



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216176732 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202120318689.8

(22) 申请日 2021.02.04

(73) 专利权人 南京高基数控设备制造有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水经济开发区中兴东路6号

(72) 发明人 王志民 胡启江

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248

代理人 王忠玮

(51) Int.Cl.

B23B 29/28 (2006.01)

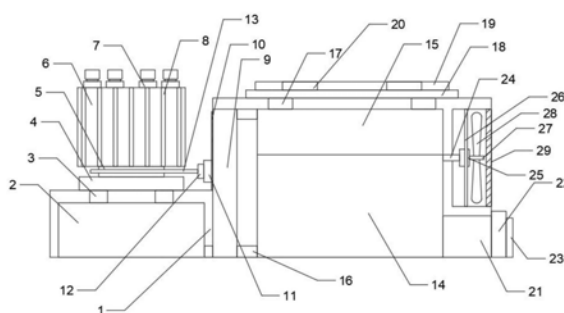
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,属于刀塔拆卸技术领域。一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,包括外壳,所述外壳一侧内壁设有转速变频器,且转速变频器顶部设有两组第一线路,所述每组第一线路顶部均连接有刀塔底座,且刀塔底座顶部连接有驱动座,所述驱动座顶部连接有刀塔,且刀塔顶部设有若干组切割器,所述刀塔表面设有若干组散热条,所述外壳内部设有移动控制器;本实用新型有效解决了刀塔在拆卸过程中底部过紧不易取出的问题,避免了因刀塔无法取出而导致设备损坏的情况发生,有效减少了刀塔在使用过程中的成本,同时通过内部的通风设备,保证刀塔设备内部能够长时间进行工作,提高设备的工作效率。



1. 一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)一侧内壁设有转速变频器(2),且转速变频器(2)顶部设有两组第一线路(3),所述每组第一线路(3)顶部均连接有刀塔底座(4),且刀塔底座(4)顶部连接有驱动座(5),所述驱动座(5)顶部连接有刀塔(6),且刀塔(6)顶部设有若干组切割器(7),所述刀塔(6)表面设有若干组散热条(8),所述外壳(1)内部设有移动控制器(9),且移动控制器(9)一侧设有移动轨道(10),所述移动轨道(10)表面滑动连接有移动座(11),且移动座(11)一侧外壁设有固定器(12),所述固定器(12)表面连接有起动机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,其特征在于:所述外壳(1)内部设有电池(14),且电池(14)顶部设有控制器(15),所述电池(14)与控制器(15)一侧均通过外壁设有的第二线路(16)与移动控制器(9)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,其特征在于:所述控制器(15)顶部设有两组第三线路(17),且每组第三线路(17)顶部均连接有控制面板(18),所述控制面板(18)顶部设有显示屏(19),且显示屏(19)一侧设有两组控制按钮(20)。

4. 根据权利要求2所述的一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,其特征在于:所述电池(14)一侧设有充电线路(21),且充电线路(21)远离电池(14)的一端设有充电孔(22),所述充电孔(22)表面设有插口(23)。

5. 根据权利要求2所述的一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,其特征在于:所述电池(14)一侧连接有第四线路(24),且第四线路(24)远离电池(14)的一端连接有驱动器(25),所述驱动器(25)外侧连接有驱动底板(26),所述驱动器(25)一侧外壁连接有驱动杆(27),且驱动杆(27)表面设有若干组扇叶(28),所述驱动杆(27)远离驱动器(25)的一侧设有防尘板(29)。

6. 根据权利要求1所述的一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,其特征在于:所述外壳(1)表面设有开合板(30),且开合板(30)表面设有若干组螺丝(31)。

一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀塔拆卸技术领域,尤其涉及一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,高速、精密是机床发展永恒的目标,随着科学技术突飞猛进的发展,机电产品更新换代速度加快,对零件加工的精度和表面质量的要求也愈来愈高,为满足这个复杂多变市场的需求,当前机床正向高速切削、干切削和准干切削方向发展,加工精度也在不断地提高,另一方面,电主轴和直线电机的成功应用,陶瓷滚珠轴承、高精度大导程空心内冷和滚珠螺母强冷的低温高速滚珠丝杠副及带滚珠保持器的直线导轨副等机床功能部件的面市,也为机床向高速、精密发展创造了条件,数控车床采用电主轴,取消了皮带、带轮和齿轮等环节,大大减少了主传动的转动惯量,提高了主轴动态响应速度和工作精度,彻底解决了主轴高速运转时皮带和带轮等传动的振动和噪声问题,采用电主轴结构可使主轴转速达到10000r/min以上,现有技术中,对车床刀塔拆卸较为麻烦,为此,我们设计了一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中刀塔在拆卸过程中底部过紧不易取出的问题,而提出的一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,包括外壳,所述外壳一侧内壁设有转速变频器,且转速变频器顶部设有两组第一线路,所述每组第一线路顶部均连接有刀塔底座,且刀塔底座顶部连接有驱动座,所述驱动座顶部连接有刀塔,且刀塔顶部设有若干组切割器,所述刀塔表面设有若干组散热条,所述外壳内部设有移动控制器,且移动控制器一侧设有移动轨道,所述移动轨道表面滑动连接有移动座,且移动座一侧外壁设有固定器,所述固定器表面连接有起动器。

[0006] 优选的,所述外壳内部设有电池,且电池顶部设有控制器,所述电池与控制器一侧均通过外壁设有的第二线路与移动控制器相连接。

[0007] 优选的,所述控制器顶部设有两组第三线路,且每组第三线路顶部均连接有控制面板,所述控制面板顶部设有显示屏,且显示屏一侧设有两组控制按钮。

[0008] 优选的,所述电池一侧设有充电线路,且充电线路远离电池的一端设有充电孔,所述充电孔表面设有插口。

[0009] 优选的,所述电池一侧连接有第四线路,且第四线路远离电池的一端连接有驱动器,所述驱动器外侧连接有驱动底板,所述驱动器一侧外壁连接有驱动杆,且驱动杆表面设有若干组扇叶,所述驱动杆远离驱动器的一侧设有防尘板。

[0010] 优选的,所述外壳表面设有开合板,且开合板表面设有若干组螺丝。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,通过转速变频器配合刀塔底座以及驱动座,使本装置能够带动刀塔进行工作,有效解决了数控车床的刀塔控制问题,提高了工作人员的工作效率。

[0013] 2、该双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,通过移动控制器配合移动座以及起动机,使本装置能够通过起动机对刀塔底部进行启动,防止刀塔在使用过程中过紧的情况发生,有效提高了刀塔的使用效率。

[0014] 3、该双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,通过控制面板配合显示屏以及两组控制按钮,使本装置能够方便工作人员进行控制,有效提高了工作人员的工作效率。

[0015] 4、该双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置,通过驱动器配合驱动杆以及若干组扇叶,使本装置能够在长时间工作的情况下进行散热,有效提高了本装置在长时间工作的效率。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型有效解决了刀塔在拆卸过程中底部过紧不易取出的问题,避免了因刀塔无法取出而导致设备损坏的情况发生,有效减少了刀塔在使用过程中的成本,同时通过内部的通风设备,保证刀塔设备内部能够长时间进行工作,提高设备的工作效率,首先通过转速变频器配合刀塔底座以及驱动座,使本装置能够带动刀塔进行工作,有效解决了数控车床的刀塔控制问题,然后通过移动控制器配合移动座以及起动机,使本装置能够通过起动机对刀塔底部进行启动,防止刀塔在使用过程中过紧的情况发生,之后通过控制面板配合显示屏以及两组控制按钮,使本装置能够方便工作人员进行控制,最后通过驱动器配合驱动杆以及若干组扇叶,使本装置能够在长时间工作的情况下进行散热。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的前视图;

[0019] 图3为本实用新型的俯视图;

[0020] 图中:

[0021] 1、外壳;2、转速变频器;3、第一线路;4、刀塔底座;5、驱动座;6、刀塔;7、切割器;8、散热条;9、移动控制器;10、移动轨道;11、移动座;12、固定器;13、起动机;14、电池;15、控制器;16、第二线路;17、第三线路;18、控制面板;19、显示屏;20、控制按钮;21、充电线路;22、充电孔;23、插口;24、第四线路;25、驱动器;26、驱动底板;27、驱动杆;28、扇叶;29、防尘板;30、开合板;31、螺丝。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、

“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。

[0024] 参照图1-3，一种双刀塔数控车床的刀塔拆卸装置，包括外壳1，外壳1一侧内壁设有转速变频器2，且转速变频器2顶部设有两组第一线路3，每组第一线路3顶部均连接有刀塔底座4，且刀塔底座4顶部连接有驱动座5，通过转速变频器2配合刀塔底座4以及驱动座5，使本装置能够带动刀塔6进行工作，有效解决了数控车床的刀塔控制问题，提高了工作人员的工作效率，驱动座5顶部连接有刀塔6，且刀塔6顶部设有若干组切割器7，刀塔6表面设有若干组散热条8，外壳1内部设有移动控制器9，且移动控制器9一侧设有移动轨道10，移动轨道10表面滑动连接有移动座11，且移动座11一侧外壁设有固定器12，固定器12表面连接有起动机13，通过移动控制器9配合移动座11以及起动机13，使本装置能够通过起动机13对刀塔6底部进行启动，防止刀塔在使用过程中过紧的情况发生，有效提高了刀塔的使用效率，外壳1内部设有电池14，且电池14顶部设有控制器15，电池14与控制器15一侧均通过外壁设有的第二线路16与移动控制器9相连接，控制器15顶部设有两组第三线路17，且每组第三线路17顶部均连接有控制面板18，控制面板18顶部设有显示屏19，且显示屏19一侧设有两组控制按钮20，通过控制面板18配合显示屏19以及两组控制按钮20，使本装置能够方便工作人员进行控制，有效提高了工作人员的工作效率，电池14一侧设有充电线路21，且充电线路21远离电池14的一端设有充电孔22，充电孔22表面设有插口23，电池14一侧连接有第四线路24，且第四线路24远离电池14的一端连接有驱动器25，驱动器25外侧连接有驱动底板26，驱动器25一侧外壁连接有驱动杆27，且驱动杆27表面设有若干组扇叶28，通过驱动器25配合驱动杆27以及若干组扇叶28，使本装置能够在长时间工作的情况下进行散热，有效提高了本装置在长时间工作的效率，驱动杆27远离驱动器25的一侧设有防尘板29，外壳1表面设有开合板30，且开合板30表面设有若干组螺丝31。

[0025] 本实用新型中的工作原理：首先通过转速变频器2配合刀塔底座4以及驱动座5，使本装置能够带动刀塔6进行工作，有效解决了数控车床的刀塔控制问题，然后通过移动控制器9配合移动座11以及起动机13，使本装置能够通过起动机13对刀塔6底部进行启动，防止刀塔在使用过程中过紧的情况发生，之后通过控制面板18配合显示屏19以及两组控制按钮20，使本装置能够方便工作人员进行控制，最后通过驱动器25配合驱动杆27以及若干组扇叶28，使本装置能够在长时间工作的情况下进行散热。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

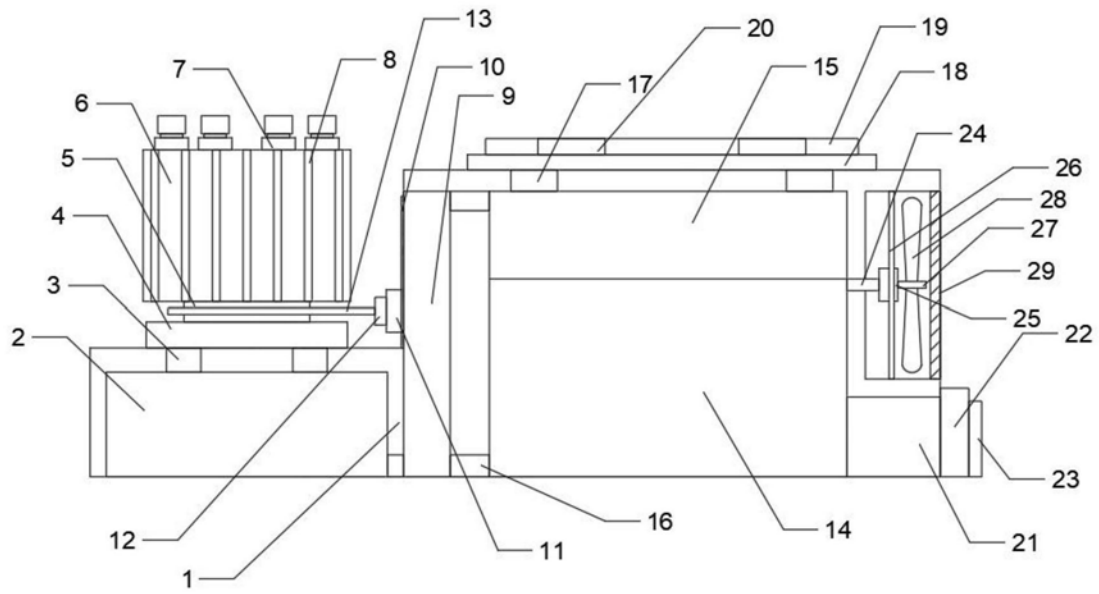


图1

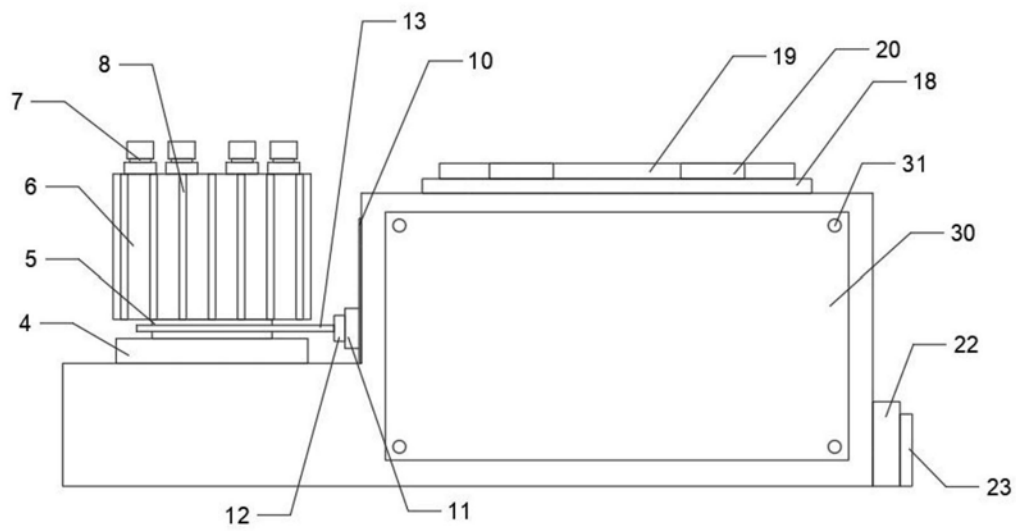


图2

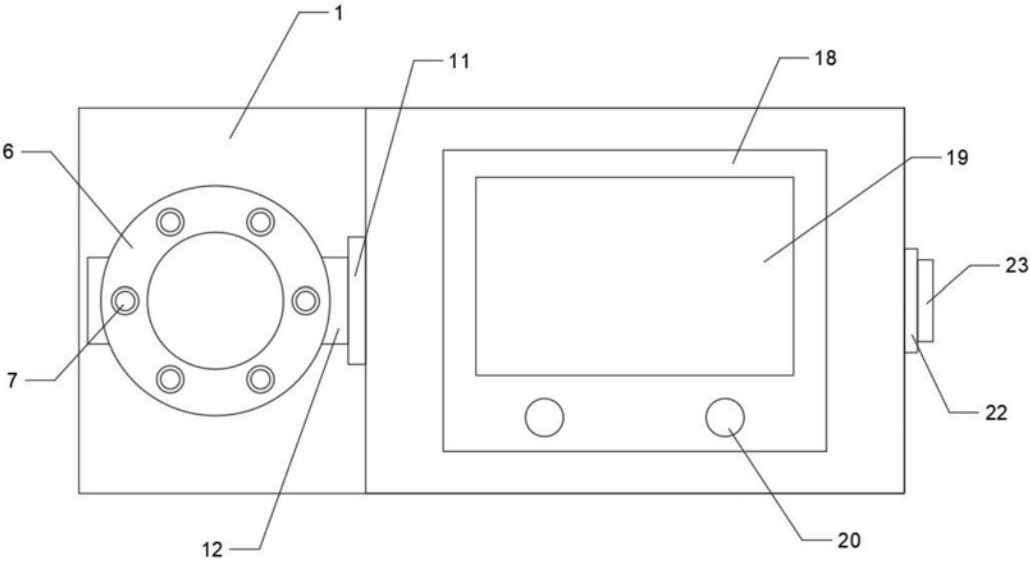


图3