



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219581752 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202320143381.3

(22) 申请日 2023.02.07

(73) 专利权人 广州亿达科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区钟村街  
诚鼎街8号201

(72) 发明人 朱迪颖

(74) 专利代理机构 广东金泰智汇专利商标代理

事务所(普通合伙) 44721

专利代理师 林清华

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

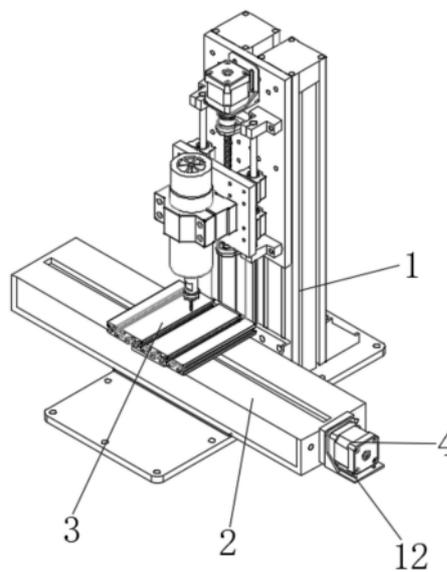
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精准高效数控钻孔机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精准高效数控钻孔机,包括数控钻孔器,所述数控钻孔器的顶部固定连接传动箱,所述传动箱的顶部设置有工作台,所述传动箱的右侧设置有电机,所述电机的输出端固定连接螺杆,所述螺杆的左侧贯穿至传动箱的内部并通过轴承与传动箱内壁的左侧活动连接,所述螺杆的表面螺纹连接有传动块,所述传动块的顶部与工作台的底部固定连接,所述传动块的底部固定连接连接块,所述连接块的两侧均固定连接推板,所述传动箱底部的两侧均开设有开口,所述传动箱底部的两侧均固定连接收集盒。本实用新型解决了碎屑会散落在传动螺杆的表面,对传动块的移动造成影响,使数控钻孔机无法高精度高效的问题。



1. 一种精准高效数控钻孔机,包括数控钻孔器(1),其特征在于:所述数控钻孔器(1)的顶部固定连接有传动箱(2),所述传动箱(2)的顶部设置有工作台(3),所述传动箱(2)的右侧设置有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有螺杆(5),所述螺杆(5)的左侧贯穿至传动箱(2)的内部并通过轴承与传动箱(2)内壁的左侧活动连接,所述螺杆(5)的表面螺纹连接有传动块(6),所述传动块(6)的顶部与工作台(3)的底部固定连接,所述传动块(6)的底部固定连接有连接块(7),所述连接块(7)的两侧均固定连接有推板(8),所述传动箱(2)底部的两侧均开设有开口(9),所述传动箱(2)底部的两侧均固定连接有收集盒(10),所述传动块(6)的两侧均固定连接有刮除套(11),所述刮除套(11)滑动连接在螺杆(5)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种精准高效数控钻孔机,其特征在于:所述电机(4)的底部固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的左侧与传动箱(2)的右侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种精准高效数控钻孔机,其特征在于:所述收集盒(10)的内部滑动连接有抽屉(13),所述抽屉(13)与收集盒(10)配合使用。

4. 根据权利要求1所述的一种精准高效数控钻孔机,其特征在于:所述推板(8)的外侧固定连接有刮条(14),所述刮条(14)的底部与传动箱(2)内壁的底部活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种精准高效数控钻孔机,其特征在于:所述螺杆(5)的表面设置有防锈涂层(15),所述防锈涂层(15)与螺杆(5)配合使用。

6. 根据权利要求3所述的一种精准高效数控钻孔机,其特征在于:所述抽屉(13)的外侧固定连接把手(16),所述把手(16)与抽屉(13)配合使用。

## 一种精准高效数控钻孔机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控钻孔机技术领域,具体为一种精准高效数控钻孔机。

### 背景技术

[0002] 数控钻孔机主要用于钻孔、扩孔、倒角等加工,主要应用于汽车、模具、造船、航空航天、工程机械行业,尤其对于一些五金零件上有多个孔需要加工的尤为合适。

[0003] 金属制品表面开孔时需要用到数控钻孔机,但现有市面上大多数的数控钻孔机在工作时会产生碎屑,碎屑会散落在传动螺杆的表面,对传动块的移动造成影响,容易导致传动螺杆和传动块出现损坏和卡死的现象,影响了数控钻孔机正常工作。

[0004] 因此,需要对数控钻孔机进行设计改造,有效的防止其动螺杆和传动块出现损坏和卡死的现象。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种精准高效数控钻孔机,具备对碎屑进行清理提高精准高效工作的优点,解决了碎屑会散落在传动螺杆的表面,对传动块的移动造成影响,使数控钻孔机无法高精度高效的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精准高效数控钻孔机,包括数控钻孔器,所述数控钻孔器的顶部固定连接有机箱,所述机箱的顶部设置有工作台,所述机箱的右侧设置有电机,所述电机的输出端固定连接有机箱,所述螺杆的左侧贯穿至机箱的内部并通过轴承与机箱内壁的左侧活动连接,所述螺杆的表面螺纹连接有传动块,所述传动块的顶部与工作台的底部固定连接,所述传动块的底部固定连接有机箱,所述机箱的两侧均固定连接有机箱,所述机箱底部的两侧均开设有开口,所述机箱底部的两侧均固定连接有机箱,所述传动块的两侧均固定连接有机箱,所述刮除套滑动连接在螺杆的表面。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述电机的底部固定连接有机箱,所述固定板的左侧与机箱的右侧固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述收集盒的内部滑动连接有抽屉,所述抽屉与收集盒配合使用。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述推板的外侧固定连接有机箱,所述刮条的底部与机箱内壁的底部活动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述螺杆的表面设置有防锈涂层,所述防锈涂层与螺杆配合使用。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述抽屉的外侧固定连接有机箱,所述把手与抽屉配合使用。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过刮除套对螺杆表面的碎屑进行清理,能够使传动块稳定的进行

移动,从而达到了使数据钻孔器高精度高效工作的效果,避免了碎屑影响螺杆和传动块稳定工作的情况。

[0014] 2、本实用新型通过固定板的设置,能够对电机进行辅助支撑,防止电机单点支撑不够稳定,在工作时产生晃动。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型传动箱剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A的局部放大图;

[0018] 图4为本实用新型连接块立体图。

[0019] 图中:1、数控钻孔器;2、传动箱;3、工作台;4、电机;5、螺杆;6、传动块;7、连接块;8、推板;9、开口;10、收集盒;11、刮除套;12、固定板;13、抽屉;14、刮条;15、防锈涂层;16、把手。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型提供了一种精准高效数控钻孔机,包括数控钻孔器1,数控钻孔器1的顶部固定连接传动箱2,传动箱2的顶部设置工作台3,传动箱2的右侧设置电机4,电机4的输出端固定连接螺杆5,螺杆5的左侧贯穿至传动箱2的内部并通过轴承与传动箱2内壁的左侧活动连接,螺杆5的表面螺纹连接传动块6,传动块6的顶部与工作台3的底部固定连接,传动块6的底部固定连接连接块7,连接块7的两侧均固定连接推板8,传动箱2底部的两侧均开设有开口9,传动箱2底部的两侧均固定连接收集盒10,传动块6的两侧均固定连接刮除套11,刮除套11滑动连接在螺杆5的表面。

[0022] 参考图2,电机4的底部固定连接固定板12,固定板12的左侧与传动箱2的右侧固定连接。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过固定板12的设置,能够对电机4进行辅助支撑,防止电机4单点支撑不够稳定,在工作时产生晃动。

[0024] 参考图3,收集盒10的内部滑动连接抽屉13,抽屉13与收集盒10配合使用。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过抽屉13的设置,能够便于使用者对收集盒10内部的碎屑进行集中,且可快速取出清理。

[0026] 参考图2,推板8的外侧固定连接刮条14,刮条14的底部与传动箱2内壁的底部活动连接。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过刮条14的设置,能够使推板8更稳定的移动,使推板8刮除的更加干净。

[0028] 参考图2,螺杆5的表面设置防锈涂层15,防锈涂层15与螺杆5配合使用。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过防锈涂层15的设置,能够对螺杆5进行

保护,提高了螺杆5的使用寿命。

[0030] 参考图3,抽屉13的外侧固定连接有把手16,把手16与抽屉13配合使用。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过把手16的设置,能够便于使用者更加便捷的拉动抽屉13,提高了使用者的舒适度。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,数控钻孔器1在工作时会产生碎屑,碎屑会进入传动箱2的内部,并落在螺杆5的表面,启动电机4,电机4带动螺杆5转动,螺杆5通过螺纹连接传动块6带动在螺杆5的表面左右移动,传动块6带动刮除套11左右移动,对螺杆5表面的碎屑进行刮除,碎屑落入传动箱2内壁的底部,在传动块6移动时,传动块6会通过连接块7带动推板8左右移动,推板8通过刮条14进行辅助推动,将碎屑通过开口9进入收集盒10的内部,通过把手16取出抽屉13进行清理,使传动块6稳定的进行移动。

[0033] 综上所述:该精准高效数控钻孔机,通过数控钻孔器1、传动箱2、工作台3、电机4、螺杆5、传动块6、连接块7、推板8、开口9、收集盒10和刮除套11,使用时,数控钻孔器1在工作时会产生碎屑,碎屑会进入传动箱2的内部,并落在螺杆5的表面,启动电机4,电机4带动螺杆5转动,螺杆5通过螺纹连接传动块6带动在螺杆5的表面左右移动,传动块6带动刮除套11左右移动,对螺杆5表面的碎屑进行刮除,碎屑落入传动箱2内壁的底部,在传动块6移动时,传动块6会通过连接块7带动推板8左右移动,推板8通过刮条14进行辅助推动,将碎屑通过开口9进入收集盒10的内部,通过把手16取出抽屉13进行清理,使传动块6稳定的进行移动,解决了碎屑会散落在传动螺杆的表面,对传动块的移动造成影响,使数控钻孔机无法高精度高效的问题。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

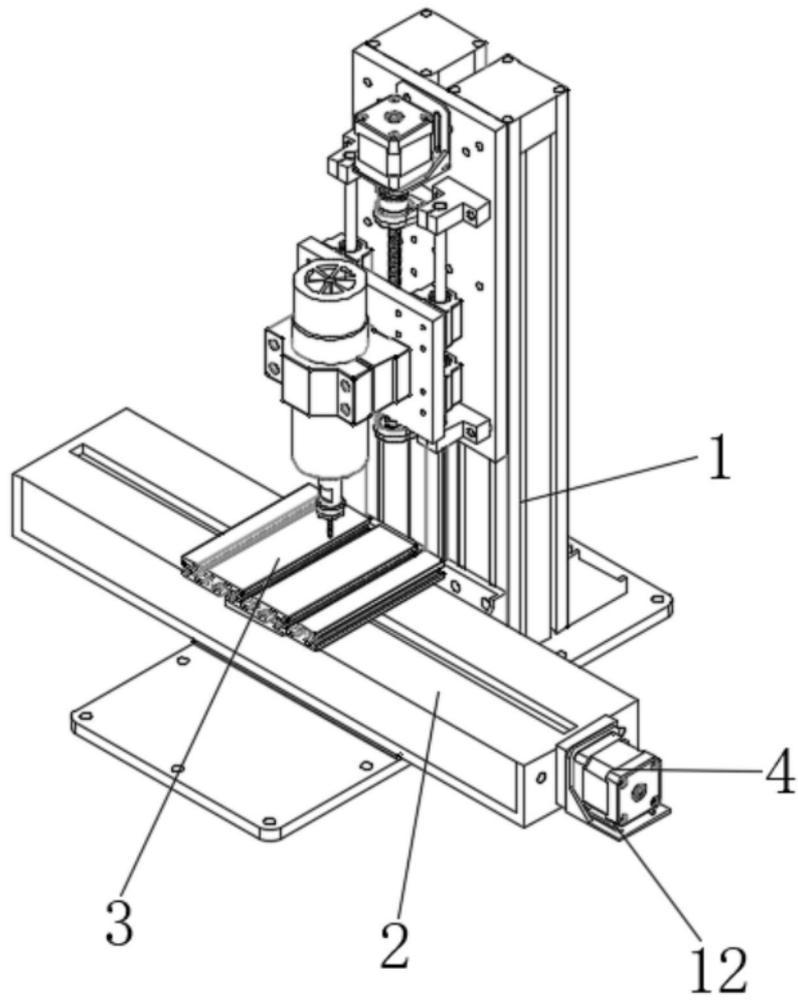


图1

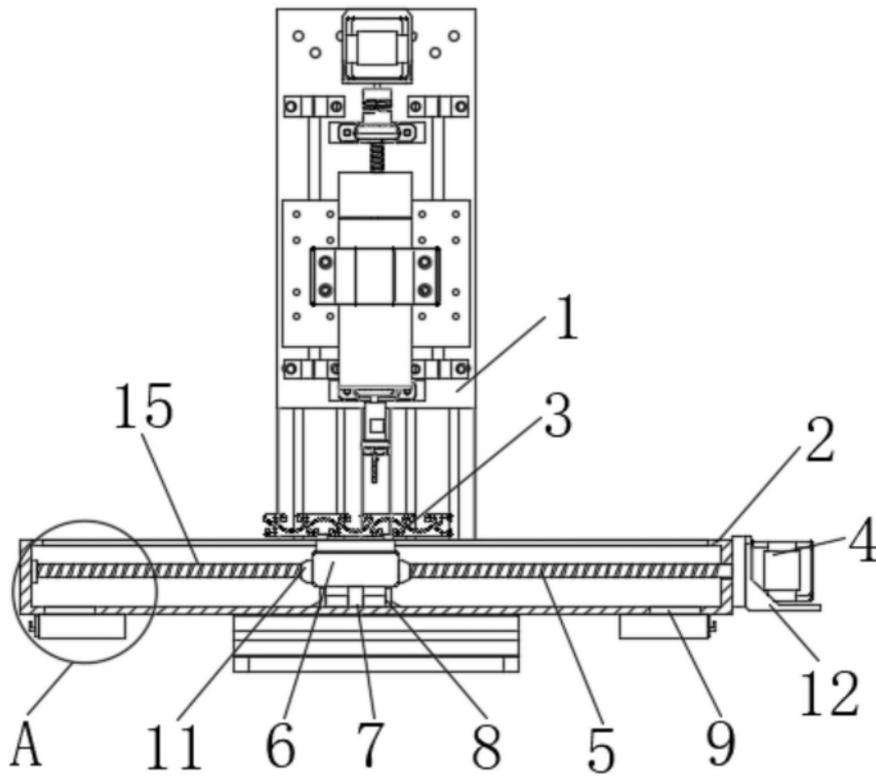


图2

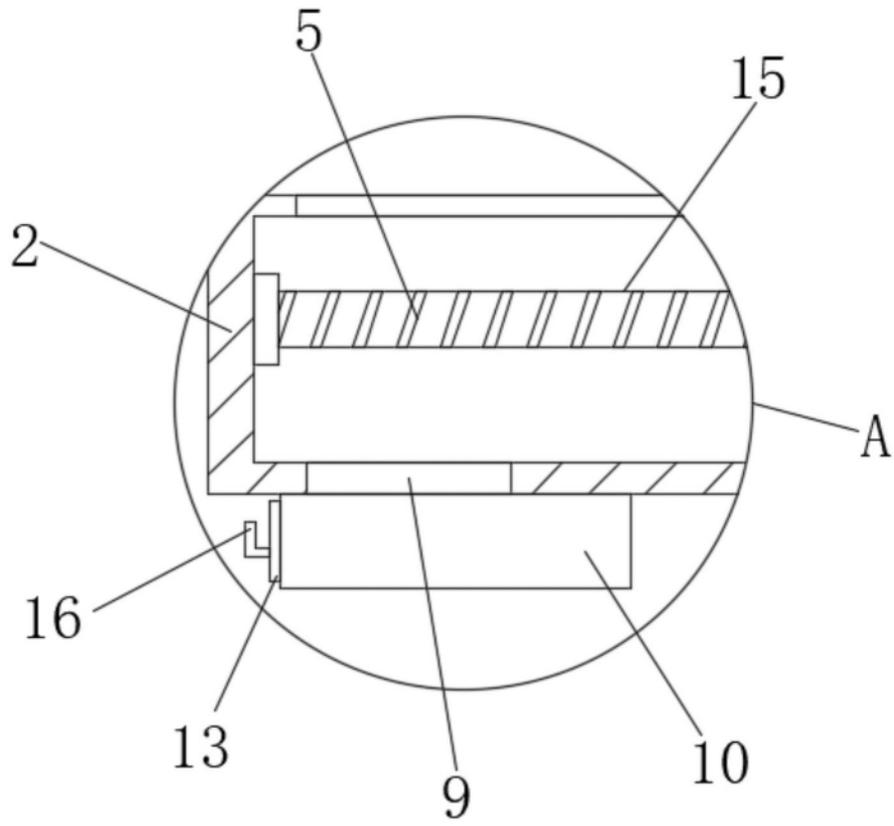


图3

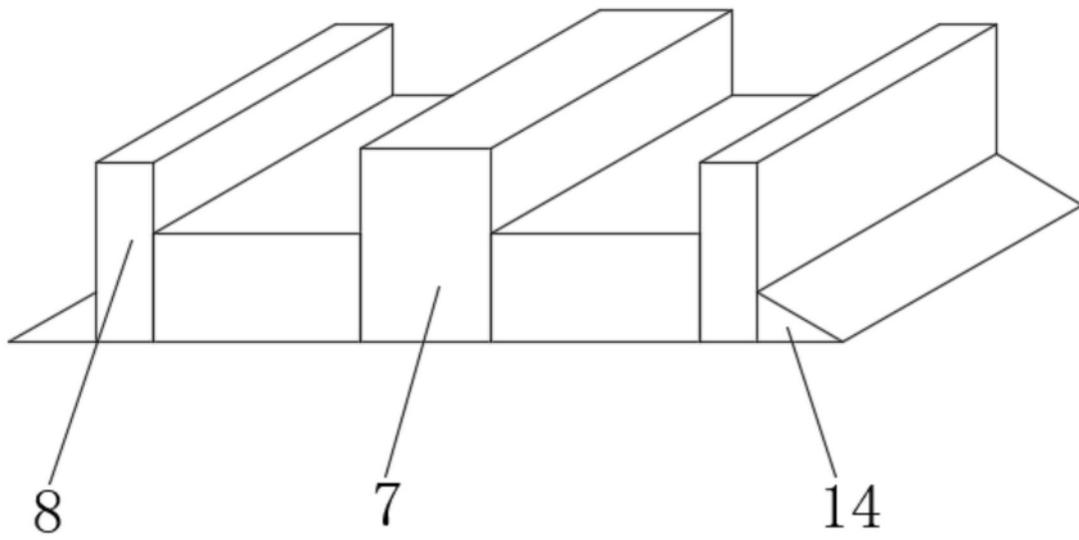


图4