



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218611889 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202221781004.4

(22) 申请日 2022.07.11

(73) 专利权人 佛山市云峰精密机械有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区杏坛镇
顺盈路9号顺德高科智能科技产业中
心8栋102

(72) 发明人 谭习旺 陈伟灿

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 吴晓丹

(51) Int.Cl.

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

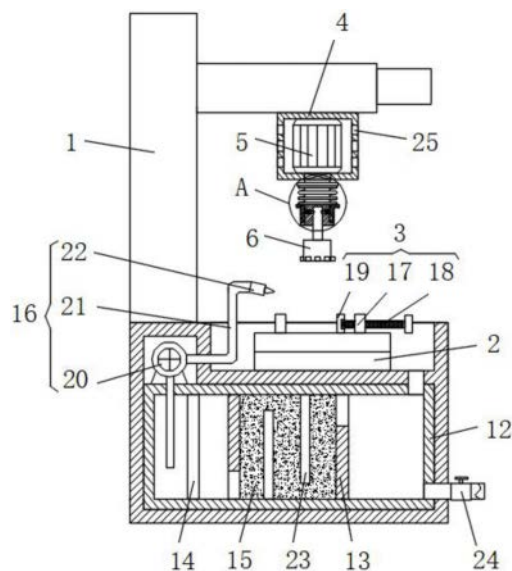
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精密机械加工用切削装置

(57) 摘要

本实用新型涉及精密机械加工技术领域,且公开了一种精密机械加工用切削装置,包括铣床本体,所述铣床本体的表面栓接有操作台,所述操作台的顶部设置有固定机构,所述铣床本体的表面栓接有壳体,所述壳体的内壁栓接有电机;本实用新型通过移动滑套使卡接杆在第二弹簧的作用下沿着三角槽移动并与铣刀脱离卡接的方式,能够达到便于更换铣刀的目的,减少了工作量,提高了更换的效率,本实用新型通过冷却水流入箱体中,并经过沉淀过滤处理后,通过冷却机构进行使用,使用过后的水,流进箱体,如此反复的方式,能够达到对冷却水循环使用的目的,提高了冷却水的利用率,节约了水资源,保护了环境。



1. 一种精密机械加工用切削装置,包括铣床本体(1),其特征在于:所述铣床本体(1)的表面栓接有操作台(2),所述操作台(2)的顶部设置有固定机构(3),所述铣床本体(1)的表面栓接有壳体(4),所述壳体(4)的内壁栓接有电机(5),所述电机(5)的输出端延伸至壳体(4)的外部并滑动套接有铣刀(6),所述电机(5)的输出端滑动套接有滑套(7),所述滑套(7)与电机(5)输出端之间设置有第一弹簧(8),所述滑套(7)的内壁开设有三角槽(9),所述三角槽(9)的内壁滑动连接有卡接杆(10),且卡接杆(10)与电机(5)的内壁滑动套接,且卡接杆(10)与铣刀(6)内壁卡接,所述卡接杆(10)与电机(5)的内壁之间设置有第二弹簧(11),所述铣床本体(1)的内壁连通有箱体(12),所述箱体(12)的内壁之间栓接有挡板(13)和过滤网(14),所述挡板(13)之间填充有过滤纤维(15),所述箱体(12)的顶部设置有冷却机构(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密机械加工用切削装置,其特征在于:所述固定机构(3)包括固定块(17),所述固定块(17)的底部与操作台(2)的顶部栓接,右侧固定块(17)的内壁螺纹连接有螺杆(18),所述螺杆(18)的一端转动连接有压板(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种精密机械加工用切削装置,其特征在于:所述冷却机构(16)包括水泵(20),所述水泵(20)的底部与箱体(12)的顶部栓接,且水泵(20)的输入端延伸至箱体(12)的内部,所述水泵(20)的输出端连通有万向管(21),所述万向管(21)的另一端穿过铣床本体(1)并连通有喷头(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种精密机械加工用切削装置,其特征在于:所述箱体(12)的内壁栓接有导流板(23),且导流板(23)位于挡板(13)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种精密机械加工用切削装置,其特征在于:所述箱体(12)的表面连通有阀门(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种精密机械加工用切削装置,其特征在于:所述壳体(4)的表面开设有散热孔(25)。

一种精密机械加工用切削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密机械加工技术领域,具体为一种精密机械加工用切削装置。

背景技术

[0002] 精密机械加工是一种用加工机械对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按被加工的工件处于的温度状态,分为冷加工和热加工。一般在常温下加工,并且不引起工件的化学或物相变化,称冷加工。一般在高于或低于常温状态的加工,会引起工件的化学或物相变化,称热加工。对机械进行加工时,就会使用铣床对其加工,铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常以铣刀的旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。

[0003] 现有的铣床,不便于更换铣刀,一般铣床的铣刀都是用螺栓进行固定,在更换时需要用工具进行拆卸,费时费力,增加了工作量,降低了更换效率,也不能对冷却水进行循环使用,一般冷却水使用过后就直接排放,造成水资源的浪费,不环保,提高了生产成本,为了解决上述所存在的问题,我们提出一种精密机械加工用切削装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密机械加工用切削装置,具备便于更换铣刀和能对冷却水进行循环使用的优点,解决了现有的铣床,不便于更换铣刀和不能对冷却水进行循环使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密机械加工用切削装置,包括铣床本体,所述铣床本体的表面栓接有操作台,所述操作台的顶部设置有固定机构,所述铣床本体的表面栓接有壳体,所述壳体的内壁栓接有电机,所述电机的输出端延伸至壳体的外部并滑动套接有铣刀,所述电机的输出端滑动套接有滑套,所述滑套与电机输出端之间设置有第一弹簧,所述滑套的内壁开设有三角槽,所述三角槽的内壁滑动连接有卡接杆,且卡接杆与电机的内壁滑动套接,且卡接杆与铣刀内壁卡接,所述卡接杆与电机的内壁之间设置有第二弹簧,所述铣床本体的内壁连通有箱体,所述箱体的内壁之间栓接有挡板和过滤网,所述挡板之间填充有过滤纤维,所述箱体的顶部设置有冷却机构,通过移动滑套使卡接杆在第二弹簧的作用下沿着三角槽移动并与铣刀脱离卡接的方式,能够达到便于更换铣刀的目的,减少了工作量,提高了更换的效率,通过冷却水流入箱体中,并经过沉淀过滤处理后,通过冷却机构进行使用,使用过后的水,流进箱体,如此反复的方式,能够达到对冷却水循环使用的目的,提高了冷却水的利用率,节约了水资源,保护了环境。

[0006] 优选的,所述固定机构包括固定块,所述固定块的底部与操作台的顶部栓接,右侧固定块的内壁螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端转动连接有压板,通过设置固定机构,便于固定加工零件。

[0007] 优选的,所述冷却机构包括水泵,所述水泵的底部与箱体的顶部栓接,且水泵的输入端延伸至箱体的内部,所述水泵的输出端连通有万向管,所述万向管的另一端穿过铣床

本体并连通有喷头,通过设置冷却机构,对铣刀进行冷却。

[0008] 优选的,所述箱体的内壁栓接有导流板,且导流板位于挡板之间,通过设置导流板,增加处理时间,提高处理效果。

[0009] 优选的,所述箱体的表面连通有阀门,通过设置阀门,便于排出污水,便于清理箱体。

[0010] 优选的,所述壳体的表面开设有散热孔,通过设置散热孔,散热,保证电机稳定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种精密机械加工用切削装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过移动滑套使卡接杆在第二弹簧的作用下沿着三角槽移动并与铣刀脱离卡接的方式,能够达到便于更换铣刀的目的,减少了工作量,提高了更换的效率;

[0013] 2、本实用新型通过冷却水流入箱体中,并经过沉淀过滤处理后,通过冷却机构进行使用,使用过后的水,流进箱体,如此反复的方式,能够达到对冷却水循环使用的目的,提高了冷却水的利用率,节约了水资源,保护了环境。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构剖面图;

[0015] 图2为本实用新型局部结构俯视剖面图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处结构放大图。

[0017] 图中:1、铣床本体;2、操作台;3、固定机构;4、壳体;5、电机;6、铣刀;7、滑套;8、第一弹簧;9、三角槽;10、卡接杆;11、第二弹簧;12、箱体;13、挡板;14、过滤网;15、过滤纤维;16、冷却机构;17、固定块;18、螺杆;19、压板;20、水泵;21、万向管;22、喷头;23、导流板;24、阀门;25、散热孔。

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] 请参阅图1、图2和图3,一种精密机械加工用切削装置,包括铣床本体1,铣床本体1的表面栓接有操作台2,操作台2的顶部设置有固定机构3,铣床本体1的表面栓接有壳体4,壳体4的内壁栓接有电机5,电机5的输出端延伸至壳体4的外部并滑动套接有铣刀6,电机5的输出端滑动套接有滑套7,滑套7与电机5输出端之间设置有第一弹簧8,滑套7的内壁开设有三角槽9,三角槽9的内壁滑动连接有卡接杆10,且卡接杆10与电机5的内壁滑动套接,且卡接杆10与铣刀6内壁卡接,卡接杆10与电机5的内壁之间设置有第二弹簧11,铣床本体1的内壁连通有箱体12,箱体12的内壁之间栓接有挡板13和过滤网14,挡板13之间填充有过滤纤维15,箱体12的顶部设置有冷却机构16,通过移动滑套7使卡接杆10在第二弹簧11的作用下沿着三角槽9移动并与铣刀6脱离卡接的方式,能够达到便于更换铣刀6的目的,减少了工作量,提高了更换的效率,通过冷却水流入箱体12中,并经过沉淀过滤处理后,通过冷却机构16进行使用,使用过后的水,流进箱体12,如此反复的方式,能够达到对冷却水循环使用

的目的,提高了冷却水的利用率,节约了水资源,保护了环境。

[0020] 进一步的,固定机构3包括固定块17,固定块17的底部与操作台2的顶部栓接,右侧固定块17的内壁螺纹连接有螺杆18,螺杆18的一端转动连接有压板19,通过设置固定机构3,便于固定加工零件。

[0021] 进一步的,冷却机构16包括水泵20,水泵20的底部与箱体12的顶部栓接,且水泵20的输入端延伸至箱体12的内部,水泵20的输出端连通有万向管21,万向管21的另一端穿过铣床本体1并连通有喷头22,通过设置冷却机构16,对铣刀6进行冷却。

[0022] 进一步的,箱体12的内壁栓接有导流板23,且导流板23位于挡板13之间,通过设置导流板23,增加处理时间,提高处理效果。

[0023] 进一步的,箱体12的表面连通有阀门24,通过设置阀门24,便于排出污水,便于清理箱体12。

[0024] 进一步的,壳体4的表面开设有散热孔25,通过设置散热孔25,散热,保证电机5稳定。

[0025] 使用时,向上移动滑套7,滑套7移动带动三角槽9移动,三角槽9移动使卡接杆10在第二弹簧11的作用下沿着三角槽9的内壁移动,卡接杆10移动使卡接杆10与铣刀6脱离卡接,然后将铣刀6拿出,将新的铣刀6放入电机5输出端,然后松开滑套7,滑套7在第一弹簧8的作用复位,滑套7复位使卡接杆10与铣刀6卡接,完成更换,从而达到便于更换铣刀6的目的;

[0026] 喷头22喷出冷却水对铣刀6冷却,使用过的冷却水流到箱体12内部,冷却水经过沉淀后,流进过滤纤维15中进行初次过滤,过滤后的冷却水经过过滤网14过滤,过滤后的水通过水泵20输送进万向管21中,由万向管21进入喷头22,并由喷头22喷出对铣刀6冷却,如此反复,从而达到能够对冷却水循环使用的目的。

[0027] 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。

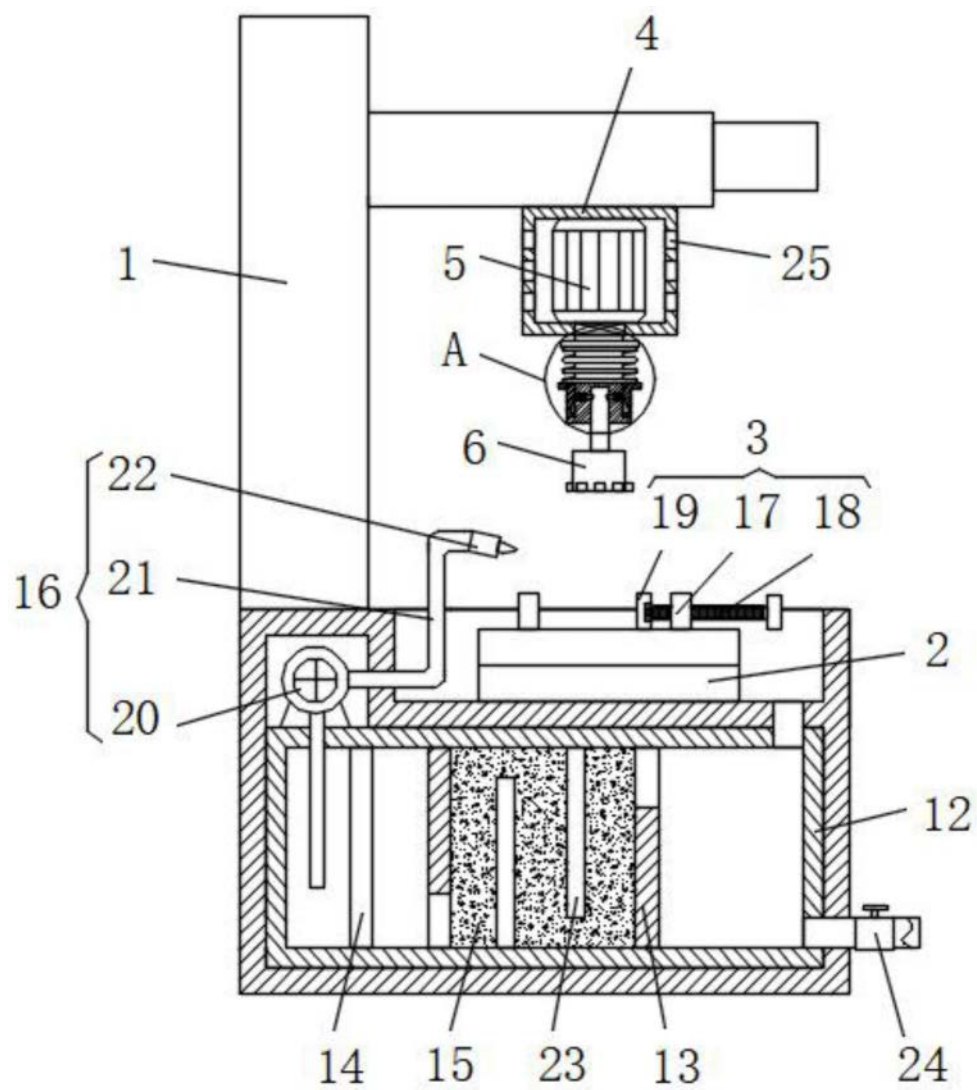


图1

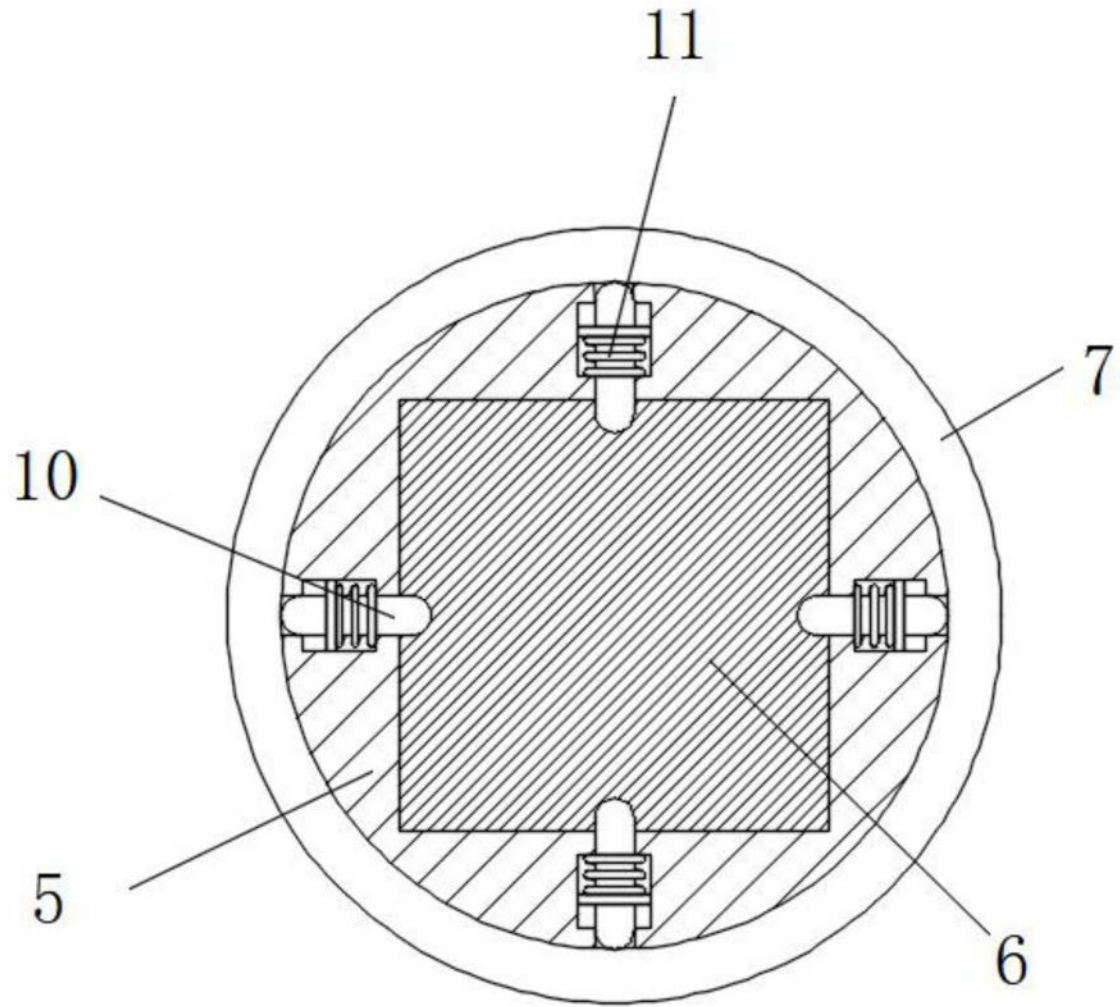


图2

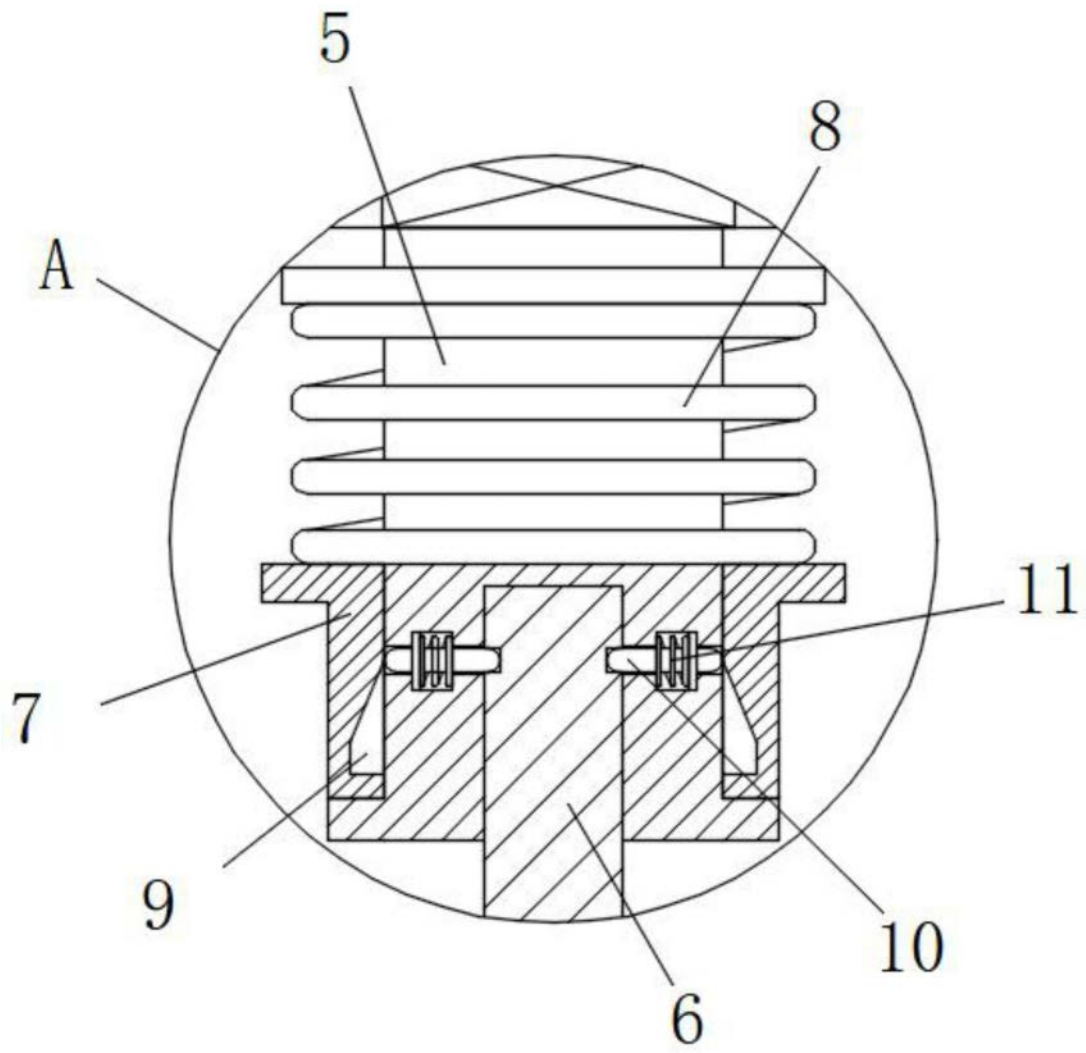


图3