



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215617963 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202121893571.4

(22) 申请日 2021.08.13

(73) 专利权人 重庆化工职业学院

地址 401220 重庆市长寿区菩提东路2009号

(72) 发明人 贾学增

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代理
事务所(普通合伙) 37319

代理人 黄春苗

(51) Int.Cl.

B25H 1/16 (2006.01)

B25H 1/18 (2006.01)

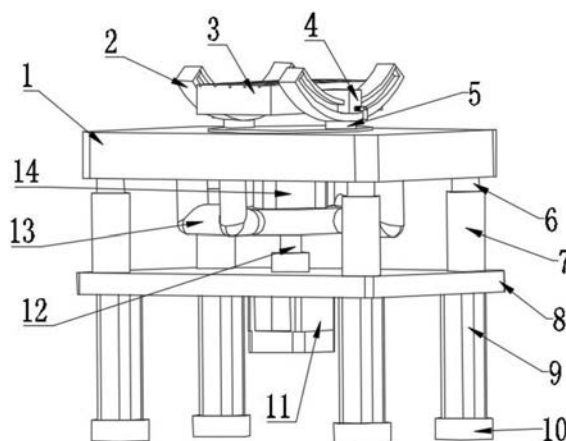
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用便于调节的工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用便于调节的工作台,包括工作台、定位板和加工台,所述定位板的顶部外壁四角处均固定连接有圆柱套,四个所述圆柱套的内壁均设置有滑槽,所述滑槽的底部内壁滑动连接有滑块,所述滑块顶部外壁固定连接有一圆柱杆,所述圆柱杆的外壁与圆柱套相插接,所述圆柱杆的顶部外壁与工作台的底部外壁固定连接,所述加工台设置在工作台的上方,所述加工台的下方设置有旋转机构。本实用新型通过设置弧形导轨,当需要对产品面上的其它角度加工时,利用导轨钳制器在弧形导轨上滑动带动加工台调节需要加工的角度,不需要再重新将固定好的产品取下,重新固定进行加工,省时省力,大大提升了工作效率。



1. 一种机械加工用便于调节的工作台,包括工作台(1)、定位板(8)和加工台(3),其特征在于,所述定位板(8)的顶部外壁四角处均固定连接有圆柱套(7),四个所述圆柱套(7)的内壁均设置有滑槽(18),所述滑槽(18)的底部内壁滑动连接有滑块(17),所述滑块(17)顶部外壁固定连接有圆柱杆(6),所述圆柱杆(6)的外壁与圆柱套(7)相插接,所述圆柱杆(6)的顶部外壁与工作台(1)的底部外壁固定连接,所述加工台(3)设置在工作台(1)的上方,所述加工台(3)的下方设置有旋转机构,所述旋转机构设置在定位板(8)的上方,所述旋转机构的顶部固定连接有两个圆柱盘(5),且两个圆柱盘(5)呈对称分布,两个所述圆柱盘(5)的顶部外壁均固定连接有弧形导轨(2),两个所述弧形导轨(2)的底部内壁均滑动连接有导轨钳制器(4),两个所述导轨钳制器(4)的相对一侧外壁均与加工台(3)固定连接,所述工作台(1)的下方设置有升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用便于调节的工作台,其特征在于,所述旋转机构包括限位盘(16),所述限位盘(16)顶部外壁固定连接有电机(14),所述电机(14)的输出轴固定连接转动盘(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工用便于调节的工作台,其特征在于,所述限位盘(16)的外壁固定连接有定位支架(13),所述定位支架(13)的一端与工作台(1)的底部外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用便于调节的工作台,其特征在于,所述升降机构包括液压杆(12),所述定位板(8)的顶部外壁中央位置开设有孔一,所述液压杆(12)的外壁与孔一的内壁相套接,所述液压杆(12)的活塞杆一端与限位盘(16)的底部外壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机械加工用便于调节的工作台,其特征在于,所述定位板(8)的底部外壁固定连接有限位板(11),所述限位板(11)的底部内壁与液压杆(12)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用便于调节的工作台,其特征在于,所述滑块(17)为矩形状,且滑块(17)的长度和宽度均大于圆柱杆(6)的底面的直径。

7. 根据权利要求1所述的一种机械加工用便于调节的工作台,其特征在于,所述圆柱杆(6)与圆柱套(7)均为铝制品。

8. 根据权利要求1所述的一种机械加工用便于调节的工作台,其特征在于,所述定位板(8)的底部外壁四角处均固定连接有支撑柱(9),四个所述支撑柱(9)的底部外壁均固定连接有固定盘(10)。

一种机械加工用便于调节的工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工作台技术领域,尤其涉及一种机械加工用便于调节的工作台。

背景技术

[0002] 工作台采用优质冷扎板精工制作而成,坚固的工作桌框架,牢固平稳,可使工作桌承重1000多千克,多种工作桌面选择,可配合不同使用的要求,工作台适合于模具、钳工、检测、维修、组装等各种不同应用场合,具有良好的耐腐蚀性,耐脏性,抗冲击性和承重能力强,桌面经特殊处理,具有防腐、抗冲击力强等特点,多种桌面的选择,可配合不同的使用要求;所配置的抽屉、柜门方便使用者存储工具。

[0003] 例如公开号CN111633612A,公开了一种机械加工用便于调节高度的智能型工作台,包括底座和工作台,所述底座的上端面左右两侧均安装有第一液压缸,且第一液压缸的上方安装有伸缩支柱,并且伸缩支柱靠近底座的竖直中心线的位置安装有隔板,所述工作台安装于第一弹簧的上端。

[0004] 但现有技术中,在机械加工的过程中经常需要对待加工的产品进行多角度进行加工,当需要对产品面上的其它角度加工时,一般的工作台往往需要将固定好的产品拆下重新固定,耗时耗力,影响加工效率。

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便于调节的工作台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种机械加工用便于调节的工作台,包括工作台、定位板和加工台,所述定位板的顶部外壁四角处均固定连接有圆柱套,四个所述圆柱套的内壁均设置有滑槽,所述滑槽的底部内壁滑动连接有滑块,所述滑块顶部外壁固定连接有圆柱杆,所述圆柱杆的外壁与圆柱套相插接,所述圆柱杆的顶部外壁与工作台的底部外壁固定连接,所述加工台设置在工作台的上方,所述加工台的下方设置有旋转机构,所述旋转机构设置定位板的上方,所述旋转机构的顶部固定连接有两个圆柱盘,且两个圆柱盘呈对称分布,两个所述圆柱盘的顶部外壁均固定连接有弧形导轨,两个所述弧形导轨的底部内壁均滑动连接有导轨钳制器,两个所述导轨钳制器的相对一侧外壁均与加工台固定连接,所述工作台的下方设置有升降机构。

[0008] 优选的,所述旋转机构包括限位盘,所述限位盘顶部外壁固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接转动盘。

[0009] 优选的,所述限位盘的外壁固定连接定位支架,所述定位支架的一端与工作台的底部外壁固定连接。

[0010] 优选的,所述升降机构包括液压杆,所述定位板的顶部外壁中央位置开设有孔一,所述液压杆的外壁与孔一的内壁相套接,所述液压杆的活塞杆一端与限位盘的底部外壁固

定连接。

[0011] 优选的,所述定位板的底部外壁固定连接有限位板,所述限位板的底部内壁与液压杆固定连接。

[0012] 优选的,所述滑块为矩形状,且滑块的长度和宽度均大于圆柱杆的底面的直径。

[0013] 优选的,所述圆柱杆与圆柱套均为铝制品。

[0014] 优选的,所述定位板的底部外壁四角处均固定连接有支撑柱,四个所述支撑柱的底部外壁均固定连接有固定盘。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过设置弧形导轨,当需要对产品面上的其它角度加工时,利用导轨钳制器在弧形导轨上滑动带动加工台调节需要加工的角度,不需要再重新将固定好的产品取下,重新固定进行加工,省时省力,大大提升了工作效率;

[0017] 2、本实用新型通过设置液压杆,通过控制液压杆,带动工作台进行升降,在升降的过程当中,利用滑槽和滑块的滑动配合进行限位,使升降更加稳定。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的总体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的另一视角总体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的圆柱套剖视图。

[0021] 图中:1、工作台;2、弧形导轨;3、加工台;4、导轨钳制器;5、圆柱盘;6、圆柱杆;7、圆柱套;8、定位板;9、支撑柱;10、固定盘;11、限位板;12、液压杆;13、定位支架;14、电机;15、转动盘;16、限位盘;17、滑块;18、滑槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种机械加工用便于调节的工作台,包括工作台1、定位板8和加工台3,定位板8的顶部外壁四角处均固定连接有圆柱套7,四个圆柱套7的内壁均设置有滑槽18,滑槽18的底部内壁滑动连接有滑块17,滑块17顶部外壁固定连接有圆柱杆6,圆柱杆6的外壁与圆柱套7相插接,圆柱杆6的顶部外壁与工作台1的底部外壁固定连接,加工台3设置在工作台1的上方,加工台3的下方设置有旋转机构,旋转机构设置定位板8的上方,旋转机构的顶部固定连接有两个圆柱盘5,且两个圆柱盘5呈对称分布,两个圆柱盘5的顶部外壁均固定连接有弧形导轨2,两个弧形导轨2的底部内壁均滑动连接有导轨钳制器4,两个导轨钳制器4的相对一侧外壁均与加工台3固定连接,工作台1的下方设置有升降机构,利用导轨钳制器4在弧形导轨2上滑动带动加工台3调节需要加工的角度,不需要再重新将固定好的产品取下,重新固定进行加工,省时省力,大大提升了工作效率。

[0024] 进一步,旋转机构包括限位盘16,限位盘16顶部外壁固定连接有电机14,电机14的输出轴固定连接转动盘15,通过电机14带动转动盘15转动。

[0025] 进一步,限位盘16的外壁固定连接有定位支架13,定位支架13的一端与工作台1的底部外壁固定连接,利用定位支架13固定限位盘16。

[0026] 进一步,升降机构包括液压杆12,定位板8的顶部外壁中央位置开设有孔一,液压杆12的外壁与孔一的内壁相套接,液压杆12的活塞杆一端与限位盘16的底部外壁固定连接,利用液压杆12通过限位片盘16控制工作台1升降。

[0027] 进一步,定位板8的底部外壁固定连接有限位板11,限位板11的底部内壁与液压杆12固定连接,通过限位板11对液压杆12进行固定。

[0028] 进一步,滑块17为矩形状,且滑块17的长度和宽度均大于圆柱杆6的底面的直径,通过滑块17对圆柱杆6的运动起到一定限位作用。

[0029] 进一步,圆柱杆6与圆柱套7均为铝制品,铝制品材质较轻,承载能力也不弱,不会对定位板8造成过大的负载。

[0030] 进一步,定位板8的底部外壁四角处均固定连接有支撑柱9,四个支撑柱9的底部外壁均固定连接有固定盘10,固定盘10可增加受力面积,使其更加稳定。

[0031] 本实用新型的工作原理是:

[0032] 在对产品进行加工之前,先根据工人的身高,利用液压杆12调节工作台1的高度,在调节的过程中,圆柱杆6带动滑块17在圆柱套7中设置的滑槽18中运动,进而起到限位作用,使调节高度时运动更加稳定,将需要加工的产品通过夹具固定在加工台3上,当需要调节加工角度时,控制电机14通过转动盘15带动加工台3转动,达到在同一水平面调节角度的效果,当需要对产品面上的其它角度加工时,控制两个导轨钳制器4,使其解除固定效果,通过导轨钳制器4在弧形导轨2上滑动,达到调节角度的效果,当滑动到需要的角度时,重新控制导轨钳制器4进行固定,接着对产品加工。

[0033] 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。

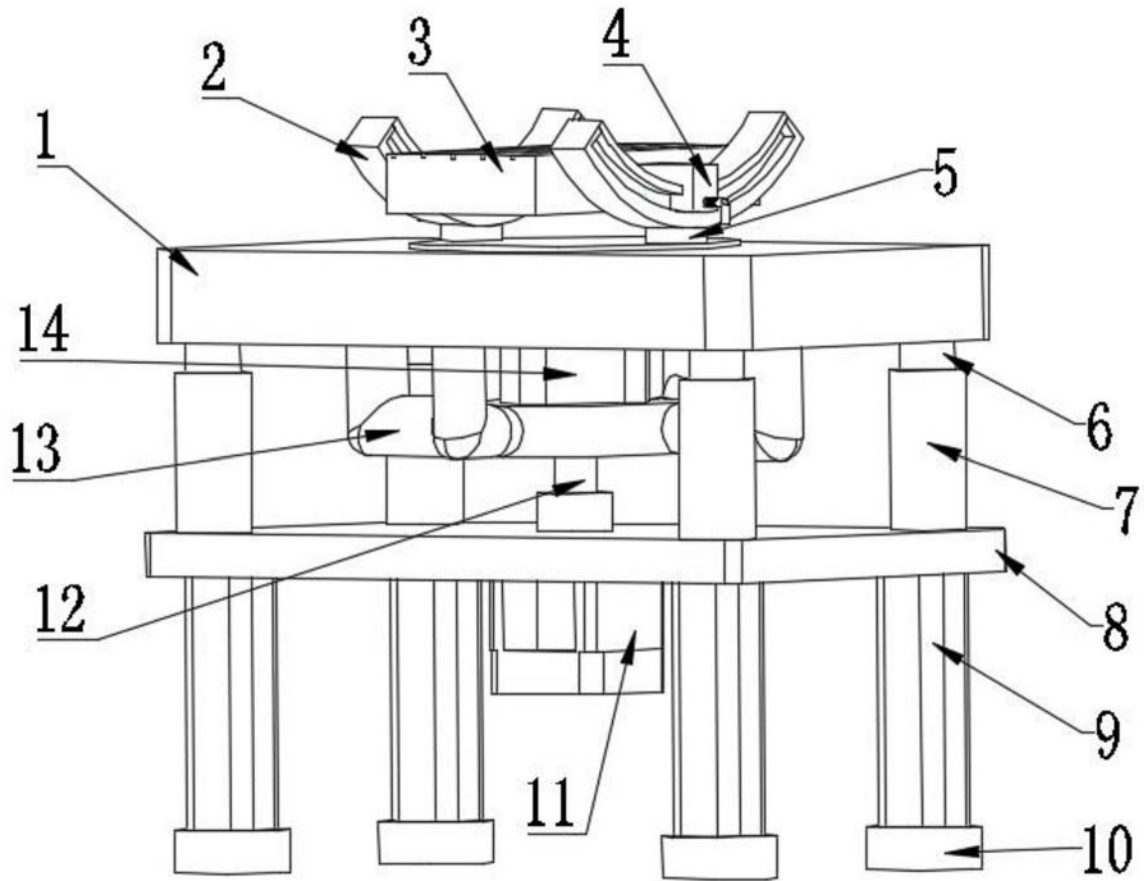


图1

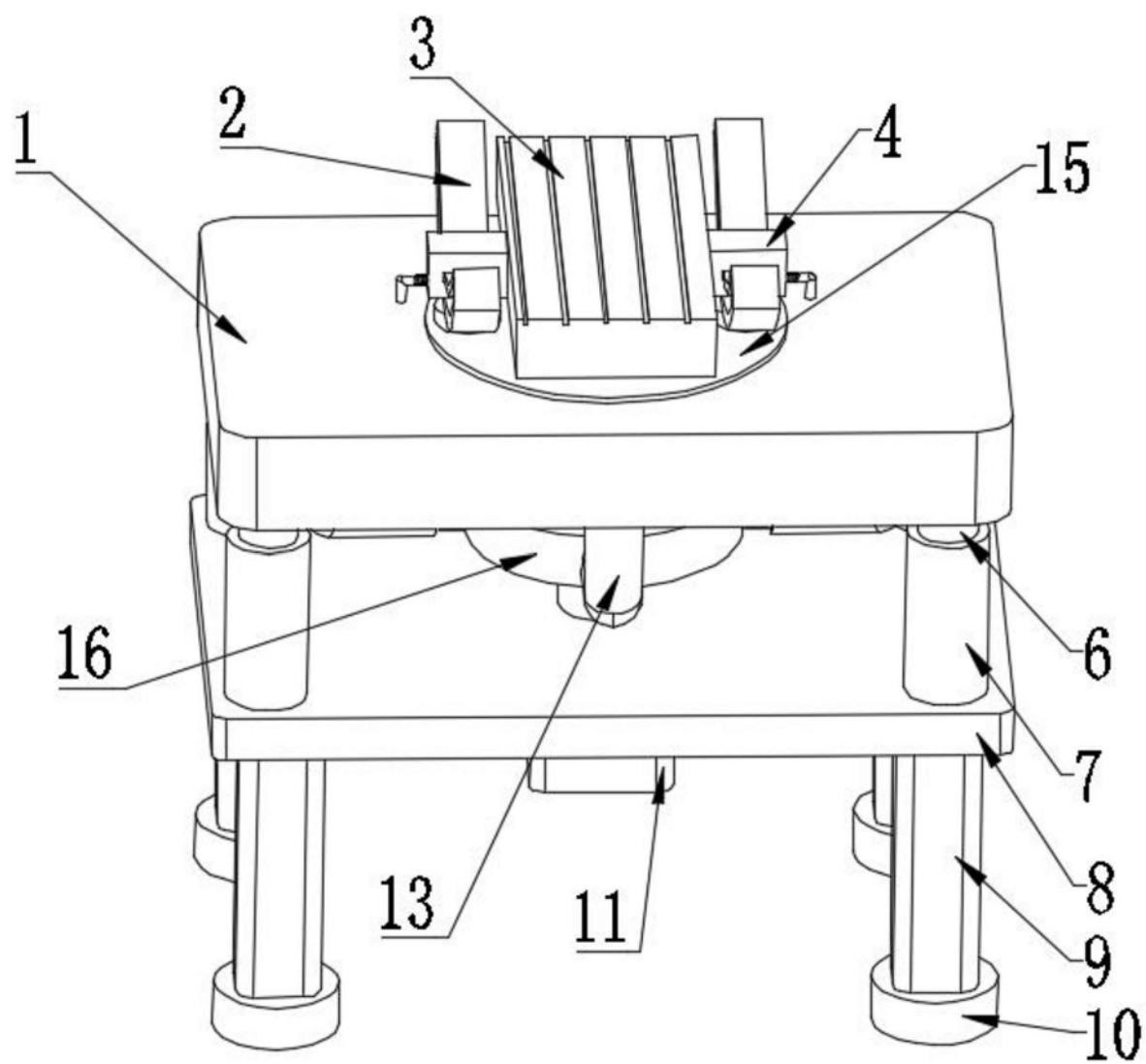


图2

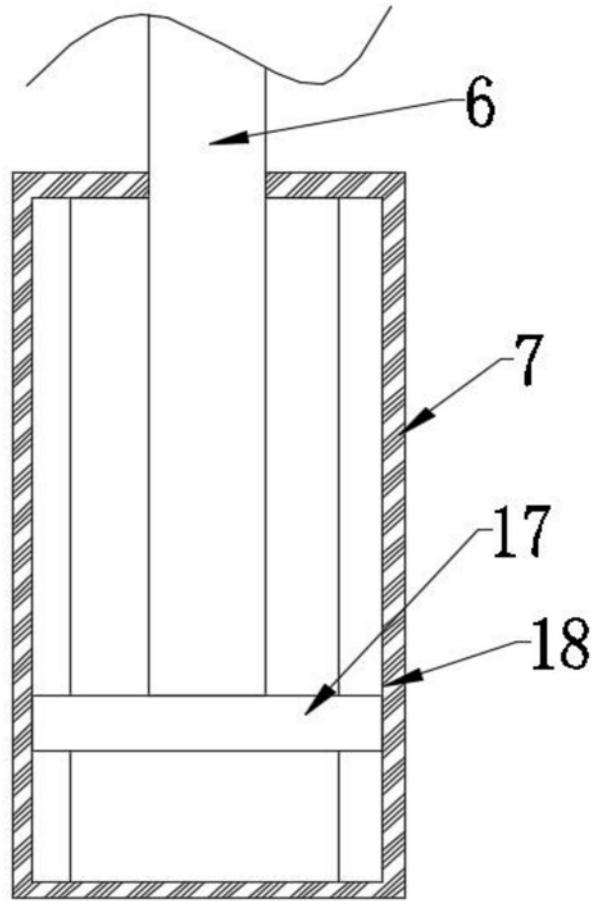


图3