



(21) 申请号 202420111801.4

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 大连亿旺机械模具有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区营城
子街道前牧村王台酒厂西院

(72) 发明人 王政武 张艳

(51) Int. Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

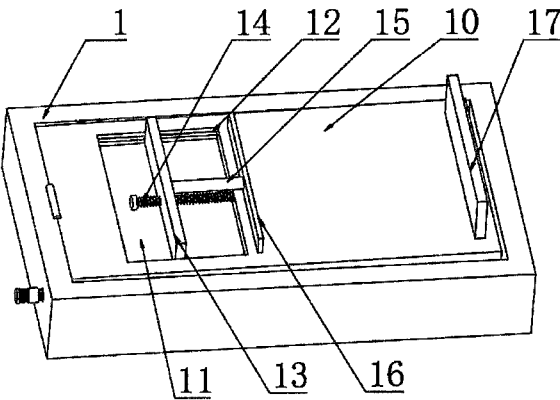
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种零件加工用角度可调式夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零件加工用角度可调式夹具,包括壳体、放置座,壳体内壁固定连接有导轨,所述导轨外侧活动连接有滑动座,所述滑动座内侧活动连接有丝杠,所述滑动座上侧开设有连接槽,所述连接槽内壁固定连接有第一连接柱,所述第一连接柱外侧活动连接有支撑杆,所述支撑杆两端设有圆形开口,所述支撑杆另一端中部活动连接有第二连接柱,所述放置座底端固定连接有连接台,所述第二连接柱固定连接在连接台内壁,从而实现改变夹具固定角度的功能。



1. 一种零件加工用角度可调式夹具, 包括壳体(1)、放置座(10), 其特征在于: 壳体(1)内壁固定连接导轨(2), 所述导轨(2)外侧活动连接有滑动座(4), 所述滑动座(4)内侧活动连接有丝杠(3), 所述滑动座(4)上侧开设有连接槽(5), 所述连接槽(5)内壁固定连接第一连接柱(6), 所述第一连接柱(6)外侧活动连接有支撑杆(7), 所述支撑杆(7)两端设有圆形开口, 所述支撑杆(7)另一端中部活动连接有第二连接柱(8), 所述放置座(10)底端固定连接连接台(9), 所述第二连接柱(8)固定连接在连接台(9)内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种零件加工用角度可调式夹具, 其特征在于: 所述丝杠(3)穿透壳体(1)固定连接调节齿轮(19), 所述调节齿轮(19)另一端固定连接限位板(20), 所述限位板(20)靠近调节齿轮(19)一端固定连接弹簧(21), 所述弹簧(21)活动连接在调节齿轮(19)外侧, 所述弹簧(21)另一端固定连接调节旋钮(22), 所述调节旋钮(22)活动连接在调节齿轮(19)外侧, 所述调节旋钮(22)内侧为与调节齿轮(19)相啮合的齿轮状。

3. 根据权利要求2所述的一种零件加工用角度可调式夹具, 其特征在于: 所述调节旋钮(22)靠近壳体(1)一端固定连接固定柱(23), 所述壳体(1)面向调节齿轮(19)一侧开设有固定槽(18), 所述固定槽(18)与固定柱(23)位置相对应, 所述弹簧(21)在正常伸缩情况下固定柱(23)进入固定槽(18)中。

4. 根据权利要求1所述的一种零件加工用角度可调式夹具, 其特征在于: 所述放置座(10)顶部开设有控制槽(11), 所述控制槽(11)上下内壁开设有滑动导轨(12), 所述控制槽(11)通过滑动导轨(12)活动连接有滑动片(13), 所述滑动片(13)中部螺母连接有调节螺母(14), 所述调节螺母(14)尾端转动连接在控制槽(11)内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种零件加工用角度可调式夹具, 其特征在于: 所述滑动片(13)内壁固定连接连接杆(15), 所述连接杆(15)另一端固定连接挤压板(16), 所述放置座(10)顶部固定连接固定板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种零件加工用角度可调式夹具, 其特征在于: 所述放置座(10)侧壁上沿与壳体(1)一侧内壁上沿转轴连接。

一种零件加工用角度可调式夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件加工技术领域,具体为一种零件加工用角度可调式夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具底座)等组成。

[0003] 目前已有的技术中,夹具在对零件固定后,想要更换加工角度,需要将零部件拿下,跟换角度重新夹持,操作十分不便捷,大大影响了零件加工的工作效率,因此,我们提出了一种可调节加工角度的夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种零件加工用角度可调式夹具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种零件加工用角度可调式夹具,包括壳体、放置座,壳体内壁固定连接导轨,所述导轨外侧活动连接有滑动座,所述滑动座内侧活动连接有丝杠,所述滑动座上侧开设有连接槽,所述连接槽内壁固定连接有第一连接柱,所述第一连接柱外侧活动连接有支撑杆,所述支撑杆两端设有圆形开口,所述支撑杆另一端中部活动连接有第二连接柱,所述放置座底端固定连接连接台,所述第二连接柱固定连接在连接台内壁。

[0006] 优选的,所述丝杠穿透壳体固定连接调节齿轮,所述调节齿轮另一端固定连接有限位板,所述限位板靠近调节齿轮一端固定连接有弹簧,所述弹簧活动连接在调节齿轮外侧,所述弹簧另一端固定连接有调节旋钮,所述调节旋钮活动连接在调节齿轮外侧,所述调节旋钮内侧为与调节齿轮相啮合的齿轮状。

[0007] 优选的,所述调节旋钮靠近壳体一端固定连接有固定柱,所述壳体面向调节齿轮一侧开设有固定槽,所述固定槽与固定柱位置相对应,所述弹簧在正常伸缩情况下固定柱进入固定槽中。

[0008] 优选的,所述放置座顶部开设有控制槽,所述控制槽上下内壁开设有滑动导轨,所述控制槽通过滑动导轨活动连接有滑动片,所述滑动片中部螺母连接有调节螺母,所述调节螺母尾端转动连接在控制槽内壁。

[0009] 优选的,所述所述滑动片内壁固定连接连接杆,所述连接杆另一端固定连接挤压板,所述放置座顶部固定连接固定板。

[0010] 优选的,所述放置座侧壁上沿与壳体一侧内壁上沿转轴连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过调节旋钮、调节齿轮、导轨、丝杠、滑动座、支撑杆、放置座的配合使用,通过旋转调节旋钮,调节齿轮带动丝杠转动,从而使滑动座在导轨中左右运动,通过支撑杆推动放置座绕一侧转轴上下运动,从而实现改变夹具固定角度的功能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型第一视角立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第二视角立体结构剖面图;

[0015] 图3为本实用新型第三视角立体结构剖面图;

[0016] 图4为本实用新型第四视角局部结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型第五视角局部结构示意图。

[0018] 图中:1、壳体;2、导轨;3、丝杠;4、滑动座;5、连接槽;6、第一连接柱;7、支撑杆;8、第二连接柱;9、连接台;10、放置座;11、控制槽;12、滑动导轨;13、滑动片;14、调节螺母;15、连接杆;16、挤压板;17、固定板;18、固定槽;19、调节齿轮;20、限位板;21、弹簧;22、调节旋钮;23、固定柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种零件加工用角度可调式夹具,包括壳体1、放置座10,壳体1内壁固定焊接有导轨2,导轨2外侧滑动安装有滑动座4,滑动座4内侧螺母连接有丝杠3,丝杠3转动能够带动放置座10在导轨2上滑动,滑动座4上侧开设有连接槽5,连接槽5内壁固定焊接有第一连接柱6,第一连接柱6外侧转动安装有支撑杆7,支撑杆7两端设有圆形开口,支撑杆7另一端中部转动安装有第二连接柱8,放置座10底端固定焊接有连接台9,第二连接柱8固定焊接在连接台9内壁,支撑杆7可绕第一连接柱6和第二连接柱8任意方向转动,滑动座4左右运动,通过支撑杆7推动放置座10上下运动;

[0021] 丝杠3穿透壳体1固定焊接有调节齿轮19,调节齿轮19另一端固定焊接有限位板20,限位板20靠近调节齿轮19一端固定焊接有弹簧21,弹簧21活动连接在调节齿轮19外侧,弹簧21另一端固定焊接有调节旋钮22,调节旋钮22活动连接在调节齿轮19外侧,调节旋钮22内侧为与调节齿轮19相啮合的齿轮状,调节旋钮22旋转通过调节齿轮19带动丝杠3转动;调节旋钮22靠近壳体1一端固定焊接有固定柱23,壳体1面向调节齿轮19一侧开设有固定槽18,固定槽18与固定柱23位置相对应,弹簧21在正常伸缩情况下固定柱23进入固定槽18中,调节角度时,拉出调节旋钮22旋转,到达指定角度时,调节旋钮22通过弹簧21作用回弹,使固定柱23进入固定槽18中,使角度固定;放置座10顶部开设有控制槽11,控制槽11上下内壁开设有滑动导轨12,控制槽11通过滑动导轨12滑动安装有滑动片13,滑动片13中部螺母连接有调节螺母14,调节螺母14尾端转动连接在控制槽11内壁,通过旋转调节螺母14,使滑动片13沿滑动导轨12在控制槽11中左右运动;滑动片13内壁固定焊接有连接杆15,连接杆15

另一端固定焊接有挤压板16,放置座10顶部固定焊接有固定板17,挤压板16跟随滑动片13运动,配合固定板17对零件进行固定;放置座10侧壁上沿与壳体1一侧内壁上沿转轴连接,放置座10绕转轴旋转,实现角度变化。

[0022] 工作原理:该实用新型在使用时,将零件放在放置座10上,通过旋转调节螺母14,使滑动片13沿滑动导轨12在控制槽11中左右运动,挤压板16跟随滑动片13左右滑动,配合固定板17对零件进行固定,抽出调节旋钮22,使固定柱23脱离固定槽18,旋转调节旋钮22,调节齿轮19带动壳体1内部丝杠3转动,从而带动滑动座4沿导轨2左右运动,滑动座4上的支撑杆7推动放置座10沿转轴转动,从而实现对固定角度的调节,到达指定角度后,松开调节旋钮22,调节旋钮22在弹簧21作用下回弹,固定柱23进入固定槽18中,从而锁住旋转机构,能够使角度固定。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

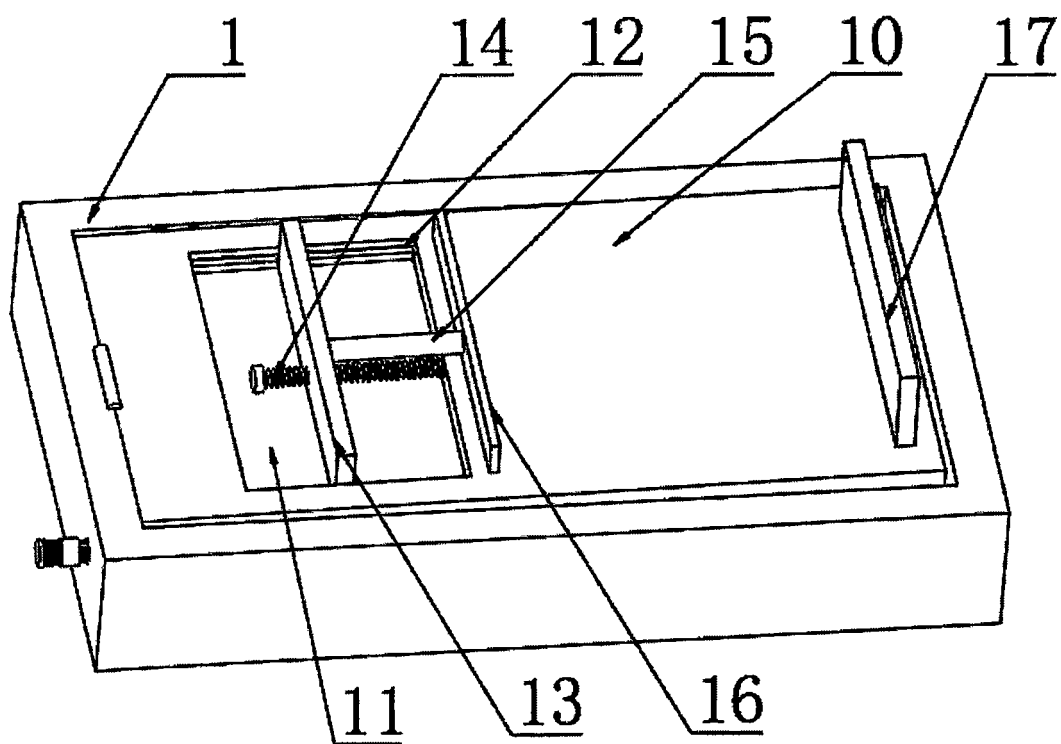


图1

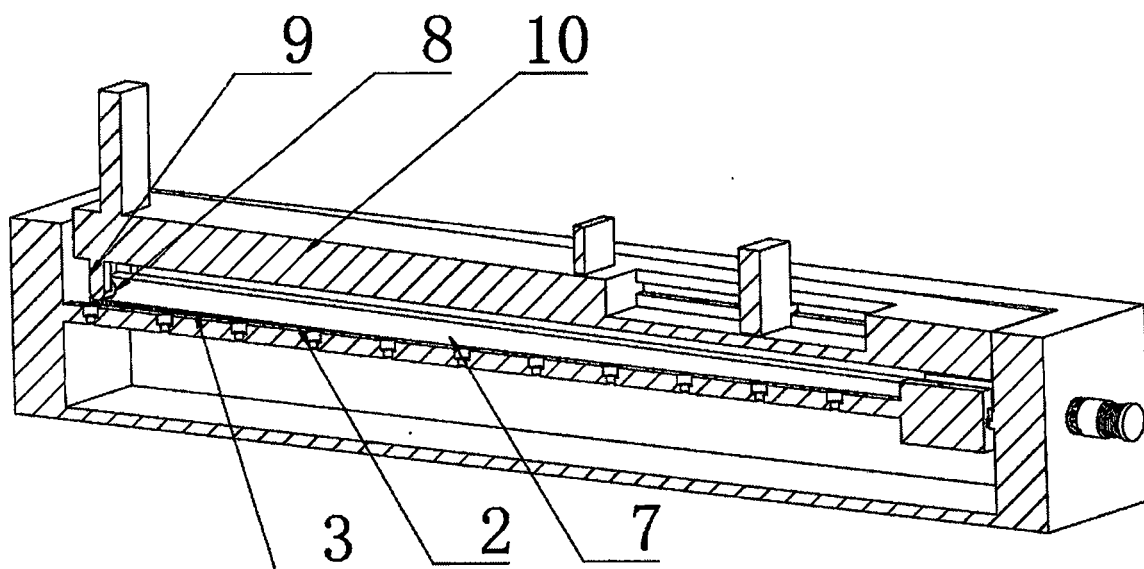


图2

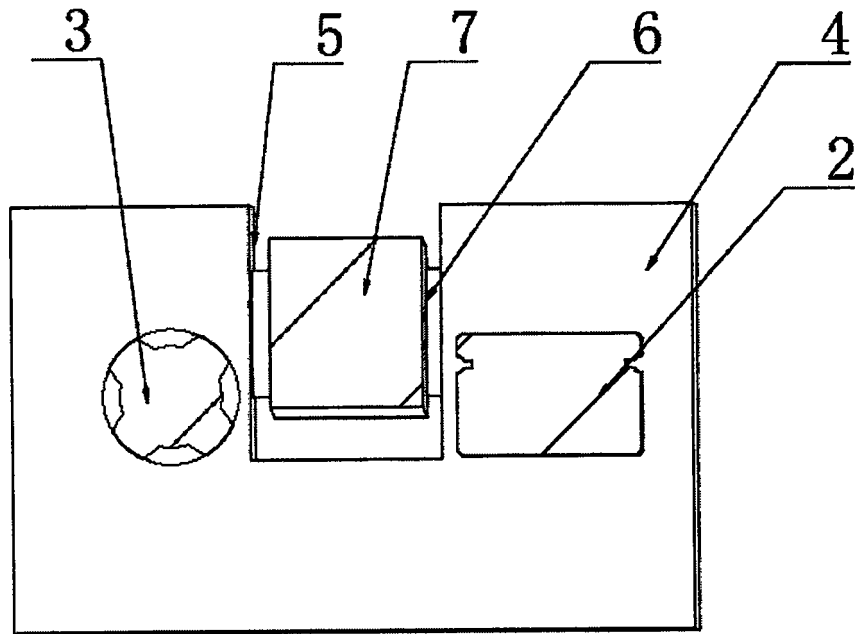


图3

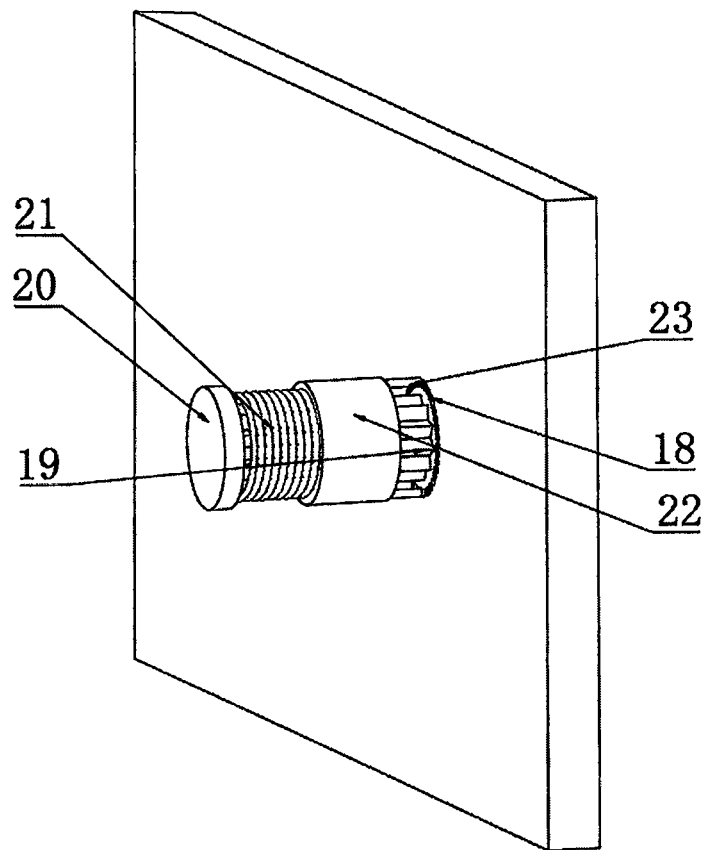


图4

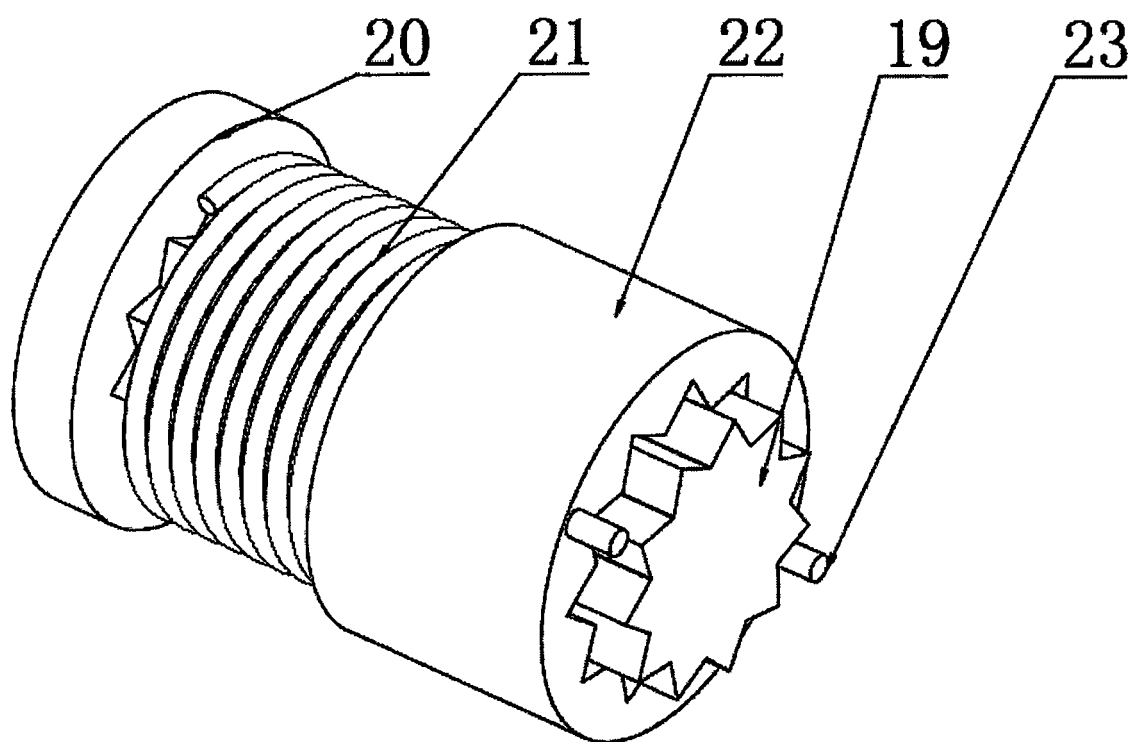


图5