



(21) 申请号 202223347117.6

(22) 申请日 2022.12.11

(73) 专利权人 湖北聚大智能科技有限公司

地址 434000 湖北省荆州市沙市区关沮工业园西湖大道79号(荆州正洋机械公司内)4-1号厂房

(72) 发明人 李强 刘鹏

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254

专利代理师 金苗

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

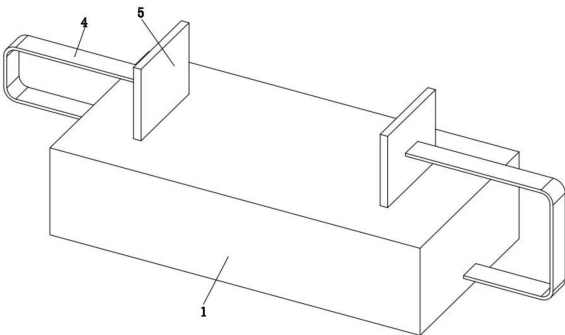
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

钻铣床夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及夹具领域,公开了钻铣床夹具,包括空心台,所述空心台的前后两侧内壁上转动安装有同一个连接轴,连接轴的外侧固定套设有齿轮,齿轮的外侧顶部与外侧底部均啮合有齿条,两个齿条相互远离的一侧均固定安装有U型板,两个U型板相互靠近的一侧均固定安装有夹持板,所述连接轴的外侧固定套设有蜗轮,所述空心台的一侧开设有圆形通孔,圆形通孔内转动安装有蜗杆。本实用新型具有以下优点和效果:本实用新型设计合理,通过蜗杆与蜗轮的传动以及齿轮与齿条的配合,能够带动两个夹持板相互靠近,实现对器件的夹持工作,且插板与转盘的卡接,能够限制蜗杆的自转,提高夹持稳定性。



1. 钻铣床夹具,其特征在于,包括空心台(1),所述空心台(1)的前后两侧内壁上转动安装有同一个连接轴,连接轴的外侧固定套设有齿轮(2),齿轮(2)的外侧顶部与外侧底部均啮合有齿条(3),两个齿条(3)相互远离的一侧均固定安装有U型板(4),两个U型板(4)相互靠近的一侧均固定安装有夹持板(5),所述连接轴的外侧固定套设有蜗轮(8),所述空心台(1)的一侧开设有圆形通孔,圆形通孔内转动安装有蜗杆(9),蜗杆(9)与蜗轮(8)相互啮合,所述蜗杆(9)的一端延伸至空心台(1)的外侧,蜗杆(9)的一端固定安装有转盘(10),转盘(10)的一侧开设有多个插槽。

2. 根据权利要求1所述的钻铣床夹具,其特征在于:所述空心台(1)的一侧固定安装有固定座(11),固定座(11)的一侧开设有固定槽,固定槽内滑动连接有滑动板(12),滑动板(12)的一侧固定安装有水平板(13)。

3. 根据权利要求2所述的钻铣床夹具,其特征在于:所述水平板(13)的一侧固定安装有立板(16),立板(16)的一侧固定安装有插板(17),插板(17)活动卡接在对应的插槽内。

4. 根据权利要求2所述的钻铣床夹具,其特征在于:所述水平板(13)的顶部开设有横槽,横槽的侧壁上固定安装有弹簧(15),固定槽的顶部内壁上固定安装有支撑板(14),弹簧(15)的一端固定安装在支撑板(14)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的钻铣床夹具,其特征在于:所述齿条(3)的一侧固定安装有套板(6),空心台(1)的左右两侧内壁上固定安装有两个导向板(7),两个套板(6)分别滑动套设在对应的导向板(7)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的钻铣床夹具,其特征在于:所述空心台(1)的左右两侧均开设有连接孔,两个U型板(4)分别滑动连接在对应的连接孔内。

钻铣床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,特别涉及钻铣床夹具。

背景技术

[0002] 钻铣床是集合钻、铣、镗、磨于一体的机床设备,应用于中小型零件加工,特别是有色金属材料;塑料;尼龙的切削,具有结构简单,操作灵活等优点,广泛用于单件或是成批的机械制造;仪表工业;建筑装饰和修配部门。钻铣床是一种中小型通用金属切削机床,即能卧铣,又能立铣。

[0003] 现有的钻铣床夹具中对于零件的定位效果较差,导致加工不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供钻铣床夹具,具有稳定夹持的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:钻铣床夹具,包括空心台,所述空心台的前后两侧内壁上转动安装有同一个连接轴,连接轴的外侧固定套设有齿轮,齿轮的外侧顶部与外侧底部均啮合有齿条,两个齿条相互远离的一侧均固定安装有U型板,两个U型板相互靠近的一侧均固定安装有夹持板,所述连接轴的外侧固定套设有蜗轮,所述空心台的一侧开设有圆形通孔,圆形通孔内转动安装有蜗杆,蜗杆与蜗轮相互啮合,所述蜗杆的一端延伸至空心台的外侧,蜗杆的一端固定安装有转盘,转盘的一侧开设有多个插槽。

[0006] 本实用新型的进一步设置为:空心台的一侧固定安装有固定座,固定座的一侧开设有固定槽,固定槽内滑动连接有滑动板,滑动板的一侧固定安装有水平板。

[0007] 通过采用上述技术方案,滑动板的设置为水平板提供导向作用。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:水平板的一侧固定安装有立板,立板的一侧固定安装有插板,插板活动卡接在对应的插槽内。

[0009] 通过采用上述技术方案,插板的设置能够限制转盘的转动。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:水平板的顶部开设有横槽,横槽的侧壁上固定安装有弹簧,固定槽的顶部内壁上固定安装有支撑板,弹簧的一端固定安装在支撑板的一侧。

[0011] 通过采用上述技术方案,弹簧的设置对插板提供复位动力。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:齿条的一侧固定安装有套板,空心台的左右两侧内壁上固定安装有两个导向板,两个套板分别滑动套设在对应的导向板的外侧。

[0013] 通过采用上述技术方案,套板与导向板的设置为齿条提供导向作用。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述空心台的左右两侧均开设有连接孔,两个U型板分别滑动连接在对应的连接孔内。

[0015] 通过采用上述技术方案,连接孔的设置为U型板提供导向作用。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型中,所述的钻铣床夹具,通过转动转盘带动蜗杆转动,从而使得蜗轮转

动,从而带动齿轮得到顺时针转动,使得两个齿条得到水平移动,在U型板的连接下带动两个夹持板相互靠近,能够对器件进行夹持;

[0018] 本实用新型设计合理,通过蜗杆与蜗轮的传动以及齿轮与齿条的配合,能够带动两个夹持板相互靠近,实现对器件的夹持工作,且插板与转盘的卡接,能够限制蜗杆的自转,提高夹持稳定性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型钻铣床夹具的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型钻铣床夹具的剖视结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型钻铣床夹具的A部分结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型钻铣床夹具的B部分结构示意图。

[0024] 图中,1、空心台;2、齿轮;3、齿条;4、U型板;5、夹持板;6、套板;7、导向板;8、蜗轮;9、蜗杆;10、转盘;11、固定座;12、滑动板;13、水平板;14、支撑板;15、弹簧;16、立板;17、插板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 参见图1至图4,钻铣床夹具,包括空心台1,所述空心台1的前后两侧内壁上转动安装有同一个连接轴,连接轴的外侧固定套设有齿轮2,齿轮2的外侧顶部与外侧底部均啮合有齿条3,两个齿条3相互远离的一侧均固定安装有U型板4,两个U型板4相互靠近的一侧均固定安装有夹持板5,所述连接轴的外侧固定套设有蜗轮8,所述空心台1的一侧开设有圆形通孔,圆形通孔内转动安装有蜗杆9,蜗杆9与蜗轮8相互啮合,所述蜗杆9的一端延伸至空心台1的外侧,蜗杆9的一端固定安装有转盘10,转盘10的一侧开设有多个插槽。

[0027] 具体的:空心台1的一侧固定安装有固定座11,固定座11的一侧开设有固定槽,固定槽内滑动连接有滑动板12,滑动板12的一侧固定安装有水平板13,滑动板12的设置为水平板13提供导向作用。

[0028] 具体的:水平板13的一侧固定安装有立板16,立板16的一侧固定安装有插板17,插板17活动卡接在对应的插槽内,插板17的设置能够限制转盘10的转动。

[0029] 具体的:水平板13的顶部开设有横槽,横槽的侧壁上固定安装有弹簧15,固定槽的顶部内壁上固定安装有支撑板14,弹簧15的一端固定安装在支撑板14的一侧,弹簧15的设置为插板17提供复位动力。

[0030] 具体的:齿条3的一侧固定安装有套板6,空心台1的左右两侧内壁上固定安装有两

个导向板7,两个套板6分别滑动套设在对应的导向板7的外侧,套板6与导向板7的设置为齿条3提供导向作用。

[0031] 具体的:空心台1的左右两侧均开设有连接孔,两个U型板4分别滑动连接在对应的连接孔内,连接孔的设置U型板4提供导向作用。

[0032] 本实用新型的工作原理为:通过拉动立板16带动插板17与水平板13向左移动,压缩弹簧15,使得插板17脱离与转盘10的卡接,解除对转盘10的固定,接着转动转盘10带动蜗杆9转动,从而使得蜗轮8转动,从而带动齿轮2得到顺时针转动,使得两个齿条3得到水平移动,在U型板4的连接下带动两个夹持板5相互靠近,能够对器件进行夹持,通过松开立板16,弹簧15的复位动力带动插板17向右移动,能够实现对转盘10的卡接,提高夹持板5的夹持稳定性。

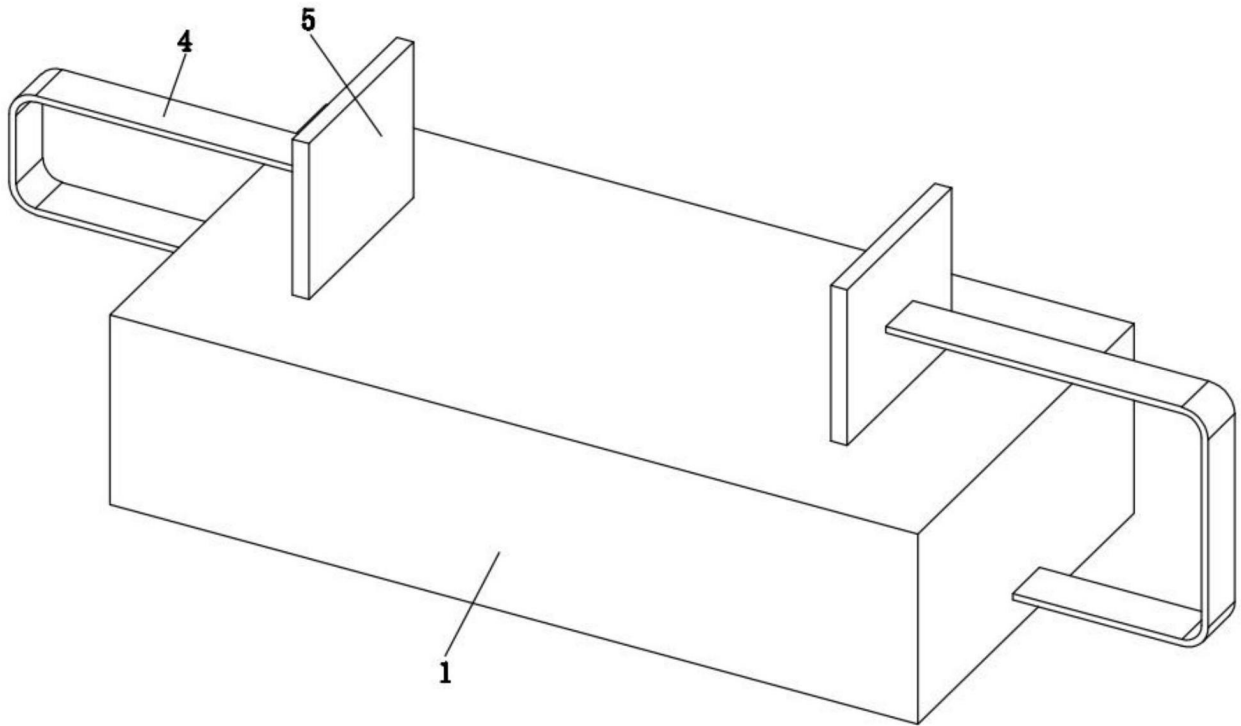


图1

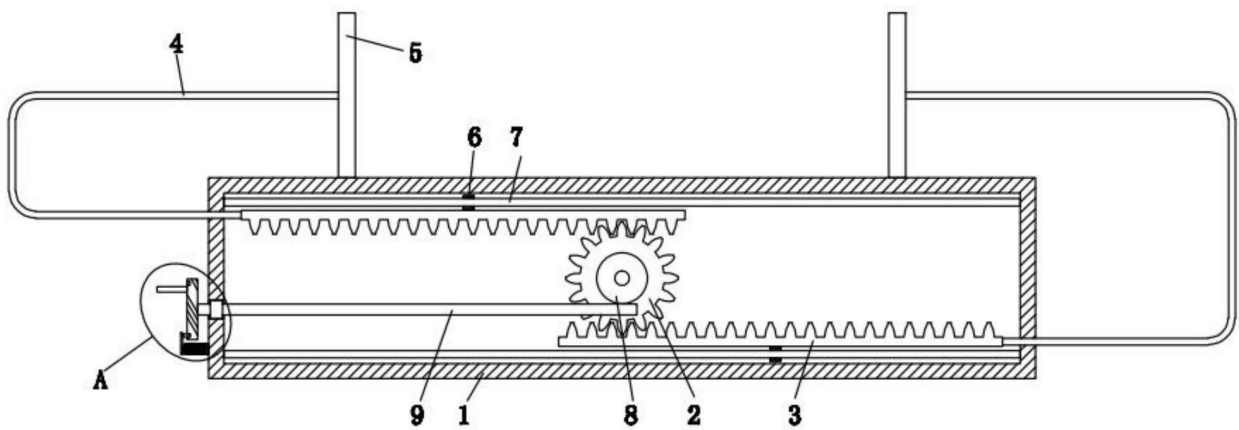


图2

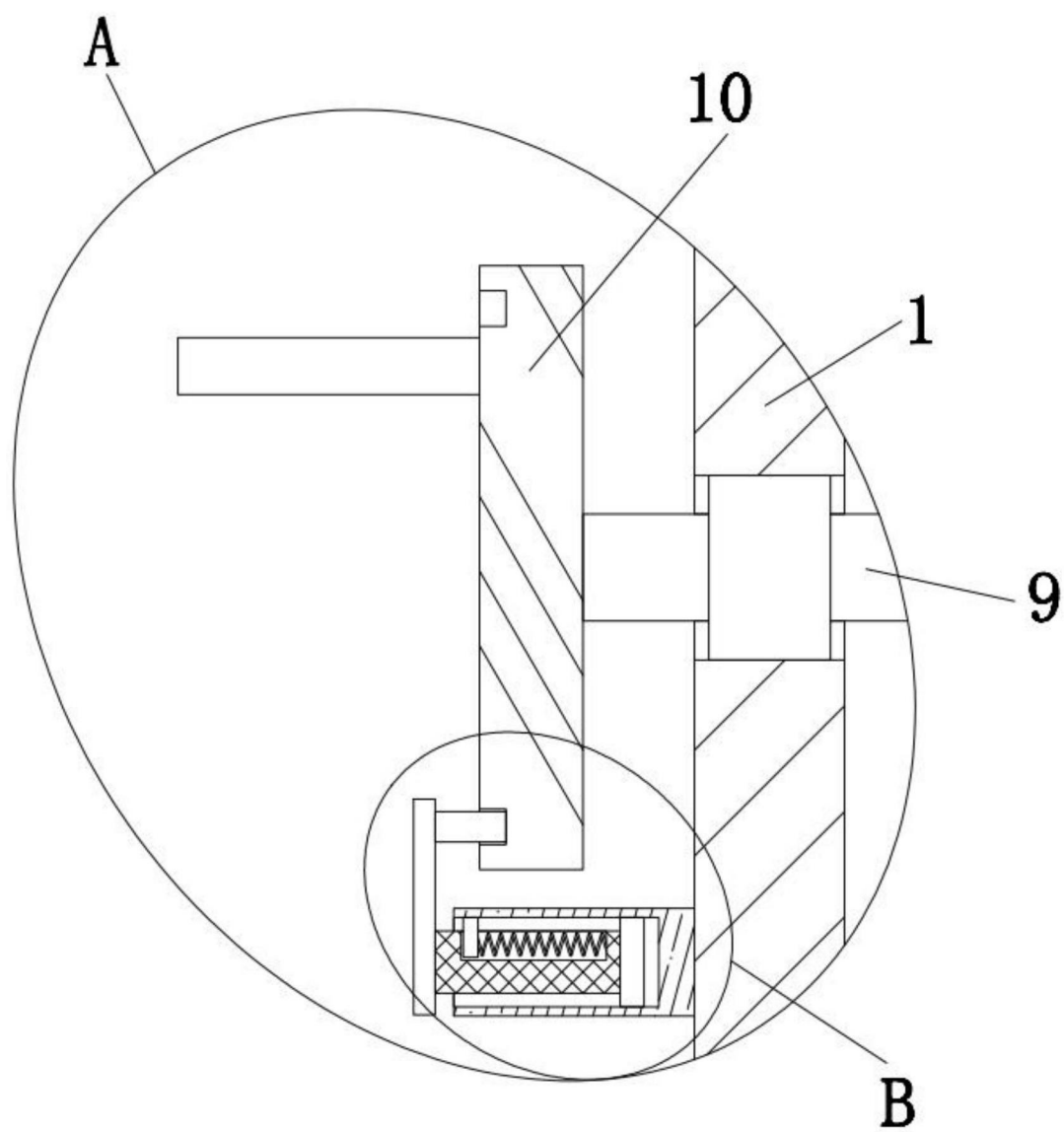


图3

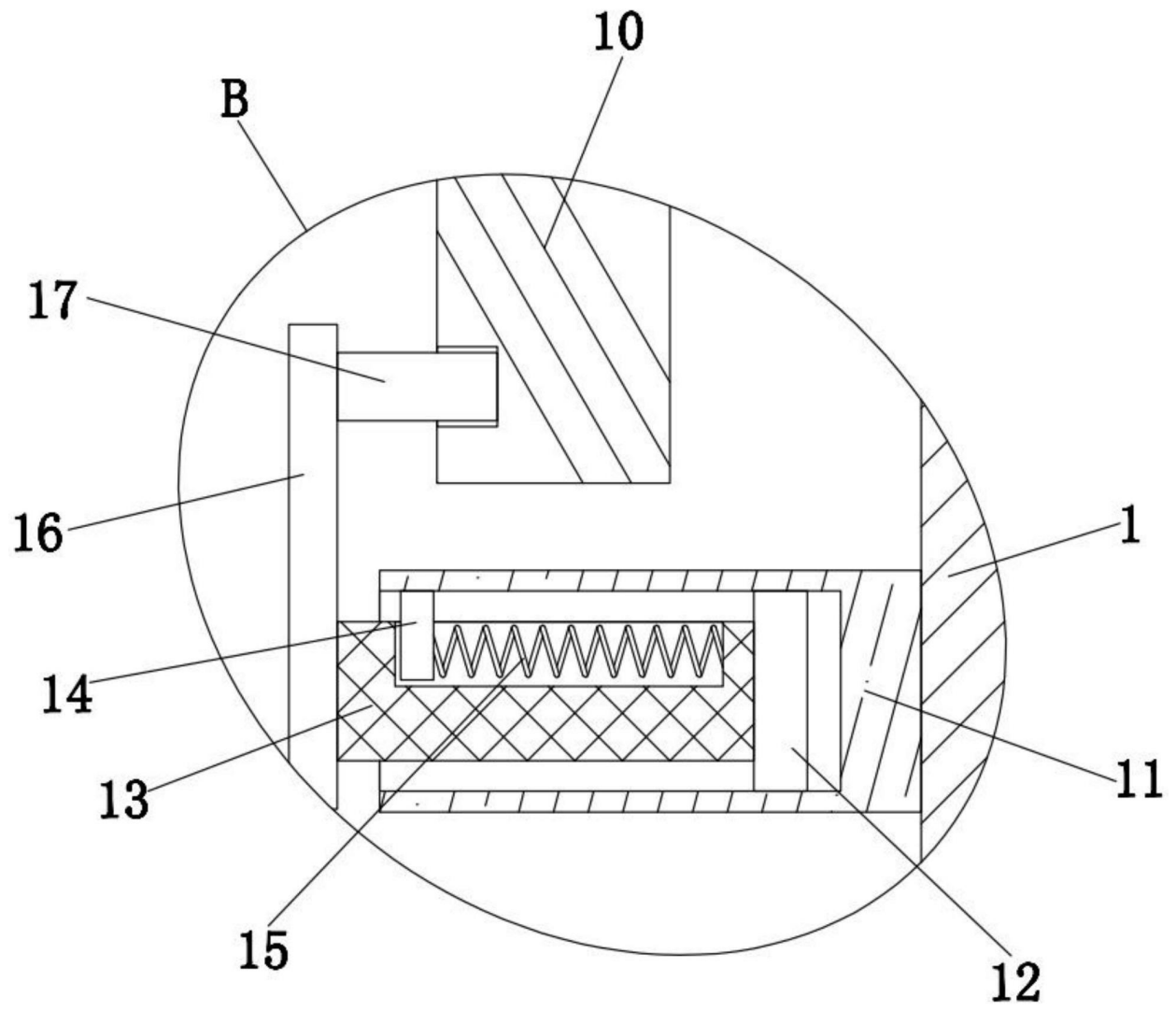


图4