



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104708084 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201510097172. X

(22) 申请日 2015. 03. 05

(71) 申请人 苏州经贸职业技术学院

地址 215000 江苏省苏州市高新区国际教育
园北区学府路 287 号

(72) 发明人 郭秀华

(74) 专利代理机构 北京汇智胜知识产权代理事

务所(普通合伙) 11346

代理人 魏秀莉

(51) Int. Cl.

B23B 51/08(2006. 01)

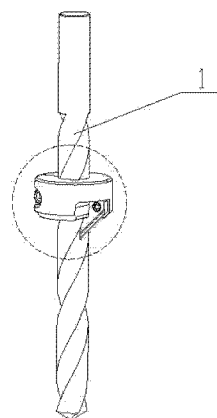
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种钻孔兼倒角机构

(57) 摘要

本发明公开了一种钻孔兼倒角机构,包括钻头、锁紧螺钉、固定座、刀片锁紧螺钉和倒角刀片,所述钻头的中间位置通过所述锁紧螺钉固定有所述固定座,所述固定座右侧通过所述刀片锁紧螺钉固定有所述倒角刀片。本发明利用钻头固定,根据孔深调节高度位置,能在钻孔的同时,完成孔口的倒角工序,加工效率得以提高,其设计结构简单实用,制作方便,而且容易操作。



1. 一种钻孔兼倒角机构,其特征在于,包括钻头(1)、锁紧螺钉(2)、固定座(3)、刀片锁紧螺钉(4)和倒角刀片(5),所述钻头(1)的中间位置通过所述锁紧螺钉(2)固定有所述固定座(3),所述固定座(3)右侧通过所述刀片锁紧螺钉(4)固定有所述倒角刀片(5)。

2. 根据权利要求1所述的钻孔兼倒角机构,其特征在于,所述固定座(3)为圆柱结构,中间设有通孔及左侧面贯通的缝隙;所述缝隙前侧设有锁紧位置,中间部位有锁紧通孔,所述缝隙后侧有锁紧螺纹孔;所述固定座(3)的右侧设有刀片安装位置,中间部位有贯通的螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的钻孔兼倒角机构,其特征在于,所述钻头(1)贯穿所述固定座(3)中间通孔,所述锁紧螺钉(2)穿过左侧锁紧通孔,与后侧的锁紧螺纹孔螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的钻孔兼倒角机构,其特征在于,所述倒角刀片(5)安装于固定座右侧刀片安装位置,刀片尖端深入钻头排屑槽。

5. 根据权利要求1或3所述的钻孔兼倒角机构,其特征在于,所述刀片锁紧螺钉(4)贯穿倒角刀片孔,与固定座(1)的右侧螺纹孔螺纹连接。

一种钻孔兼倒角机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机床工具,具体涉及一种钻孔兼倒角机构。

背景技术

[0002] 随着我国经济持续增长,工业水平不断提高,机械制造行业发展极为迅猛,钻孔加工是机械加工中重要的组成部分。用钻头在金属或工程材料上加工各种螺纹底孔、通孔和盲孔等称之为钻孔。钻孔时,一般情况下,钻头应同时完成两个运动;主运动,即钻头绕轴线的旋转运动(切削运动);辅助运动,即钻头沿着轴线方向对着工件的直线运动(进给运动)。在钻孔以后,根据后续的加工或装配等加工工艺要求,还需要对该孔进行倒角加工,尤其在大批量生产,较多孔的工件中,浪费了大量的时间,机械加工非常讲究效率,是需要尽量避免的。

[0003] 目前,在数控技术高度发达的今天,生产企业采用的钻孔倒角的方式效率仍然不高。在钻孔完成后,拆除钻头,安装倒角刀后按照孔数目逐个倒角,在数控铣床或加工中心上,需要把钻孔程序重新运行一遍。调整极为不便,影响了加工效率,造成了生产成本的提高。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供一种钻孔兼倒角机构。

[0005] 为实现上述目的,达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现:

一种钻孔兼倒角机构,包括钻头、锁紧螺钉、固定座、刀片锁紧螺钉和倒角刀片,所述钻头的中间位置通过所述锁紧螺钉固定有所述固定座,所述固定座右侧通过所述刀片锁紧螺钉固定有所述倒角刀片。

[0006] 进一步的,所述固定座为圆柱结构,中间设有通孔及左侧面贯通的缝隙;所述缝隙前侧设有锁紧位置,中间部位有锁紧通孔,所述缝隙后侧有锁紧螺纹孔;所述固定座的右侧设有刀片安装位置,中间部位有贯通的螺纹孔。

[0007] 优选的,所述钻头贯穿所述固定座中间通孔,所述锁紧螺钉穿过左侧锁紧通孔,与后侧的锁紧螺纹孔螺纹连接。

[0008] 进一步的,所述倒角刀片安装于固定座右侧刀片安装位置,刀片尖端深入钻头排屑槽。

[0009] 进一步的,所述刀片锁紧螺钉贯穿倒角刀片孔,与固定座的右侧螺纹孔螺纹连接。

[0010] 本发明的有益效果是:

本发明利用钻头固定,根据孔深调节高度位置,能在钻孔的同时,完成孔口的倒角工序,加工效率得以提高,其设计结构简单实用,制作方便,而且容易操作。

[0011] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

图 1 是本发明钻孔兼倒角机构的结构示意图;

图 2 是本发明钻孔兼倒角机构的局部结构放大示意图。

[0013] 图中标号说明:

1、钻头,2、锁紧螺钉,3、固定座,4、刀片锁紧螺钉,5、倒角刀片。

具体实施方式

[0014] 下面将参考附图并结合实施例,来详述本发明的结构特点及技术实施过程:

参见图 1- 图 2 所示,一种钻孔兼倒角机构,包括钻头 1、锁紧螺钉 2、固定座 3、刀片锁紧螺钉 4 和倒角刀片 5,所述钻头 1 的中间位置通过所述锁紧螺钉 2 固定有所述固定座 3,所述固定座 3 右侧通过所述刀片锁紧螺钉 4 固定有所述倒角刀片 5。

[0015] 进一步的,所述固定座 3 为圆柱结构,中间设有通孔及左侧面贯通的缝隙;所述缝隙前侧设有锁紧位置,中间部位有锁紧通孔,所述缝隙后侧有锁紧螺纹孔;所述固定座 3 的右侧设有刀片安装位置,中间部位有贯通的螺纹孔。

[0016] 优选的,所述钻头 1 贯穿所述固定座 3 中间通孔,所述锁紧螺钉 2 穿过左侧锁紧通孔,与后侧的锁紧螺纹孔螺纹连接。

[0017] 进一步的,所述倒角刀片 5 安装于固定座右侧刀片安装位置,刀片尖端深入钻头排屑槽。

[0018] 进一步的,所述刀片锁紧螺钉 4 贯穿倒角刀片孔,与固定座 1 的右侧螺纹孔螺纹连接。

[0019] 优选的,所述固定座 3 中间设有通孔,可根据钻头直径系列化。

[0020] 进一步的,所述固定座 3 的右侧设有刀片安装位置,其结构与所述倒角刀片 5 外形吻合。

[0021] 进一步的,所述固定座 3 在所述钻头 1 上的位置,可根据所加工孔深进行调节。

[0022] 本发明的原理:

使用时,根据钻头 1 直径选择相应的固定座 3,倒角刀片 5 安装于固定座 3 右侧刀片安装位置,用刀片锁紧螺钉 4 固定,钻头 1 贯穿固定座 3 中间通孔,根据钻孔深度计算固定座 3 在钻头 1 上的位置,且用锁紧螺钉 2 固定。机床主轴带动钻头 1 和倒角刀片 5 一起运动,实现钻孔的同时,完成倒角的功能。

[0023] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

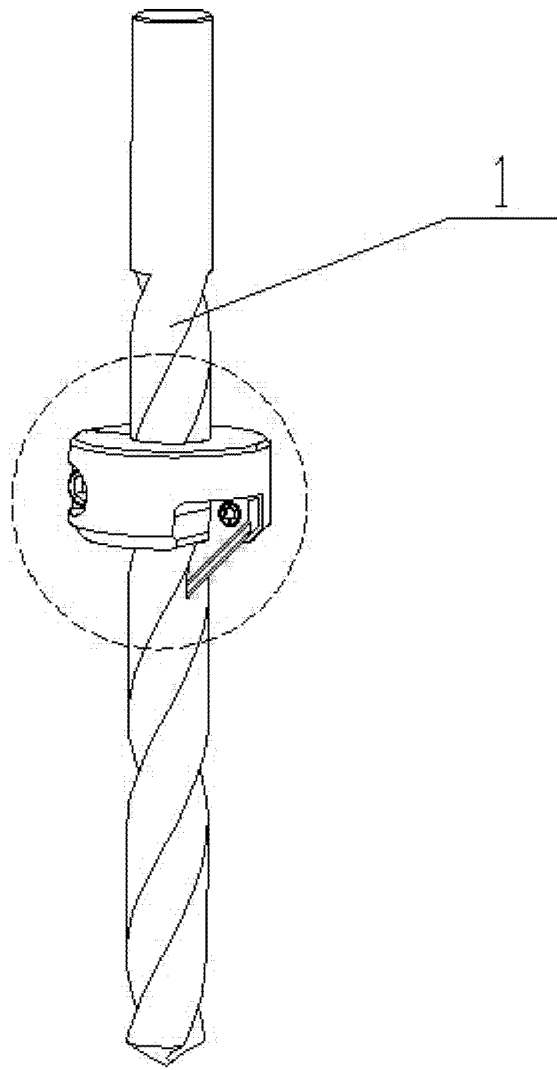


图 1

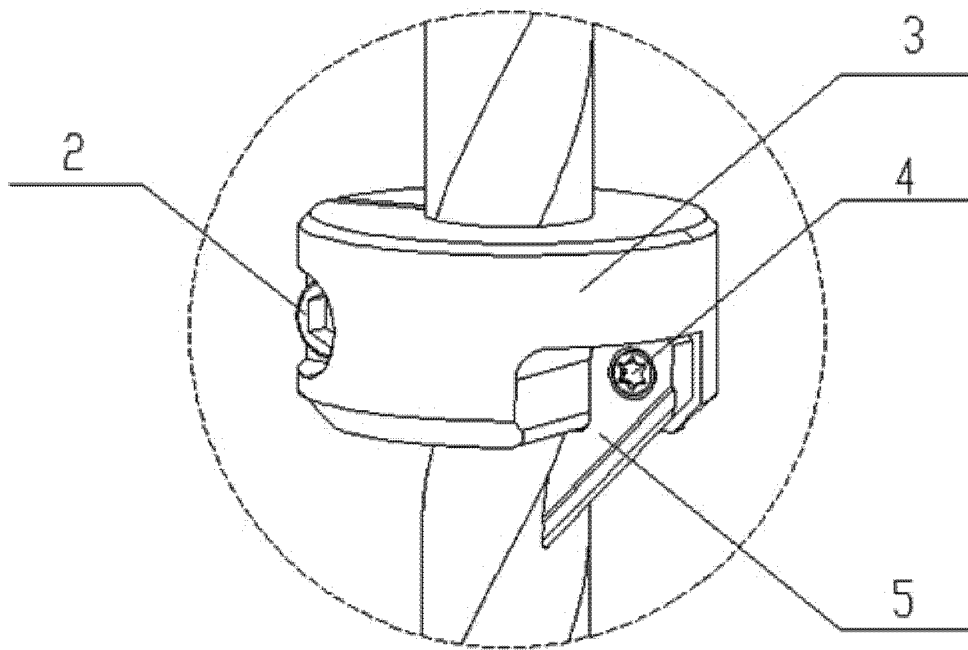


图 2