纹孔(9)螺纹连接,所述安装箱(1)内腔的底部通过固定连接块固定连接有第二固定块(16),所述第二固定块(16)的顶部开设有第二滑槽(17),所述第二滑槽(17)的内部滑动连接有第二滑块(18),所述第二滑块(18)的顶部固定安装有第二支撑块(19),所述第二支撑块(19)的顶部固定安装有第二伺服电机(20),所述第二伺服电机(20)的输出端固定安装有第二丝杆(11),所述第二丝杆(11)贯穿第二螺纹孔(12)并和第二螺纹孔(12)螺纹连接,所述活动块(8)的顶部固定安装有支撑台(13),所述支撑台(13)的顶部设置有固定基座(14),所述固定基座(14)的顶部设置有机械手本体(15)。

2.根据权利要求1所述的一种磨床机械手的传输装置,其特征在于:所述固定基座(14)的两侧均固定安装有侧板,且侧板的顶部设置有固定螺栓,侧板通过固定螺栓固定安装于支撑台(13)的顶部。

3.根据权利要求1所述的一种磨床机械手的传输装置,其特征在于:所述第一丝杆(7)和第二丝杆(11)的一侧均固定安装有挡板,且挡板的宽度大于第一螺纹孔(9)和第二螺纹孔(12)的直径。

4.根据权利要求1所述的一种磨床机械手的传输装置,其特征在于:所述活动块(8)的底部固定安装有筒体(10),所述筒体(10)的底部位于安装箱(1)内腔的底部。

5.根据权利要求1所述的一种磨床机械手的传输装置,其特征在于:所述活动块(8)的底部固定安装有万向轮(21),所述万向轮(21)位于筒体(10)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种磨床机械手的传输装置,其特征在于:所述万向轮(21)底部的滚轮和安装箱(1)内腔的底部接触。

一种磨床机械手的传输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床机械手技术领域，具体为一种磨床机械手的传输装置。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床，大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工，少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工，如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等，机械手是一种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，特点是可以通过编程来完成各种预期的作业，构造和性能上兼有人和机械手机器各自的优点，在磨床中会使用到机械手，现有的磨床机械手一般是固定的，不具备调节位置的功能，导致机械手在使用中较为呆板，导致磨床的工作效率下降。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种磨床机械手的传输装置，具备调节机械手位置的优点，解决了现有磨床机械手一般是固定的，不具备调节位置的功能，导致机械手在使用中较为呆板，导致磨床工作效率下降的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种磨床机械手的传输装置，包括安装箱，所述安装箱内腔的底部固定安装有第一固定块，所述第一固定块的顶部开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑块，所述第一滑块的顶部固定安装有第一支撑块，所述第一支撑块的顶部固定安装有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出端固定安装有第一丝杆，所述安装箱的内部设置有活动块，所述活动块的内部开设有第一螺纹孔和第二螺纹孔，所述第二螺纹孔位于第一螺纹孔的上方，所述第一丝杆贯穿第一螺纹孔并和第一螺纹孔螺纹连接，所述安装箱内腔的底部通过固定连接块固定连接有第二固定块，所述第二固定块的顶部开设有第二滑槽，所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块，所述第二滑块的顶部固定安装有第二支撑块，所述第二支撑块的顶部固定安装有第二伺服电机，所述第二伺服电机的输出端固定安装有第二丝杆，所述第二丝杆贯穿第二螺纹孔并和第二螺纹孔螺纹连接，所述活动块的顶部固定安装有支撑台，所述支撑台的顶部设置有固定基座，所述固定基座的顶部设置有机械手本体。

[0005] 优选的，所述固定基座的两侧均固定安装有侧板，且侧板的顶部设置有固定螺栓，侧板通过固定螺栓固定安装于支撑台的顶部。

[0006] 优选的，所述第一丝杆和第二丝杆的一侧均固定安装有挡板，且挡板的宽度大于第一螺纹孔和第二螺纹孔的直径。

[0007] 优选的，所述活动块的底部固定安装有筒体，所述筒体的底部位于安装箱内腔的底部。

[0008] 优选的，所述活动块的底部固定安装有万向轮，所述万向轮位于筒体的内部。

[0009] 优选的，所述万向轮底部的滚轮和安装箱内腔的底部接触。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过安装箱、第一固定块、第一滑槽、第一滑块、第一支撑块、第一伺服电机、第一丝杆、活动块、第一螺纹孔、筒体、第二丝杆、第二螺纹孔、支撑台、固定基座、机械手本体、第二固定块、第二滑槽、第二滑块、第二支撑块、第二伺服电机和万向轮，可以实现便于对机械手本体进行调节使用位置的功能，同时解决了现有磨床机械手一般是固定的，不具备调节位置的功能，导致机械手在使用中较为呆板，导致磨床工作效率下降的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置侧板和固定螺栓相互配合用于对固定基座进行安装和固定，提高固定基座的使用稳定性，通过设置挡板用于对第一丝杆或第二丝杆进行限位，防止第一丝杆脱离第一螺纹孔的内部或者第二丝杆脱离第二螺纹孔的内部，造成第一丝杆或第二丝杆的不稳定性，通过设置万向轮用于对活动块进行支撑和滑动，提高活动块的灵活度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型截面结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型活动块侧视截面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型筒体截面结构示意图。

[0016] 图中：1、安装箱；2、第一固定块；3、第一滑槽；4、第一滑块；5、第一支撑块；6、第一伺服电机；7、第一丝杆；8、活动块；9、第一螺纹孔；10、筒体；11、第二丝杆；12、第二螺纹孔；13、支撑台；14、固定基座；15、机械手本体；16、第二固定块；17、第二滑槽；18、第二滑块；19、第二支撑块；20、第二伺服电机；21、万向轮。

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] 请参阅图1-3，一种磨床机械手的传输装置，包括安装箱1，安装箱1内腔的底部固定安装有第一固定块2，第一固定块2的顶部开设有第一滑槽3，第一滑槽3的内部滑动连接有第一滑块4，第一滑块4的顶部固定安装有第一支撑块5，第一支撑块5的顶部固定安装有第一伺服电机6，第一伺服电机6的输出端固定安装有第一丝杆7，安装箱1的内部设置有活动块8，活动块8的内部开设有第一螺纹孔9和第二螺纹孔12，第二螺纹孔12位于第一螺纹孔9的上方，第一丝杆7贯穿第一螺纹孔9并和第一螺纹孔9螺纹连接，安装箱1内腔的底部通过固定连接块固定连接有第二固定块16，第二固定块16的顶部开设有第二滑槽17，第二滑槽17的内部滑动连接有第二滑块18，第二滑块18的顶部固定安装有第二支撑块19，第二支撑块19的顶部固定安装有第二伺服电机20，第二伺服电机20的输出端固定安装有第二丝杆11，第二丝杆11贯穿第二螺纹孔12并和第二螺纹孔12螺纹连接，活动块8的顶部固定安装有支撑台13，支撑台13的顶部设置有固定基座14，固定基座14的顶部设置有机械手本体15，通过安装箱1、第一固定块2、第一滑槽3、第一滑块4、第一支撑块5、第一伺服电机6、第一丝杆7、活动块8、第一螺纹孔9、筒体10、第二丝杆11、第二螺纹孔12、支撑台13、固定基座14、机械

手本体15、第二固定块16、第二滑槽17、第二滑块18、第二支撑块19、第二伺服电机20和万向轮21，可以实现便于对机械手本体15进行调节使用位置的功能，固定基座14的两侧均固定安装有侧板，且侧板的顶部设置有固定螺栓，侧板通过固定螺栓固定安装于支撑台13的顶部，通过设置侧板和固定螺栓相互配合用于对固定基座14进行安装和固定，提高固定基座14的使用稳定性，第一丝杆7和第二丝杆11的一侧均固定安装有挡板，且挡板的宽度大于第一螺纹孔9和第二螺纹孔12的直径，通过设置挡板用于对第一丝杆7或第二丝杆11进行限位，防止第一丝杆7脱离第一螺纹孔9的内部或者第二丝杆11脱离第二螺纹孔12的内部，造成第一丝杆7或第二丝杆11的不稳定性，活动块8的底部固定安装有筒体10，筒体10的底部位于安装箱1内腔的底部，活动块8的底部固定安装有万向轮21，万向轮21位于筒体10的内部，万向轮21底部的滚轮和安装箱1内腔的底部接触，通过设置万向轮21用于对活动块8进行支撑和滑动，提高活动块8的灵活度。

[0019] 使用时，当需要调节机械手本体15的使用位置时，需要启动第一伺服电机6和第二伺服电机20，在第一伺服电机6的作用下驱动第一丝杆7进行转动，由于第一丝杆7和第一螺纹孔9螺纹连接，所以第一丝杆7带动活动块8可以左右移动，进而活动块8带动支撑台13、固定基座14和机械手本体15一起左右移动，从而可以调节机械手本体15的左右位置，在第二伺服电机20的作用下驱动第二丝杆11进行转动，进而第二丝杆11带动活动块8可以前后移动，从而可以调节机械手本体15的前后位置，综上，可以达到调节机械手本体15全方位使用位置的目的，满足使用需求。

[0020] 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。

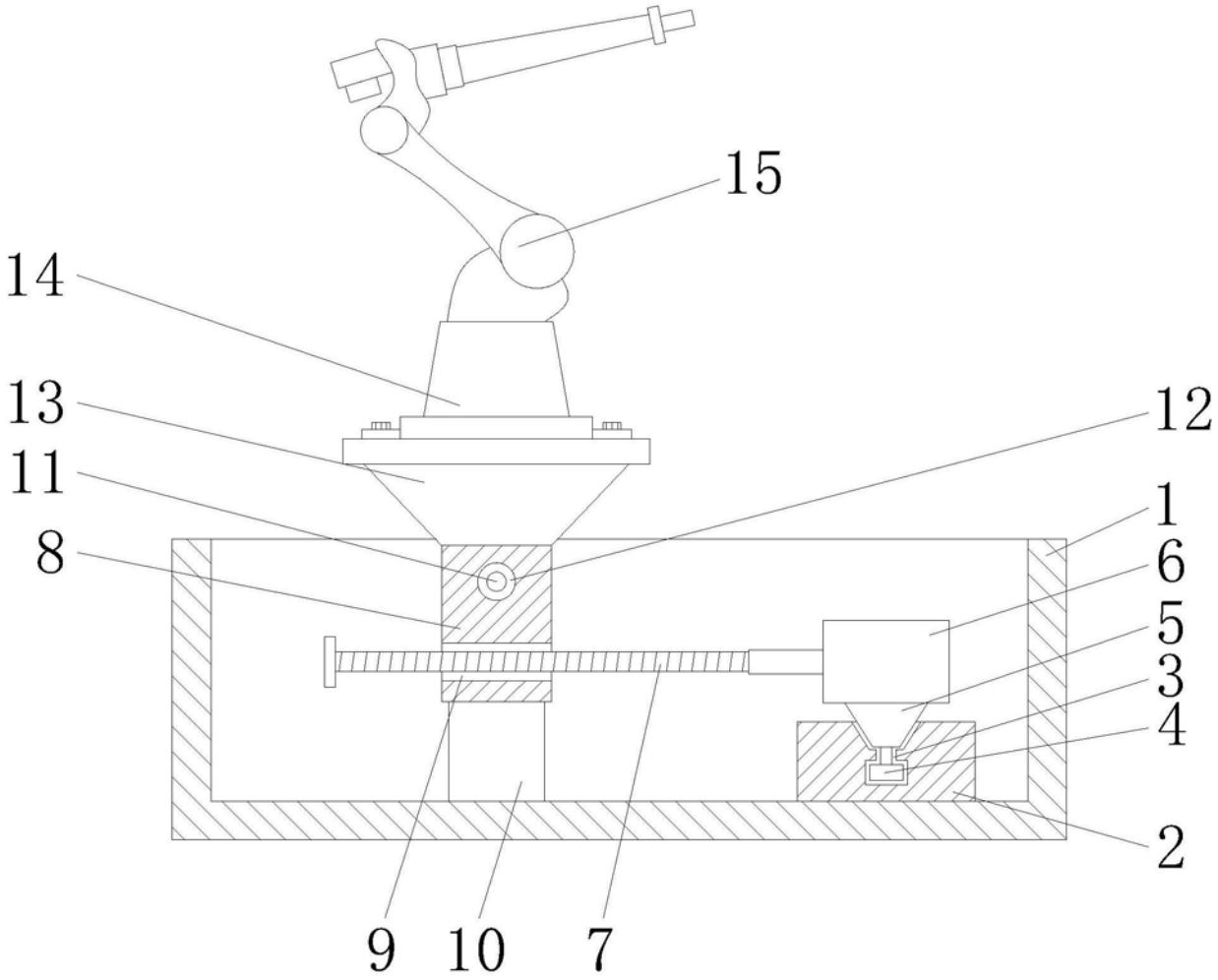


图1

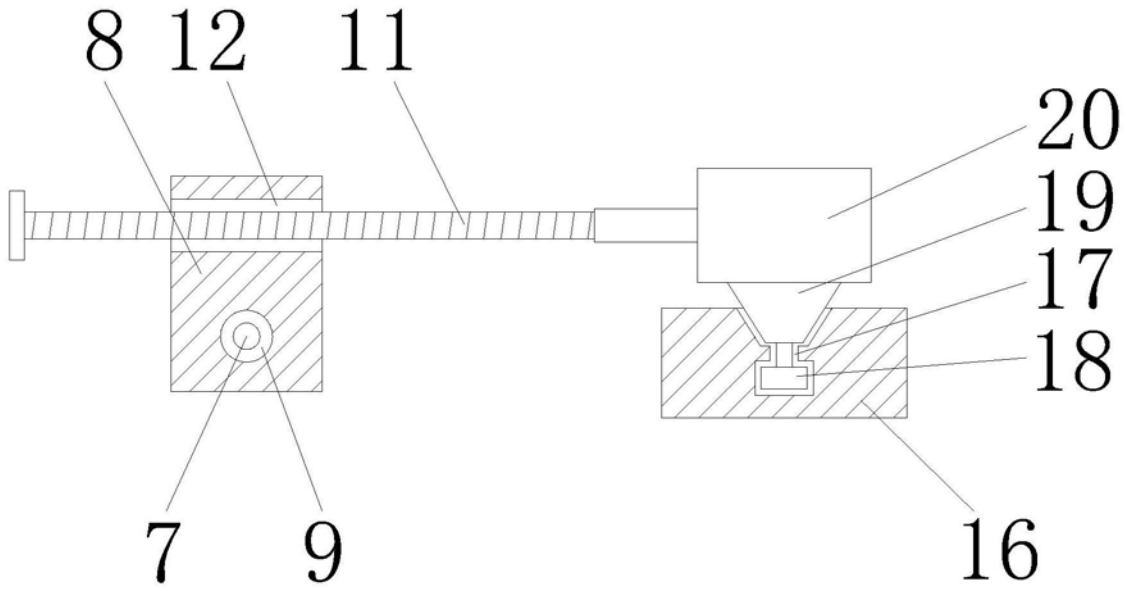


图2

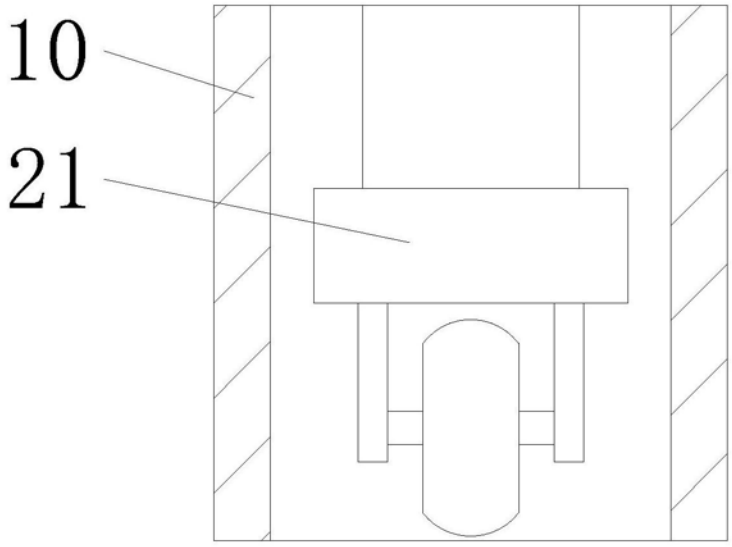


图3