



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219379701 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202221313477.1

(22) 申请日 2022.05.28

(73) 专利权人 苏州美特精密模具标准件有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴中经济开发区兴东路31号

(72) 发明人 崔京焕 刘欢

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/02 (2006.01)

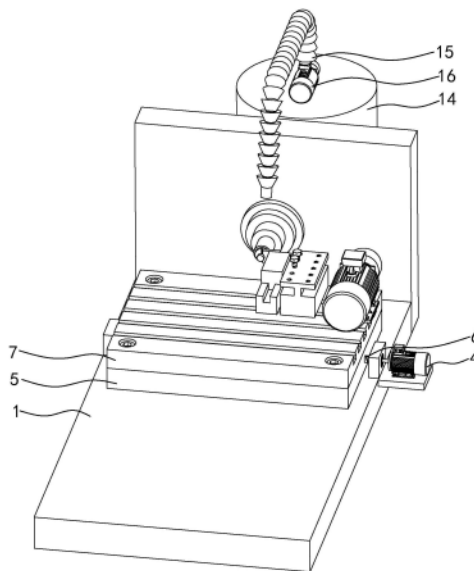
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有快速定位装置的数控车床

(57) 摘要

本申请公开了一种具有快速定位装置的数控车床,应用在车床领域,解决了安装顶针操作比较麻烦的技术问题,其技术方案要点是一种具有快速定位装置的数控车床,包括机床,所述机床上设置有移动组件,所述移动组件上设置有打磨机构、切割机构和定位机构,所述定位机构包括定位板,所述定位板的末端固定有限位板;具有的技术效果是提高夹持顶针的效率。



1. 一种具有快速定位装置的数控车床,包括机床(1),其特征在于,所述机床(1)上设置有移动组件,所述移动组件上设置有打磨机构、切割机构和定位机构,所述定位机构包括定位板(2),所述定位板(2)的末端固定有限位板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位装置的数控车床,其特征在于,所述移动组件包括移动电机(4)和移动板(5),所述移动电机(4)设置在机床(1)上,所述移动板(5)与机床(1)滑动连接,所述移动电机(4)的输出端连接有螺纹杆(6),所述移动板(5)的侧壁开设有螺纹孔,所述螺纹杆(6)与移动板(5)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有快速定位装置的数控车床,其特征在于,所述移动板(5)上设置有安装板(7),所述安装板(7)上设置有安装槽,所述打磨机构、切割机构和定位机构设置在安装板(7)上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位装置的数控车床,其特征在于,所述打磨机构包括打磨电机(8),所述打磨电机(8)的输出端连接有砂轮(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位装置的数控车床,其特征在于,所述切割机构包括刀具底座(10),所述刀具底座(10)的底端设置有安装块,所述安装块上设置有固定螺栓,所述刀具底座(10)上设置有切割刀具(11)。

6. 根据权利要求3所述的一种具有快速定位装置的数控车床,其特征在于,所述安装板(7)上设置有定位底座(12),所述定位底座(12)的底端设置有固定块,所述固定块上螺纹连接有锁定螺栓,所述定位底座(12)上设置有滑槽,所述定位板(2)的底端设置有滑块。

7. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位装置的数控车床,其特征在于,所述限位板(3)设置为厚度均匀的水平板。

8. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位装置的数控车床,其特征在于,所述机床(1)上设置有冷却液储罐(14),所述冷却液储罐(14)上连通有冷却管(15),所述冷却管(15)上设置有抽液泵(16)。

一种具有快速定位装置的数控车床

技术领域

[0001] 本申请涉及车床的技术领域,尤其是涉及一种具有快速定位装置的数控车床。

背景技术

[0002] 顶针包括顶帽和顶杆,在对顶针进行加工时,需要通过夹头夹持在顶杆上。

[0003] 为了保证产品加工的一致性,夹头对顶杆进行夹持时,顶帽与夹头的距离一致。目前的装夹形式为,采用卡尺限位,一手将卡入与夹头抵触,另一只手可将顶针插入定长。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有安装顶针操作比较麻烦,安装的效率较低的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了提高夹持顶针的效率,本申请提供一种具有快速定位装置的数控车床。

[0006] 本申请提供的一种具有快速定位装置的数控车床,采用如下的技术方案:一种具有快速定位装置的数控车床,包括机床,所述机床上设置有移动组件,所述移动组件上设置有打磨机构、切割机构和定位机构,所述定位机构包括定位板,所述定位板的末端固定有限位板。

[0007] 通过上述技术方案,使限位板移动到顶帽与夹头之间,限位板的侧壁与夹头相抵,再安装顶针时,只需将顶帽与限位板的侧壁相抵,就可以对顶针进行夹紧了,提高了对顶针安装的效率。

[0008] 本申请进一步设置为:所述移动组件包括移动电机和移动板,所述移动电机设置在机床上,所述移动板与机床滑动连接,所述移动电机的输出端连接有螺纹杆,所述移动板的侧壁开设有螺纹孔,所述螺纹杆与移动板螺纹连接。

[0009] 通过上述技术方案,通过螺纹杆使移动板进行移动,是移动板移动得更稳定。

[0010] 本申请进一步设置为:所述移动板上设置有安装板,所述安装板上设置有安装槽,所述打磨机构、切割机构和定位机构设置在安装板上。

[0011] 通过上述技术方案,通过安装板使打磨机构、切割机构和定位机构安装的更稳定,同时便于整体取下。

[0012] 本申请进一步设置为:所述打磨机构包括打磨电机,所述打磨电机的输出端连接有砂轮。

[0013] 本申请进一步设置为:所述切割机构包括刀具底座,所述刀具底座的底端设置有安装块,所述安装块上设置有固定螺栓,所述刀具底座上设置有切割刀具。

[0014] 通过上述技术方案,通过刀具底座保证切割刀具的稳定性。

[0015] 本申请进一步设置为:所述安装板上设置有定位底座,所述定位底座的底端设置有固定块,所述固定块上螺纹连接有锁定螺栓,所述定位底座上设置有滑槽,所述定位板的底端设置有滑块。

[0016] 通过上述技术方案,通过定位底座保证定位板移动的稳定性,保证限位板不会发

生偏移。

[0017] 本申请进一步设置为:所述限位板设置为厚度均匀的水平板。

[0018] 通过上述技术方案,保证对顶针安装的精密度。

[0019] 本申请进一步设置为:所述机床上设置有冷却液储罐,所述冷却液储罐上连通有冷却管,所述冷却管上设置有抽液泵。

[0020] 通过上述技术方案,在对顶针进行加工的过程中对顶针进行冷却,保证对顶针的加工质量。

[0021] 综上所述,本申请的有益技术效果为:

[0022] 1.限位板移动到钉帽与夹头之间,限位板的侧壁与夹头相抵,再安装顶针时,只需将钉帽与限位板的侧壁相抵,就可以对顶针进行夹紧了,提高了对顶针安装的效率;

[0023] 2.通过螺纹杆使移动板进行移动,是移动板移动得更稳定;

[0024] 3.在对顶针进行加工的过程中对顶针进行冷却,保证对顶针的加工质量。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的整体的结构示意图;

[0026] 图2是本实施例展示各结构连接方式的结构示意图。

[0027] 附图标记,1、机床;2、定位板;3、限位板;4、移动电机;5、移动板;6、螺纹杆;7、安装板;8、打磨电机;9、砂轮;10、刀具底座;11、切割刀具;12、定位底座;14、冷却液储罐;15、冷却管;16、抽液泵。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0029] 实施例:

[0030] 参照图1和图2,为本申请公开的一种具有快速定位装置的数控车床,包括机床1,机床1上放置有移动组件,移动组件包括移动电机4和移动板5,移动电机4设置在机床1上,移动板5的底端设置有滑动条,机床1上设置有与滑动条配合的滑动条形槽,使移动板5与机床1滑动连接。移动电机4的输出端同轴固定连接有螺纹杆6,移动板5的侧壁开设有螺纹孔,螺纹杆6插入到螺纹孔中,从而使螺纹孔与移动板5螺纹连接。在移动电机4工作时,螺纹杆6会带动移动板5进行移动。

[0031] 参照图1和图2,移动板5上放置有安装板7,安装板7通过螺栓固定在移动板5上,安装板7上开设有安装槽,安装板7上安装有打磨机构、切割机构和定位机构。打磨机构包括打磨电机8,打磨电机8的输出端连接有砂轮9,通过打磨电机8带动砂轮9进行转动,从而对工件进行打磨。切割机构包括刀具底座10,刀具底座10的底端设置有安装块,安装块与安装槽滑动连接。安装块上设置有固定螺栓,调整好刀具底座10的位置,通过固定螺栓可以对安装块进行固定,刀具底座10上安装有切割刀具11。

[0032] 参照图1和图2,定位机构包括定位底座12,定位底座12的底端设置有固定块,固定块与安装槽滑动配合,固定块上螺纹连接有锁定螺栓,使定位底座12固定在安装板7上。定位底座12的上端开设有滑槽,定位底座12上放置有定位板2,定位板2的底端设置有滑块,使定位板2与定位底座12滑动配合。

[0033] 参照图1和图2,定位板2的末端固定有限位板3,定位板2可以在定位底座12上进行滑动,从而带动限位板3进行移动。限位板3设置为厚度均匀的水平板,限位板3的厚度与钉帽到夹头的距离相同,调整限位板3的位置,使限位板3移动到钉帽与夹头之间,使限位板3的侧壁与夹头相抵,再安装顶针时,只需将钉帽与限位板3的侧壁相抵,再通过夹头对顶针进行夹紧,即完成对顶针的固定工作。机床1的一侧设置有冷却液储罐14,冷却液储罐14上连通有冷却管15,冷却管15上设置有抽液泵16,在对顶针进行加工的过程中对顶针进行冷却,保证对顶针的加工质量。

[0034] 本实施例的实施原理为:通过移动电机4和调整定位板2位置,使限位板3移动到钉帽与夹头之间,使限位板3的侧壁与夹头相抵,再安装顶针时,只需将钉帽与限位板3的侧壁相抵,就可以对顶针进行夹紧了。

[0035] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

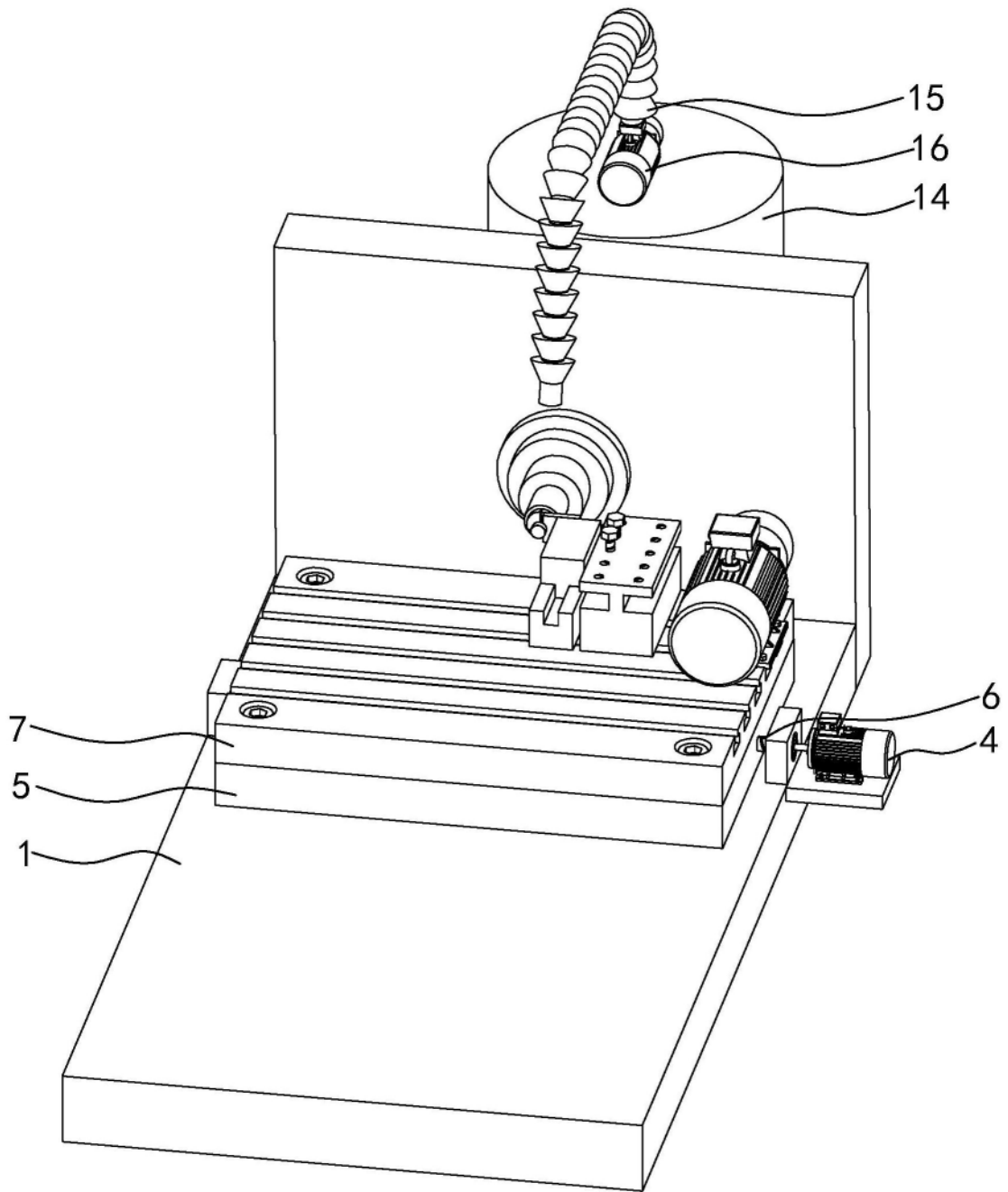


图1

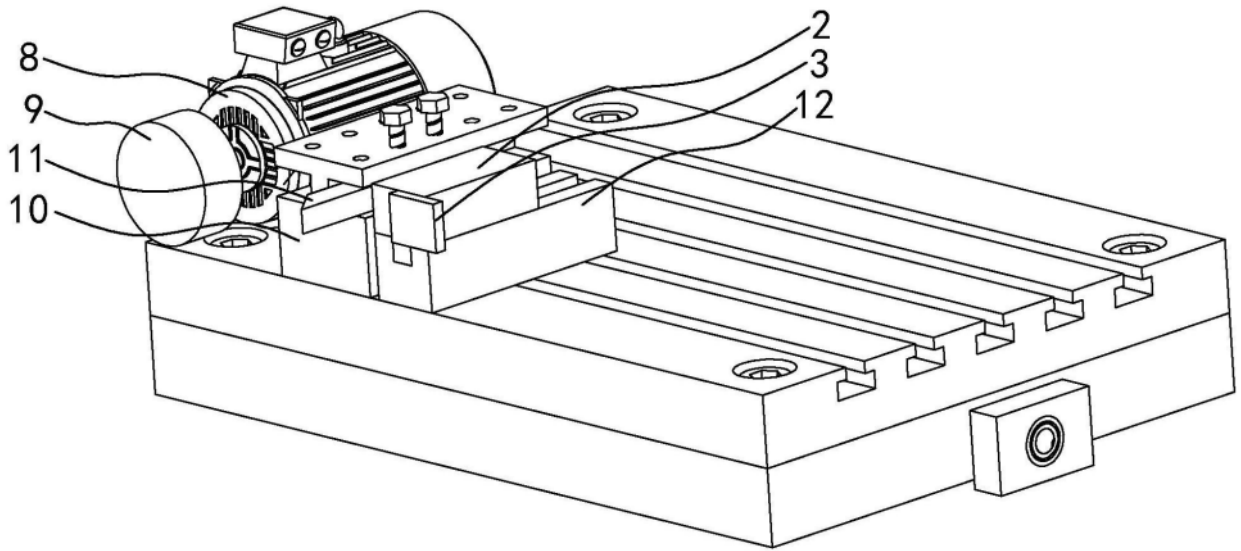


图2