(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222986353 U
(45)授权公告日 2025.06.17

(21)申请号 202422153368.3

(22)申请日 2024.09.03

(73)专利权人 滁州博凯机械制造有限公司
地址 239000 安徽省滁州市琅琊区蚌埠路171号(2号房)

(72)发明人 雷坤 姜莉莉 苏兆旭

(74)专利代理机构 合肥泓泰天诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34387
专利代理师 赵会荣

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

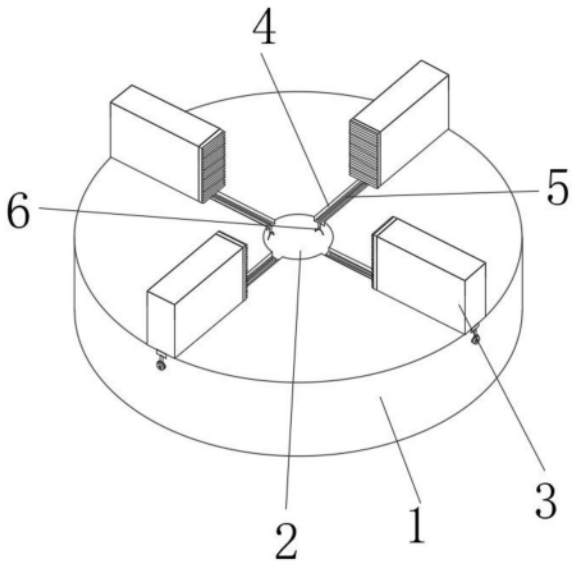
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于调节的机械加工用夹具

(57)摘要

本申请涉及调节的机械加工用夹具的技术领域,包括工作台,所述工作台的上端环形固定安装有四个夹持组件,一个所述夹持组件包括夹持座,所述夹持座的一端固定安装有橡皮抵触板,所述夹持座的下端固定安装有T型板,所述T型板的下端靠近两侧位置均活动嵌设有若干个滚珠,所述T型板的下端固定安装有半圆形弧板,且半圆形弧板的内壁开设有螺纹槽,所述半圆形弧板的内侧设置有螺纹柱,所述工作台的上端靠近中心开设有圆孔,所述工作台的上端开设有四个T型槽,且T型槽的内部底端开设有半圆槽,所述T型槽的内部靠近两侧位置均开设有滑槽;本实用新型所述的一种便于调节的机械加工用夹具,每个夹持座可以独立调节,夹持效果更好。



CN 222986353 U

1.一种便于调节的机械加工用夹具,包括工作台(1),所述工作台(1)的上端环形固定安装有四个夹持组件(3),其特征在于:一个所述夹持组件(3)包括夹持座(7),所述夹持座(7)的一端固定安装有橡皮抵触板(8),所述夹持座(7)的下端固定安装有T型板(9),所述T型板(9)的下端靠近两侧位置均活动嵌设有若干个滚珠(10),所述T型板(9)的下端固定安装有半圆形弧板(11),且半圆形弧板(11)的内壁开设有螺纹槽(12),所述半圆形弧板(11)的内侧设置有螺纹柱(14)。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节的机械加工用夹具,其特征在于:所述工作台(1)的上端靠近中心开设有圆孔(2),所述工作台(1)的上端开设有四个T型槽(4),且T型槽(4)的内部底端开设有半圆槽(6)。

3.根据权利要求2所述的一种便于调节的机械加工用夹具,其特征在于:所述T型槽(4)的内部靠近两侧位置均开设有滑槽(5),所述T型板(9)与T型槽(4)卡合匹配,所述滚珠(10)与滑槽(5)滑动匹配。

4.根据权利要求2所述的一种便于调节的机械加工用夹具,其特征在于:所述T型槽(4)和半圆槽(6)的一端延伸至圆孔(2)的内部,且T型槽(4)和半圆槽(6)的另一端延伸至工作台(1)的外部。

5.根据权利要求1所述的一种便于调节的机械加工用夹具,其特征在于:所述工作台(1)的内部固定安装有套筒(13),所述套筒(13)与螺纹柱(14)的一端活动连接,且螺纹柱(14)的另一端固定安装有转动头(15),所述转动头(15)位于工作台(1)的外部。

6.根据权利要求1所述的一种便于调节的机械加工用夹具,其特征在于:所述螺纹柱(14)与螺纹槽(12)螺纹连接,且螺纹柱(14)位于半圆槽(6)的内部。

一种便于调节的机械加工用夹具

技术领域

[0001] 本申请涉及调节的机械加工用夹具的技术领域,尤其是涉及一种便于调节的机械加工用夹具。

背景技术

[0002] 对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,产品的装配及调试,油漆和包装等内容,生产过程的内容十分广泛,现代企业用系统工程学的原理和方法组织生产和指导生产,将生产过程看成是一个具有输入和输出的生产系统叫做机械加工,机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,在对各种不规则形状零件对工件进行加工时,必然需要先将工件进行夹紧固定,此时需要用到夹具。

[0003] 申请号CN219747089U公开了一种便于调节尺寸的机械加工用夹具,包括工作台,所述工作台的内部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有第一支撑架,所述第一支撑架的上表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁滑动连接有固定块。本实用新型中,首先通过启动电机,通过电机的输出端带动螺纹杆使得螺纹杆在第一支撑架内部转动,从而达到了固定块在螺纹杆外壁上下运动的效果,再通过液压杆的输出端带动夹持块使得夹持块配合固定板,从而达到了夹持需要加工物件的效果,再通过气缸的输出端推动第一支撑架使得固定在第一支撑架下表面的滑块在滑槽内壁滑动,从而达到了进一步加持需要加工物件的效果。

[0004] 上述专利中,虽然可以完成夹具的调节,但是不能对每个夹具进行单独调节,只能进行整体调节,不能根据不同的机械零件来调节每个单独的夹持座,存在一定的局限性,本领域技术人员提供了一种便于调节的机械加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述背景技术中提出的问题,本申请提供一种便于调节的机械加工用夹具。

[0006] 本申请提供的一种便于调节的机械加工用夹具采用如下的技术方案:

[0007] 一种便于调节的机械加工用夹具,包括工作台,所述工作台的上端环形固定安装有四个夹持组件,一个所述夹持组件包括夹持座,所述夹持座的一端固定安装有橡皮抵触板,所述夹持座的下端固定安装有T型板,所述T型板的下端靠近两侧位置均活动嵌设有若干个滚珠,所述T型板的下端固定安装有半圆形弧板,且半圆形弧板的内壁开设有螺纹槽,所述半圆形弧板的内侧设置有螺纹柱。

[0008] 优选的,所述工作台的上端靠近中心开设有圆孔,所述工作台的上端开设有四个T型槽,且T型槽的内部底端开设有半圆槽。

[0009] 优选的,所述T型槽的内部靠近两侧位置均开设有滑槽,所述T型板与T型槽卡合匹

配,所述滚珠与滑槽滑动匹配。

[0010] 优选的,所述T型槽和半圆槽的一端延伸至圆孔的内部,且T型槽和半圆槽的另一端延伸至工作台的外部。

[0011] 优选的,所述工作台的内部固定安装有套筒,所述套筒与螺纹柱的一端活动连接,且螺纹柱的另一端固定安装有转动头,所述转动头位于工作台的外部。

[0012] 优选的,所述螺纹柱与螺纹槽螺纹连接,且螺纹柱位于半圆槽的内部。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:通过设置的四个独立的夹持组件,夹持组件向工作台的圆孔方向移动,对工件进行夹具固定,旋转转动头,使螺纹柱进行转动后,由于螺纹柱的位置固定,从而带动半圆形弧板移动,使夹持座向圆孔方向移动,使橡皮抵触板与工件接触进行夹紧,橡皮抵触板增大了工件与夹持座之间的摩擦力,便于对工件进行夹紧,且四个夹持座独立设置,从而单独旋转一个转动头,移动一个夹持座,使夹持更加的灵活,操控性更强。

附图说明

[0014] 图1是本申请实施例中一种便于调节的机械加工用夹具的整体结构示意图;

[0015] 图2是本申请实施例中一种便于调节的机械加工用夹具的夹持组件结构示意图;

[0016] 图3是本申请实施例中一种便于调节的机械加工用夹具的螺纹柱结构示意图。

[0017] 附图标记说明:1、工作台;2、圆孔;3、夹持组件;4、T型槽;5、滑槽;6、半圆槽;7、夹持座;8、橡皮抵触板;9、T型板;10、滚珠;11、半圆形弧板;12、螺纹槽;13、套筒;14、螺纹柱;15、转动头。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-图3所示,一种便于调节的机械加工用夹具,包括工作台1,工作台1的上端环形固定安装有四个夹持组件3,一个夹持组件3包括夹持座7,夹持座7的一端固定安装有橡皮抵触板8,夹持座7的下端固定安装有T型板9,T型板9的下端靠近两侧位置均活动嵌设有若干个滚珠10,T型板9的下端固定安装有半圆形弧板11,且半圆形弧板11的内壁开设有螺纹槽12,半圆形弧板11的内侧设置有螺纹柱14。

[0020] 首先将工件放置在工作台1上,通过设置的四个独立的夹持组件3,夹持组件3向工作台1的圆孔2方向移动,对工件进行夹具固定,旋转转动头15,使螺纹柱14进行转动后,由于螺纹柱14的位置固定,从而带动半圆形弧板11移动,使夹持座7向圆孔2方向移动,使橡皮抵触板8与工件接触进行夹紧,橡皮抵触板8增大了工件与夹持座7之间的摩擦力,便于对工件进行夹紧,且四个夹持座7独立设置,从而单独旋转一个转动头15,移动一个夹持座7,使夹持更加的灵活,操控性更强。

[0021] 在本实施例中,工作台1的上端靠近中心开设有圆孔2,工作台1的上端开设有四个T型槽4,且T型槽4的内部底端开设有半圆槽6。

[0022] 在本实施例中,T型槽4的内部靠近两侧位置均开设有滑槽5,T型板9与T型槽4卡合匹配,滚珠10与滑槽5滑动匹配。

[0023] 滚珠10减小了T型板9与T型槽4之间的摩擦力,使夹持座7移动更加顺畅。

[0024] 在本实施例中,T型槽4和半圆槽6的一端延伸至圆孔2的内部,且T型槽4和半圆槽6的另一端延伸至工作台1的外部。

[0025] 在本实施例中,工作台1的内部固定安装有套筒13,套筒13与螺纹柱14的一端活动连接,且螺纹柱14的另一端固定安装有转动头15,转动头15位于工作台1的外部。

[0026] 在本实施例中,螺纹柱14与螺纹槽12螺纹连接,且螺纹柱14位于半圆槽6的内部。

[0027] 本申请实施例一种便于调节的机械加工用夹具的实施原理为:首先将工件放置在工作台1上,通过设置的四个独立的夹持组件3,夹持组件3向工作台1的圆孔2方向移动,对工件进行夹具固定,旋转转动头15,使螺纹柱14进行转动后,由于螺纹柱14的位置固定,从而带动半圆形弧板11移动,使夹持座7向圆孔2方向移动,使橡皮抵触板8与工件接触进行夹紧,橡皮抵触板8增大了工件与夹持座7之间的摩擦力,便于对工件进行夹紧,且四个夹持座7独立设置,从而单独旋转一个转动头15,移动一个夹持座7,使夹持更加的灵活,操控性更强。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

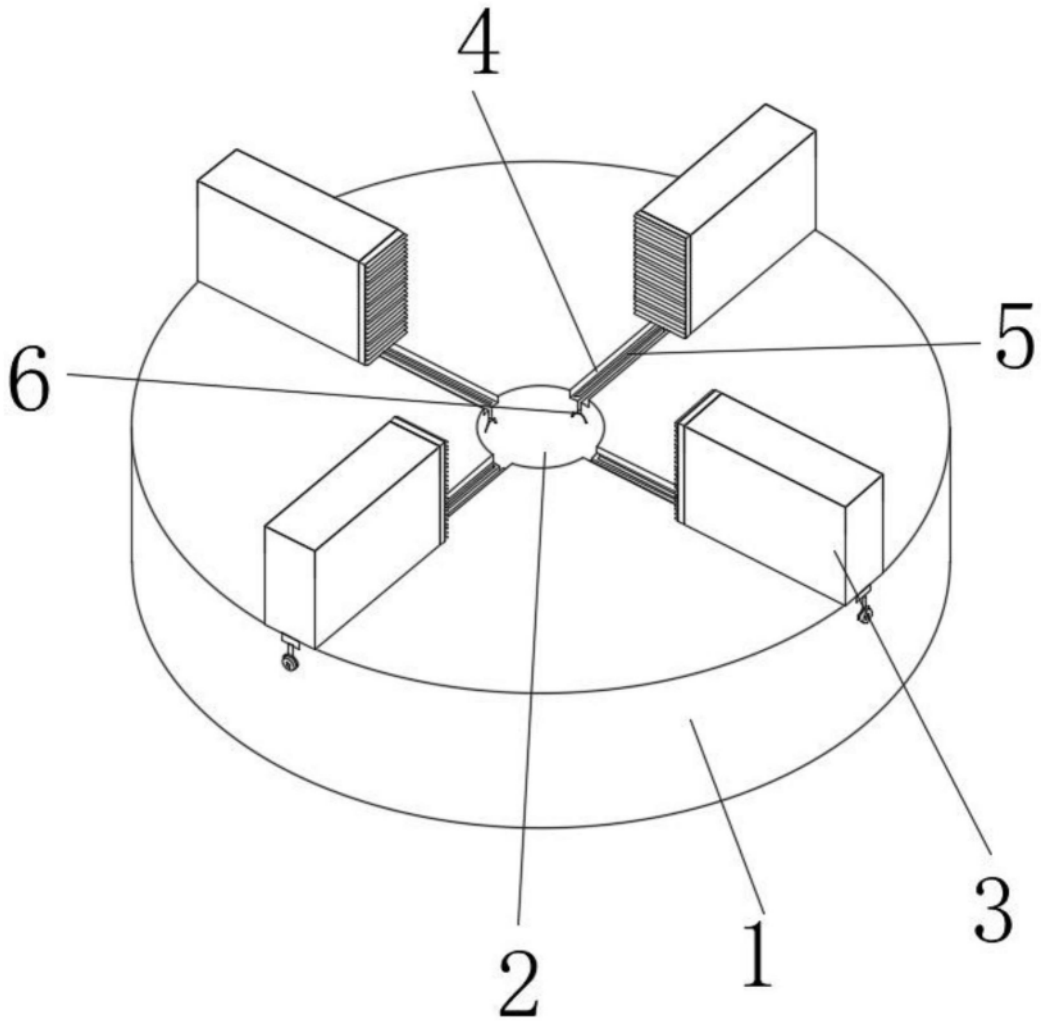


图1

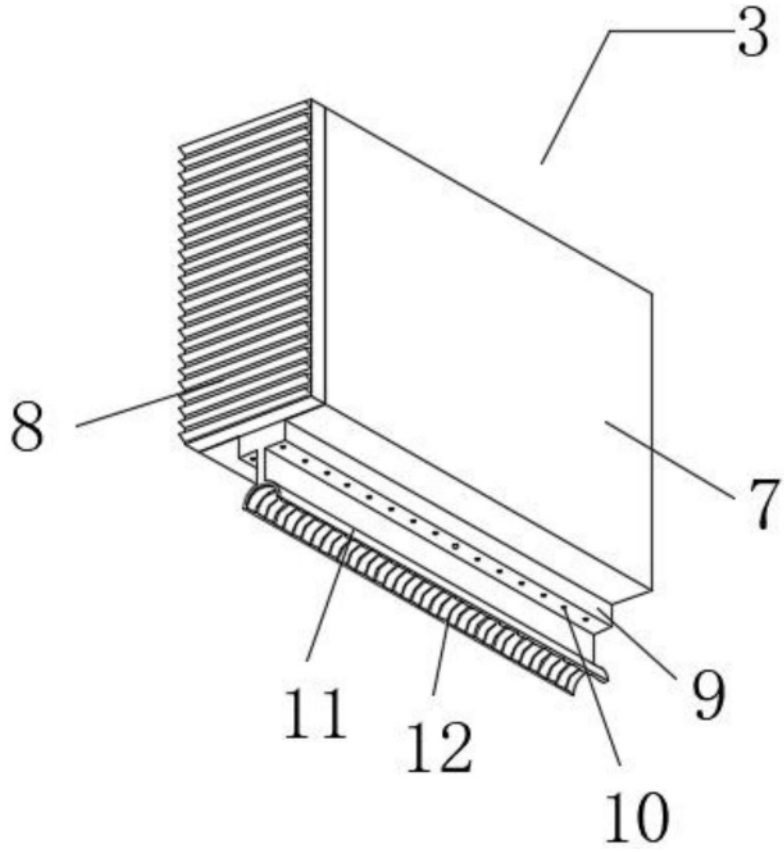


图2

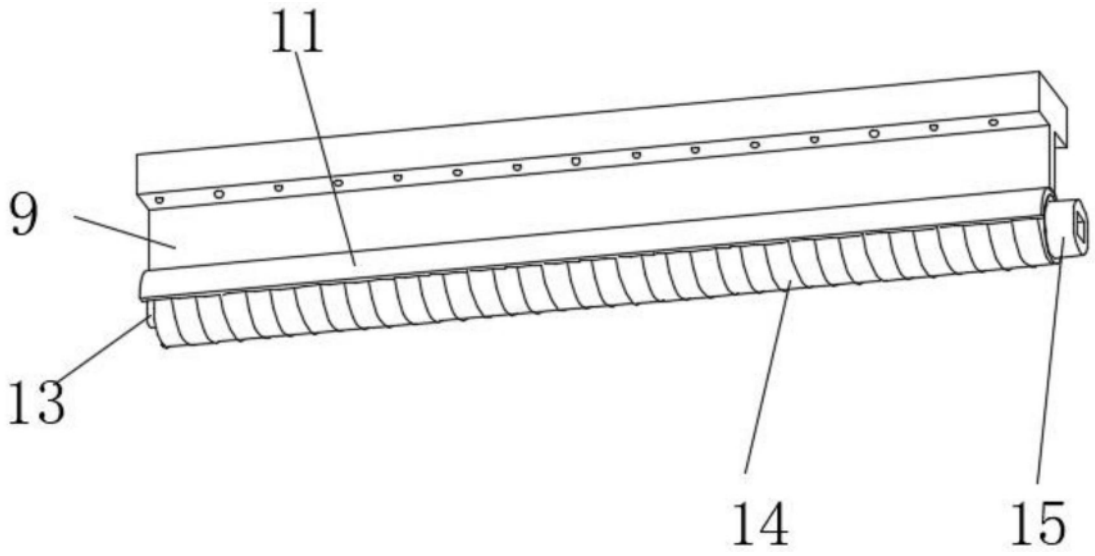


图3