



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220197093 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202320864572.9

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 江油志新科技有限公司

地址 621799 四川省绵阳市江油市工业开
发区铁东路工业园区

(72) 发明人 谢志刚 廖仕齐 谢永兴

(74) 专利代理机构 成都诚中致达专利代理有限
公司 51280

专利代理师 杨春

(51) Int. Cl.

B24B 3/36 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

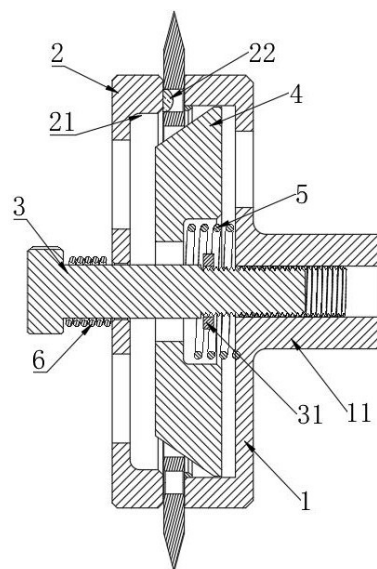
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环形刀具刃磨夹具

(57) 摘要

本申请提供一种环形刀具刃磨夹具,包括:连接盘及压盘,连接盘的后端同轴设有连接轴,用于连接机床。压盘的中部垂直穿设有锁紧螺栓,用于将压盘向连接盘压紧。连接盘的前端具有沉孔,沉孔内设有定位块,定位块的前端为圆锥台结构,圆锥台与连接轴同轴,定位块与沉孔底部之间设有圆柱弹簧,锁紧螺栓穿过定位块及圆柱弹簧,当圆柱弹簧呈自然状态时,定位块前端的圆锥台凸出于连接盘的前端面。夹具可实现快速装夹,并保证刀具与夹具旋转中心的同轴度。



1. 一种环形刀具刃磨夹具,包括:连接盘(1)及压盘(2),连接盘(1)的后端同轴设有连接轴(11),用于连接机床,其特征在于,

压盘(2)的中部垂直穿设有锁紧螺栓(3),用于将压盘(2)向连接盘(1)压紧;

连接盘(1)的前端具有沉孔,沉孔内设有定位块(4),定位块(4)的前端为圆锥台结构,圆锥台与连接轴(11)同轴,定位块(4)与沉孔底部之间设有圆柱弹簧(5),锁紧螺栓(3)穿过定位块(4)及圆柱弹簧(5),当圆柱弹簧(5)呈自然状态时,定位块(4)前端的圆锥台凸出于连接盘(1)的前端面。

2. 根据权利要求1所述的一种环形刀具刃磨夹具,其特征在于,压盘(2)朝向连接盘(1)的一侧开设有避让孔(21),用于避让定位块(4)的前端。

3. 根据权利要求1所述的一种环形刀具刃磨夹具,其特征在于,压盘(2)对应环形刀具上至少一个安装孔设有定位销(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种环形刀具刃磨夹具,其特征在于,连接轴(11)为六棱柱结构。

5. 根据权利要求1所述的一种环形刀具刃磨夹具,其特征在于,锁紧螺栓(3)的头部与压盘(2)之间设有连接弹簧(6),锁紧螺栓(3)从连接弹簧(6)穿过。

6. 根据权利要求1所述的一种环形刀具刃磨夹具,其特征在于,连接盘(1)及压盘(2)均开设有多通孔。

一种环形刀具刃磨夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于化纤纸管切槽刀具刃磨用夹具技术领域,尤其涉及一种环形刀具刃磨夹具。

背景技术

[0002] 纸管生产中通常需要利用环形结构的纸管分切刀对纸管进行切断,此类刀具通常为圆环结构,其圆周的外边沿为刀刃,在刀具制造以及后期使用钝化后都需要对外刃进行刃磨。刃磨时需要将刀具固定在专用的夹具上,然后利用机床带动夹具及刀具一起旋转,再利用砂轮进行打磨。现有的夹具通常利用螺钉对刀具进行固定,在夹持刀具的过程中,调节刀具与夹具旋转中心的同轴度较为耗时,因而导致装夹效率较低。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术不足,本实用新型提供一种环形刀具刃磨夹具,可实现快速装夹,并保证刀具与夹具旋转中心的同轴度。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,拟采用以下方案:

[0005] 一种环形刀具刃磨夹具,包括:连接盘及压盘,连接盘的后端同轴设有连接轴,用于连接机床。

[0006] 压盘的中部垂直穿设有锁紧螺栓,用于将压盘向连接盘压紧。

[0007] 连接盘的前端具有沉孔,沉孔内设有定位块,定位块的前端为圆锥台结构,圆锥台与连接轴同轴,定位块与沉孔底部之间设有圆柱弹簧,锁紧螺栓穿过定位块及圆柱弹簧,当圆柱弹簧呈自然状态时,定位块前端的圆锥台凸出于连接盘的前端面。

[0008] 进一步的,压盘朝向连接盘的一侧开设有避让孔,用于避让定位块的前端。

[0009] 进一步的,压盘对应环形刀具上至少一个安装孔设有定位销。

[0010] 进一步的,连接轴为六棱柱结构。

[0011] 进一步的,锁紧螺栓的头部与压盘之间设有连接弹簧,锁紧螺栓从连接弹簧穿过。

[0012] 进一步的,连接盘及压盘均开设有多个通孔。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:无需单独的调节工序,在压紧的同时便能利用定位块对环形刀具进行对位,具有较高的装夹效率,同时还能保证环形刀具与夹具旋转轴线的同轴度。

附图说明

[0014] 本文描述的附图只是为了说明所选实施例,而不是所有可能的实施方案,更不是意图限制本实用新型的范围。

[0015] 图1示出了本申请刃磨夹具夹持环形刀具时的状态示意图。

[0016] 图2示出了本申请刃磨夹具的剖视图。

[0017] 图3示出了本申请刃磨夹具夹持环形刀具时的剖视图。

[0018] 图中标记:连接盘-1、连接轴-11、压盘-2、避让孔-21、定位销-22、锁紧螺栓-3、止退螺母-31、定位块-4、圆柱弹簧-5、连接弹簧-6。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图对本实用新型的实施方式进行详细说明,但本实用新型所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 如图1至图3所示,一种环形刀具刃磨夹具,包括:连接盘1及压盘2,连接盘1的后端同轴设有连接轴11,用于连接机床。

[0021] 具体的,如图2、图3所示,压盘2的中部垂直穿设有锁紧螺栓3,用于将压盘2向连接盘1压紧。

[0022] 具体的,如图2、图3所示,连接盘1的前端具有沉孔,沉孔内设有定位块4,定位块4的前端为圆锥台结构,圆锥台与连接轴11同轴,定位块4与沉孔底部之间设有圆柱弹簧5,锁紧螺栓3穿过定位块4及圆柱弹簧5,当圆柱弹簧5呈自然状态时,定位块4前端的圆锥台凸出于连接盘1的前端面。

[0023] 如图3所示,夹持时,使环形刀具的内圈与定位块4前端的圆锥台外壁接触,此时环形刀具与连接盘1的前端面之间具有间隔,将压盘2放置在环形刀具的上方,并利用锁紧螺栓3带动压盘2向连接盘1移动,移动过程中,压盘2将连接盘1的方向压动环形刀具,此过程中利用定位块4的圆锥台使环形刀具保持与连接轴11同轴,环形刀具将压力传递给定位块4,定位块4使圆柱弹簧5压缩,以适应环形刀具的移动,直至压盘2将环形刀具压紧于连接盘1上;此夹具在压紧环形刀具的过程中,便利用定位块4的圆锥台使环形刀具保持与连接轴11同轴,无需单独的调节工序,在压紧的同时便能实现同轴对位,具有较高的装夹效率,同时还能保证环形刀具与夹具旋转轴线的同轴度。因此此夹具通过连接轴11与机床相连,因此可连接轴11的轴线即为夹具的旋转轴线。

[0024] 优选的,如图2、图3所示,压盘2朝向连接盘1的一侧开设有避让孔21,用于避让定位块4的前端,以保证在环形刀具压紧状态时,压盘2与定位块4之间仍具有间隔,以防止无法将环形刀具压紧。

[0025] 优选的,如图2、图3所示,压盘2对应环形刀具上至少一个安装孔设有定位销22,以防止环形刀具转动。

[0026] 优选的,如图1所示,连接轴11为六棱柱结构,以便于夹持,同时可防止打滑。

[0027] 优选的,如图2、图3所示,锁紧螺栓3的头部与压盘2之间设有连接弹簧6,锁紧螺栓3从连接弹簧6穿过,在拧紧锁紧螺栓3的过程中通过连接弹簧6使压盘2保持对环形刀具的压紧状态,防止压紧过程中环形刀具从定位块4前端的圆锥台掉落,同时可使压盘2施加给环形刀具的压力保持平稳增加的状态,以避免产生冲击;更具体的,锁紧螺栓3的前端设有止退螺母31,止退螺母31位于压盘2的另一侧,以防止锁紧螺栓3掉落。

[0028] 优选的,如图1至图3所示,连接盘1及压盘2均开设多个通孔,以减轻整体重量。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不表示是唯一的或是限制本实用新型。本领域技术人员应理解,在不脱离本实用新型的范围情况下,对本实用新型进行的各种改变或同等替换,均属于本实用新型保护的范围。

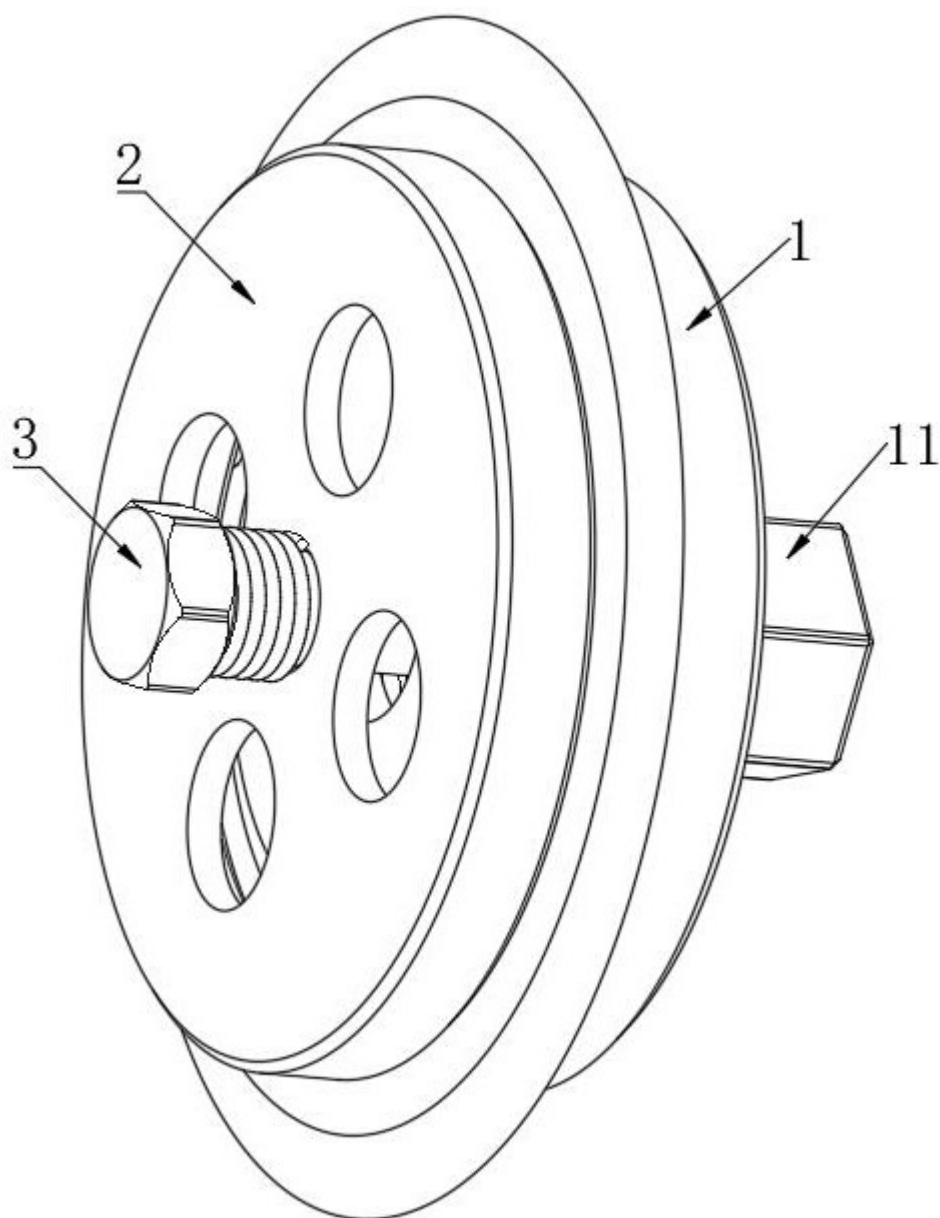


图 1

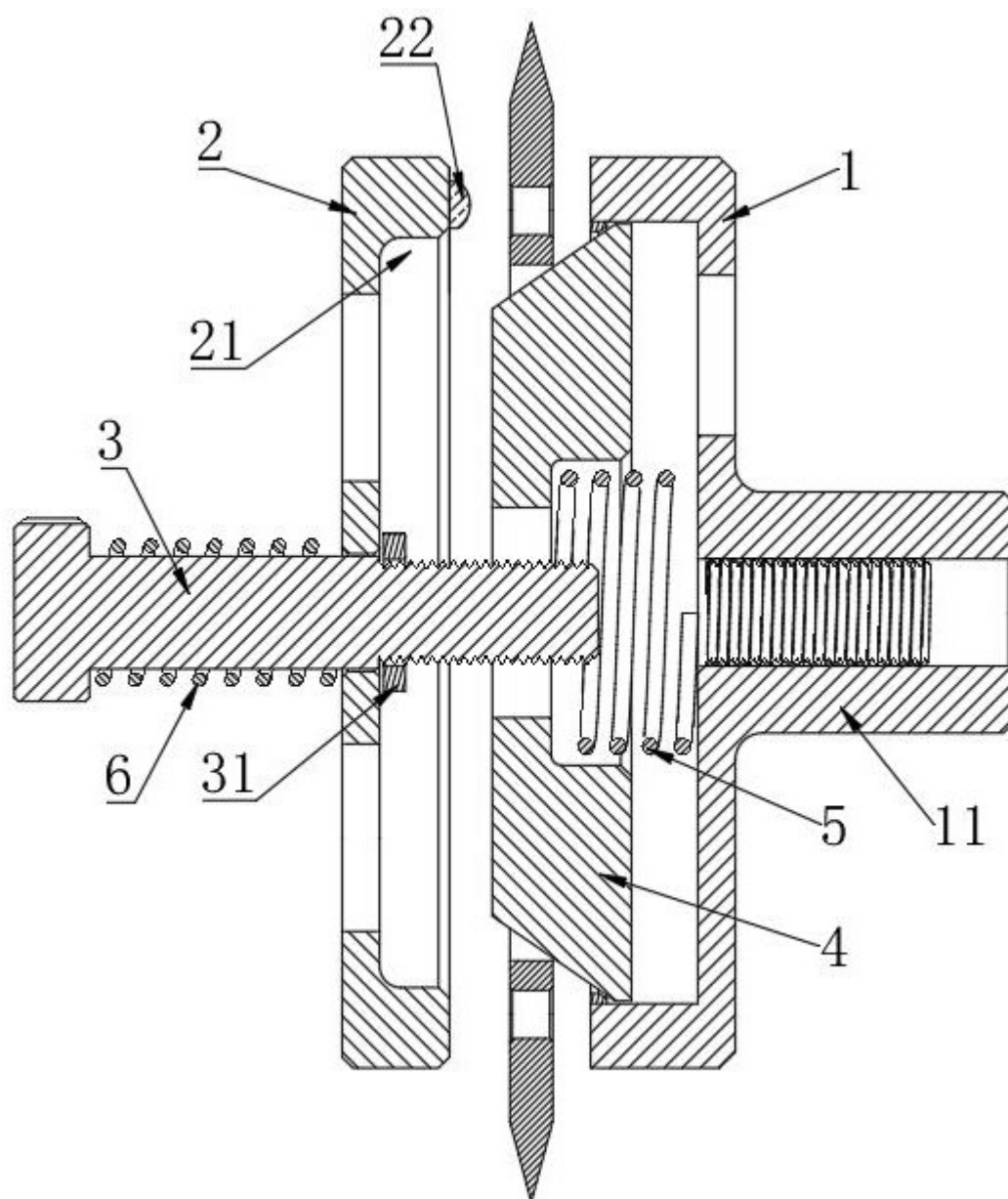


图 2

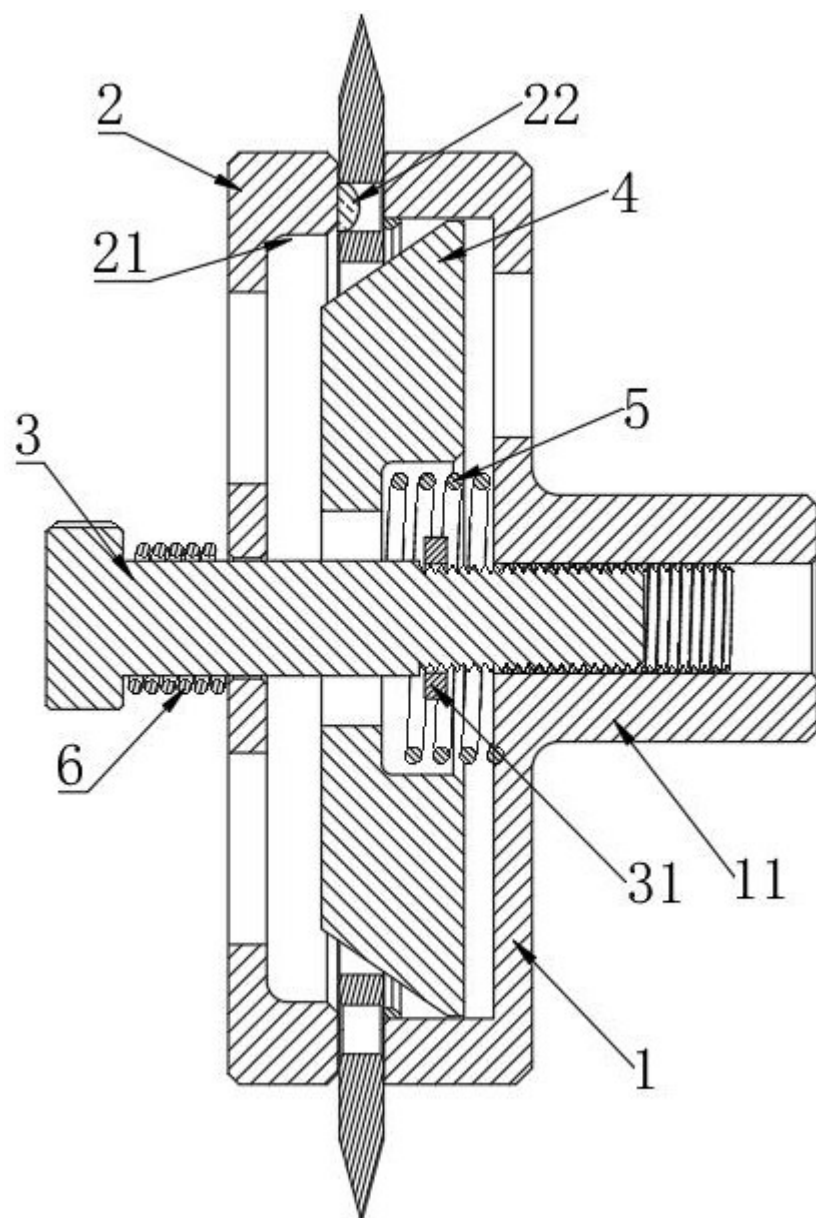


图 3