



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216371165 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122872380.6

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 江西现代职业技术学院

地址 330000 江西省南昌市高新技术开发
区瑶湖大道338号

(72) 发明人 吴在丞

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

代理人 常莹

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

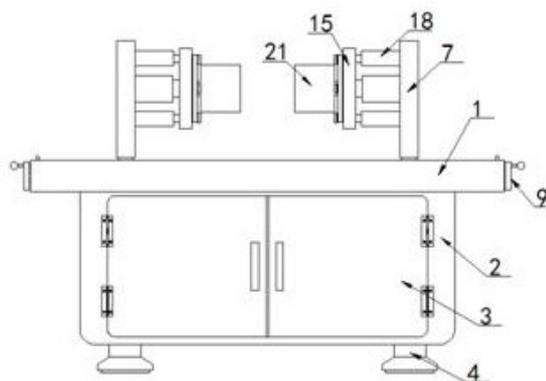
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用固定机械夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用固定机械夹具,包括工作台,下端安装有放置箱,且所述放置箱下端对称设置有2个固定盖板,并且所述放置箱下端对称设置有支撑底座还包括:分隔板,共设置有2个,且安装在所述放置箱的内部;承接滑块,设置为“T”字形,且通过所述工作台上开设的凹槽与所述工作台构成滑动连接。该机械加工用固定机械夹具,将第一限位板与第二限位板设置为可拆卸结构,可对不同尺寸的工件进行固定,实现对工件进行加工,通过分隔板可实现对装置及设备进行放置,且通过转动螺杆对承接滑块的位置进行改变,此时便可对固定板的位置进行固定,可实现对第一限位板与第二限位板的位置进行较大范围的调节,增加装置的使用范围。



1. 一种机械加工用固定机械夹具,包括工作台(1),下端安装有放置箱(2),且所述放置箱(2)下端对称设置有2个固定盖板(3),并且所述放置箱(2)下端对称设置有支撑底座(4)

其特征在于,还包括:

分隔板(5),共设置有2个,且安装在所述放置箱(2)的内部;

承接滑块(6),设置为“T”字形,且通过所述工作台(1)上开设的凹槽与所述工作台(1)构成滑动连接,并且所述承接滑块(6)外表面设置为光滑;

固定板(7),安装在所述承接滑块(6)的上端,且所述固定板(7)设置为方形板状结构;

电动伸缩杆(14),安装在所述固定板(7)的上端,且所述电动伸缩杆(14)与移动板(15)相互连接;

安装螺钉(19),通过所述移动板(15)上开设的螺纹孔洞与所述移动板(15)相互连接,且所述安装螺钉(19)贯穿于连接板(20),并且所述连接板(20)与所述移动板(15)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定机械夹具,其特征在于:所述承接滑块(6)通过其上端开设的螺纹孔洞与转动螺杆(8)相互连接,且所述转动螺杆(8)通过所述工作台(1)上安装的轴承与所述工作台(1)构成转动机构,并且所述转动螺杆(8)与转动手柄(9)相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工用固定机械夹具,其特征在于:所述转动手柄(9)通过其上端开设的凹槽与定位杆(10)相互贴合,且所述定位杆(10)下端安装有移动滑块(11),并且所述移动滑块(11)与所述工作台(1)构成滑动连接,同时所述移动滑块(11)外表面设置为光滑。

4. 根据权利要求3所述的一种机械加工用固定机械夹具,其特征在于:所述定位杆(10)上端安装有拉动板(12),且所述定位杆(10)上安装有限位弹簧(13),并且所述限位弹簧(13)与所述工作台(1)相互连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定机械夹具,其特征在于:所述移动板(15)上对称设置有带动杆(16),且所述带动杆(16)上对称设置有连接滑块(17),并且所述连接滑块(17)通过固定套筒(18)上开设的凹槽与所述固定套筒(18)构成滑动连接,同时所述固定套筒(18)安装在所述固定板(7)上。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定机械夹具,其特征在于:所述连接板(20)上安装有第一限位板(21),且所述第一限位板(21)与第二限位板(22)相互连接,并且所述第二限位板(22)设置为软质橡胶材质,同时所述第一限位板(21)与所述第二限位板(22)均设置为弧形板状结构。

一种机械加工用固定机械夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械加工用固定机械夹具。

背景技术

[0002] 机械加工为通过机械设备对工件进行加工,从而实现对工件的外形以及尺寸进行改变,因此,在对工件进行加工的过程中,需要对工件进行夹持固定,从而便于对工件进行加工。

[0003] 公开号为:CN213080755U的一种机械加工用固定机械夹具,包括安装座,所述安装座的上下表面四周边缘位置之间均螺纹安装有固定栓,且安装座的上表面中间位置设置有载重块,所述载重块的外表面底部位置垂直固定安装有焊接板,且载重块的上表面中间位置垂直设置有承重柱,所述承重柱的上端焊接有夹座,且夹座的两侧壁中间位置均固定安装有内螺套,通过设置由内螺套定位安装的导柱在螺纹装配作用下进行水平调节,配合由定位套导向安装的活塞块作为连接体,实现导柱和立板之间的灵活装配,从而在调节导柱的水平位置时可对夹体施加水平推力,实现其水平移动以提高夹持使用的灵活度,通过设置空腔内限位安装的滑台作为支撑体,提供导柱的安装支撑,使得夹具结构受推力时,滑台可于空腔内旋转以调节夹具结构的固定角度,配合由导槽定位安装的压套对调节结构进行加固,提高夹具结构固定角度调节操作的稳固性。

[0004] 但在对上述装置进行使用的过程中也存在一些问题,例如,上述装置在对工件进行夹取的过程中均需要人工进行转动,十分费时费力,且采用板状结构进行夹持,难以对圆形以及弧形的工件进行夹持固定,从而在加工的过程中工件易发生移动,针对上述问题,急需在原有固定机械夹具的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用固定机械夹具,以解决上述背景技术中提出工件进行夹取的过程中均需要人工进行转动,采用板状结构进行夹持加工时工件易发生移动的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用固定机械夹具,包括工作台,下端安装有放置箱,且所述放置箱下端对称设置有2个固定盖板,并且所述放置箱下端对称设置有支撑底座

[0007] 还包括:

[0008] 分隔板,共设置有2个,且安装在所述放置箱的内部;

[0009] 承接滑块,设置为“T”字形,且通过所述工作台上开设的凹槽与所述工作台构成滑动连接,并且所述承接滑块外表面设置为光滑;

[0010] 固定板,安装在所述承接滑块的上端,且所述固定板设置为方形板状结构;

[0011] 电动伸缩杆,安装在所述固定板的上端,且所述电动伸缩杆与移动板相互连接;

[0012] 安装螺钉,通过所述移动板上开设的螺纹孔洞与所述移动板相互连接,且所述安

装螺钉贯穿于连接板,并且所述连接板与所述移动板相互连接。

[0013] 优选的,所述承接滑块通过其上端开设的螺纹孔洞与转动螺杆相互连接,且所述转动螺杆通过所述工作台上安装的轴承与所述工作台构成转动机构,并且所述转动螺杆与转动手柄相互连接,通过上述结构,便于通过转动手柄带动转动螺杆进行转动。

[0014] 优选的,所述转动手柄通过其上端开设的凹槽与定位杆相互贴合,且所述定位杆下端安装有移动滑块,并且所述移动滑块与所述工作台构成滑动连接,同时所述移动滑块外表面设置为光滑,通过上述结构,便于通过定位杆对转动螺杆的位置进行固定。

[0015] 优选的,所述定位杆上端安装有拉动板,且所述定位杆上安装有限位弹簧,并且所述限位弹簧与所述工作台相互连接,通过上述结构,便于通过限位弹簧对定位杆进行拉动。

[0016] 优选的,所述移动板上对称设置有带动杆,且所述带动杆上对称设置有连接滑块,并且所述连接滑块通过固定套筒上开设的凹槽与所述固定套筒构成滑动连接,同时所述固定套筒安装在所述固定板上,通过上述结构,便于通过连接滑块对带动杆的运动范围进行限制。

[0017] 优选的,所述连接板上安装有第一限位板,且所述第一限位板与第二限位板相互连接,并且所述第二限位板设置为软质橡胶材质,同时所述第一限位板与所述第二限位板均设置为弧形板状结构,通过上述结构,便于通过第一限位板与第二限位板对工件进行夹持固定。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] (1)该机械加工用固定机械夹具,设置有第一限位板与第二限位板,且将第一限位板与第二限位板设置为可拆卸结构,从而可便于对夹持装置的弧形程度进行改变,便于适应不同形状工件的稳固夹持,并且可对不同尺寸的工件进行固定,实现对工件进行加工,避免在加工的过程中,工件出现移动的情况;

[0020] (2)该机械加工用固定机械夹具,设置有转动螺杆、承接滑块、定位杆和分隔板,此时通过分隔板可实现对装置以及设备进行放置,且通过转动螺杆对承接滑块的位置进行改变,此时便可对固定板的位置进行固定,可实现对第一限位板与第二限位板的位置进行较大范围的调节,增加装置的使用范围。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型固定盖板主视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型工作台主视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型第一限位板俯视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型转动手柄主视剖面结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型定位杆侧视剖面结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型第二限位板立体结构示意图。

[0027] 图中:1、工作台;2、放置箱;3、固定盖板;4、支撑底座;5、分隔板;6、承接滑块;7、固定板;8、转动螺杆;9、转动手柄;10、定位杆;11、移动滑块;12、拉动板;13、限位弹簧;14、电动伸缩杆;15、移动板;16、带动杆;17、连接滑块;18、固定套筒;19、安装螺钉;20、连接板;21、第一限位板;22、第二限位板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种机械加工用固定机械夹具,包括工作台1,下端安装有放置箱2,且放置箱2下端对称设置有2个固定盖板3,并且放置箱2下端对称设置有支撑底座4

[0030] 还包括:

[0031] 分隔板5,共设置有2个,且安装在放置箱2的内部;

[0032] 承接滑块6,设置为“T”字形,且通过工作台1上开设的凹槽与工作台1构成滑动连接,并且承接滑块6外表面设置为光滑;

[0033] 固定板7,安装在承接滑块6的上端,且固定板7设置为方形板状结构;

[0034] 电动伸缩杆14,安装在固定板7的上端,且电动伸缩杆14与移动板15相互连接;

[0035] 安装螺钉19,通过移动板15上开设的螺纹孔洞与移动板15相互连接,且安装螺钉19贯穿于连接板20,并且连接板20与移动板15相互连接;

[0036] 本例中承接滑块6通过其上端开设的螺纹孔洞与转动螺杆8相互连接,且转动螺杆8通过工作台1上安装的轴承与工作台1构成转动机构,并且转动螺杆8与转动手柄9相互连接;转动手柄9通过其上端开设的凹槽与定位杆10相互贴合,且定位杆10下端安装有移动滑块11,并且移动滑块11与工作台1构成滑动连接,同时移动滑块11外表面设置为光滑;定位杆10上端安装有拉动板12,且定位杆10上安装有限位弹簧13,并且限位弹簧13与工作台1相互连接;

[0037] 当需要对固定板7的位置进行改变时,拉动图4中的拉动板12,因为拉动板12与定位杆10相互连接,此时定位杆10便开始移动,即限位弹簧13开始被压缩形变,此时定位杆10便不再与转动手柄9上开设的凹槽相互贴合,从而可对转动手柄9进行转动,因为转动手柄9上安装有转动螺杆8,此时转动螺杆8便开始转动,即图1中的转动螺杆8便带动其上端安装的承接滑块6进行左右移动,即承接滑块6上安装的固定板7便开始进行移动,从而便于对不同尺寸的工件进行夹持固定,且工作台1下端安装有放置箱2,且放置箱2内部安装有分隔板5,此时通过分隔板5可实现对装置以及工件进行放置,避免发生丢失的情况;

[0038] 移动板15上对称设置有带动杆16,且带动杆16上对称设置有连接滑块17,并且连接滑块17通过固定套筒18上开设的凹槽与固定套筒18构成滑动连接,同时固定套筒18安装在固定板7上;连接板20上安装有第一限位板21,且第一限位板21与第二限位板22相互连接,并且第二限位板22设置为软质橡胶材质,同时第一限位板21与第二限位板22均设置为弧形板状结构;

[0039] 当需要对工件进行夹持时,将工件放置在第二限位板22之间,而后使电动伸缩杆14开始工作,因为电动伸缩杆14上安装有移动板15,且移动板15通过安装螺钉19与连接板20相互连接,从而带动连接板20上端设置的第一限位板21和第二限位板22进行移动,即第一限位板21和第二限位板22开始向靠近工件的方向进行移动,从而通过第一限位板21和第二限位板22实现对工件进行夹持固定,且在第一限位板21和第二限位板22移动的过程中,

通过带动杆16、连接滑块17和固定套筒18实现对移动板15的移动方向进行改变,实现对移动板15的移动范围进行限制。

[0040] 工作原理:当需要对本装置进行使用时,通过转动螺杆8的转动,可实现对承接滑块6的位置进行改变,即此时便带动承接滑块6上安装的固定板7进行移动,可实现对固定板7上设置的装置以及结构进行移动,从而可实现对尺寸差异较大的工件进行夹持固定,且在对工件进行夹持的过程中,通过电动伸缩杆14带动移动板15进行移动,从而实现对第一限位板21和第二限位板22进行带动移动,可实现对工件进行夹持固定,从而便于对工件进行加工,这就是该机械加工用固定机械夹具的工作原理。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

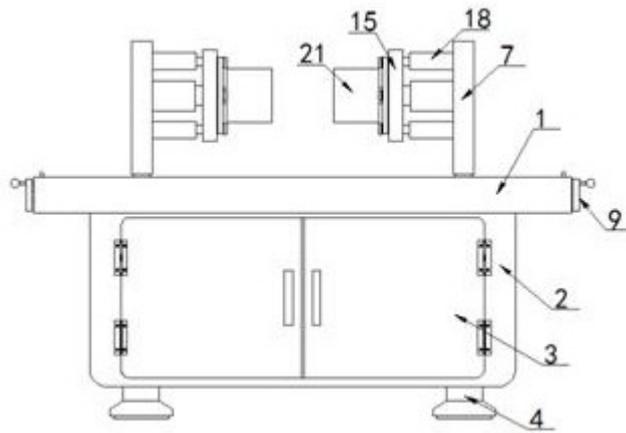


图1

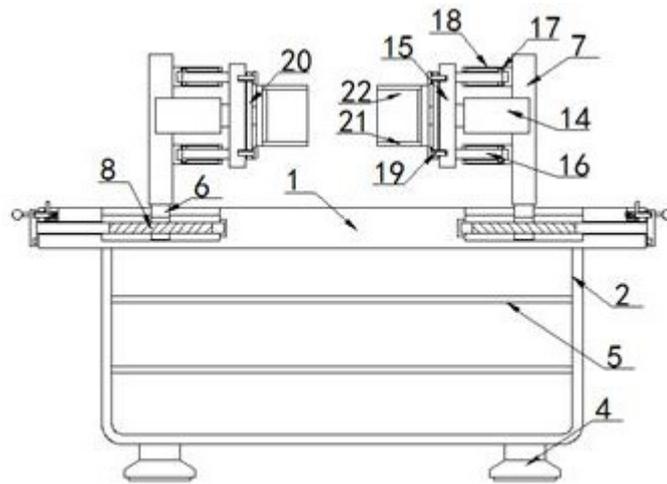


图2

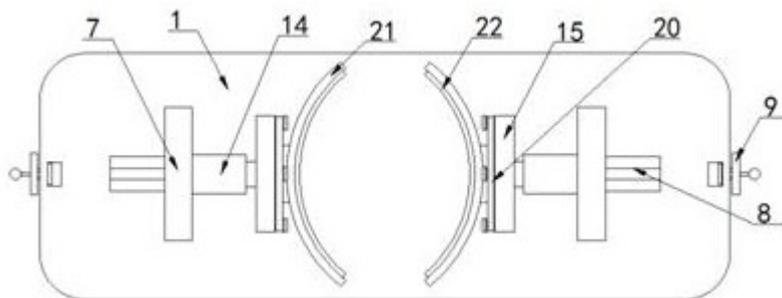


图3

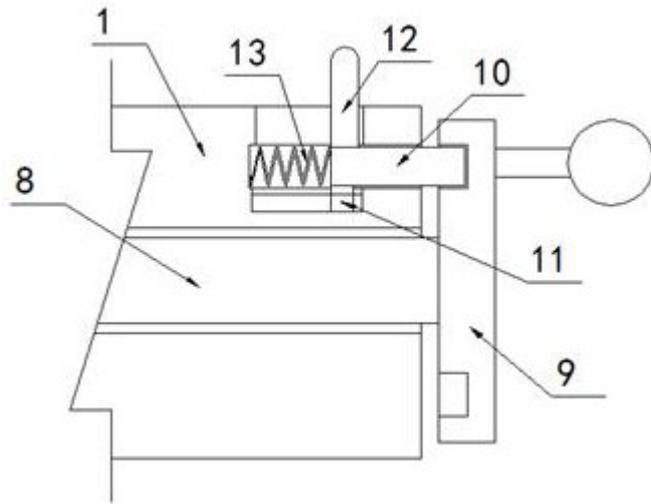


图4

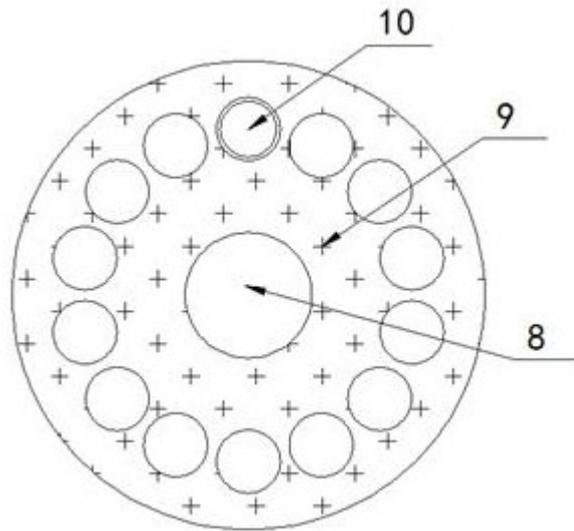


图5

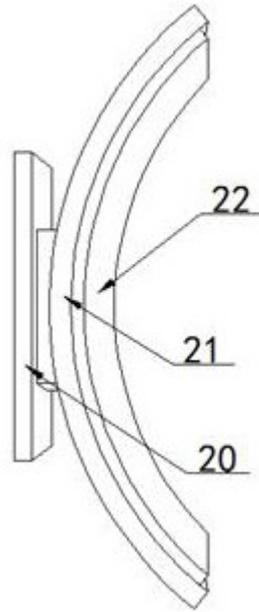


图6