



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214517774 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120503988.9

(22) 申请日 2021.03.10

(73) 专利权人 精钻工业机械(太仓)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
岳王新建路

(72) 发明人 李定伦

(74) 专利代理机构 苏州六一专利代理事务所

(普通合伙) 32314

代理人 梁美珠

(51) Int. Cl.

B23B 51/00 (2006.01)

B23B 51/06 (2006.01)

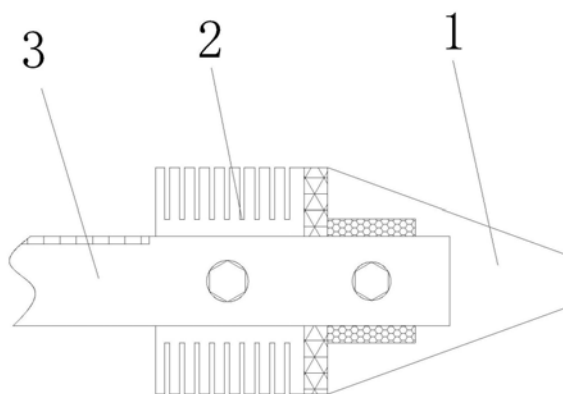
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种去除孔台阶的刀具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种去除孔台阶的刀具,属于刀具技术领域,包括刀柄,所述刀柄的一侧表面设置有便捷去除组件,所述便捷去除组件包括定位卡槽、锥形刀头、定位块、螺纹孔和固定螺栓,其中,所述刀柄的表面对称设置有定位块,所述定位块的表面设置有锥形刀头,所述锥形刀头的内部对应定位块设置有定位卡槽,所述刀柄靠近锥形刀头的一侧内部设置有螺纹孔,所述锥形刀头的内部对应螺纹孔设置有固定螺栓;本实用新型通过设置便捷去除组件,提高去除的便利性,保证设备的适用性,提高工作效率,节约工作成本,保证安装的便利性,提高使用质量,通过设置固定散热组件,提高锥形刀头的散热效率,保证使用的稳定性,保证散热效果。



1. 一种去除孔台阶的刀具,包括刀柄(3),其特征在于:所述刀柄(3)的一侧表面设置有便捷去除组件(1),所述便捷去除组件(1)包括定位卡槽(11)、锥形刀头(12)、定位块(14)、螺纹孔(15)和固定螺栓(16),其中,所述刀柄(3)的表面对称设置有定位块(14),所述定位块(14)的表面设置有锥形刀头(12),所述锥形刀头(12)的内部对应定位块(14)设置有定位卡槽(11),所述刀柄(3)靠近锥形刀头(12)的一侧内部设置有螺纹孔(15),所述锥形刀头(12)的内部对应螺纹孔(15)设置有固定螺栓(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种去除孔台阶的刀具,其特征在于:所述定位块(14)的表面设置有防滑垫(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种去除孔台阶的刀具,其特征在于:所述锥形刀头(12)的表面均匀间隔设置有切割齿(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种去除孔台阶的刀具,其特征在于:所述刀柄(3)的表面对应便捷去除组件(1)设置有固定散热组件(2),所述固定散热组件(2)包括导热垫(21)、散热鳍片(22)和紧固螺栓(23),其中,所述刀柄(3)的表面设置有导热垫(21),所述导热垫(21)远离便捷去除组件(1)的一侧设置有散热鳍片(22),所述散热鳍片(22)的内部对应刀柄(3)设置有紧固螺栓(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种去除孔台阶的刀具,其特征在于:所述导热垫(21)和散热鳍片(22)的剖面与锥形刀头(12)的上剖面面积相同。

6. 根据权利要求4所述的一种去除孔台阶的刀具,其特征在于:所述导热垫(21)与锥形刀头(12)之间涂抹有导热硅脂。

一种去除孔台阶的刀具

技术领域

[0001] 本实用新型属于刀具技术领域,具体涉及一种去除孔台阶的刀具。

背景技术

[0002] 所谓深孔加工,就是孔的长度与孔的直径比大于6的孔。深孔加工一般深孔多数情况下深径比 $L/d \geq 100$ 。如油缸孔、轴的轴向油孔,空心主轴孔和液压阀孔等等。这些孔中,有的要求加工精度和表面质量较高,而且有的被加工材料的切削加工性较差,常常成为生产中一大难题。

[0003] 现有技术存在以下问题:在深孔加工的过程中往往需要对台阶孔内部的孔台阶进行去除,现有的去除孔台阶的刀具在使用时组装麻烦,影响工作效率,使用成本高,且在使用时无法对刀头进行散热,影响工作质量,降低工作的稳定性。

实用新型内容

[0004] 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去除孔台阶的刀具,具有去除效果好,工作稳定的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种去除孔台阶的刀具,包括刀柄,所述刀柄的一侧表面设置有便捷去除组件,所述便捷去除组件包括定位卡槽、锥形刀头、定位块、螺纹孔和固定螺栓,其中,所述刀柄的表面对称设置有定位块,所述定位块的表面设置有锥形刀头,所述锥形刀头的内部对应定位块设置有定位卡槽,所述刀柄靠近锥形刀头的一侧内部设置有螺纹孔,所述锥形刀头的内部对应螺纹孔设置有固定螺栓。

[0006] 优选的,所述定位块的表面设置有防滑垫。

[0007] 优选的,所述锥形刀头的表面均匀间隔设置有切割齿。

[0008] 优选的,所述刀柄的表面对应便捷去除组件设置有固定散热组件,所述固定散热组件包括导热垫、散热鳍片和紧固螺栓,其中,所述刀柄的表面设置有导热垫,所述导热垫远离便捷去除组件的一侧设置有散热鳍片,所述散热鳍片的内部对应刀柄设置有紧固螺栓。

[0009] 优选的,所述导热垫和散热鳍片的剖面与锥形刀头的上剖面面积相同。

[0010] 优选的,所述导热垫与锥形刀头之间涂抹有导热硅脂。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置便捷去除组件,由刀柄带动锥形刀头进行转动,使得切割齿能够对孔台阶进行去除,提高去除的便利性,保证设备的适用性,提高工作效率,节约工作成本,设置有定位块对锥形刀头进行定位和限位,保证安装的便利性,提高使用质量。

[0013] 2、本实用新型通过设置固定散热组件,由导热垫对锥形刀头进行导热,提高锥形刀头的散热效率,保证使用的稳定性,设置有散热鳍片提高散热面积,保证散热效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的便捷去除组件结构俯视图；

[0016] 图3为本实用新型的便捷去除组件结构侧视图；

[0017] 图4为本实用新型的固定散热组件结构示意图。

[0018] 图中：1、便捷去除组件；11、定位卡槽；12、锥形刀头；13、防滑垫；14、定位块；15、螺纹孔；16、固定螺栓；17、切割齿；2、固定散热组件；21、导热垫；22、散热鳍片；23、紧固螺栓；3、刀柄。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种去除孔台阶的刀具，包括刀柄3，刀柄3的一侧表面设置有便捷去除组件1，便捷去除组件1包括定位卡槽11、锥形刀头12、定位块14、螺纹孔15和固定螺栓16，其中，刀柄3的表面对称设置有定位块14，定位块14的表面设置有锥形刀头12，锥形刀头12的内部对应定位块14设置有定位卡槽11，刀柄3靠近锥形刀头12的一侧内部设置有螺纹孔15，锥形刀头12的内部对应螺纹孔15设置有固定螺栓16，在需要对孔台阶进行去除时，先沿刀柄3表面的定位块14将锥形刀头12套接在刀柄3的表面，保证定位块14插入定位卡槽11的内部，然后对应螺纹孔15拧紧固定螺栓16，保证锥形刀头12固定牢固，再将锥形刀头12插入台阶孔中并转动刀柄3对台阶进行去除，提高孔台阶去除的便利性，保证工作效率。

[0021] 具体的，定位块14的表面设置有防滑垫13。

[0022] 通过采用上述技术方案，防止锥形刀头12安装后出现震动的情况，保证工作的稳定性。

[0023] 具体的，锥形刀头12的表面均匀间隔设置有切割齿17。

[0024] 通过采用上述技术方案，提高锥形刀头12去除台阶的效率，保证工作质量。

[0025] 具体的，刀柄3的表面对应便捷去除组件1设置有固定散热组件2，固定散热组件2包括导热垫21、散热鳍片22和紧固螺栓23，其中，刀柄3的表面设置有导热垫21，导热垫21远离便捷去除组件1的一侧设置有散热鳍片22，散热鳍片22的内部对应刀柄3设置有紧固螺栓23。

[0026] 通过采用上述技术方案，由导热垫21对锥形刀头12进行散热，防止加工过热导致锥形刀头12磨损速度加快，提高设备的使用寿命，散热鳍片22增大散热面积，提高散热质量。

[0027] 具体的，导热垫21和散热鳍片22的剖面与锥形刀头12的上剖面面积相同。

[0028] 通过采用上述技术方案，防止导热垫21和散热鳍片22对加工工作造成阻碍。

[0029] 具体的，导热垫21与锥形刀头12之间涂抹有导热硅脂。

[0030] 通过采用上述技术方案，提高导热垫21与锥形刀头12的契合度。

[0031] 本实用新型中导热垫21为现有已公开技术,选用的型号为TSF5000。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,在需要对孔台阶进行去除时,先沿刀柄3表面的定位块14将锥形刀头12套接在刀柄3的表面,保证定位块14插入定位卡槽11的内部,然后对应螺纹孔15拧紧固定螺栓16,保证锥形刀头12固定牢固,再将锥形刀头12插入台阶孔中并转动刀柄3对台阶进行去除,提高孔台阶去除的便利性,保证工作效率;

[0033] 由导热垫21对锥形刀头12进行散热,防止加工过热导致锥形刀头12磨损速度加快,提高设备的使用寿命,散热鳍片22增大散热面积,提高散热质量。

[0034] 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。

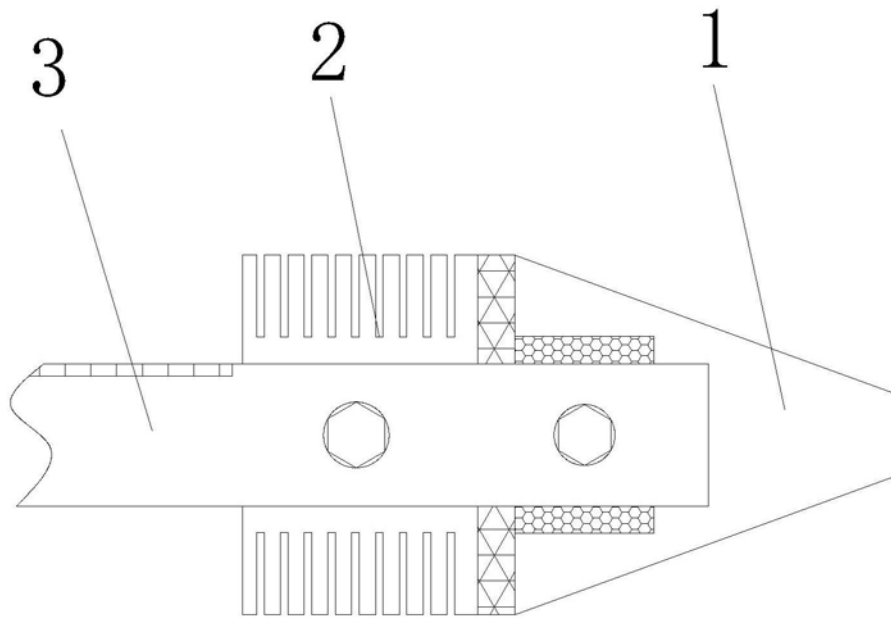


图1

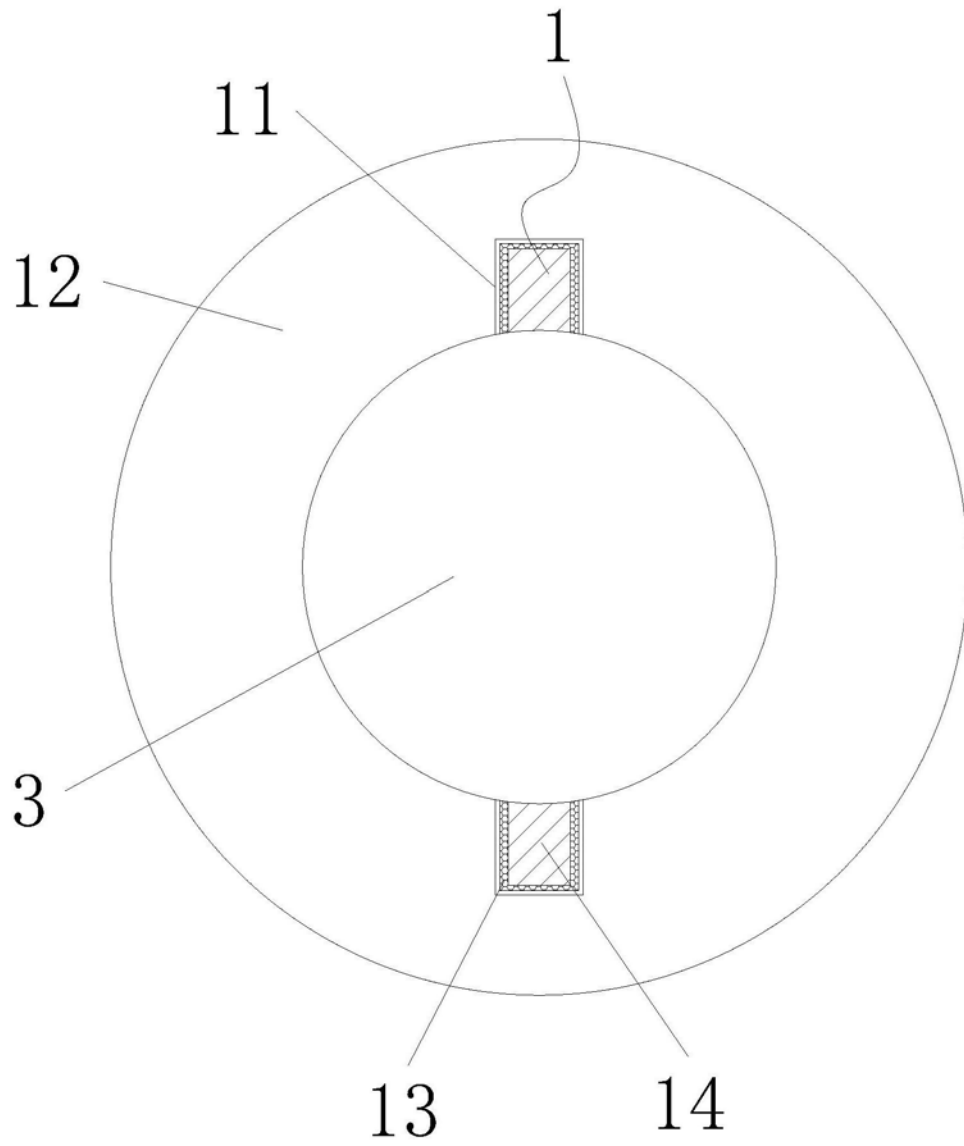


图2

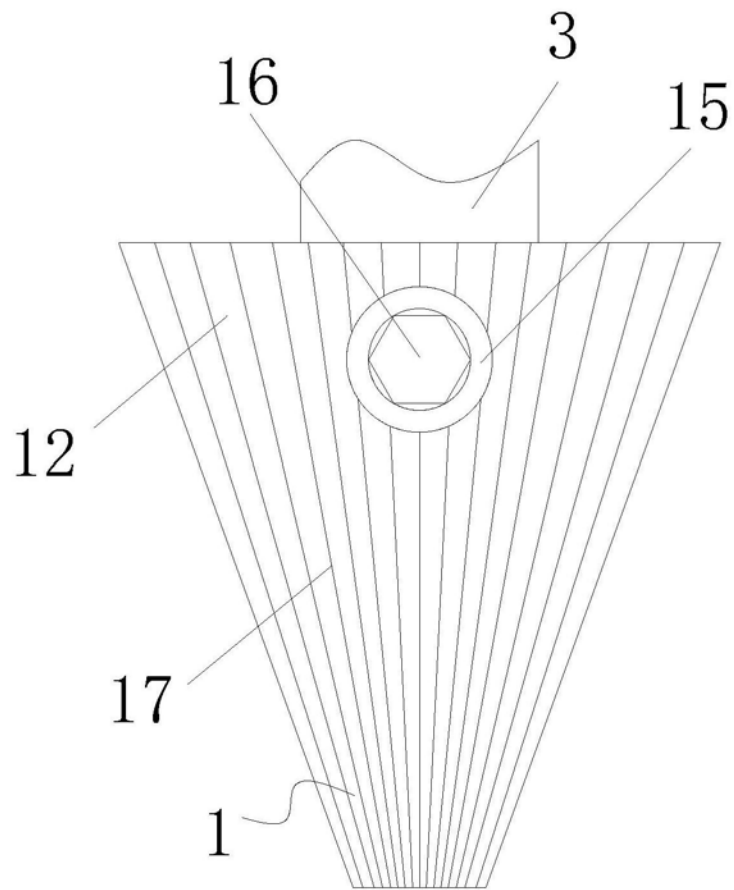


图3

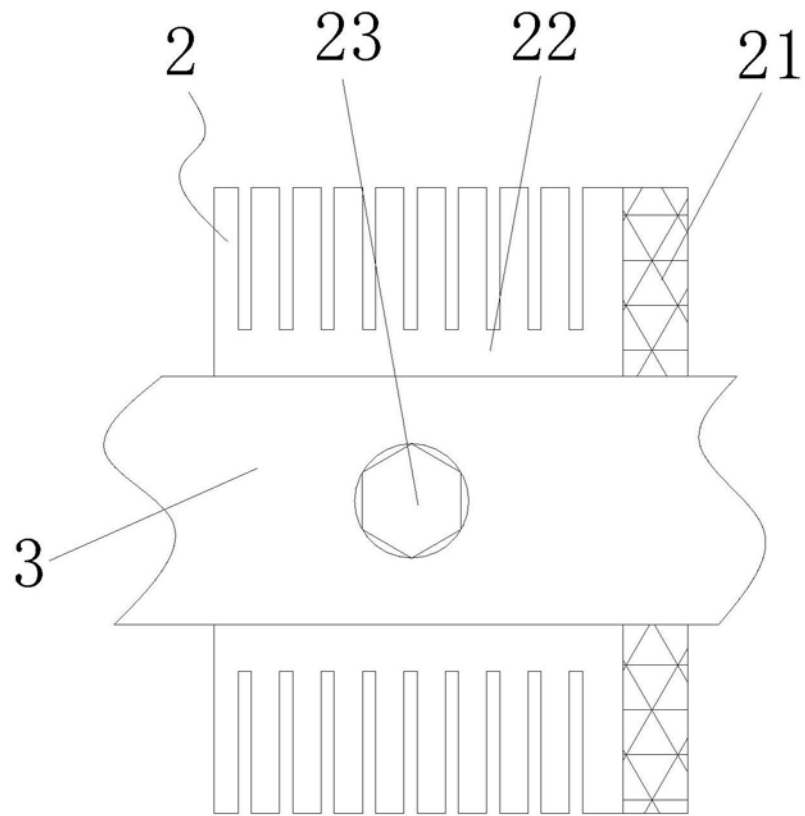


图4