



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212761192 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021369605.5

(22) 申请日 2020.07.13

(73) 专利权人 杭州哈商科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区五常街  
道朗悦居1幢2单元1005-2室

(72) 发明人 陈礼松 张挺

(51) Int. Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

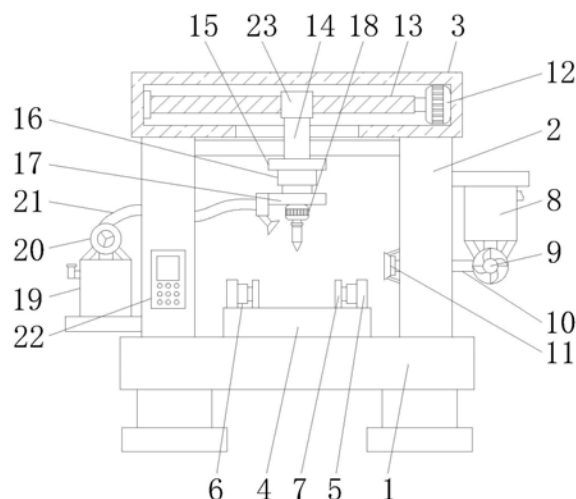
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种高效的机械加工用钻床

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高效的机械加工用钻床,包括底座,所述底座底部的两侧均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有顶板,所述底座的顶部固定连接有工作台,所述工作台顶部的两侧均固定连接有竖板,两个竖板相对的一侧均固定连接有第一电动推杆。本实用新型通过底座、支撑柱、顶板、工作台、竖板、第一电动推杆、夹持板、收集箱、吸风机、集气管和集气罩的配合使用,具备便于夹持固定盒废气收集的优点,解决了现有的机械加工用钻床不便于对机械零件进行夹持固定和不具备废气收集的功能,不便于对机械零件进行夹持固定,容易降低加工效率,不具备废气收集,容易对工作人员的身体造成损害的问题。



1. 一种高效的机械加工用钻床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的两侧均固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部固定连接有顶板(3),所述底座(1)的顶部固定连接有工作台(4),所述工作台(4)顶部的两侧均固定连接有竖板(5),两个竖板(5)相对的一侧均固定连接有第一电动推杆(6),所述第一电动推杆(6)远离竖板(5)的一端固定连接夹持板(7),所述支撑柱(2)一侧的顶部固定连接有第一横板,第一横板的底部固定连接收集箱(8),所述收集箱(8)的底部通过支架固定连接吸风机(9),所述吸风机(9)的顶部通过管道与收集箱(8)相连通,所述吸风机(9)的左侧连通有集气管(10),所述集气管(10)远离吸风机(9)的一端贯穿支撑柱(2)并连通有集气罩(11),所述集气罩(11)右侧的顶部和底部均通过支架与支撑柱(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的机械加工用钻床,其特征在于:所述顶板(3)内腔的右侧固定连接有第一电机(12),所述第一电机(12)的输出端固定连接螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)远离第一电机(12)的一端通过轴承与顶板(3)的内壁活动连接,所述螺纹杆(13)的表面螺纹连接有螺纹套(23),所述螺纹套(23)的底部固定连接移动板(14),所述移动板(14)远离螺纹套(23)的一端延伸至顶板(3)的外部并固定连接有第一连接板(15),所述第一连接板(15)的底部固定连接第二电动推杆(16),所述第二电动推杆(16)的底部固定连接第二连接板(17),所述第二连接板(17)的底部固定连接第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端固定连接钻头。

3. 根据权利要求2所述的一种高效的机械加工用钻床,其特征在于:所述支撑柱(2)一侧的底部固定连接第二横板,第二横板的顶部固定连接水箱(19),所述水箱(19)的顶部通过支架固定连接水泵(20),所述水泵(20)的底部通过管道与水箱(19)相连通,所述水泵(20)的顶部连通有软管(21),所述第二连接板(17)的左侧连通有集水管,集水管的底部连通有喷水头,所述软管(21)远离水泵(20)的一端与集水管相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的机械加工用钻床,其特征在于:所述支撑柱(2)正面的底部固定连接控制器(22),所述控制器(22)的输出端与第一电动推杆(6)的输入端单向电性连接,所述控制器(22)的输出端与吸风机(9)的输入端单向电性连接,所述控制器(22)的输出端与第一电机(12)的输入端单向电性连接,所述控制器(22)的输出端与第二电动推杆(16)的输入端单向电性连接,所述控制器(22)的输出端与第二电机(18)的输入端单向电性连接,所述控制器(22)的输出端与水泵(20)的输入端单向电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的机械加工用钻床,其特征在于:所述底座(1)底部的两侧均固定连接支腿,支腿的底部固定连接支座。

6. 根据权利要求2所述的一种高效的机械加工用钻床,其特征在于:两个支撑柱(2)相对一侧的顶部均固定连接导向杆,所述移动板(14)与导向杆滑动连接。

## 一种高效的机械加工用钻床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种高效的机械加工用钻床。

### 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程，按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工，在生产过程中，凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等，使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程，它是生产过程的主要部分，工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工、装配等工艺过程，机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和，其他过程则称为辅助过程，钻床是机械的一种，目前，现有的机械加工用钻床不便于对机械零件进行夹持固定和不具备废气收集的功能，不便于对机械零件进行夹持固定，容易降低加工效率，不具备废气收集，容易对工作人员的身体造成损害。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效的机械加工用钻床，具备便于夹持固定盒废气收集的优点，解决了现有的机械加工用钻床不便于对机械零件进行夹持固定和不具备废气收集的功能，不便于对机械零件进行夹持固定，容易降低加工效率，不具备废气收集，容易对工作人员的身体造成损害的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效的机械加工用钻床，包括底座，所述底座底部的两侧均固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定连接有顶板，所述底座的顶部固定连接有工作台，所述工作台顶部的两侧均固定连接有竖板，两个竖板相对的一侧均固定连接有第一电动推杆，所述第一电动推杆远离竖板的一端固定连接有夹持板，所述支撑柱一侧的顶部固定连接有第一横板，第一横板的底部固定连接有收集箱，所述收集箱的底部通过支架固定连接有吸风机，所述吸风机的顶部通过管道与收集箱相连通，所述吸风机的左侧连通有集气管，所述集气管远离吸风机的一端贯穿支撑柱并连通有集气罩，所述集气罩右侧的顶部和底部均通过支架与支撑柱固定连接。

[0005] 优选的，所述顶板内腔的右侧固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接螺纹杆，所述螺纹杆远离第一电机的一端通过轴承与顶板的内壁活动连接，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的底部固定连接移动板，所述移动板远离螺纹套的一端延伸至顶板的外部并固定连接有第一连接板，所述第一连接板的底部固定连接第二电动推杆，所述第二电动推杆的底部固定连接第二连接板，所述第二连接板的底部固定连接第二电机，所述第二电机的输出端固定连接钻头。

[0006] 优选的，所述支撑柱一侧的底部固定连接第二横板，第二横板的顶部固定连接水箱，所述水箱的顶部通过支架固定连接水泵，所述水泵的底部通过管道与水箱相连通，所述水泵的顶部连通有软管，所述第二连接板的左侧连通有集水管，集水管的底部连通有喷水头，所述软管远离水泵的一端与集水管相连通。

[0007] 优选的,所述支撑柱正面的底部固定连接有控制器,所述控制器的输出端与第一电动推杆的输入端单向电性连接,所述控制器的输出端与吸风机的输入端单向电性连接,所述控制器的输出端与第一电机的输入端单向电性连接,所述控制器的输出端与第二电动推杆的输入端单向电性连接,所述控制器的输出端与第二电机的输入端单向电性连接,所述控制器的输出端与水泵的输入端单向电性连接。

[0008] 优选的,所述底座底部的两侧均固定连接有支腿,支腿的底部固定连接有支座。

[0009] 优选的,两个支撑柱相对一侧的顶部均固定连接有导向杆,所述移动板与导向杆滑动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过底座、支撑柱、顶板、工作台、竖板、第一电动推杆、夹持板、收集箱、吸风机、集气管和集气罩的配合使用,具备便于夹持固定盒废气收集的优点,解决了现有的机械加工用钻床不便于对机械零件进行夹持固定和不具备废气收集的功能,不便于对机械零件进行夹持固定,容易降低加工效率,不具备废气收集,容易对工作人员的身体造成损害的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置螺纹杆和螺纹套,能够便于移动板进行左右移动,以便于对机械零件进行钻孔操作,通过设置水箱和水泵,能够便于对钻头进行加水,以提高钻孔效率,通过设置控制器,能够便于操作该机械加工用钻床。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构主视图;

[0015] 图3为本实用新型系统原理示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、顶板;4、工作台;5、竖板;6、第一电动推杆;7、夹持板;8、收集箱;9、吸风机;10、集气管;11、集气罩;12、第一电机;13、螺纹杆;14、移动板;15、第一连接板;16、第二电动推杆;17、第二连接板;18、第二电机;19、水箱;20、水泵;21、软管;22、控制器;23、螺纹套。

## 具体实施方式

[0017] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0018] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本实用新型,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0019] 请参阅图1-3,一种高效的机械加工用钻床,包括底座1,底座1底部的两侧均固定连接支撑柱2,支撑柱2的顶部固定连接顶板3,底座1的顶部固定连接工作台4,工作台4顶部的两侧均固定连接竖板5,两个竖板5相对的一侧均固定连接第一电动推杆6,第一电动推杆6远离竖板5的一端固定连接夹持板7,支撑柱2一侧的顶部固定连接第一横板,第一横板的底部固定连接收集箱8,收集箱8的底部通过支架固定连接吸风机9,吸风机9的顶部通过管道与收集箱8相连通,吸风机9的左侧连通集气管10,集气管10远离吸风机9的一端贯穿支撑柱2并连通集气罩11,集气罩11右侧的顶部和底部均通过支架与支撑柱2固定连接,顶板3内腔的右侧固定连接第一电机12,第一电机12的输出端固定连接螺纹杆13,螺纹杆13远离第一电机12的一端通过轴承与顶板3的内壁活动连接,螺纹杆13的表面螺纹连接螺纹套23,通过设置螺纹杆13和螺纹套23,能够便于移动板14进行左右移动,以便于对机械零件进行钻孔操作,螺纹套23的底部固定连接移动板14,移动板14远离螺纹套23的一端延伸至顶板3的外部并固定连接第一连接板15,第一连接板15的底部固定连接第二电动推杆16,第二电动推杆16的底部固定连接第二连接板17,第二连接板17的底部固定连接第二电机18,第二电机18的输出端固定连接钻头,支撑柱2一侧的底部固定连接第二横板,第二横板的顶部固定连接水箱19,水箱19的顶部通过支架固定连接水泵20,通过设置水箱19和水泵20,能够便于对钻头进行加水,以提高钻孔效率,水泵20的底部通过管道与水箱19相连通,水泵20的顶部连通软管21,第二连接板17的左侧连通集水管,集水管的底部连通喷水头,软管21远离水泵20的一端与集水管相连通,支撑柱2正面的底部固定连接控制器22,通过设置控制器22,能够便于操作该机械加工用钻床,控制器22的输出端与第一电动推杆6的输入端单向电性连接,控制器22的输出端与吸风机9的输入端单向电性连接,控制器22的输出端与第一电机12的输入端单向电性连接,控制器22的输出端与第二电动推杆16的输入端单向电性连接,控制器22的输出端与第二电机18的输入端单向电性连接,控制器22的输出端与水泵20的输入端单向电性连接,底座1底部的两侧均固定连接支腿,支腿的底部固定连接支座,两个支撑柱2相对一侧的顶部均固定连接导向杆,移动板14与导向杆滑动连接,通过底座1、支撑柱2、顶板3、工作台4、竖板5、第一电动推杆6、夹持板7、收集箱8、吸风机9、集气管10和集气罩11的配合使用,具备便于夹持固定盒废气收集的优点,解决了现有的机械加工用钻床不便于对机械零件进行夹持固定和不具备废气收集的功能,不便于对机械零件进行夹持固定,容易降低加工效率,不具备废气收集,容易对工作人员的身体造成损害的问题。

[0020] 使用时,通过控制器22启动第一电动推杆6,第一电动推杆6伸缩带动夹持板7移动,夹持板7移动对机械零件进行夹持固定,当该机械加工用钻床在对机械零件进行钻孔时会产生废气,此时通过控制器22启动吸风机9,吸风机9工作通过集气罩11对废气进行收集,集气罩11收集的废气经过集气管10排入收集箱8即可。

[0021] 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。

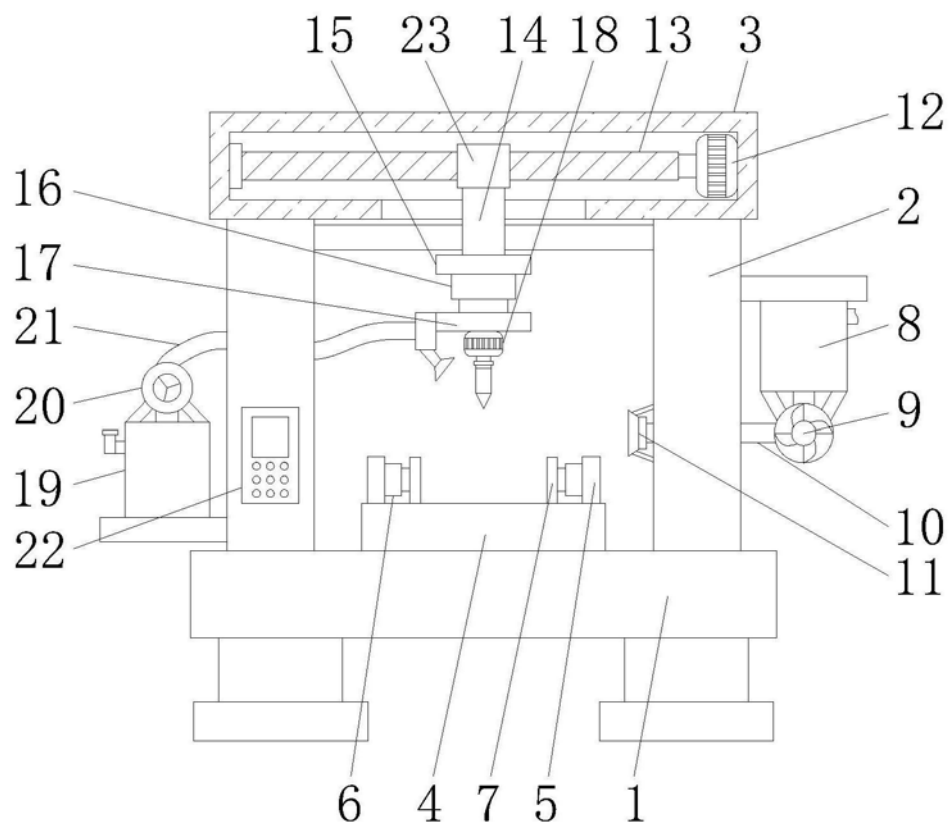


图1

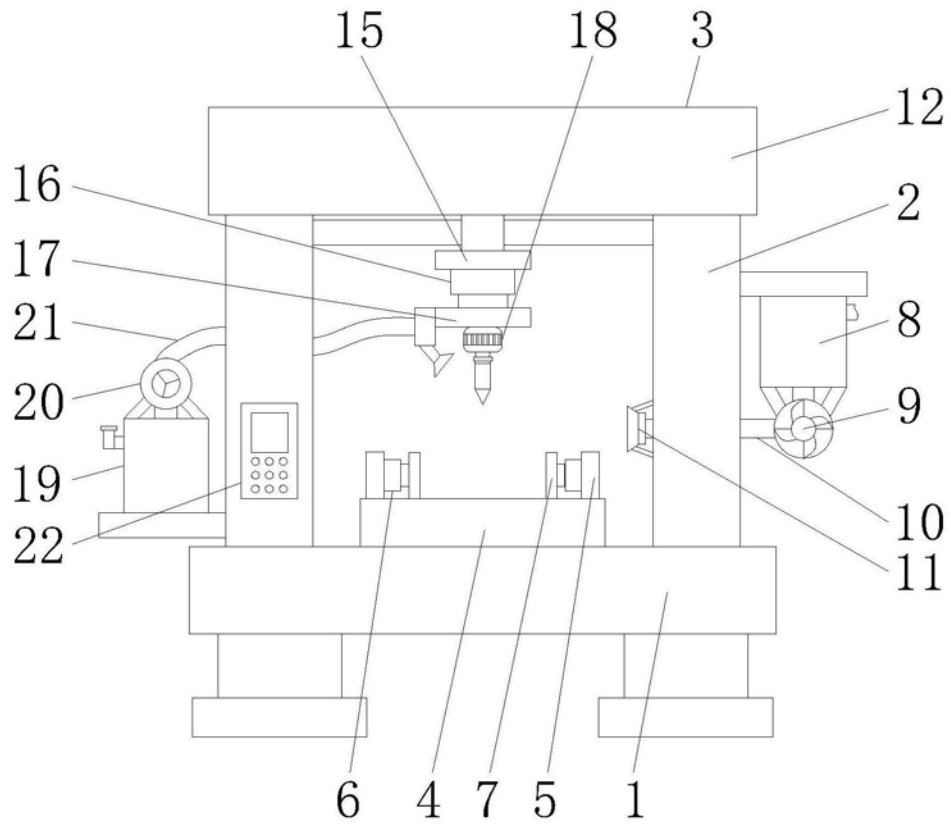


图2

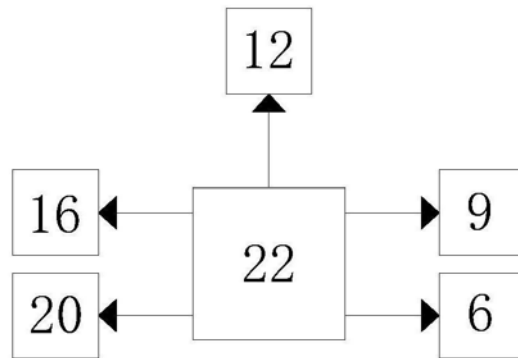


图3