(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216327035 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122952165.7

(22)申请日 2021.11.29

(73)专利权人 江苏飞鹰工具有限公司
地址 212312 江苏省镇江市丹阳市丹北镇后巷东方大道6号

(72)发明人 朱荣祥

(74)专利代理机构 南京司南专利代理事务所(普通合伙) 32431
代理人 于淼

(51)Int.Cl.
B24B 3/24(2006.01)
B24B 3/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)

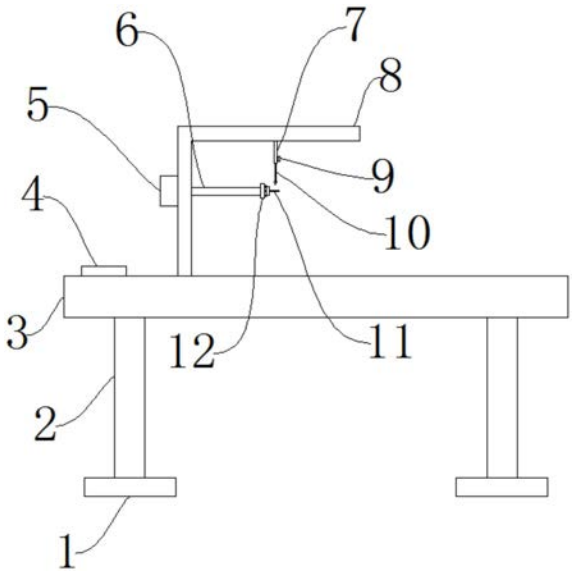
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钻头刃口打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钻头刃口打磨装置，包括工作台、步进电机和磨刀，所述工作台下端四角处设置有支撑柱，所述支撑柱下端安装有垫板，所述工作台上端一侧设置有操作面板，所述操作面板一侧设置有支撑架，所述支撑架一侧壁上设置有所述步进电机。有益效果在于：本实用新型采用卡件、滑槽、调节杆和锁紧螺栓的设计，可以根据需求调整磨刀与钻头刃口的接触面积，然后通过锁紧螺栓将磨刀固定，从而使打磨的质量可以有效的控制，确保钻头的打磨质量，采用步进电机的设计，通过步进电机带动钻头高速的正反转，从而使磨刀在刃口内往返的打磨，大大提高了打磨效率。



CN 216327035 U

1.一种钻头刃口打磨装置,其特征在于:包括工作台(3)、步进电机(5)和磨刀(10),所述工作台(3)下端四角处设置有支撑柱(2),所述支撑柱(2)下端安装有垫板(1),所述工作台(3)上端一侧设置有操作面板(4),所述操作面板(4)一侧设置有支撑架(8),所述支撑架(8)一侧壁上设置有所述步进电机(5),所述步进电机(5)传动输出端设置有转轴(6),所述转轴(6)顶端设置有固定座(12),所述固定座(12)一侧设置有套管(16),所述套管(16)的外围侧壁上设置有卡头(15),所述套管(16)一侧设置有转盘(17),所述转盘(17)一侧设置有钻头(11),所述支撑架(8)下端成型滑槽(14),所述滑槽(14)内设置有卡件(13),所述卡件(13)下端设置有调节杆(7),所述调节杆(7)一侧设置有锁紧螺栓(9),所述调节杆(7)下端设置有所述磨刀(10)。

2.根据权利要求1所述的一种钻头刃口打磨装置,其特征在于:所述支撑柱(2)与所述工作台(3)焊接,所述支撑柱(2)与所述垫板(1)粘接。

3.根据权利要求1所述的一种钻头刃口打磨装置,其特征在于:所述操作面板(4)与所述工作台(3)螺钉连接。

4.根据权利要求1所述的一种钻头刃口打磨装置,其特征在于:所述支撑架(8)与所述工作台(3)焊接,所述步进电机(5)与所述支撑架(8)螺钉连接。

5.根据权利要求1所述的一种钻头刃口打磨装置,其特征在于:所述步进电机(5)与所述转轴(6)键连接,所述转轴(6)与所述固定座(12)焊接,所述固定座(12)与所述套管(16)卡槽连接,所述卡头(15)与所述套管(16)插接,所述转盘(17)与所述套管(16)转动连接,所述转盘(17)与所述卡头(15)螺纹连接,所述钻头(11)与所述转盘(17)插接,所述钻头(11)与所述套管(16)插接。

6.根据权利要求1所述的一种钻头刃口打磨装置,其特征在于:所述卡头(15)与所述支撑架(8)滑动连接,所述卡件(13)与所述调节杆(7)焊接,所述锁紧螺栓(9)与所述调节杆(7)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种钻头刃口打磨装置,其特征在于:所述磨刀(10)与所述调节杆(7)通过所述锁紧螺栓(9)连接。

一种钻头刃口打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻头刃口打磨技术领域，具体涉及一种钻头刃口打磨装置。

背景技术

[0002] 钻头的主刃和横刃在使用的过程中，会随着使用次数的增多而呈现钝化甚至崩刃现象，为了保护刃口延长钻头的使用寿命，钻头在加工成型后往往需要对钻头的主刃及横刃进行打磨，在刃口处形磨削形成1-3丝的弧形刃口，既不影响刃口切削锋利度，又可以对刃口起到保护作用。

[0003] 钻头刃口打磨装置由于无法调整磨刀与钻头的接触面积，从而使钻头刃口的打磨质量无法控制，甚至出现过度打磨，现有的钻头刃口打磨装置是对钻头的刃口一点一点的打磨，导致打磨效率不高，因此急需一种钻头刃口打磨装置来解决现有问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出一种钻头刃口打磨装置，解决了现有的钻头刃口打磨装置由于无法调整磨刀与钻头的接触面积，从而使钻头刃口的打磨质量无法控制，甚至出现过度打磨，现有的钻头刃口打磨装置是对钻头的刃口一点一点的打磨，导致打磨效率不高的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种钻头刃口打磨装置，包括工作台、步进电机和磨刀，所述工作台下端四角处设置有支撑柱，所述支撑柱下端安装有垫板，所述工作台上端一侧设置有操作面板，所述操作面板一侧设置有支撑架，所述支撑架一侧壁上设置有所述步进电机，所述步进电机传动输出端设置有转轴，所述转轴顶端设置有固定座，所述固定座一侧设置有套管，所述套管的外围侧壁上设置有卡头，所述套管一侧设置有转盘，所述转盘一侧设置有钻头，所述支撑架下端成型滑槽，所述滑槽内设置有卡件，所述卡件下端设置有调节杆，所述调节杆一侧设置有锁紧螺栓，所述调节杆下端设置有所述磨刀。

[0008] 进一步，所述支撑柱与所述工作台焊接，所述支撑柱与所述垫板粘接。

[0009] 通过采用上述技术方案，能够使所述支撑柱与所述工作台以及所述垫板固定牢固，从而使装置的稳定性更强。

[0010] 进一步，所述操作面板与所述工作台螺钉连接。

[0011] 通过采用上述技术方案，能够使所述操作面板固定在所述工作台上，方便所述操作面板的使用。

[0012] 进一步，所述支撑架与所述工作台焊接，所述步进电机与所述支撑架螺钉连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，能够使所述支撑架与所述工作台固定牢固，也使所述步进电机固定在所述支撑架上。

[0014] 进一步，所述步进电机与所述转轴键连接，所述转轴与所述固定座焊接，所述固定座与所述套管卡槽连接，所述卡头与所述套管插接，所述转盘与所述套管转动连接，所述转盘与所述卡头螺纹连接，所述钻头与所述转盘插接，所述钻头与所述套管插接。

[0015] 通过采用上述技术方案，能够使所述钻头插接在所述套管内，通过转动所述转盘可以使所述卡头向内移动从而将所述钻头卡紧，通过所述步进电机可以带动所述转轴转动从而使所述钻头旋转。

[0016] 进一步，所述卡头与所述支撑架滑动连接，所述卡件与所述调节杆焊接，所述锁紧螺栓与所述调节杆螺纹连接。

[0017] 通过采用上述技术方案，能够使所述卡头在所述滑槽内左右滑动，转动所述锁紧螺栓可以将所述磨刀固定牢固。

[0018] 进一步，所述磨刀与所述调节杆通过所述锁紧螺栓连接。

[0019] 通过采用上述技术方案，能够使所述磨刀固定在所述调节杆下端，通过所述磨刀来对所述钻头的刃口进行打磨。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0022] 1、为解决现有的钻头刃口打磨装置由于无法调整磨刀与钻头的接触面积，从而使钻头刃口的打磨质量无法控制，甚至出现过度打磨的问题，本实用新型采用卡件、滑槽、调节杆和锁紧螺栓的设计，可以根据需求调整磨刀与钻头刃口的接触面积，然后通过锁紧螺栓将磨刀固定，从而使打磨的质量可以有效的控制，确保钻头的打磨质量。

[0023] 2、为解决现有的钻头刃口打磨装置是对钻头的刃口一点一点的打磨，导致打磨效率不高问题，本实用新型采用步进电机的设计，通过步进电机带动钻头高速的正反转，从而使磨刀在刃口内往返的打磨，大大提高了打磨效率。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型所述一种钻头刃口打磨装置的结构示意图；

[0025] 图2是本实用新型所述一种钻头刃口打磨装置中调节杆与支撑架的连接关系示意图；

[0026] 图3是本实用新型所述一种钻头刃口打磨装置中固定座和套管的连接关系示意图。

[0027] 附图标记说明如下：

[0028] 1、垫板；2、支撑柱；3、工作台；4、操作面板；5、步进电机；6、转轴；7、调节杆；8、支撑架；9、锁紧螺栓；10、磨刀；11、钻头；12、固定座；13、卡件；14、滑槽；15、卡头；16、套管；17、转盘。

具体实施方式

[0029] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0030] 如图1-图3所示，本实施例中的一种钻头刃口打磨装置，包括工作台3、步进电机5

和磨刀10，工作台3下端四角处设置有支撑柱2，支撑柱2下端安装有垫板1，工作台3上端一侧设置有操作面板4，操作面板4一侧设置有支撑架8，支撑架8一侧壁上设置有步进电机5，步进电机5传动输出端设置有转轴6，转轴6顶端设置有固定座12，固定座12一侧设置有套管16，套管16的外围侧壁上设置有卡头15，套管16一侧设置有转盘17，转盘17一侧设置有钻头11，支撑架8下端成型滑槽14，滑槽14内设置有卡件13，卡件13下端设置有调节杆7，调节杆7一侧设置有锁紧螺栓9，调节杆7下端设置有磨刀10。

[0031] 如图1-图3所示，本实施例中，支撑柱2与工作台3焊接，支撑柱2与垫板1粘接，能够使支撑柱2与工作台3以及垫板1固定牢固，从而使装置的稳定性更强，操作面板4与工作台3螺钉连接，能够使操作面板4固定在工作台3上，方便操作面板4的使用，支撑架8与工作台3焊接，步进电机5与支撑架8螺钉连接，能够使支撑架8与工作台3固定牢固，也使步进电机5固定在支撑架8上，步进电机5与转轴6键连接，转轴6与固定座12焊接，固定座12与套管16卡槽连接，卡头15与套管16插接，转盘17与套管16转动连接，转盘17与卡头15螺纹连接，钻头11与转盘17插接，钻头11与套管16插接，能够使钻头11插接在套管16内，通过转动转盘17可以使卡头15向内移动从而将钻头11卡紧，通过步进电机5可以带动转轴6转动从而使钻头11旋转，卡头15与支撑架8滑动连接，卡件13与调节杆7焊接，锁紧螺栓9与调节杆7螺纹连接，能够使卡头15在滑槽14内左右滑动，转动锁紧螺栓9可以将磨刀10固定牢固，磨刀10与调节杆7通过锁紧螺栓9连接，能够使磨刀10固定在调节杆7下端，通过磨刀10来对钻头11的刃口进行打磨。

[0032] 本实施例的具体实施过程如下：当需要此装置进行钻头11刃口打磨时，将装置放置到合适位置后连接电源，将钻头11插入套管16内，旋转转盘17带动卡头15向内移动从而将钻头11卡紧，根据需要打磨的强度调整磨刀10与钻头11的接触面积，调整完成后旋转锁紧螺栓9将磨刀10固定牢固，然后根据钻头11刃口的长度使用操作面板4调整步进电机5的正反转频率，调整完成后使用操作面板4启动步进电机5，在步进电机5的带动下使钻头11转动，从而使磨刀10在刃口上往返运动进行刃口的打磨。

[0033] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

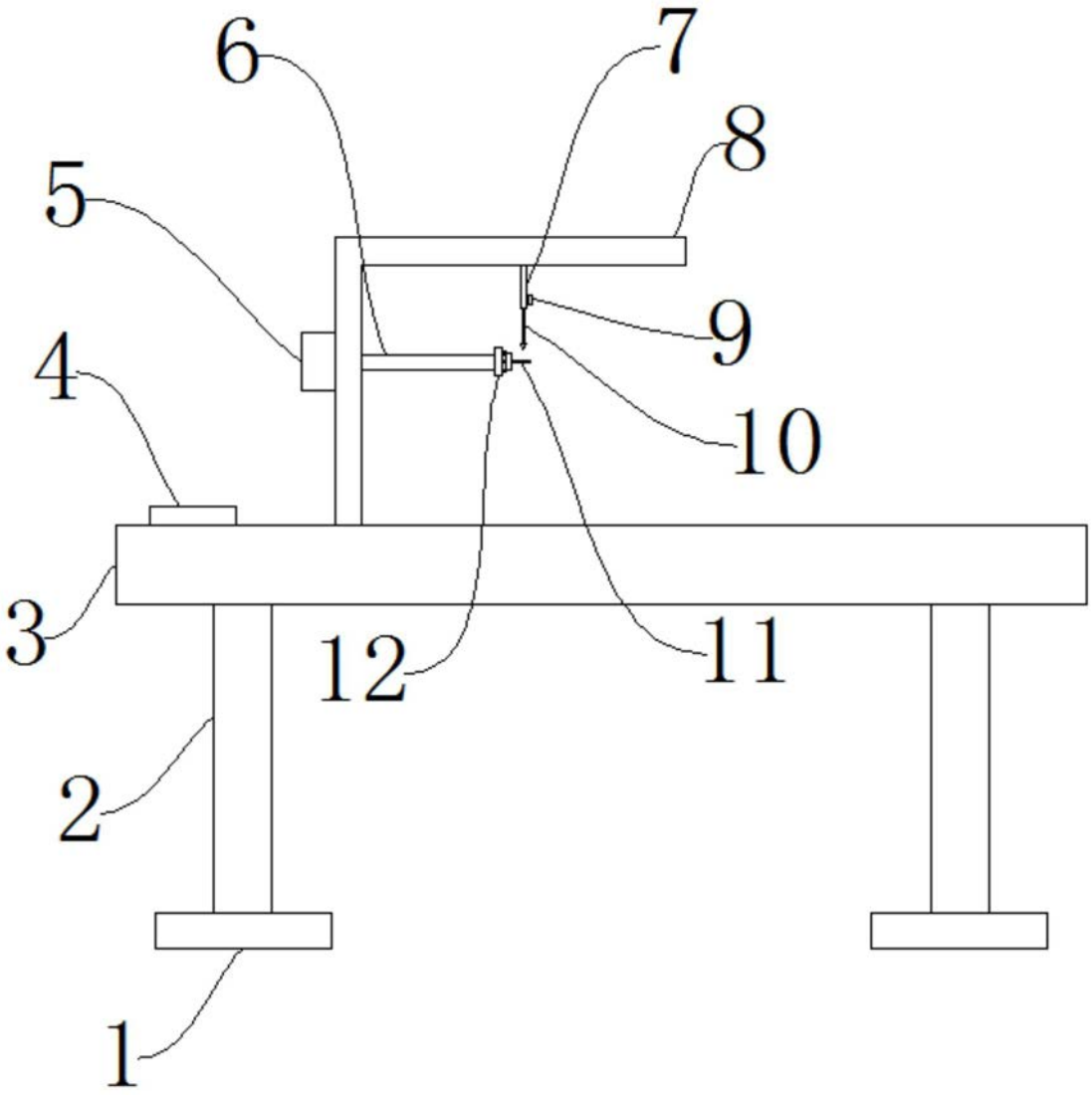


图1

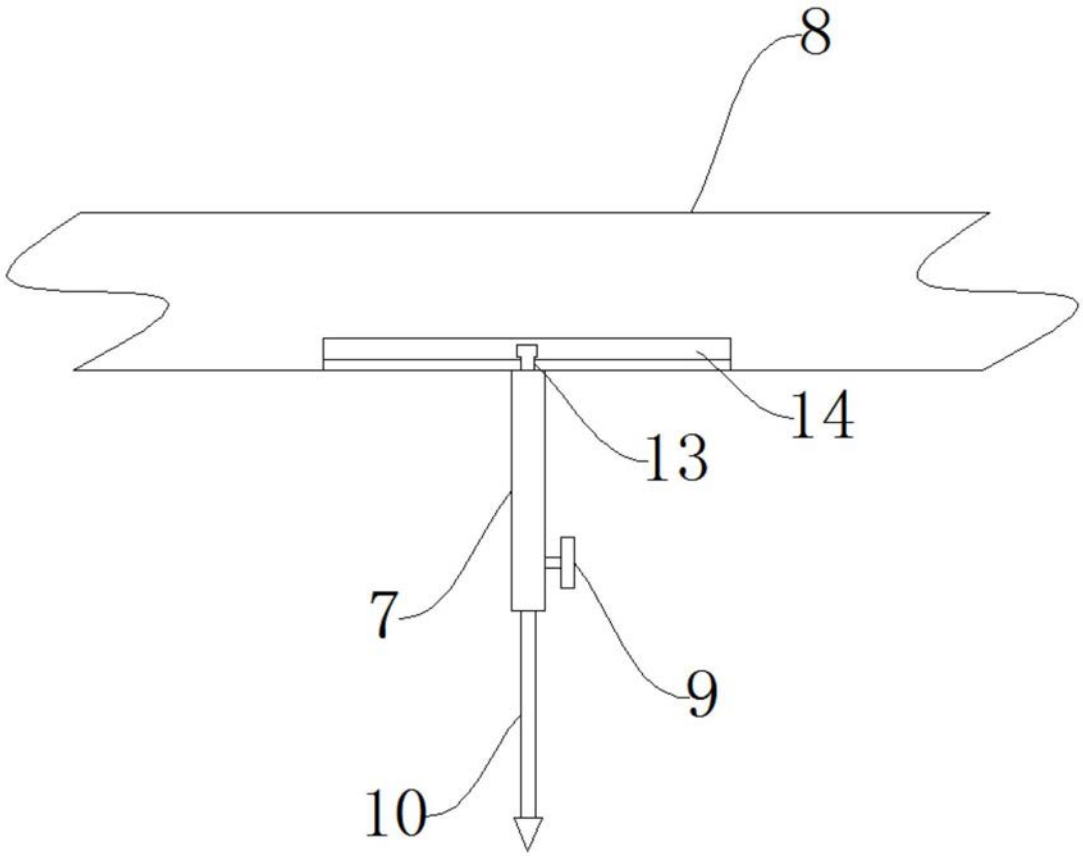


图2

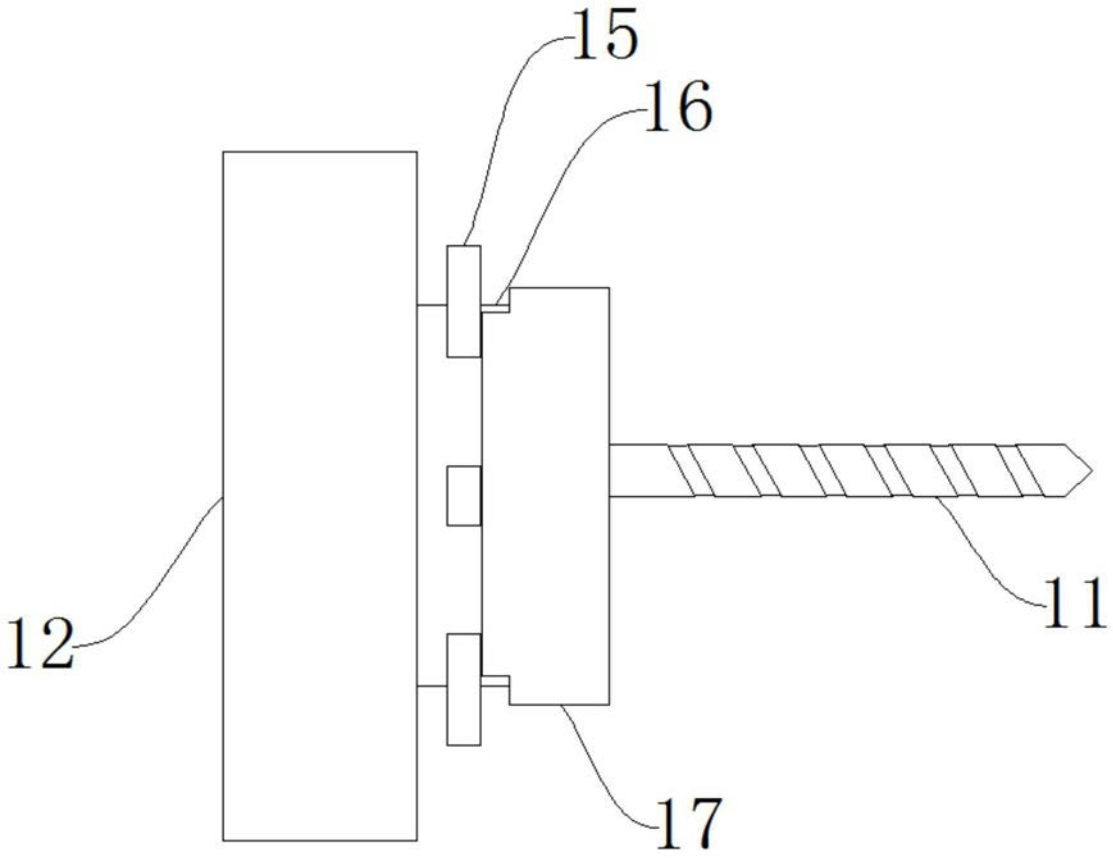


图3