



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222036933 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420729890.9

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 诺伊克(苏州)切削技术有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市花桥镇

兆丰路18号亚太广场1号楼2301室

(72) 发明人 张伟 孙敏

(74) 专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所

(普通合伙) 32471

专利代理师 巫美金

(51) Int. Cl.

B23C 5/10 (2006.01)

B23C 5/16 (2006.01)

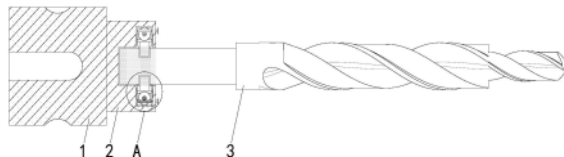
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,属于机械加工刀具技术领域,包括安装座,所述安装座的右侧固定连接有杆套,所述杆套的内部滑动连接有扩孔铣刀本体,所述杆套上设置有数量为两个的限位机构,所述限位机构包括与杆套内部固定连接的箱体,所述箱体内壁的左右两侧之间转动连接有蜗杆。该带有抗静电涂层的扩孔铣刀,通过设置限位机构,使扩孔铣刀具备限位的功能,达到对扩孔铣刀本体进行限位的效果,从而方便快速将扩孔铣刀本体安装在杆套上,提高了扩孔铣刀本体的安装效率,蜗轮和蜗杆具有自锁性,进而增加扩孔铣刀本体安装后的稳定性,使其连接牢固且不易松动,方便了使用者的使用,提高了扩孔铣刀的实用性。



1. 一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的右侧固定连接有杆套(2),所述杆套(2)的内部滑动连接有扩孔铣刀本体(3),所述杆套(2)上设置有数量为两个的限位机构;

所述限位机构包括与杆套(2)内部固定连接的箱体(4),所述箱体(4)内壁的左右两侧之间转动连接有蜗杆(5),所述箱体(4)的正面内壁转动连接有转杆(6),所述转杆(6)的外侧固定连接有与蜗杆(5)相啮合的蜗轮(7),所述转杆(6)的外侧固定连接有活动板(8),所述活动板(8)的背面固定连接有连接块(9),所述连接块(9)的外侧滑动连接有连接板(10),所述连接板(10)上固定连接有支撑板(11),所述支撑板(11)的左右两侧均固定连接有支撑块(12),所述支撑板(11)上固定连接有限位块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,其特征在于:所述扩孔铣刀本体(3)的表面经纳米级抗静电涂层处理。

3. 根据权利要求1所述的一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,其特征在于:所述杆套(2)的右侧开设有固定槽,所述固定槽的大小与扩孔铣刀本体(3)的大小相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,其特征在于:所述蜗杆(5)的右侧固定连接有方便转动的转把(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,其特征在于:所述连接板(10)上开设有滑动通孔,所述滑动通孔的内部与连接块(9)的外侧滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,其特征在于:所述箱体(4)内壁的左右两侧均开设有支撑槽(15),所述支撑槽(15)的内部与支撑块(12)的外侧滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,其特征在于:所述扩孔铣刀本体(3)的顶部和底部均开设有限位槽,所述限位槽大小与限位块(13)的大小相适配。

一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及于机械加工刀具技术领域,具体为一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀。

背景技术

[0002] 任何一种机器,没有孔是作不成的,要把零件连接起来,需要各种不同尺寸的螺钉孔、销钉孔或铆钉孔,为了把传动部件固定起来,需要各种安装孔,机器零件本身也有许多各种各样的孔(如油孔、工艺孔、减重孔等),加工孔从而使孔达到要求的操作称为孔加工,而在工件的生产制造过程中,经常需要用到机械加工刀具对初始孔进行扩孔加工,因此往往通过扩孔铣刀实现该加工工艺。

[0003] 例如中国专利CN217666687U公开了一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,包括刀体、刀杆和刀座,然而该扩孔铣刀通过螺栓安装在杆套上,螺栓安装和拆卸需要借助工具,降低了扩孔铣刀的拆卸和安装效率,从而降低了扩孔铣刀的工作效率,不方便使用者的使用,降低了扩孔铣刀的实用性,故而提出一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,具备快速拆卸和安装等优点,解决了该扩孔铣刀通过螺栓安装在杆套上,螺栓安装和拆卸需要借助工具,降低了扩孔铣刀的拆卸和安装效率,从而降低了扩孔铣刀的工作效率,不方便使用者的使用,降低了扩孔铣刀的实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,包括安装座,所述安装座的右侧固定连接有杆套,所述杆套的内部滑动连接有扩孔铣刀本体,所述杆套上设置有数量为两个的限位机构;

[0006] 所述限位机构包括与杆套内部固定连接的箱体,所述箱体内壁的左右两侧之间转动连接有蜗杆,所述箱体的正面内壁转动连接有转杆,所述转杆的外侧固定连接有与蜗杆相啮合的蜗轮,所述转杆的外侧固定连接有活动板,所述活动板的背面固定连接有连接块,所述连接块的外侧滑动连接有连接板,所述连接板上固定连接有支撑板,所述支撑板的左右两侧均固定连接有限位块,所述支撑板上固定连接有限位块。

[0007] 进一步,所述扩孔铣刀本体的表面经纳米级抗静电涂层处理。

[0008] 进一步,所述杆套的右侧开设有固定槽,所述固定槽的大小与扩孔铣刀本体的大小相适配。

[0009] 进一步,所述蜗杆的右侧固定连接方便转动的转把。

[0010] 进一步,所述连接板上开设有滑动通孔,所述滑动通孔的内部与连接块的外侧滑动连接。

[0011] 进一步,所述箱体内壁的左右两侧均开设有支撑槽,所述支撑槽的内部与支撑块

的外侧滑动连接。

[0012] 进一步,所述扩孔铣刀本体的顶部和底部均开设有限位槽,所述限位槽大小与限位块的大小相适配。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该带有抗静电涂层的扩孔铣刀,通过设置限位机构,使扩孔铣刀具备限位的功能,达到对扩孔铣刀本体进行限位的效果,从而方便快速将扩孔铣刀本体安装在杆套上,提高了扩孔铣刀本体的安装效率,蜗轮和蜗杆具有自锁性,进而增加扩孔铣刀本体安装后的稳定性,使其连接牢固且不易松动,方便了使用者的使用,提高了扩孔铣刀的实用性。

[0015] 2、该带有抗静电涂层的扩孔铣刀,通过在扩孔铣刀本体表面经纳米级抗静电涂层处理,从而提高扩孔铣刀本体的硬度,同时降低其导电性能,进而避免尘杂吸附在其表面对扩孔加工造成影响,方便了使用者的使用,增加了扩孔铣刀的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型连接块结构示意图。

[0019] 图中:1、安装座;2、杆套;3、扩孔铣刀本体;4、箱体;5、蜗杆;6、转杆;7、蜗轮;8、活动板;9、连接块;10、连接板;11、支撑板;12、支撑块;13、限位块;14、转把;15、支撑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实施例中的一种带有抗静电涂层的扩孔铣刀,包括安装座1,安装座1的右侧固定连接有杆套2,杆套2的右侧开设有固定槽,杆套2的内部滑动连接有扩孔铣刀本体3,固定槽的大小与扩孔铣刀本体3的大小相适配,扩孔铣刀本体3的顶部和底部均开设有限位槽,杆套2上设置有数量为两个的限位机构。

[0022] 需要说明的是,通过设置安装座1方便将扩孔铣刀本体3定位装夹在铣床上,从而方便对工件进行扩孔加工。

[0023] 请参阅图2,本实施例中,限位机构包括与杆套2内部固定连接的箱体4,箱体4内壁的左右两侧均开设有支撑槽15,箱体4内壁的左右两侧之间转动连接有蜗杆5,蜗杆5的右侧固定连接方便转动的转把14,箱体4的正面内壁转动连接有转杆6,转杆6的外侧固定连接有与蜗杆5相啮合的蜗轮7。

[0024] 需要说明的是,蜗轮7和蜗杆5具有自锁性,进而增加扩孔铣刀本体3安装后的稳定性,使其连接牢固且不易松动。

[0025] 请参阅图2,本实施例中,转杆6的外侧固定连接有活动板8,活动板8的背面固定连接有连接块9,连接块9的外侧滑动连接有连接板10,连接板10上开设有滑动通孔,滑动通孔的内部与连接块9的外侧滑动连接,连接板10上固定连接支撑板11,支撑板11的左右两侧

均固定连接有支撑块12,支撑槽15的内部与支撑块12的外侧滑动连接,支撑板11上固定连接有限位块13,限位槽大小与限位块13的大小相适配。

[0026] 需要说明的是,达到对扩孔铣刀本体3进行限位的效果,从而方便快速将扩孔铣刀本体3安装在杆套2上,提高了扩孔铣刀本体3的安装效率。

[0027] 请参阅图1,本实施例中,扩孔铣刀本体3的表面经纳米级抗静电涂层处理。

[0028] 需要说明的是,通过在扩孔铣刀本体3表面经纳米级抗静电涂层处理,从而提高扩孔铣刀本体3的硬度,同时降低其导电性能,进而避免尘杂吸附在其表面对扩孔加工造成影响。

[0029] 上述实施例的工作原理为:该带有抗静电涂层的扩孔铣刀,

[0030] 1) 在使用该带有抗静电涂层的扩孔铣刀时,将扩孔铣刀本体3上的刀杆插入到杆套2右侧开设的固定槽中,转动转把14,转把14带动蜗杆5转动,蜗杆5带动蜗轮7转动,蜗轮7带动转杆6转动,转杆6带动活动板8转动,活动板8带动连接块9转动,连接块9在连接板10上开设的滑动通孔的内部滑动,从而使连接板10带动支撑板11运动,通过设置支撑块12和支撑槽15,对支撑板11限位支撑,增加支撑板11运动时的稳定性,从而带动两个限位块13相对运动插入到扩孔铣刀本体3上开设的限位槽中,从而方便快速将扩孔铣刀本体3安装在杆套2上,提高了扩孔铣刀本体3的安装效率。

[0031] 2) 蜗轮7和蜗杆5具有自锁性,进而增加扩孔铣刀本体3安装后的稳定性,使其连接牢固且不易松动。

[0032] 3) 然后通过安装座1将扩孔铣刀本体3定位装夹在铣床上,对扩孔铣刀本体3进行使用,通过在扩孔铣刀本体3表面经纳米级抗静电涂层处理,从而提高扩孔铣刀本体3的硬度,同时降低其导电性能,进而避免尘杂吸附在其表面对扩孔加工造成影响,方便了使用者的使用,增加了扩孔铣刀的实用性。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[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。

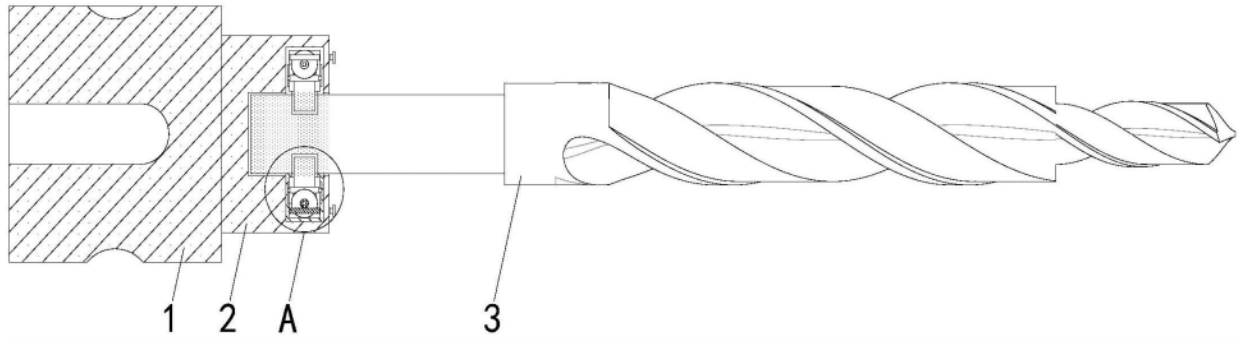


图1

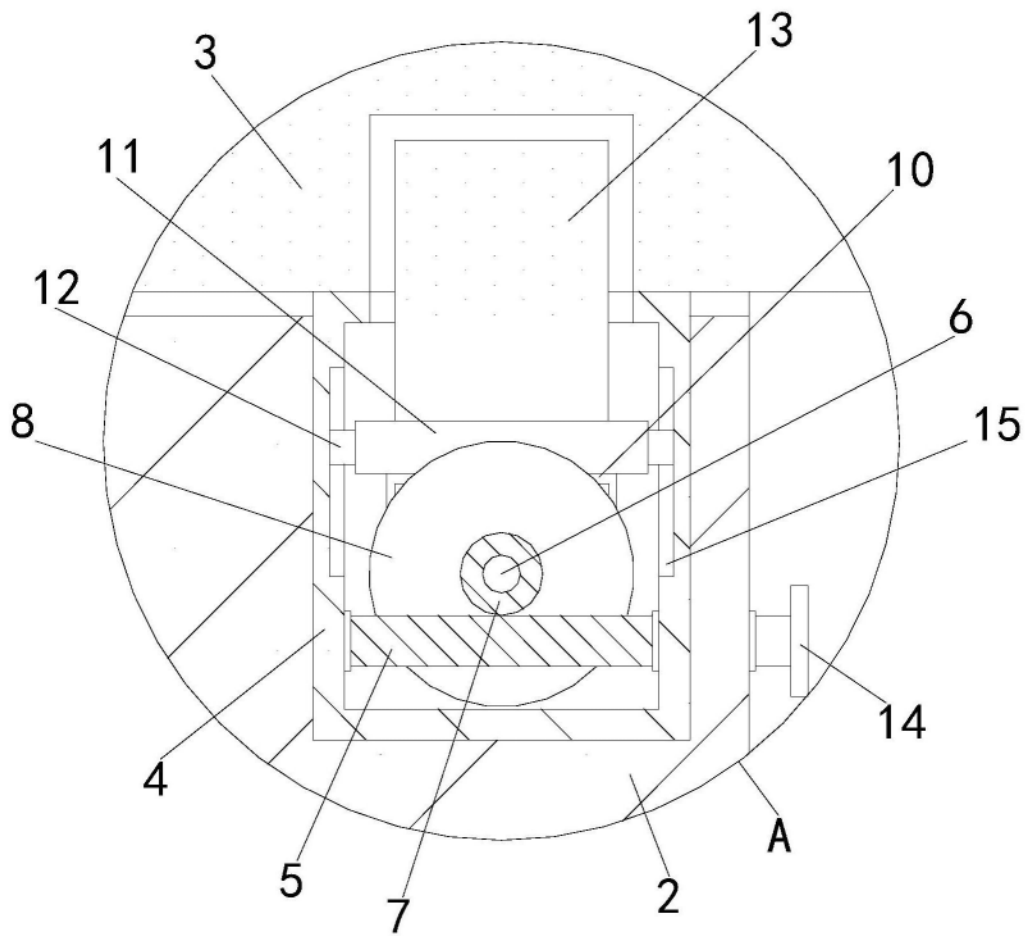


图2

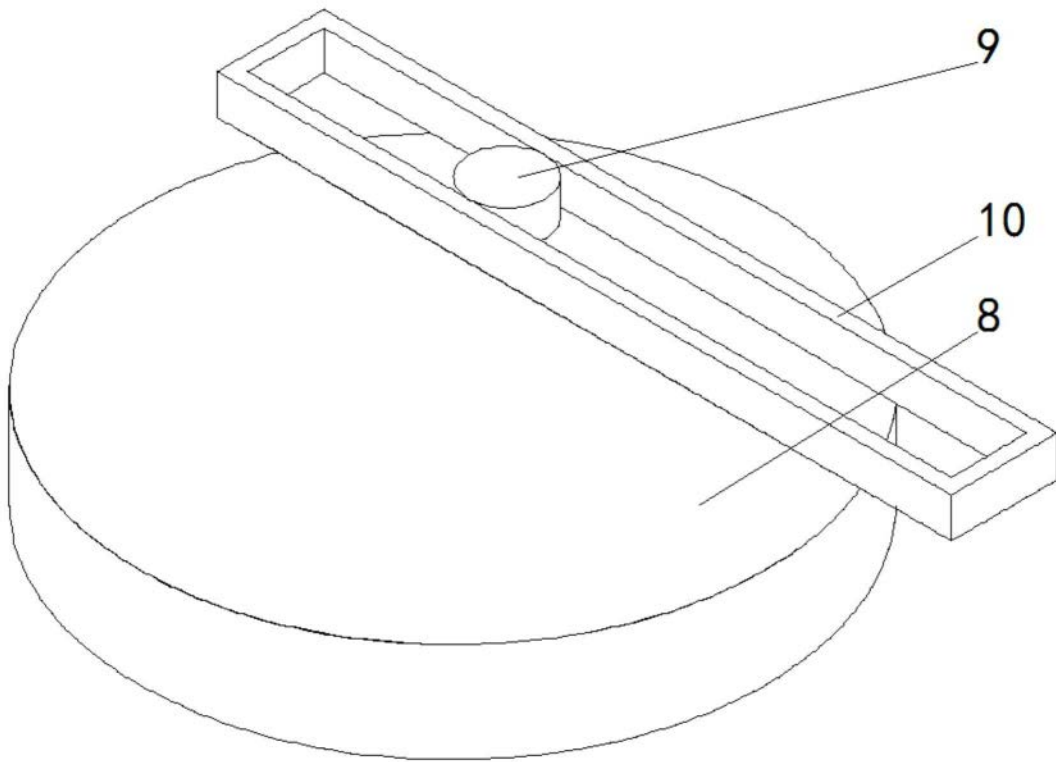


图3