



(21) 申请号 202421452449.7

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 重庆普盛成科技有限公司

地址 400000 重庆市铜梁区铜合大道505号
(自主承诺)

(72) 发明人 陈伟 刘世勇

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务
所(特殊普通合伙) 50304

专利代理师 向红波

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

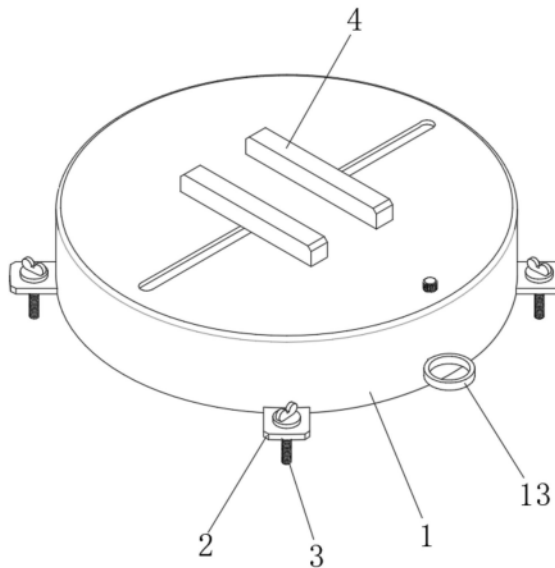
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具零件机快速装夹治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具零件机快速装夹治具,涉及装夹治具技术领域。该模具零件机快速装夹治具,包括空心底座,空心底座的前后侧内壁固定安装有导向杆,导向杆的外壁滑动安装有两组移动杆,两组移动杆的顶端均设置有橡胶块,还包括安装于空心底座上的驱动结构。该模具零件机快速装夹治具,通过驱动结构与复位组件的配合,可以手动驱使两组橡胶块进行相对运动,使得两组橡胶块能够将工件中心夹持于空心底座的顶部,相对于螺杆夹持固定,该装夹治具能够快速的对工件进行快速装夹,提高了工件加工效率,而且装夹治具为纯机械系统,未采用电子驱动设备,使得该装夹治具的成本较低,满足市场需求。



1. 一种模具零件机快速装夹治具,包括空心底座(1),空心底座(1)的前后侧内壁固定安装有导向杆(5),导向杆(5)的外壁滑动安装有两组移动杆(6),两组移动杆(6)的顶端均设置有橡胶块(4),其特征在于,还包括:

安装于空心底座(1)上的驱动结构,驱动结构的外侧设置有复位组件,通过驱动结构与复位组件驱使两组橡胶块(4)对模具进行夹持;

安装于空心底座(1)顶部的定位结构,通过定位结构用于停止驱动结构发生移动。

2. 根据权利要求1所述的一种模具零件机快速装夹治具,其特征在于:所述驱动结构包括转板(7)、固定轴(8)、齿轮(9)、齿条(10)和拉环(13),空心底座(1)的内壁开设有凹槽,转板(7)活动安装于凹槽内,固定轴(8)固定安装于转板(7)的底部,齿轮(9)固定安装于固定轴(8)的外壁,齿条(10)滑动安装于空心底座(1)的一侧,且齿条(10)与齿轮(9)相啮合,拉环(13)固定安装于齿条(10)的外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种模具零件机快速装夹治具,其特征在于:所述空心底座(1)的顶部开设于两组导向槽A,转板(7)开设有两组导向槽B,移动杆(6)滑动安装于导向槽A与导向槽B。

4. 根据权利要求3所述的一种模具零件机快速装夹治具,其特征在于:所述复位组件包括固定块(11)与弹簧(12),固定块(11)固定安装于齿条(10)的外壁,弹簧(12)套设于齿条(10)的外壁,且弹簧(12)均与固定块(11)和空心底座(1)相接触。

5. 根据权利要求4所述的一种模具零件机快速装夹治具,其特征在于:所述定位结构包括固定套(14)、活动套(15)、固定板(16)、螺纹杆(17)和转钮(18),固定套(14)固定安装于空心底座(1)的内侧顶部,活动套(15)滑动安装于固定套(14)的内侧,活动套(15)的底部延伸至固定套(14)下方,固定板(16)固定安装于活动套(15)的底部,螺纹杆(17)转动安装于空心底座(1)上,转钮(18)固定安装于螺纹杆(17)的顶端,且活动套(15)螺纹安装于螺纹杆(17)的外壁。

6. 根据权利要求5所述的一种模具零件机快速装夹治具,其特征在于:所述空心底座(1)的外壁固定安装有连接片(2),连接片(2)开设有安装孔,安装孔内放置有蝶形螺栓(3)。

7. 根据权利要求6所述的一种模具零件机快速装夹治具,其特征在于:所述移动杆(6)的顶端呈正方形设置,橡胶块(4)的底部开设有卡槽,橡胶块(4)的顶端卡合于卡槽内。

一种模具零件机快速装夹治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装夹治具技术领域,特别涉及一种模具零件机快速装夹治具。

背景技术

[0002] 中国文献CN117127802A一种建筑模具夹具,包括第一夹板、第二夹板、连接件及锁紧件,所述第一夹板连接在所述连接件上,所述第二夹板与所述连接件活动连接,以使所述第二夹板可沿所述连接件的轴向方向上运动,所述锁紧件固定连接在所述连接件上,用于限制所述第二夹板在所述连接件的轴向方向上的运动,以使所述第二夹板与所述第一夹板形成夹紧建筑模具的夹紧空间。该建筑模具夹具,通过第一夹板承托下模,然后调整第二夹板与连接件之间的相对位置,以使第二夹板紧贴上模,紧接着,调整锁紧件与连接件之间的相对位置,使得锁紧件紧贴第二夹板紧,从而实现上模和下模之间的夹紧,操作简单快捷,提升了整体的施工进度。

[0003] 上述夹具是通过螺杆驱使夹板进行移动,使得夹板对工件进行夹持固定,然而在对不同尺寸的工件进行夹持的过程中,需要手动多圈扭转螺杆,才能够驱使夹板对工件进行夹持,如果通过电机驱使螺杆转动,虽然夹持效率显著提高,但是成本变得较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供一种模具零件机快速装夹治具,以解决上述背景技术提出的问题和缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具零件机快速装夹治具,包括空心底座,空心底座的前后侧内壁固定安装有导向杆,导向杆的外壁滑动安装有两组移动杆,两组移动杆的顶端均设置有橡胶块,还包括安装于空心底座上的驱动结构,驱动结构的外侧设置有复位组件,通过驱动结构与复位组件驱使两组橡胶块对模具进行夹持,安装于空心底座顶部的定位结构,通过定位结构用于停止驱动结构发生移动。

[0006] 优选的,所述驱动结构包括转板、固定轴、齿轮、齿条和拉环,空心底座的内壁开设有凹槽,转板活动安装于凹槽内,固定轴固定安装于转板的底部,齿轮固定安装于固定轴的外壁,齿条滑动安装于空心底座的一侧,且齿条与齿轮相啮合,拉环固定安装于齿条的外壁,可以手动驱使两组橡胶块进行相对运动,使得两组橡胶块能够将工件快速的夹持于空心底座的顶部。

[0007] 优选的,所述空心底座的顶部开设于两组导向槽A,转板开设有两组导向槽B,移动杆滑动安装于导向槽A与导向槽B。

[0008] 优选的,所述复位组件包括固定块与弹簧,固定块固定安装于齿条的外壁,弹簧套设于齿条的外壁,且弹簧均与固定块和空心底座相接触。

[0009] 优选的,所述定位结构包括固定套、活动套、固定板、螺纹杆和转钮,固定套固定安装于空心底座的内侧顶部,活动套滑动安装于固定套的内侧,活动套的底部延伸至固定套下方,固定板固定安装于活动套的底部,螺纹杆转动安装于空心底座上,转钮固定安装于螺

纹杆的顶端,且活动套螺纹安装于螺纹杆的外壁,用于对转板进行固定,避免转板、移动杆、橡胶块进行移动,使得橡胶块对工件实现固定。

[0010] 优选的,所述空心底座的外壁固定安装有连接片,连接片开设有安装孔,安装孔内放置有蝶形螺栓。

[0011] 优选的,所述移动杆的顶端呈正方形设置,橡胶块的底部开设有卡槽,橡胶块的顶端卡合于卡槽内,能够对不同类型的橡胶块进行更换,便于对工件进行夹持。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该模具零件机快速装夹治具,通过驱动结构与复位组件的配合,可以手动驱使两组橡胶块进行相对运动,使得两组橡胶块能够将工件中心夹持于空心底座的顶部,相对于螺杆夹持固定,该装夹治具能够快速的对工件进行快速装夹,提高了工件加工效率,而且装夹治具为纯机械系统,未采用电子驱动设备,使得该装夹治具的成本较低,满足市场需求。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的另一侧结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型空心底座的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型固定套与活动套的剖视图。

[0019] 附图标记:1、空心底座;2、连接片;3、蝶形螺栓;4、橡胶块;5、导向杆;6、移动杆;7、转板;8、固定轴;9、齿轮;10、齿条;11、固定块;12、弹簧;13、拉环;14、固定套;15、活动套;16、固定板;17、螺纹杆;18、转钮。

具体实施方式

[0020] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种模具零件机快速装夹治具,包括空心底座1,空心底座1的前后侧内壁固定安装有导向杆5,导向杆5的外壁滑动安装有两组移动杆6,两组移动杆6的顶端均设置有橡胶块4,还包括安装于空心底座1上的驱动结构,驱动结构的外侧设置有复位组件,通过驱动结构与复位组件驱使两组橡胶块4对模具进行夹持,安装于空心底座1顶部的定位结构,通过定位结构用于停止驱动结构发生移动。

[0022] 驱动结构包括转板7、固定轴8、齿轮9、齿条10和拉环13,空心底座1的内壁开设有凹槽,转板7活动安装于凹槽内,固定轴8固定安装于转板7的底部,齿轮9固定安装于固定轴8的外壁,齿条10滑动安装于空心底座1的一侧,且齿条10与齿轮9相啮合,拉环13固定安装于齿条10的外壁,可以手动驱使两组橡胶块4进行相对运动,使得两组橡胶块4能够将工件快速的夹持于空心底座1的顶部。

[0023] 空心底座1的顶部开设于两组导向槽A,转板7开设有两组导向槽B,移动杆6滑动安装于导向槽A与导向槽B。

[0024] 复位组件包括固定块11与弹簧12,固定块11固定安装于齿条10的外壁,弹簧12套设于齿条10的外壁,且弹簧12均与固定块11和空心底座1相接触,手动拉伸拉环13,拉环13驱使齿条10进行移动,齿条10的移动驱使齿轮9、固定轴8、转板7进行转动,转板7的转动驱使两组移动杆6沿着导向槽A与导向槽B进行相互远离,使得两组移动杆6顶部的两组橡胶块4相互远离,将工件放置于空心底座1的顶部,松弛拉环13,有弹簧12对固定块11和齿条10的推动,使得齿轮9、固定轴8、转板7进行反转,转板7的反转驱使两组移动杆6沿着导向槽A与导向槽B进行相向移动,使得两组移动杆6顶部的两组橡胶块4相向移动,两组橡胶块4将工件夹持于空心底座1的顶部。

[0025] 定位结构包括固定套14、活动套15、固定板16、螺纹杆17和转钮18,固定套14固定安装于空心底座1的内侧顶部,活动套15滑动安装于固定套14的内侧,活动套15的底部延伸至固定套14下方,固定板16固定安装于活动套15的底部,螺纹杆17转动安装于空心底座1上,转钮18固定安装于螺纹杆17的顶端,且活动套15螺纹安装于螺纹杆17的外壁,手动扭转转钮18,转钮18驱使螺纹杆17进行转动,螺纹杆17的转动驱使活动套15、固定板16向下移动,使得固定板16与转板7进行接触,从而避免转板7、移动杆6、橡胶块4进行移动,使得橡胶块4对工件实现固定。

[0026] 空心底座1的外壁固定安装有连接片2,连接片2开设有安装孔,安装孔内放置有蝶形螺栓3。

[0027] 移动杆6的顶端呈正方形设置,橡胶块4的底部开设有卡槽,橡胶块4的顶端卡合于卡槽内,能够对不同类型的橡胶块4进行更换,便于对工件进行夹持。

[0028] 工作原理:通过手动拉伸拉环13,拉环13驱使齿条10进行移动,齿条10的移动驱使齿轮9、固定轴8、转板7进行转动,转板7的转动驱使两组移动杆6沿着导向槽A与导向槽B进行相互远离,使得两组移动杆6顶部的两组橡胶块4相互远离,将工件放置于空心底座1的顶部,松弛拉环13,有弹簧12对固定块11和齿条10的推动,使得齿轮9、固定轴8、转板7进行反转,转板7的反转驱使两组移动杆6沿着导向槽A与导向槽B进行相向移动,使得两组移动杆6顶部的两组橡胶块4相向移动,两组橡胶块4将工件夹持于空心底座1的顶部,通过手动扭转转钮18,转钮18驱使螺纹杆17进行转动,螺纹杆17的转动驱使活动套15、固定板16向下移动,使得固定板16与转板7进行接触,从而避免转板7、移动杆6、橡胶块4进行移动,使得橡胶块4对工件实现固定。

[0029] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

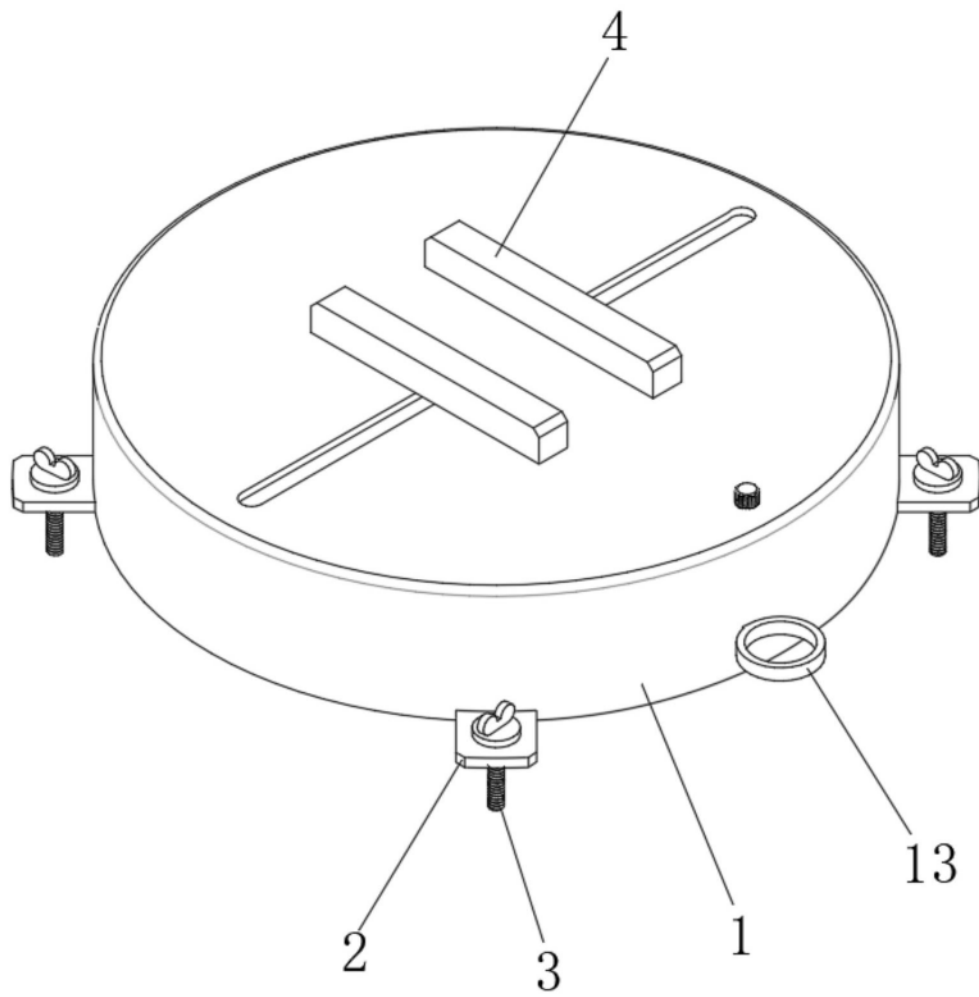


图1

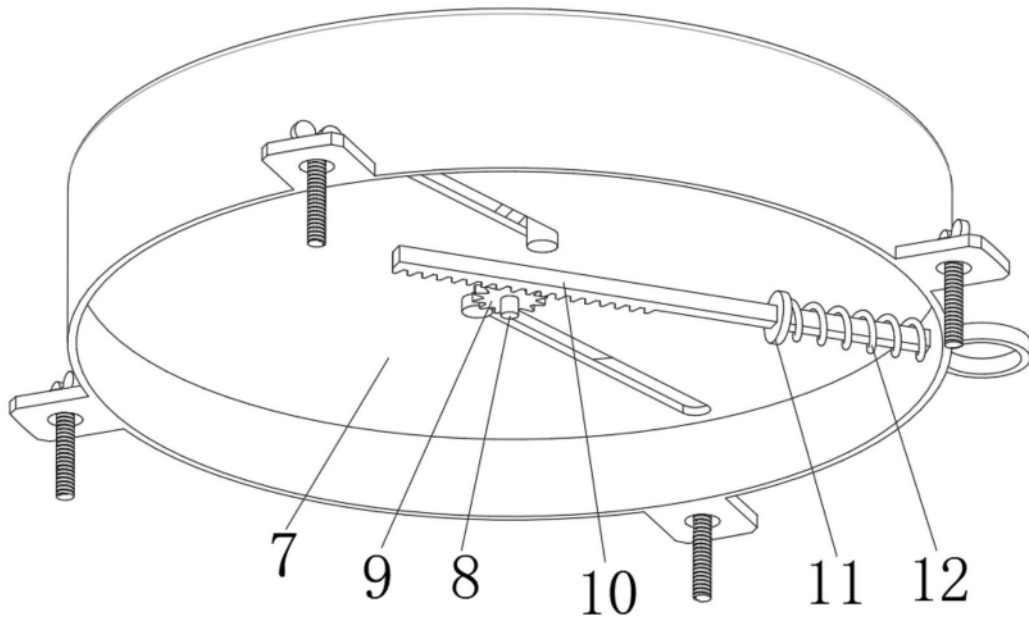


图2

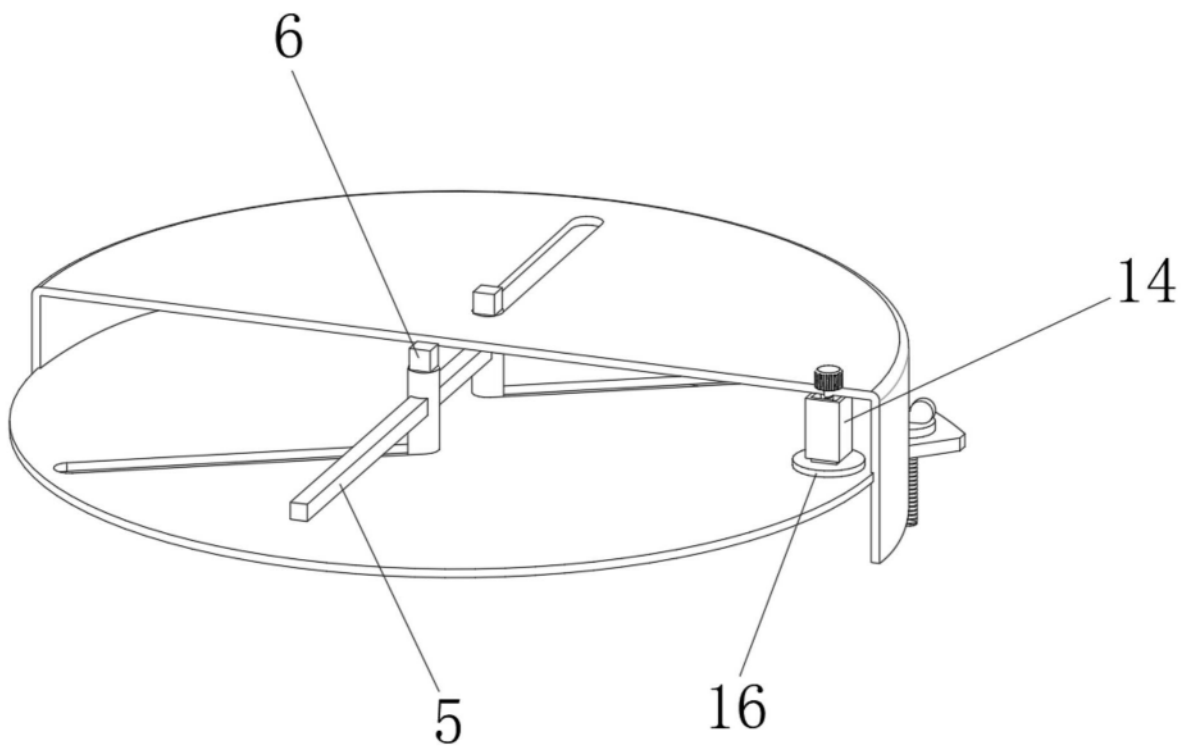


图3

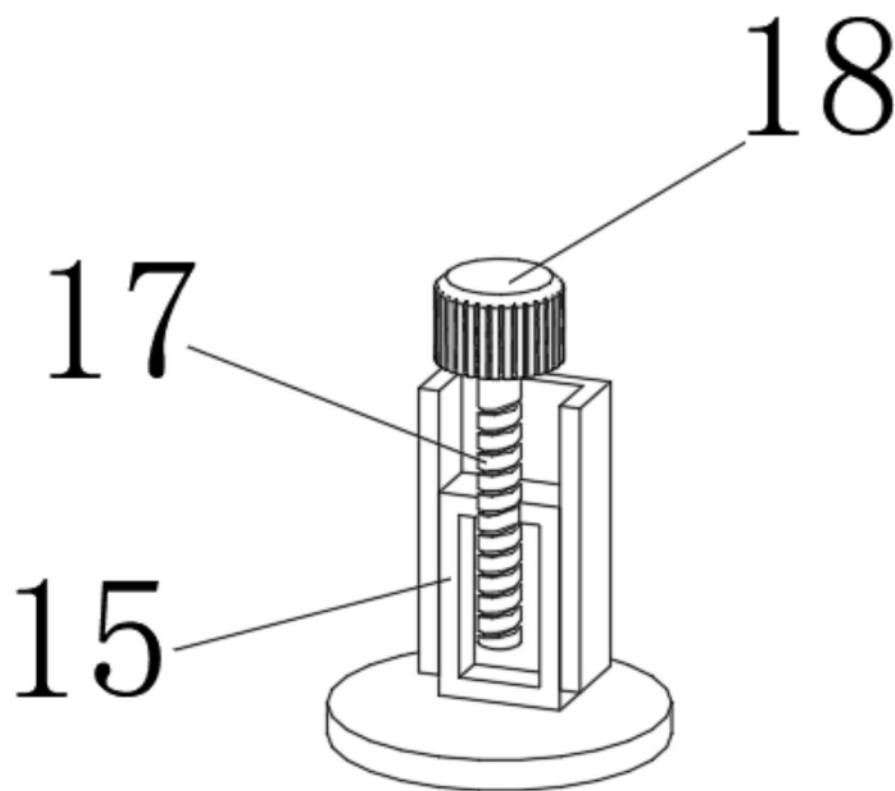


图4