



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216461917 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122599913.8

(22) 申请日 2021.10.28

(73) 专利权人 重庆五龙洪洋机械制造有限公司

地址 400000 重庆市九龙坡区含谷镇净龙村五社

(72) 发明人 王波 刘鹏 庞洪彬

(74) 专利代理机构 重庆金橙专利代理事务所

(普通合伙) 50273

专利代理师 李梅

(51) Int. Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

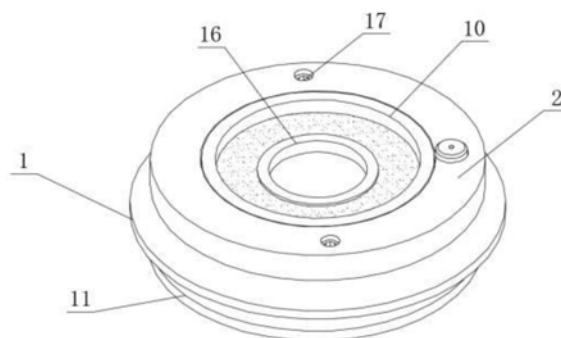
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具,包括限位环、外环和限位杆,所述限位环的顶部插接有外环,所述限位环的底部螺纹连接有限位杆,所述限位环的底部开设有定位槽,所述定位槽的内顶壁设置有限位管,所述限位管的底部插接有限位杆,且限位杆的顶部限位卡接与限位管的内部。本实用新型通过限位环、定位环、固定螺栓和阻停环的设置,通过固定螺栓贯穿连接卡接后的工作面板,从而增添装置便捷安装性,提高限位环安装的稳固性,限位环在安装时,通过限位管、限位杆、缓冲弹簧和阻停环的设置,阻停环安装后,通过缓冲弹簧的弹性和限位杆在限位管上的伸缩性,增添阻停环与工作面板的紧密性,从而增添装置使用时的位置稳定性。



1. 一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具,包括限位环(1)、外环(2)和支撑杆(3),其特征在于:所述限位环(1)的顶部插接有外环(2),所述限位环(1)的底部螺纹连接有支撑杆(3);

所述限位环(1)的底部开设有定位槽(4),所述定位槽(4)的内顶壁设置有限位管(5),所述限位管(5)的底部插接有限位杆(6),且限位杆(6)的顶部限位卡接与限位管(5)的内部;

所述限位管(5)的内顶壁设置有一组缓冲弹簧(7),且缓冲弹簧(7)的前端连接与限位杆(6)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具,其特征在于:所述外环(2)的底部安装有若干个插接块(8),所述限位环(1)的顶部开设有插接槽(9),所述外环(2)的内壁安装有承重环(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具,其特征在于:所述支撑杆(3)的底部安装有定位环(11),所述定位环(11)的底部螺纹贯穿连接有固定螺栓(12),所述定位环(11)的底部开设有安装孔。

4. 根据权利要求1所述的一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具,其特征在于:所述限位杆(6)的底部安装有阻停环(13),所述阻停环(13)的底部设置有阻停层。

5. 根据权利要求4所述的一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具,其特征在于:所述阻停环(13)的外表面和内壁均设置有限位滑块(14),所述阻停环(13)的内部开设有限位滑槽(15),且限位滑块(14)滑动连接于限位滑槽(15)的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具,其特征在于:所述承重环(10)的内壁安装有内环(16),所述外环(2)的顶部开设有一组连接孔(17)。

7. 根据权利要求2所述的一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具,其特征在于:所述承重环(10)的顶部开设有限位凹槽,所述限位凹槽的内部设置有防滑层。

一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔夹具技术领域，具体为一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具。

背景技术

[0002] 现有的器械零件进行加工生产时，钻孔加工设备是常用的加工装置，且在进行加工使用时需要使用到相关适用的定位夹具，现有的中部钻孔用的工装夹具在使用时仍存在着一定的不足。

[0003] 现有技术中一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具缺点不足：

[0004] 1、专利文件CN210360373U，公开了一种钻孔工装夹具，包括“包括限位工装台，所述限位工装台中部活动插接有待加工工件，所述限位工装台上端面和侧面均开有孔槽，所述孔槽上端部设有限位卡槽，所述限位卡槽内设有限位机构，所述限位机构包括旋转套、滚珠轴承和限位套，所述旋转套内腔下端部固定插接有滚珠轴承，所述滚珠轴承中部固定插接有限位套，所述限位套上端面中部开有锥形限位槽。该种钻孔工装夹具，能通过滚珠轴承和限位套的连接作用，来减少钻头与限位工装台之间的摩擦，且旋转套与限位工装台通过螺纹连接，便于拆卸更换，从而达到减少了装卡次数、设备数量和周转次数，提高了工件钻孔加工的效率和质量”，上述装置中，在使用时对所加工的零件缺乏稳定适用的定位夹具组件，工装夹具的不稳定性，从而影响装置加工效率；

[0005] 2、现有技术中的8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具，在使用时，大多中部工装夹具的使用缺乏灵活的安装结构，结构较为单一，不便于维修，装置的实用性不足。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种k转向节的中部钻孔的中部工装夹具，包括限位环、外环和支撑杆，所述限位环的顶部插接有外环，所述限位环的底部螺纹连接有支撑杆；

[0008] 所述限位环的底部开设有定位槽，所述定位槽的内顶壁设有限位管，所述限位管的底部插接有限位杆，且限位杆的顶部限位卡接与限位管的内部；

[0009] 所述限位管的内顶壁设置有一组缓冲弹簧，且缓冲弹簧的前端连接与限位杆的底部。

[0010] 优选的，所述外环的底部安装有若干个插接块，所述限位环的顶部开设有插接槽，所述外环的内壁安装有承重环。

[0011] 优选的，所述支撑杆的底部安装有定位环，所述定位环的底部螺纹贯穿连接有固定螺栓，所述定位环的底部开设有安装孔。

[0012] 优选的，所述限位杆的底部安装有阻停环，所述阻停环的底部设置有阻停层。

[0013] 优选的,所述阻停环的外表面和内壁均设置有限位滑块,所述阻停环的内部开设有限位滑槽,且限位滑块滑动连接于限位滑槽的内部。

[0014] 优选的,所述承重环的内壁安装有内环,所述外环的顶部开设有一组连接孔。

[0015] 优选的,所述承重环的顶部开设有限位凹槽,所述限位凹槽的内部设置有防滑层。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本实用新型通过限位环、定位环、固定螺栓和阻停环的设置,使得限位环与定位环之间通过卡接的方式安装在加工桌面上,在通过固定螺栓贯穿连接卡接后的工作面板,从而增添装置便捷安装性,提高限位环安装的稳固性,限位环在安装时,通过限位管、限位杆、缓冲弹簧和阻停环的设置,阻停环安装后,通过缓冲弹簧的弹性和限位杆在限位管上的伸缩性,增添阻停环与工作面板的紧密性,从而增添装置使用时的位置稳定性。

[0018] 2、本实用新型通过外环、插接块和插接槽的设置,外环与限位环之间通过插接块和插接槽的设置,进行插接安装,便于拆卸和安装,且限位杆与限位环之间同样为螺纹连接安装的方式,因此,便于限位环定位安装的同时,也增添装置结构安装的便拆性,为装置的安装我和维修工作增添便利,提高装置的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构立体图;

[0020] 图2为本实用新型的限位环结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型定位环结构剖视示意图;

[0022] 图4为本实用新型的限位管结构剖视示意图。

[0023] 图中:1、限位环;2、外环;3、支撑杆;4、定位槽;5、限位管;6、限位杆;7、缓冲弹簧;8、插接块;9、插接槽;10、承重环;11、定位环;12、固定螺栓;13、阻停环;14、限位滑块;15、限位滑槽;16、内环;17、连接孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一：

[0028] 请参阅图1、图2和图4，本实用新型提供一种实施例，一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具，包括限位环1、定位环11和固定螺栓12，支撑杆3的底部安装有定位环11，定位环11的底部螺纹贯穿连接有固定螺栓12，定位环11的底部开设有安装孔，限位环1的底部开设有定位槽4，定位槽4的内顶壁设置有限位管5，限位管5的底部插接有限位杆6，限位杆6的底部安装有阻停环13，阻停环13的外表面和内壁均设置有限位滑块14，阻停环13的内部开设有限位滑槽15，且限位滑块14滑动连接于限位滑槽15的内部，阻停环13的底部设置有阻停层，且限位杆6的顶部限位卡接与限位管5的内部，限位管5的内顶壁设置有一组缓冲弹簧7，且缓冲弹簧7的前端连接与限位杆6的底部；

[0029] 通过限位环1、定位环11、固定螺栓12和阻停环13的设置，使得限位环1与定位环11之间通过卡接的方式安装在加工桌面上，在通过固定螺栓12贯穿连接卡接后的工作面板，从而增添装置便捷安装性，提高限位环1安装的稳固性，限位环1在安装时，通过限位管5、限位杆6、缓冲弹簧7和阻停环13的设置，阻停环13安装后，通过缓冲弹簧7的弹性和限位杆6在限位管5上的伸缩性，增添阻停环13与工作面板的紧密性，从而增添装置使用时的位置稳定性。

[0030] 实施例二：

[0031] 请参阅图1和图3，本实用新型提供一种实施例，一种8k转向节的中部钻孔的中部工装夹具，包括外环2、插接块8和插接槽9，限位环1的顶部插接有外环2，限位环1的底部螺纹连接有支撑杆3，外环2的底部安装有若干个插接块8，限位环1的顶部开设有插接槽9，外环2的内壁安装有承重环10，承重环10的内壁安装有内环16，外环2的顶部开设有一组连接孔17，承重环10的顶部开设有限位凹槽，限位凹槽的内部设置有防滑层；

[0032] 通过外环2、插接块8和插接槽9的设置，外环2与限位环1之间通过插接块8和插接槽9的设置，进行插接安装，便于拆卸和安装，且支撑杆3与限位环1之间同样为螺纹连接安装的方式，因此，便于限位环1定位安装的同时，也增添装置结构安装的便拆性，为装置的安装我和维修工作增添便利，提高装置的实用性。

[0033] 本实用新型中，该装置的工作步骤如下：

[0034] 通过限位环1、定位环11和阻停环13的搭配工作，限位环1、支撑杆3和定位环11之间进行连接后，通过限位环1与支撑杆3之间螺纹连接的方式，使得限位环1与定位环11之间通过卡接的方式安装在加工桌面上，在通过固定螺栓12的设置，贯穿连接卡接后的工作面板，从而增添装置便捷安装性，提高限位环1安装的稳固性，限位环1在安装时，其底部通过限位管5、限位杆6、缓冲弹簧7和阻停环13的设置，阻停环13安装后，通过缓冲弹簧7的弹性和限位杆6在限位管5上的伸缩性，从而可挤压阻停环13，增添阻停环13与工作面板的紧密性，从而增添装置使用时的位置稳定性，通过外环2和插接块8的设置，外环2与限位环1之间通过插接块8和插接槽9的设置，进行插接安装，便于拆卸和安装，且支撑杆3与限位环1之间同样为螺纹连接安装的方式，因此，便于限位环1定位安装的同时，也增添装置结构安装的便拆性，从而增添装置整体的良好便拆性，为装置的安装我和维修工作增添便利，提高装置的实用性。

[0035] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

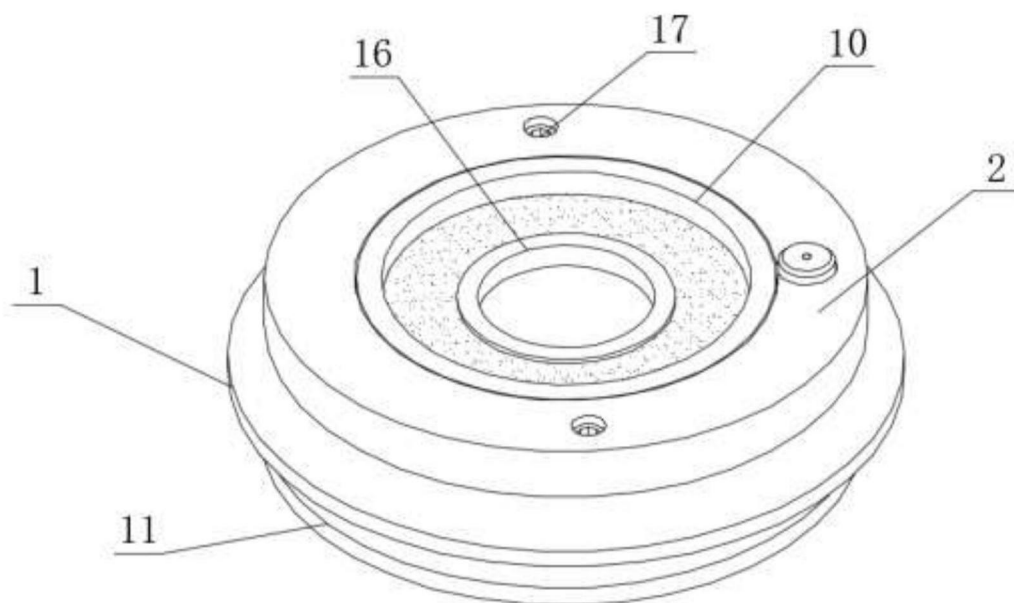


图1

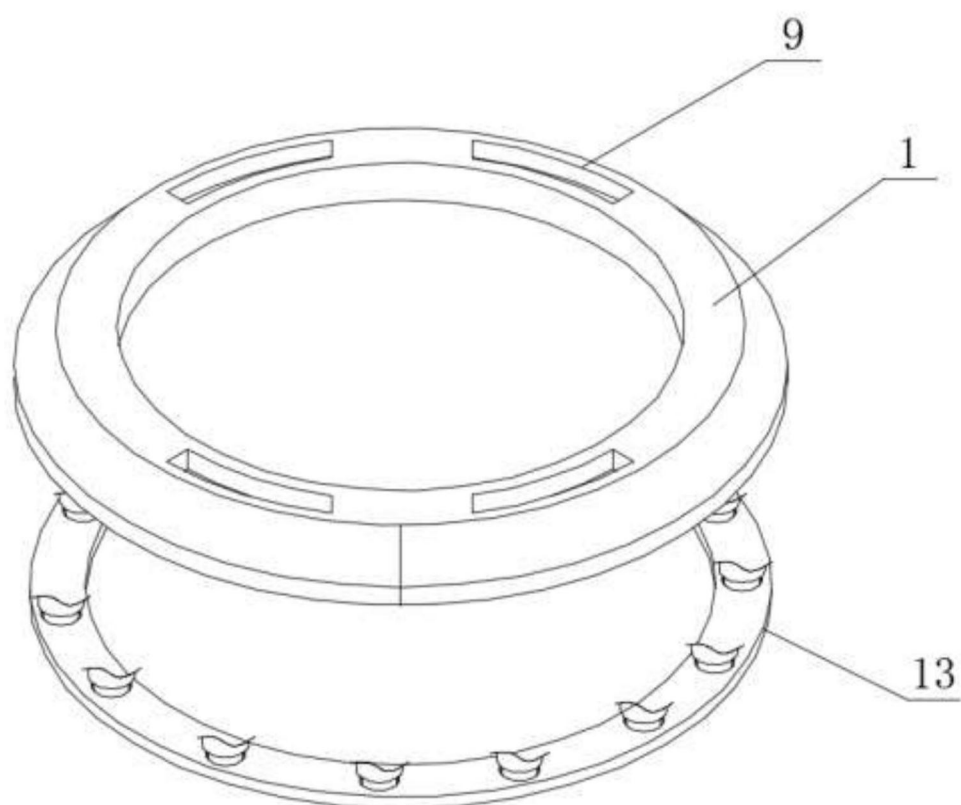


图2

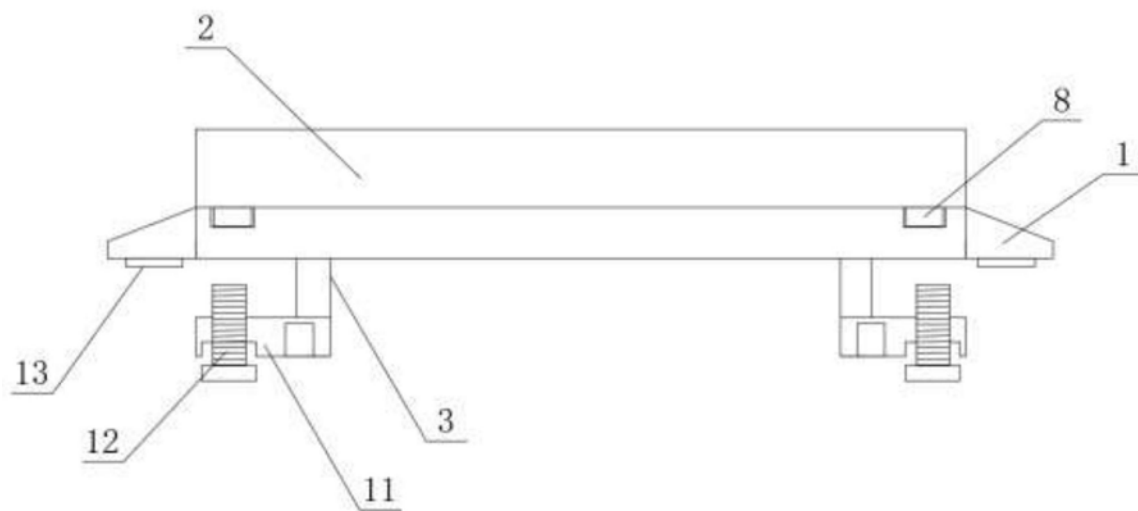


图3

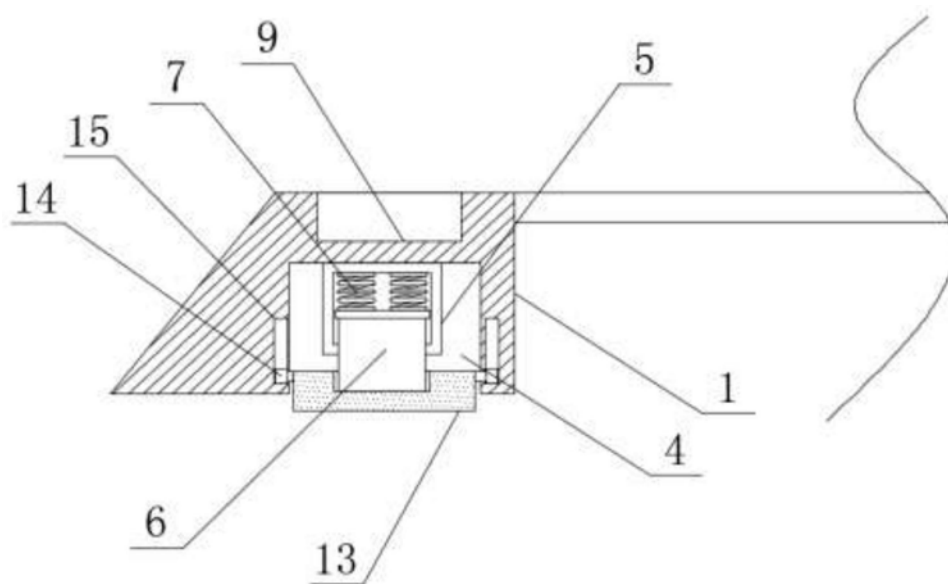


图4