(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 216227123 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202123012424.4

(22)申请日 2021.12.02

(73)专利权人 东莞市领茂实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇良边村宝城工业区

(72)发明人 王会贤 吴治 杨宝华

(74)专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所(普通合伙) 44777
代理人 戈蓉

(51)Int.Cl.
B23B 51/00(2006.01)

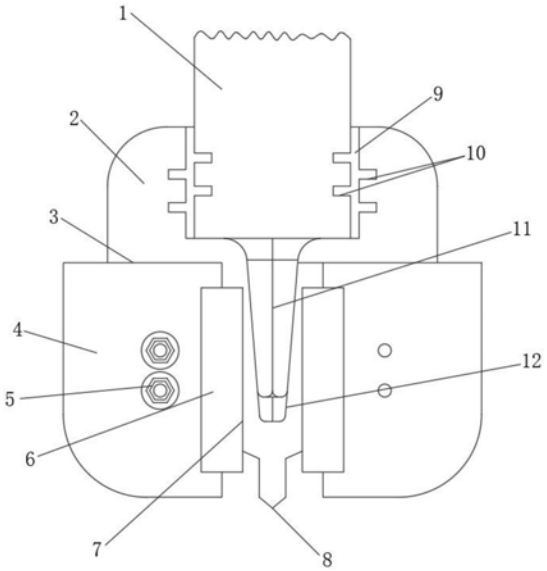
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高强度的高速钢微钻

(57)摘要

本实用新型属于微钻技术领域，尤其为一种高强度的高速钢微钻，所述钻头座下端外侧表面开设有限位刀槽，所述限位刀槽的内部安装有钻头刀片，所述钻头刀片表面开设孔内安装有定位螺钉，且定位螺钉旋合在钻头座表面开设的螺孔内，所述钻头刀片的边缘一体成型有限位插杆，所述钻头座靠近限位刀槽的表面开设有限位插孔，且限位插杆安装在限位插孔的内部；通过钻头座表面开设限位刀槽内安装的钻头刀片，同时钻头刀片放置有通过定位螺钉定位，便于钻头刀片进行拆装，便于钻头刀片损坏后进行更换，且钻头刀片边缘一体成型的限位插杆安装在钻头座靠近限位刀槽表面开设的限位插孔内，从而增加了钻头刀片安装的稳定性。



CN 216227123 U

1.一种高强度的高速钢微钻,包括钻头杆(1),以及套接在钻头杆(1)下端外部的钻头座(2),其特征在于:所述钻头座(2)下端外侧表面开设有限位刀槽(3),所述限位刀槽(3)的内部安装有钻头刀片(4),所述钻头刀片(4)表面开设孔内安装有定位螺钉(5),且定位螺钉(5)旋合在钻头座(2)表面开设的螺孔内,所述钻头刀片(4)的边缘一体成型有限位插杆(6),所述钻头座(2)靠近限位刀槽(3)的表面开设有限位插孔(7),且限位插杆(6)安装在限位插孔(7)的内部,所述钻头杆(1)下端的中间位置处一体成型有钻孔刃(8),所述钻头杆(1)和钻头座(2)之间设置有定位组件。

2.根据权利要求1所述的一种高强度的高速钢微钻,其特征在于:定位组件包括钻头杆(1)下端一体成型的定位方插杆(11),以及开设在钻头座(2)上端的定位方插孔(12),且定位方插杆(11)安装在定位方插孔(12)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种高强度的高速钢微钻,其特征在于:所述定位方插杆(11)为正六边形棱台状,所述定位方插孔(12)为正六边棱形孔,且定位方插杆(11)和定位方插孔(12)相适配。

4.根据权利要求3所述的一种高强度的高速钢微钻,其特征在于:所述钻头杆(1)下端侧表面以及钻头座(2)上端内侧表面开设有定位孔(10),所述钻头杆(1)和钻头座(2)之间的间隙处浇筑有浇筑金属环(9),且浇筑金属环(9)填充到定位孔(10)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种高强度的高速钢微钻,其特征在于:所述钻头座(2)下端侧表面开设的限位刀槽(3)设置有两个,且钻头刀片(4)与钻孔刃(8)垂直。

6.根据权利要求1所述的一种高强度的高速钢微钻,其特征在于:所述钻头刀片(4)表面安装的定位螺钉(5)设置有两个。

一种高强度的高速钢微钻

技术领域

[0001] 本实用新型属于微钻技术领域，具体涉及一种高强度的高速钢微钻。

背景技术

[0002] 直径小于3.175mm的钻头，通常称为微型钻头，简称微钻。要使微钻在使用中发挥高效率，必须考虑一系列因素：如钻头本身的各项要素、加工参数、孔深、安装的完善性及工件的结构等。钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动。传统的微钻在使用时，刀片不便于进行更换，同时便于更换刀片的微钻稳定性不足的问题。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种高强度的高速钢微钻。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高强度的高速钢微钻，包括钻头杆，以及套接在钻头杆下端外部的钻头座，所述钻头座下端外侧表面开设有限位刀槽，所述限位刀槽的内部安装有钻头刀片，所述钻头刀片表面开设孔内安装有定位螺钉，且定位螺钉旋合在钻头座表面开设的螺孔内，所述钻头刀片的边缘一体成型有限位插杆，所述钻头座靠近限位刀槽的表面开设有限位插孔，且限位插杆安装在限位插孔的内部，所述钻头杆下端的中间位置处一体成型有钻孔刃，所述钻头杆和钻头座之间设置有定位组件。

[0005] 作为本实用新型的一种高强度的高速钢微钻优选技术方案，定位组件包括钻头杆下端一体成型的定位方插杆，以及开设在钻头座上端的定位方插孔，且定位方插杆安装在定位方插孔的内部。

[0006] 作为本实用新型的一种高强度的高速钢微钻优选技术方案，所述定位方插杆为正六边形棱台状，所述定位方插孔为正六边棱形孔，且定位方插杆和定位方插孔相适配。

[0007] 作为本实用新型的一种高强度的高速钢微钻优选技术方案，所述钻头杆下端侧表面以及钻头座上端内侧表面开设有定位孔，所述钻头杆和钻头座之间的间隙处浇筑有浇筑金属环，且浇筑金属环填充到定位孔的内部。

[0008] 作为本实用新型的一种高强度的高速钢微钻优选技术方案，所述钻头座下端侧表面开设的限位刀槽设置有两个，且钻头刀片与钻孔刃垂直。

[0009] 作为本实用新型的一种高强度的高速钢微钻优选技术方案，所述钻头刀片表面安装的定位螺钉设置有两个。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、通过钻头座表面开设限位刀槽内安装的钻头刀片，同时钻头刀片放置有通过定位螺钉定位，便于钻头刀片进行拆装，便于钻头刀片损坏后进行更换，且钻头刀片边缘一体成型的限位插杆安装在钻头座靠近限位刀槽表面开设的限位插孔内，从而增加了钻头刀片安装的稳定性，同时钻头座下端一体成型的钻孔刃，便于钻头刀片和钻孔刃配合对工具进

行钻孔，同时钻头杆和钻头座之间设置的定位组件，便于钻头座和钻头杆固定连接。

[0012] 2、通过由浇筑金属环、定位孔、定位方插杆和定位方插孔组成的定位组件，同时钻头杆下端一体成型的定位方插杆安装在钻头座上端开设的定位方插孔内，同时定位方插杆为正边形棱台状，定位方插孔为正六边棱形孔，且定位方插杆和定位方插孔相适配，便于钻头杆带着钻头座转动，同时钻头杆和钻头座之间的间隙处浇筑有浇筑金属环，且浇筑金属环填充到钻头杆下端外侧表面以及钻头座上端内侧表面开设的定位孔内，从而干扰提高了钻头杆和钻头座连接的牢靠性。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的截面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的仰视结构示意图；

[0017] 图中：1、钻头杆；2、钻头座；3、限位刀槽；4、钻头刀片；5、定位螺钉；6、限位插杆；7、限位插孔；8、钻孔刃；9、浇筑金属环；10、定位孔；11、定位方插杆；12、定位方插孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种高强度的高速钢微钻，包括钻头杆1，以及套接在钻头杆1下端外部的钻头座2，钻头座2下端外侧表面开设有限位刀槽3，限位刀槽3的内部安装有钻头刀片4，钻头刀片4表面开设孔内安装有定位螺钉5，且定位螺钉5旋合在钻头座2表面开设的螺孔内，钻头刀片4的边缘一体成型有限位插杆6，钻头座2靠近限位刀槽3的表面开设有限位插孔7，且限位插杆6安装在限位插孔7的内部，钻头杆1下端的中间位置处一体成型有钻孔刃8，钻头杆1和钻头座2之间设置有定位组件。

[0021] 本实施方案中，通过钻头座2表面开设限位刀槽3内安装的钻头刀片4，同时钻头刀片4放置有通过定位螺钉5定位，便于钻头刀片4进行拆装，便于钻头刀片4损坏后进行更换，且钻头刀片4边缘一体成型的限位插杆6安装在钻头座2靠近限位刀槽3表面开设的限位插孔7内，从而增加了钻头刀片4安装的稳定性，同时钻头座2下端一体成型的钻孔刃8，便于钻头刀片4和钻孔刃8配合对工具进行钻孔，同时钻头杆1和钻头座2之间设置的定位组件，便于钻头座2和钻头杆1固定连接。

[0022] 具体的，定位组件包括钻头杆1下端一体成型的定位方插杆11，以及开设在钻头座2上端的定位方插孔12，且定位方插杆11安装在定位方插孔12的内部，定位方插杆11为正六边形棱台状，定位方插孔12为正六边棱形孔，且定位方插杆11和定位方插孔12相适配，钻头杆1下端侧表面以及钻头座2上端内侧表面开设有定位孔10，钻头杆1和钻头座2之间的间隙

处浇筑有浇筑金属环9，且浇筑金属环9填充到定位孔10的内部。本实施例中，通过由浇筑金属环9、定位孔10、定位方插杆11和定位方插孔12组成的定位组件，同时钻头杆1下端一体成型的定位方插杆11安装在钻头座2上端开设的定位方插孔12内，同时定位方插杆11为正边形棱台状，定位方插孔12为正六边棱形孔，且定位方插杆11和定位方插孔12相适配，便于钻头杆1带着钻头座2转动，同时钻头杆1和钻头座2之间的间隙处浇筑有浇筑金属环9，且浇筑金属环9填充到钻头杆1下端外侧表面以及钻头座2上端内侧表面开设的定位孔10内，从而干扰提高了钻头杆1和钻头座2连接的牢靠性。

[0023] 具体的，钻头座2下端侧表面开设的限位刀槽3设置有两个，且钻头刀片4与钻孔刃8垂直，钻头刀片4表面安装的定位螺钉5设置有两个。本实施例中，增加钻头刀片4安装的稳定性，同时便于钻头刀片4和钻孔刃8配合对工件进行钻孔。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：生产时，把钻头座2套在钻头杆1下端的外部，此时钻头杆1端部一体成型的定位方插杆11安装在钻头座2上端开设的定位方插孔12内，在钻头杆1和钻头座2间隙处浇筑浇筑金属环9，使得浇筑金属环9填充到钻头杆1下端外侧表面以及钻头座2上端内侧表面开设的定位孔10内，把钻头刀片4安装在限位刀槽3的内部，同时限位插杆6安装在限位插孔7的内部，把定位螺钉5由钻头刀片4表面的孔旋合到钻头杆1表面开设的螺孔内。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

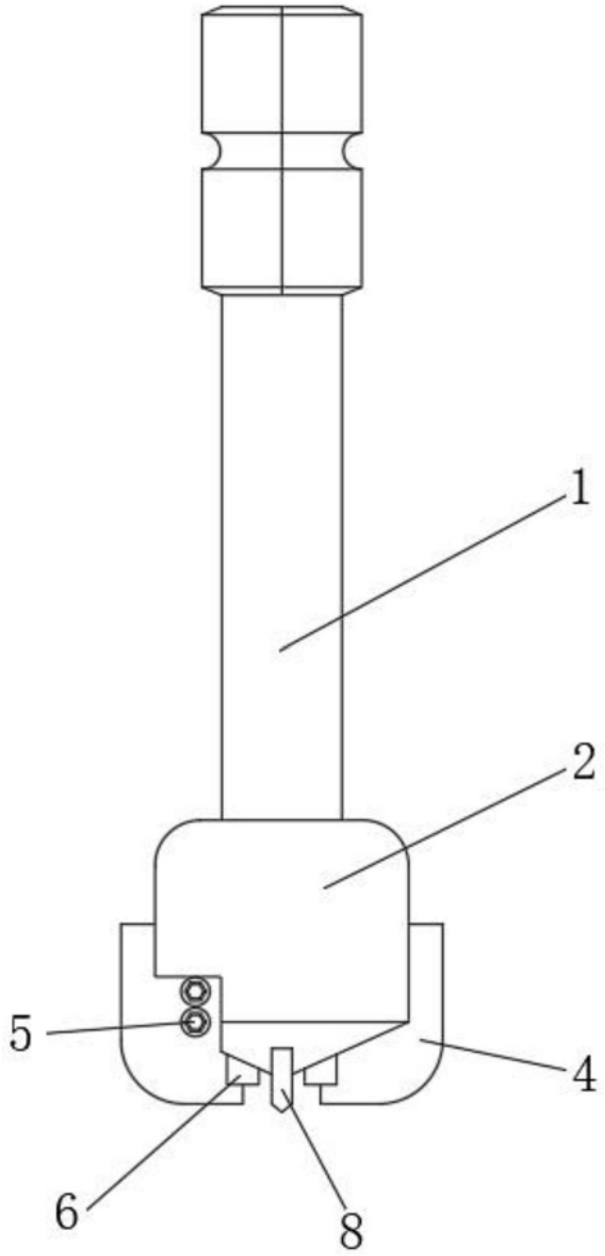


图1

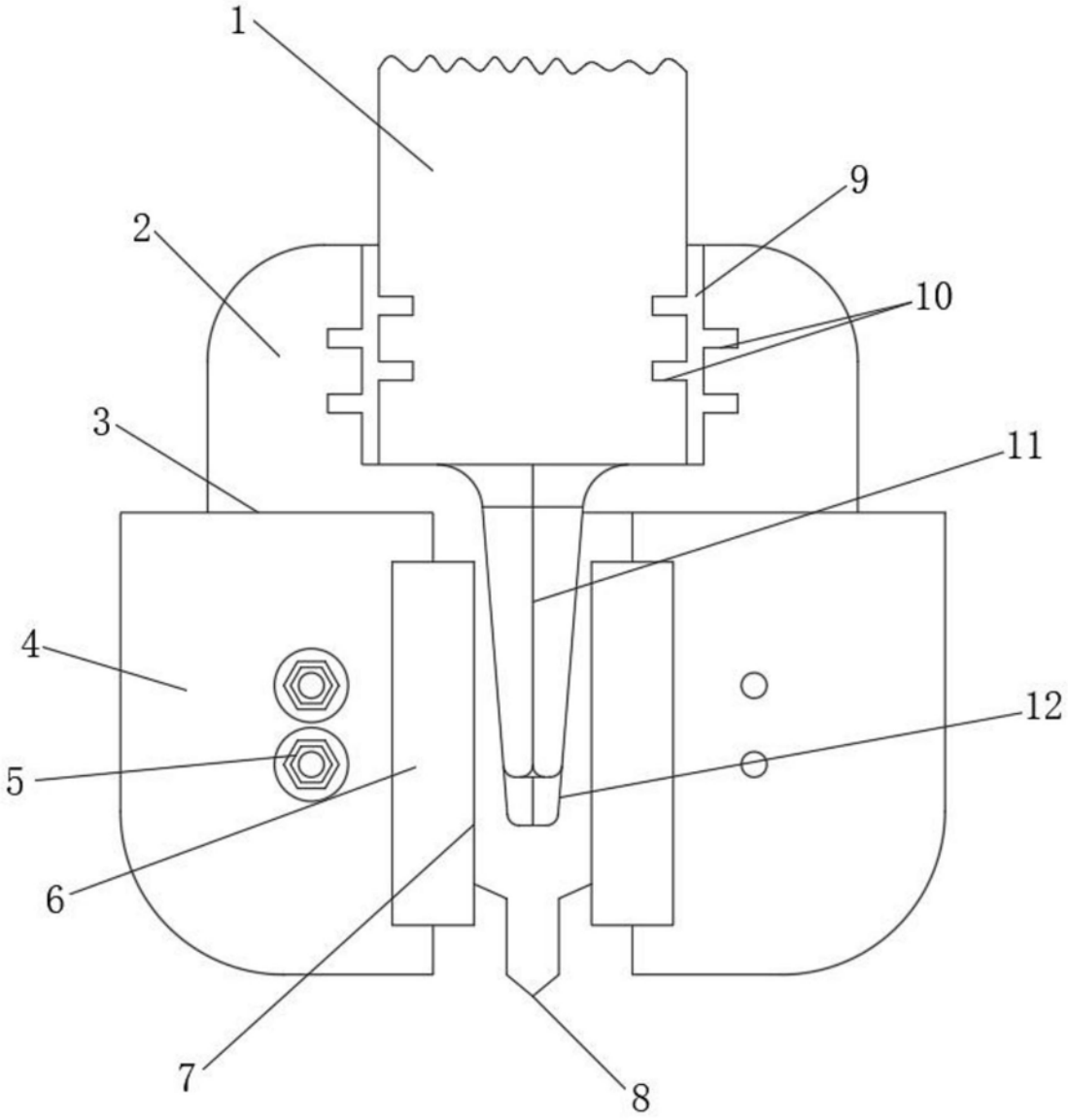


图2

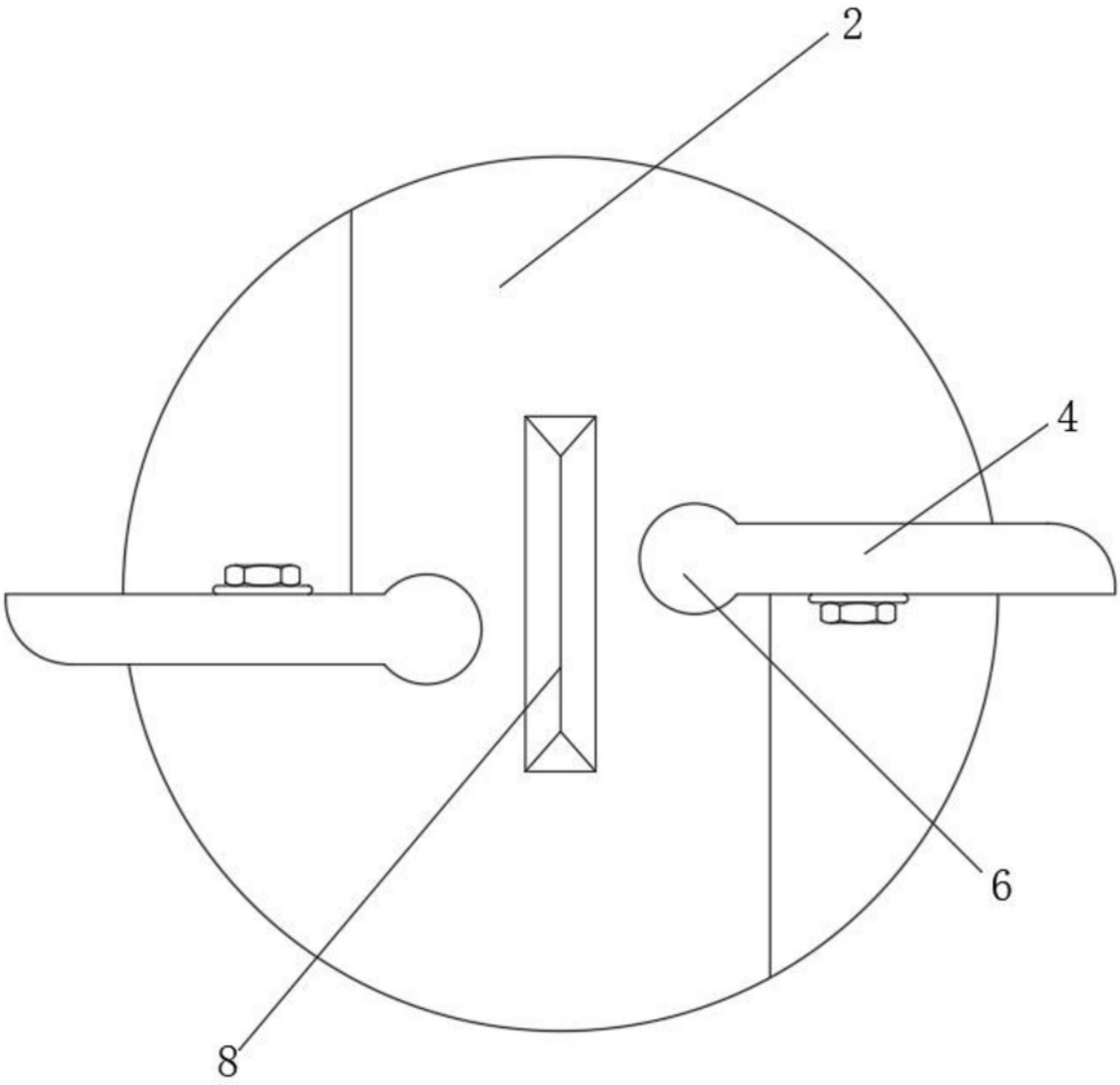


图3