



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211072701 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201922026427.X

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 太原钜星机电设备有限公司

地址 030000 山西省太原市综改示范区太原学府园区南中环街529号清控创新基地B座16、17层中微云孵公司众创空间第021号工位

(72)发明人 杜力馨

(74)专利代理机构 太原达引擎专利代理事务所
(特殊普通合伙) 14120

代理人 朱世婷

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

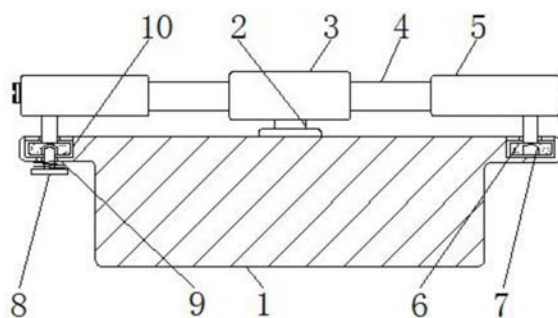
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机加工用多工位可调式工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种机加工用多工位可调式工装,包括工作台和连接杆,所述工作台的上方安装有转杆,且转杆的上侧连接有转盘,所述连接杆安装在转盘的外侧,且连接杆的外侧连接有固定座,所述固定座的下侧安装有滑块,且滑块的下侧开设有卡槽,所述工作台左下方贯穿有卡块,且卡块的外侧连接有弹簧,所述工作台的上侧面开设有滑槽,所述固定座的内部安装有转环,且转环的外侧连接有延伸杆,所述延伸杆的外侧设置有通槽。该机加工用多工位可调式工装设置有定位板,通过转动转环带动定位板转动,对定位板的角度进行调节,使用不同方位分布的定位板对工件进行限位固定,此设计可根据不同尺寸的工件调节夹持角度,提高装置使用的灵活性。



1. 一种机加工用多工位可调式工装,包括工作台(1)和连接杆(4),其特征在于:所述工作台(1)的上方安装有转杆(2),且转杆(2)的上侧连接有转盘(3),所述连接杆(4)安装在转盘(3)的外侧,且连接杆(4)的外侧连接有固定座(5),所述固定座(5)的下侧安装有滑块(6),且滑块(6)的下侧开设有卡槽(7),所述工作台(1)左下方贯穿有卡块(8),且卡块(8)的外侧连接有弹簧(9),所述工作台(1)的上侧面开设有滑槽(10),所述固定座(5)的内部安装有转环(11),且转环(11)的外侧连接有延伸杆(12),所述延伸杆(12)的外侧设置有通槽(13),且通槽(13)开设在固定座(5)的外侧,所述转环(11)的内侧连接有齿块(17),且转环(11)的内侧设置有定位板(15),所述定位板(15)的内部贯穿有转轴(14),所述转环(11)的上下两侧均安装有限位环(18),且限位环(18)的外侧设置有限位槽(16),所述限位槽(16)开设在固定座(5)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种机加工用多工位可调式工装,其特征在于:所述固定座(5)等角度的分布在转盘(3)的外侧面,且固定座(5)通过滑块(6)与工作台(1)构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种机加工用多工位可调式工装,其特征在于:所述滑块(6)的主剖面为倒“T”形结构,且滑块(6)与卡块(8)的接触处均为弧形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种机加工用多工位可调式工装,其特征在于:所述卡块(8)通过弹簧(9)与工作台(1)构成弹性结构,且卡块(8)与滑块(6)为卡合连接,并且工作台(1)的主剖面为倒“凸”形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种机加工用多工位可调式工装,其特征在于:所述转环(11)和定位板(15)的连接处均分布有齿块(17),且定位板(15)等间距的分布在转环(11)的内侧面。

6. 根据权利要求1所述的一种机加工用多工位可调式工装,其特征在于:所述延伸杆(12)与转环(11)为焊接连接,且延伸杆(12)贯穿通槽(13)与固定座(5)通过螺栓固定。

一种机加工用多工位可调式工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工相关技术领域,具体为一种机加工用多工位可调式工装。

背景技术

[0002] 机加工是机械加工的简称,是指通过机械对工件进行加工的设备,机加工有手动加工和数控加工的方式,手动加工适合进行小批量、简单的零件生产,而数控加工适合大规模、劳动强度大的工件生产,工件通过机加工可进行外形尺寸或性能改变,以获得所需工件,而在工件进行加工的过程中需要使用工装夹具进行固定。

[0003] 但是,现有的工装在使用的过程中仍存在不足之处,不能边对工件进行加工边对工件进行固定,需要将加工好的工件取下之后再再进行固定,降低工作效率,且不能根据不同尺寸的工件对工装进行调节,使用存在局限性。

[0004] 所以,我们提出了一种机加工用多工位可调式工装以便于解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机加工用多工位可调式工装,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的工装不能边对工件进行加工边对工件进行固定,且不能根据不同尺寸的工件对工装进行调节的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机加工用多工位可调式工装,包括工作台和连接杆,所述工作台的上方安装有转杆,且转杆的上侧连接有转盘,所述连接杆安装在转盘的外侧,且连接杆的外侧连接有固定座,所述固定座的下侧安装有滑块,且滑块的下侧开设有卡槽,所述工作台左下方贯穿有卡块,且卡块的外侧连接有弹簧,所述工作台的上侧面开设有滑槽,所述固定座的内部安装有转环,且转环的外侧连接有延伸杆,所述延伸杆的外侧设置有通槽,且通槽开设在固定座的外侧,所述转环的内侧连接有齿块,且转环的内侧设置有定位板,所述定位板的内部贯穿有转轴,所述转环的上下两侧均安装有限位环,且限位环的外侧设置有限位槽,所述限位槽开设在固定座的内部。

[0007] 优选的,所述固定座等角度的分布在转盘的外侧面,且固定座通过滑块与工作台构成滑动结构。

[0008] 优选的,所述滑块的主剖面为倒“T”形结构,且滑块与卡块的接触处均为弧形结构。

[0009] 优选的,所述卡块通过弹簧与工作台构成弹性结构,且卡块与滑块为卡合连接,并且工作台的主剖面为倒“凸”形结构。

[0010] 优选的,所述转环和定位板的连接处均分布有齿块,且定位板等间距的分布在转环的内侧面。

[0011] 优选的,所述延伸杆与转环为焊接连接,且延伸杆贯穿通槽与固定座通过螺栓固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该机加工用多工位可调式工装,

[0013] (1) 设置有定位板,通过转动转环带动定位板转动,对定位板的角度进行调节,使用不同方位分布的定位板对工件进行限位固定,此设计可根据不同尺寸的工件调节夹持角度,提高装置使用的灵活性;

[0014] (2) 转盘的外侧等角度的分布有固定座,可对多个工件进行夹持固定,转动固定座,对固定座的位置进行调整,可边对工件进行加工边对工件进行固定,提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主剖结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定座俯剖结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定座主剖结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型工作台和滑块连接处侧剖结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、转杆;3、转盘;4、连接杆;5、固定座;6、滑块;7、卡槽;8、卡块;9、弹簧;10、滑槽;11、转环;12、延伸杆;13、通槽;14、转轴;15、定位板;16、限位槽;17、齿块;18、限位环。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种机加工用多工位可调式工装,包括工作台1、转杆2、转盘3、连接杆4、固定座5、滑块6、卡槽7、卡块8、弹簧9、滑槽10、转环11、延伸杆12、通槽13、转轴14、定位板15、限位槽16、齿块17和限位环18,工作台1的上方安装有转杆2,且转杆2的上侧连接有转盘3,连接杆4安装在转盘3的外侧,且连接杆4的外侧连接有固定座5,固定座5的下侧安装有滑块6,且滑块6的下侧开设有卡槽7,工作台1左下方贯穿有卡块8,且卡块8的外侧连接有弹簧9,工作台1的上侧面开设有滑槽10,固定座5的内部安装有转环11,且转环11的外侧连接有延伸杆12,延伸杆12的外侧设置有通槽13,且通槽13开设在固定座5的外侧,转环11的内侧连接有齿块17,且转环11的内侧设置有定位板15,定位板15的内部贯穿有转轴14,转环11的上下两侧均安装有限位环18,且限位环18的外侧设置有限位槽16,限位槽16开设在固定座5的内部。

[0023] 本例中固定座5等角度的分布在转盘3的外侧面,且固定座5通过滑块6与工作台1构成滑动结构,可对多个工件进行固定,且可转动固定座5改变固定座5的位置;

[0024] 滑块6的主剖面为倒“T”形结构,且滑块6与卡块8的接触处均为弧形结构,可对卡块8的位置顺利进行推动;

[0025] 卡块8通过弹簧9与工作台1构成弹性结构,且卡块8与滑块6为卡合连接,并且工作台1的主剖面为倒“凸”形结构,使用卡块8对滑块6进行限定;

[0026] 转环11和定位板15的连接处均分布有齿块17,且定位板15等间距的分布在转环11的内侧面,调节定位板15的角度对工件进行固定;

[0027] 延伸杆12与转环11为焊接连接,且延伸杆12贯穿通槽13与固定座5通过螺栓固定,可顺利拨动延伸杆12带动转环11转动,并通过对延伸杆12进行固定而对转环11进行固定。

[0028] 工作原理:在使用该机加工用多工位可调式工装时,首先,使用者先将图1所示的整个装置安装到工作区域内,在对工件进行加工时,先对工件进行固定,工作人员站在靠近卡块8的一端对工件进行固定,而远离卡块8的一端可与加工设备连接,结合图2-3所示,将工件放置到固定座5内,拨动延伸杆12,使得延伸杆12在通槽13内滑动,使得延伸杆12带动外侧安装的转环11顺时针转动,转环11和定位板15的连接处均设置有齿块17,使得转环11和定位板15相互啮合连接,并且定位板15内部贯穿的转轴14通过轴承与固定座5连接,故转环11可带动定位板15围绕转轴14顺时针转动,调节定位板15的角度,使用定位板15对工件进行挤压定位,此结构可控制定位板15的转动角度,对不同尺寸大小的工件进行固定,工件固定完毕之后,便可使用螺栓将延伸杆12与固定座5固定在一起,便可稳定的对工件进行夹持固定;

[0029] 向下拉动卡块8,卡块8拉动弹簧9向下移动,使得卡块8脱离与滑块6的连接,转动图1的固定座5,固定座5通过连接杆4与转盘3连接,而转盘3下端安装的转杆2通过轴承与工作台1连接,故固定座5可顺利的在工作台1上进行转动,并且固定座5下端安装的“T”形滑块6在滑槽10内转动,当下一个固定座5底侧的滑块6与卡块8卡合时,便停止固定座5的转动,按照上述步骤,对工件进行固定,重复上述步骤,可在对工件进行固定的同时,加工设备对已经固定完毕的对应位置的固定座5内侧的工件进行加工,以上便是整个装置的工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

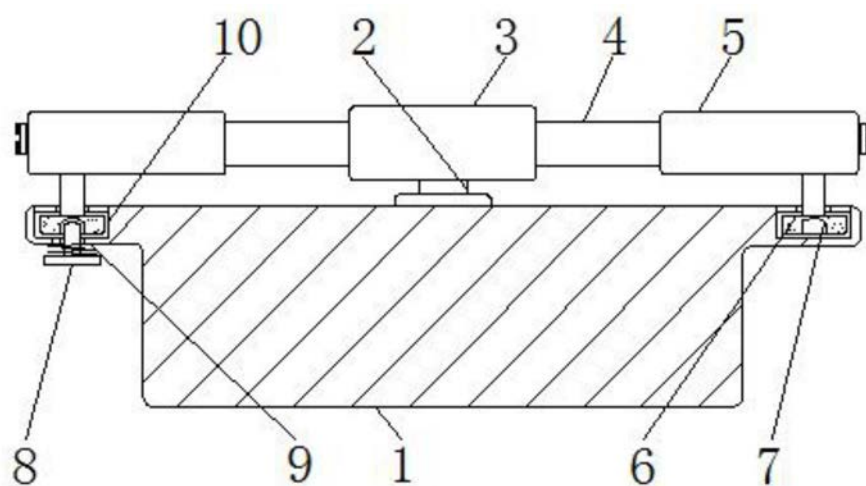


图1

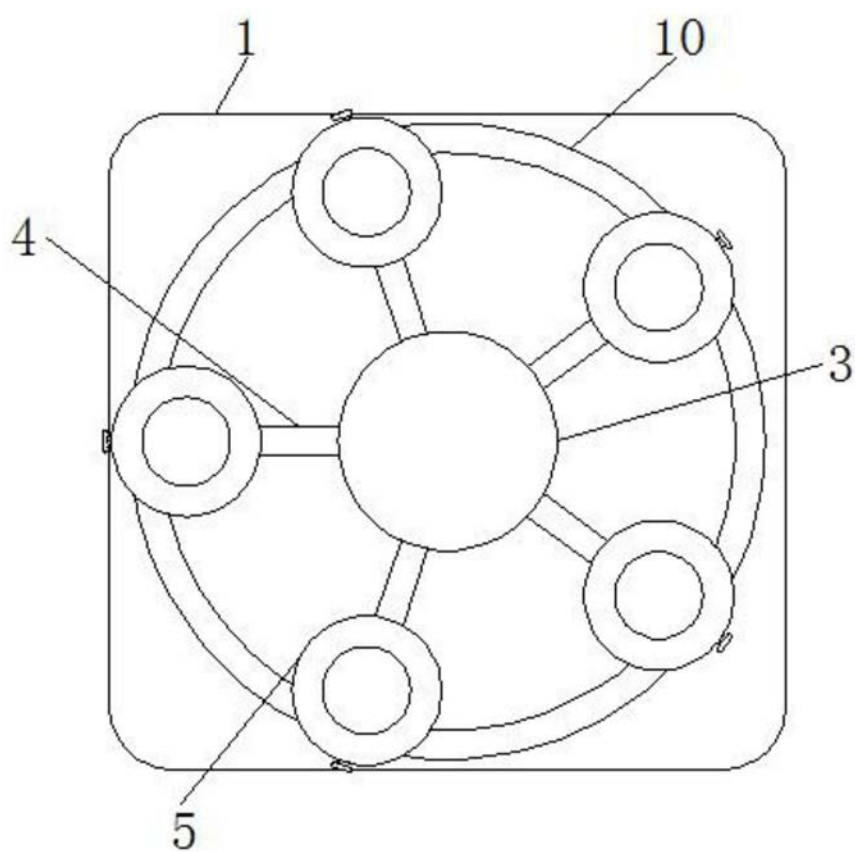


图2

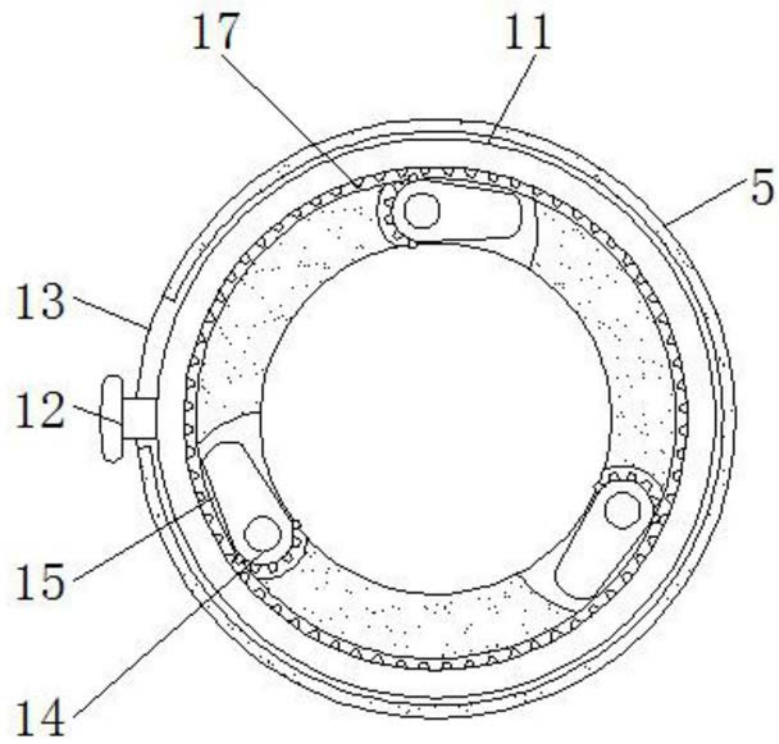


图3

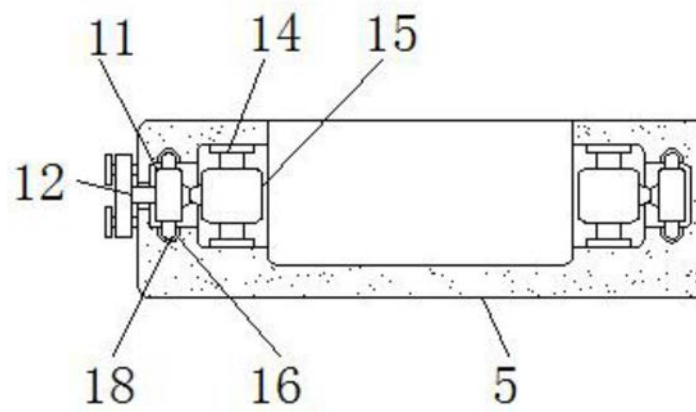


图4

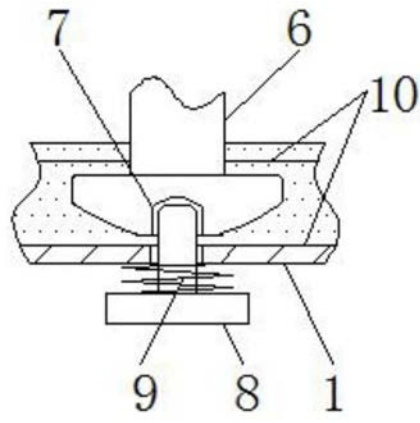


图5