



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203484718 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201320589873. 1

(22) 申请日 2013. 09. 24

(73) 专利权人 无锡市派克重型铸锻有限公司

地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业
安置区北区联合路 22 号

(72) 发明人 是玉丰

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所(普通
合伙) 32228

代理人 孙力坚

(51) Int. Cl.

B23B 51/00(2006. 01)

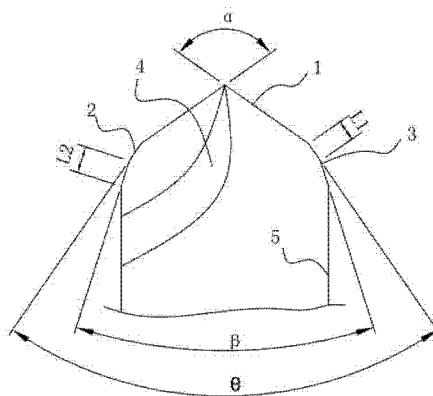
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于精孔加工的新型钻头结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于精孔加工的新型钻头结构,包括钻头本体,所述钻头本体由切削部及导向部构成,所述切削部的截面由两条互为连接的外刀刃构成,在所述切削部上还开有排屑槽,所述导向部的截面由两条互为平行的直线构成,位于所述切削部与导向部之间还设置互为相连的第一锥面部及第二锥面部。本实用新型结构简单、加工方便,通过在切削部与导向部之间设置第一锥面部及第二锥面部,有效的解决了因英制尺寸转变为公制尺寸后加工困难的问题,大大降低了企业生产成本,本实用新型适用广泛,可重复刃磨适用,大大提高了企业生产效率及投入成本。



1. 一种用于精孔加工的新型钻头结构,包括钻头本体,所述钻头本体由切削部及导向部构成,所述切削部的截面由两条互为连接的外刀刃(1)构成,在所述切削部上还开有排屑槽(4),所述导向部的截面由两条互为平行的直线(5)构成,其特征在于:位于所述切削部与导向部之间还设置互为相连的第一锥面部(2)及第二锥面部(3)。

2. 如权利要求1所述的一种用于精孔加工的新型钻头结构,其特征在于:所述第一锥面部(2)截面的母线长度 L_1 为 $2\text{mm} \sim 3.5\text{mm}$,所述第二锥面部(3)截面的母线长度 L_2 为 $1\text{mm} \sim 1.5\text{mm}$,所述第一锥面部(2)截面两母线之间形成的锥刃角 θ 为 $70^\circ \sim 75^\circ$,所述第二锥面部(3)截面两母线之间形成的锥刃角 β 为 $30^\circ \sim 40^\circ$ 。

3. 如权利要求1所述的一种用于精孔加工的新型钻头结构,其特征在于:所述互为连接的两条外刀刃(1)之间形成的外刃锋角 α 为 $115^\circ \sim 120^\circ$ 。

一种用于精孔加工的新型钻头结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切削工具,尤其涉及一种用于精孔加工的新型钻头结构。

背景技术

[0002] 目前,由于我国采用公制尺寸及公差,而欧洲国家采用英制尺寸及公差,在加工欧洲国家的产品时常常需要将英制尺寸及公差转换成公制尺寸及公差,但是英制尺寸及公差在转换后均不是整数,在加工各种定位孔时(如 $\Phi 30$ 以下的小孔、深孔),由于尺寸公差不是整数,从而无法选择合适的刀具,如采用英制刀具还需要重新定制,定制耗时长,价格贵,不仅提高了企业的投入成本,还降低了企业的生产效率,延长了产品交付时间。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有问题,进行了研究改进,提供一种用于精孔加工的新型钻头结构,不仅解决了英制转换公制带来的加工困难的问题,还降低了企业投入成本,提高了企业生产效率。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种用于精孔加工的新型钻头结构,包括钻头本体,所述钻头本体由切削部及导向部构成,所述切削部的截面由两条互为连接的外刀刃构成,在所述切削部上还开有排屑槽,所述导向部的截面由两条互为平行的直线构成,位于所述切削部与导向部之间还设置互为相连的第一锥面部及第二锥面部。

[0006] 其进一步技术方案在于:

[0007] 所述第一锥面部截面的母线长度 L_1 为 $2\text{mm} \sim 3.5\text{mm}$,所述第二锥面部截面的母线长度 L_2 为 $1\text{mm} \sim 1.5\text{mm}$,所述第一锥面部截面两母线之间形成的锥刃角 θ 为 $70^\circ \sim 75^\circ$,所述第二锥面部截面两母线之间形成的锥刃角 β 为 $30^\circ \sim 40^\circ$;

[0008] 所述互为连接的两条外刀刃之间形成的外刃锋角 α 为 $115^\circ \sim 120^\circ$ 。

[0009] 本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型结构简单、加工方便,通过在切削部与导向部之间设置第一锥面部及第二锥面部,有效的解决了因英制尺寸转变为公制尺寸后加工困难的问题,通过采用普通钻头磨削的方法有效的解决了英制钻头定制及采购难的问题,同时还提高了孔加工的逛街度,大大降低了企业生产成本,本实用新型适用广泛,可重复刃磨适用,大大提高了企业生产效率及投入成本。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0013] 如图 1 所示,本实用新型包括钻头本体,钻头本体由切削部及导向部构成,切削部的截面由两条互为连接的外刀刃 1 构成,在切削部上还开有排屑槽 4,导向部的截面由两条互为平行的直线 5 构成,位于切削部与导向部之间还设置互为相连的第一锥面部 2 及第二锥面部 3。第一锥面部 2 截面的母线长度 L_1 为 $2\text{mm} \sim 3.5\text{mm}$,第二锥面部 3 截面的母线长度 L_2 为 $1\text{mm} \sim 1.5\text{mm}$,第一锥面部 2 截面两母线之间形成的锥刃角 θ 为 $70^\circ \sim 75^\circ$,第二锥面部 3 截面两母线之间形成的锥刃角 β 为 $30^\circ \sim 40^\circ$ 互为连接的两条外刀刃 1 之间形成的外刃锋角 α 为 $115^\circ \sim 120^\circ$ 。

[0014] 本实用新型使用于除淬硬钢外的铸铁、铸钢,低、中、高碳钢,合金钢等,其加工孔的精度保证 $\pm 0.01\text{mm}$ 范围内,光洁度可达 $Ra0.4 \sim 0.8$,可控制性强;对于 $\Phi 20\text{mm}$ 以下铰刀无法解决的钻深孔的精度、光洁度问题,该钻头可利用普通铜焊接加长即可解决。

[0015] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在不违背本实用新型的基本结构的情况下,本实用新型可以作任何形式的修改。

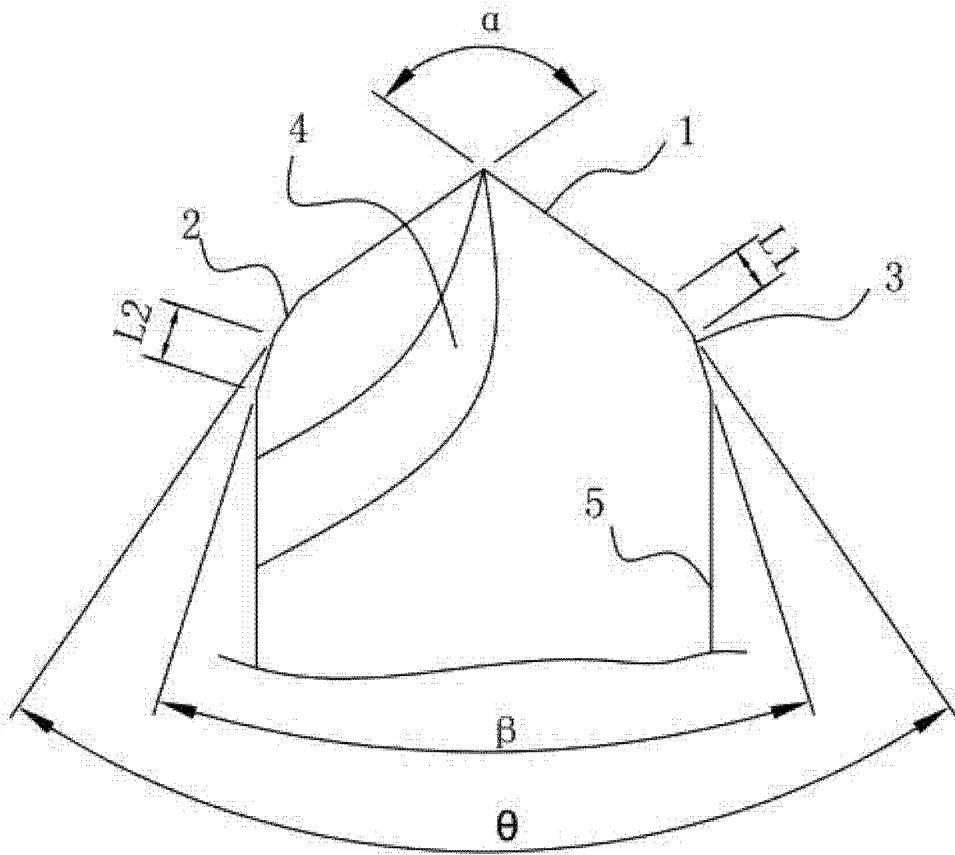


图 1