(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211589307 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 202020138433.4

(22)申请日 2020.01.21

(73)专利权人 新余学院
地址 338004 江西省新余市高新区阳光大道2666号

(72)发明人 敖培云

(74)专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事务所(普通合伙) 36124
代理人 廖平

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)

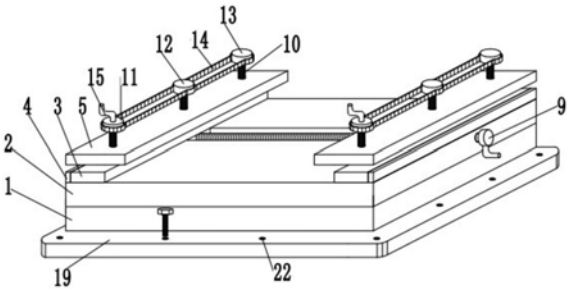
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节夹持位置的机械加工用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节夹持位置的机械加工用夹具，包括底座，底座的顶部设置有连接盘，且底座的顶部开设有通孔，连接盘的底部焊接有转动盘，连接盘的底部开设有凹槽，底座的底部开设有两个呈对称分布的螺纹孔，螺纹孔的内部通过螺纹套接有固定螺钉，连接盘的顶部开设有滑槽，滑槽的一侧内壁通过轴承座转动连接有双向螺纹杆，且双向螺纹杆的远离轴承座的一端贯穿连接盘的一侧，连接盘的顶部两侧均设置有横向夹持板，且横向夹持板的底部焊接有位于滑槽内部的滑块。本实用新型根据机械位置的需要对夹具的位置进行调节，便于人们的使用，保证了机械零件在加工过程中的稳定性，提高了机械零件的加工精确度。



CN 211589307 U

1.一种可调节夹持位置的机械加工用夹具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部设置有连接盘(2),且底座(1)的顶部开设有通孔(20),所述连接盘(2)的底部焊接有转动盘(16),所述连接盘(2)的底部开设有凹槽(18),所述底座(1)的底部开设有两个呈对称分布的螺纹孔(17),所述螺纹孔(17)的内部通过螺纹套接有固定螺钉(21),所述连接盘(2)的顶部开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的一侧内壁通过轴承座转动连接有双向螺纹杆(8),且双向螺纹杆(8)的远离轴承座的一端贯穿连接盘(2)的一侧,所述连接盘(2)的顶部两侧均设置有横向夹持板(3),且横向夹持板(3)的底部焊接有位于滑槽(6)内部的滑块(7),两个所述滑块(7)的一侧通过螺纹套接在双向螺纹杆(8)的两端。

2.根据权利要求1所述的一种可调节夹持位置的机械加工用夹具,其特征在于,所述横向夹持板(3)的顶部通过轴承座转动连接有三个呈等距离分布的自锁螺纹杆(10),且自锁螺纹杆(10)的顶端外壁通过螺纹套接有竖向夹持板(5)。

3.根据权利要求2所述的一种可调节夹持位置的机械加工用夹具,其特征在于,三个所述自锁螺纹杆(10)的顶端通过螺栓分别固定有传动轮(11)、第一从动轮(12)和第二从动轮(13),且传动轮(11)、第一从动轮(12)和第二从动轮(13)的外壁套接有传送带(14),所述传动轮(11)、第一从动轮(12)和第二从动轮(13)通过传送带(14)形成传送连接。

4.根据权利要求1所述的一种可调节夹持位置的机械加工用夹具,其特征在于,所述连接盘(2)的顶部两侧均通过螺栓固定有限位板(4),且限位板(4)位于横向夹持板(3)的一侧。

5.根据权利要求3所述的一种可调节夹持位置的机械加工用夹具,其特征在于,所述传动轮(11)的顶部通过螺栓固定有调节把手(15),所述双向螺纹杆(8)的一端通过螺栓固定有转动把手(9)。

6.根据权利要求1所述的一种可调节夹持位置的机械加工用夹具,其特征在于,所述底座(1)的底部通过螺栓固定有固定盘(19),且固定盘(19)的顶部开设有若干个等距离呈矩形分布的固定孔(22)。

一种可调节夹持位置的机械加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，尤其涉及一种可调节夹持位置的机械加工用夹具。

背景技术

[0002] 一种机械加工用夹具是一种用于机械加工过程中，进行对机械加工零件的夹装固定，使其能够更好进行加工的辅助装置，其在机械加工的领域中得到了广泛的使用。

[0003] 目前大多数机械加工用夹具不能根据需要夹持机械的位置来调节夹具的位置，不便于将夹取的机械零件进行旋转，从而不便于人们的使用，因此，亟需设计一种可调节夹持位置的机械加工用夹具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种可调节夹持位置的机械加工用夹具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种可调节夹持位置的机械加工用夹具，包括底座，所述底座的顶部设置有连接盘，且底座的顶部开设有通孔，所述连接盘的底部焊接有转动盘，所述连接盘的底部开设有凹槽，所述底座的底部开设有两个呈对称分布的螺纹孔，所述螺纹孔的内部通过螺纹套接有固定螺钉，所述连接盘的顶部开设有滑槽，所述滑槽的一侧内壁通过轴承座转动连接有双向螺纹杆，且双向螺纹杆的远离轴承座的一端贯穿连接盘的一侧，所述连接盘的顶部两侧均设置有横向夹持板，且横向夹持板的底部焊接有位于滑槽内部的滑块，两个所述滑块的一侧通过螺纹套接在双向螺纹杆的两端。

[0007] 进一步的，所述横向夹持板的顶部通过轴承座转动连接有三个呈等距离分布的自锁螺纹杆，且自锁螺纹杆的顶端外壁通过螺纹套接有竖向夹持板。

[0008] 进一步的，三个所述自锁螺纹杆的顶端通过螺栓分别固定有传动轮、第一从动轮和第二从动轮，且传动轮、第一从动轮和第二从动轮的外壁套接有传送带，所述传动轮、第一从动轮和第二从动轮通过传送带形成传送连接。

[0009] 进一步的，所述连接盘的顶部两侧均通过螺栓固定有限位板，且限位板位于横向夹持板的一侧。

[0010] 进一步的，所述传动轮的顶部通过螺栓固定有调节把手，所述双向螺纹杆的一端通过螺栓固定有转动把手。

[0011] 进一步的，所述底座的底部通过螺栓固定有固定盘，且固定盘的顶部开设有若干个等距离呈矩形分布的固定孔。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1.通过设置的底座和连接盘，能将连接盘在底座的顶部进行旋转，从而可以将夹取的机械零件进行旋转，进而根据机械位置的需要对夹具的位置进行调节，便于人们的使

用。

[0014] 2.通过设置的横向夹持板和竖向夹持板，能对机械零件进行横向和竖向的固定，从而保证了机械零件在加工过程中的稳定性，提高了机械零件的加工精确度。

[0015] 3.通过设置的双向螺纹杆和自锁螺纹杆，能对横向夹持板和竖向夹持板的位置进行调节，从而使夹具适用于不同大小或者厚度的机械零件，增加了夹具的适用范围。

[0016] 4.通过设置的限位板，有效地防止在横向夹持板和竖向夹持板进行调节的过程中从底座上掉落，从而避免产生不必要的麻烦。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种可调节夹持位置的机械加工用夹具的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种可调节夹持位置的机械加工用夹具的连接盘结构剖面图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种可调节夹持位置的机械加工用夹具的底座和连接盘底部结构示意图。

[0020] 图中：1底座、2连接盘、3横向夹持板、4限位板、5竖向夹持板、6滑槽、7滑块、8双向螺纹杆、9转动把手、10自锁螺纹杆、11传动轮、12第一从动轮、13第二从动轮、14传送带、15调节把手、16转动盘、17螺纹孔、18凹槽、19固定盘、20通孔、21固定螺钉、22固定孔。

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] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 请同时参见图1至图3，一种可调节夹持位置的机械加工用夹具，包括底座1，底座1的顶部设置有连接盘2，且底座1的顶部开设有通孔20，连接盘2的底部焊接有转动盘16，使连接盘2在转动盘16的作用下在底座1的顶部开设的通孔20内进行转动，连接盘2的底部开设有凹槽18，对固定螺钉21启动导向的作用，底座1的底部开设有两个呈对称分布的螺纹孔17，螺纹孔17的内部通过螺纹套接有固定螺钉21，当固定螺钉21拧紧时，转动盘16便不能在底座1开设的通孔20处进行转动，当固定螺钉21拧松时，用手转动连接盘2，连接盘2便可以进行转动，连接盘2的顶部开设有滑槽6，对横向夹持板3底部设置的滑块7起到导向作用，滑

槽6的一侧内壁通过轴承座转动连接有双向螺纹杆8，使两个滑块7在双向螺纹杆8的螺纹作用下进行靠近或者远离，且双向螺纹杆8的远离轴承座的一端贯穿连接盘2的一侧，连接盘2的顶部两侧均设置有横向夹持板3，对机械零件的横向固定，且横向夹持板3的底部焊接有位于滑槽6内部的滑块7，两个滑块7的一侧通过螺纹套接在双向螺纹杆8的两端。

[0025] 进一步的，横向夹持板3的顶部通过轴承座转动连接有三个呈等距离分布的自锁螺纹杆10，用来调节竖向固定板5的高度，且自锁螺纹杆10的顶端外壁通过螺纹套接有竖向夹持板5，实现对机械零件的竖向固定。

[0026] 进一步的，三个自锁螺纹杆10的顶端通过螺栓分别固定有传动轮11、第一从动轮12和第二从动轮13，且传动轮11、第一从动轮12和第二从动轮13的外壁套接有传送带14，传动轮11、第一从动轮12和第二从动轮13通过传送带14形成传送连接，当转动调节把手15时，便能实现同时对三个自锁螺纹杆10的转动，从而实现对竖向夹持板5的高度调节。

[0027] 进一步的，连接盘2的顶部两侧均通过螺栓固定有限位板4，且限位板4位于横向夹持板3的一侧，防止在横向夹持板3和竖向夹持板5进行调节的过程中从底座1上掉落。

[0028] 进一步的，传动轮11的顶部通过螺栓固定有调节把手15，便于传动轮11的转动，双向螺纹杆8的一端通过螺栓固定有转动把手9，便于双向螺纹杆8的转动。

[0029] 进一步的，底座1的底部通过螺栓固定有固定盘19，便于将夹具固定在指定的位置，固定盘19的顶部开设有若干个等距离呈矩形分布的固定孔22。

[0030] 工作原理：使用时，将机械零件放置在连接盘2的顶部，然后根据机械零件的大小，对横向夹持板3和竖向夹持板5进行调节，先转动转动把手9，双向螺纹杆8在转动把手9的作用下进行转动，从而带动着两个滑块7在滑槽6的内部进行滑槽，且相互靠近或者远离，从而实现对机械零件的横向固定，然后转动调节把手15，从而传动轮11开始进行转动，传动轮11带动着自锁螺纹杆10进行转动，在传送带14的作用下，带动着第一从动轮12和第二从动轮13进行转动，从而三个自锁螺纹杆11开始进行同时转动，竖向夹持板5在自锁螺纹杆10的作用下开始向上或者向下移动，从而实现对机械零件的竖向固定，分别对机械零件进行横向和竖向的固定，从而保证了机械零件在加工过程中的稳定性，且使夹具适用于不同大小或者厚度的机械零件，增加了夹具的适用范围，将固定螺钉21拧松，用手转动连接盘2，连接盘2便可以进行转动，从而根据机械位置的需要对夹具的位置进行调节。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

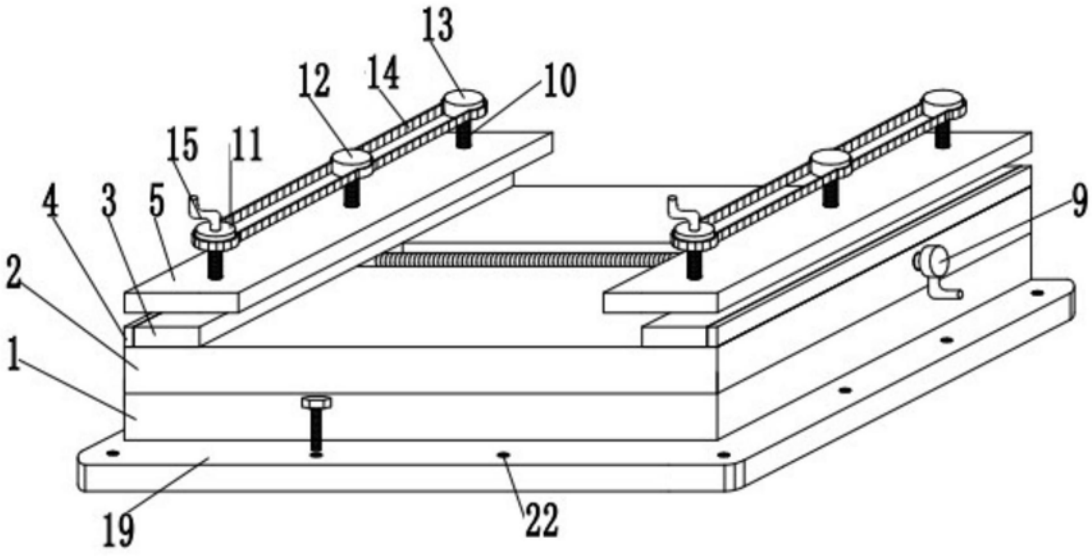


图1

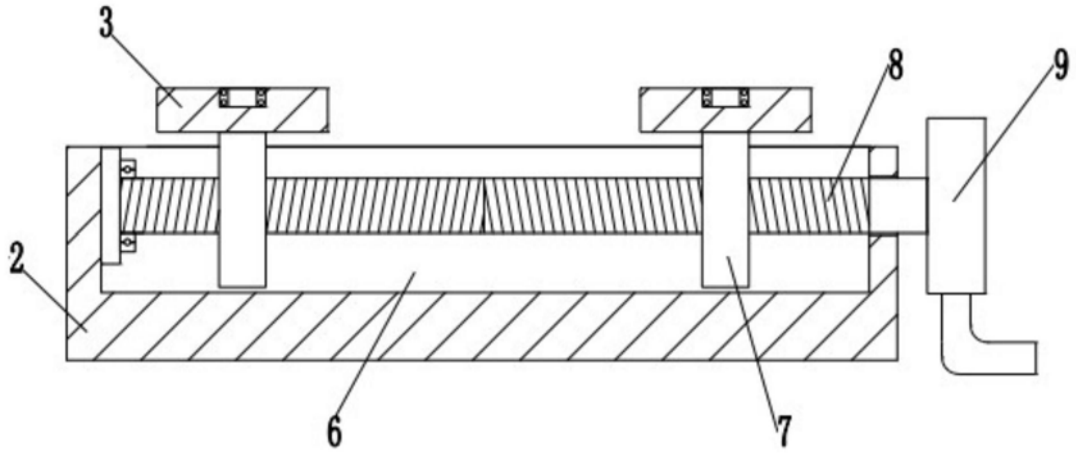


图2

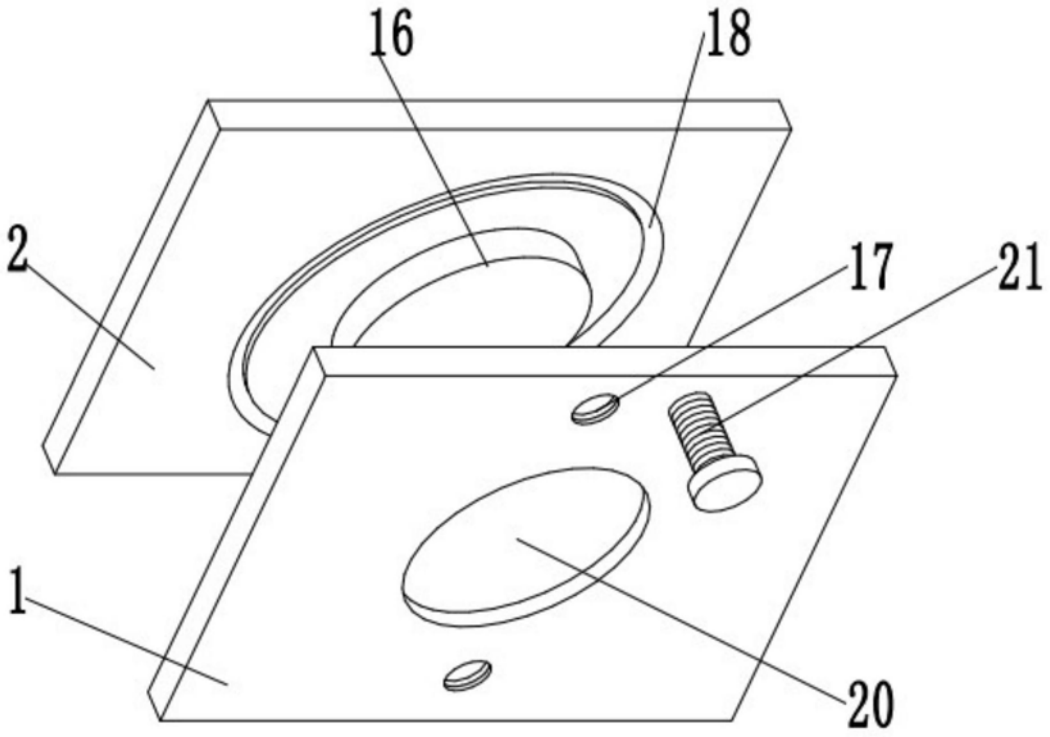


图3