



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217915000 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202222828768.0

(22) 申请日 2022.10.26

(73) 专利权人 烟台昊昌工程塑料有限公司

地址 264001 山东省烟台市芝罘区楚玉路
北上坊工业园8号

(72) 发明人 张平

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

专利代理师 顾明月

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

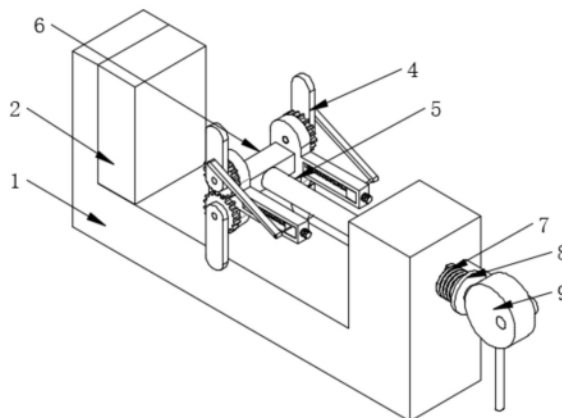
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种手柄总成加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及夹具设计技术领域,具体为一种手柄总成加工用夹具,包括凹形块,所述凹形块的内侧壁一端固定有定位块,所述凹形块的另一端开设有导向孔,所述导向孔内滑动安装有推动组件,所述推动组件上设置有两个调节组件,所述调节组件包括T形板,所述T形板的T头两端同一侧外壁上均转动安装有齿轮,位于同一侧上两个所述齿轮相啮合,所述齿轮的一面外壁固定有转动板。本实用新型通过传动组件控制其中一个转动板转动,该转动板上的齿轮带动另一个齿轮进行相反的转动,从而使两个转动板形成一个V形结构,这样通过调节转动板形成V形结构的V口大小来实现夹紧不同粗细的手柄,同时夹紧的时候,不会有压痕。



1. 一种手柄总成加工用夹具,包括凹形块(1),其特征在于,所述凹形块(1)的内侧壁一端固定有定位块(2),所述凹形块(1)的另一端开设有导向孔,所述导向孔内滑动安装有推动组件,所述推动组件上设置有两个调节组件(4),所述调节组件(4)包括T形板,所述T形板的T头两端同一侧外壁上均转动安装有齿轮(42),所述齿轮(42)的一面外壁固定有转动板(41),所述T形板的外壁上中间位置处开设有直槽口,所述直槽口位于两个齿轮(42)之间,其中一个所述转动板(41)和直槽口之间安装有传动组件,位于同一侧上两个所述齿轮(42)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种手柄总成加工用夹具,其特征在于,所述传动组件包括螺纹杆以及通过螺纹套设在螺纹杆上的移动块(44),所述传动组件还包括连杆(43),所述连杆(43)的两端分别与移动块(44)以及其中一个转动板(41)形成转动配合,所述螺纹杆位于直槽口内,所述螺纹杆的一端转动安装在直槽口内,所述螺纹杆的另一端贯穿直槽口。

3. 根据权利要求1所述的一种手柄总成加工用夹具,其特征在于,所述推动组件包括推动杆件(8)、内螺纹筒(5)、支撑件以及偏心圆块(9),所述支撑件固定在凹形块(1)上,所述支撑件上固定有转动轴,所述转动轴转动安装在偏心圆块(9)的偏心孔内,所述推动杆件(8)滑动安装在凹形块(1)上的导向孔内,所述内螺纹筒(5)设置在推动杆件(8)上。

4. 根据权利要求3所述的一种手柄总成加工用夹具,其特征在于,所述内螺纹筒(5)的一端转动安装有连接块(6),所述连接块(6)与两个T形板固定。

5. 根据权利要求3所述的一种手柄总成加工用夹具,其特征在于,所述推动杆件(8)包括杆体(83),所述杆体(83)的圆柱外壁设有多个导向条(82),所述导向孔的内壁开设有多个导向槽,所述导向条(82)滑动安装在导向槽内。

6. 根据权利要求5所述的一种手柄总成加工用夹具,其特征在于,所述杆体(83)远离偏心圆块(9)的一端为螺纹端(84),所述内螺纹筒(5)通过螺纹连接在杆体(83)的螺纹端(84)。

7. 根据权利要求5所述的一种手柄总成加工用夹具,其特征在于,所述推动杆件(8)还包括设置在杆体(83)上且与杆体(83)同轴设置的限位环(81),所述杆体(83)上套设有弹簧(7),所述弹簧(7)的两端分别与限位环(81)和凹形块(1)的外壁接触。

一种手柄总成加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具设计技术领域,具体为一种手柄总成加工用夹具。

背景技术

[0002] 在汽车转向系统的加工过程中,其中,手柄总成常常需要被辅助夹具固定好,和支架总成组装然后打螺丝,夹具的设计多种多样,如何快速简单的固定手柄总成是十分重要的。

[0003] 公开号为CN209175572U中国专利公开了一种汽车手柄总成加工用夹具,包括底座、升降固定座、位移机构、连接座和与所述连接座转动连接的压紧机构,所述位移机构和所述连接座均设置在所述底座上,所述压紧机构包括与所述连接座转动连接的压块固定臂、与所述压块固定臂转动连接的转动臂和两端分别与所述转动臂及所述连接座转动连接的衔接臂,所述压块固定臂上固定有压块,转动臂向上或向下转动,驱动所述压块向上远离所述升降固定座或向下靠近所述升降固定座。

[0004] 上述装置利用快速夹具将手柄夹住,利用位移机构调节手柄总成的摆放高度,适合夹紧各种不同尺寸的手柄总成,但是配合块的内弧直径是不变的,无法夹紧直径比内弧直径大的手柄,即使可以夹紧,手柄存在卡不进去配合块的情况,如果强制夹紧,就会造成压痕。

实用新型内容

[0005] 基于上述背景技术中所提到的现有技术中的不足之处,为此本实用新型提供了一种手柄总成加工用夹具。

[0006] 本实用新型通过采用如下技术方案克服以上技术问题,具体为:

[0007] 一种手柄总成加工用夹具,包括凹形块,所述凹形块的内侧壁一端固定有定位块,所述凹形块的另一端开设有导向孔,所述导向孔内滑动安装有推动组件,所述推动组件上设置有两个调节组件,所述调节组件包括T形板,所述T形板的T头两端同一侧外壁上均转动安装有齿轮,所述齿轮的一面外壁固定有转动板,所述T形板的外壁上中间位置处开设有直槽口,所述直槽口位于两个齿轮之间,其中一个所述转动板和直槽口之间安装有传动组件,位于同一侧上两个所述齿轮相啮合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动组件包括螺纹杆以及通过螺纹套设在螺纹杆上的移动块,所述传动组件还包括连杆,所述连杆的两端分别与移动块以及其中一个转动板形成转动配合,所述螺纹杆位于直槽口内,所述螺纹杆的一端转动安装在直槽口内,所述螺纹杆的另一端贯穿直槽口。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述推动组件包括推动杆件、内螺纹筒、支撑件以及偏心圆块,所述支撑件固定在凹形块上,所述支撑件上固定有转动轴,所述转动轴转动安装在偏心圆块的偏心孔内,所述推动杆件滑动安装在导向孔内,所述内螺纹筒设置在推动杆件上。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述内螺纹筒的一端转动安装有连接块,所述连接块与两个T形板固定。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述推动杆件包括杆体,所述杆体的圆柱外壁设有多个导向条,所述导向孔的内壁开设有多个导向槽,所述导向条滑动安装在导向槽内。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述杆体远离偏心圆块的一端为螺纹端,所述内螺纹筒通过螺纹连接在杆体的螺纹端。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述推动杆件还包括设置在杆体上且与杆体同轴设置的限位环,所述杆体上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与限位环和凹形块的外壁接触。

[0014] 采用以上结构后,本实用新型相较于现有技术,具备以下优点:

[0015] 本实用新型通过设置有调节组件,可知:传动组件控制其中一个转动板转动,该转动板上的齿轮带动另一个齿轮进行相反的转动,从而使两个转动板形成一个V形结构,这样通过调节转动板形成V形结构的V口大小来实现夹紧不同粗细的手柄,同时夹紧的时候,不会有压痕,实用性强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的调节组件立体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的正视结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的推动杆件结构示意图。

[0020] 图中:1、凹形块;2、定位块;4、调节组件;41、转动板;42、齿轮;43、连杆;44、移动块;5、内螺纹筒;6、连接块;7、弹簧;8、推动杆件;81、限位环;82、导向条;83、杆体;84、螺纹端;9、偏心圆块。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1~图4,本实用新型实施例中,一种手柄总成加工用夹具,包括凹形块1。

[0022] 进一步的,凹形块1的内侧壁一端固定有定位块2,定位块2通过螺栓的方式固定在凹形块1上,这样便于拆卸和更换定位块2,因为定位块2长期使用,会有磨损,从而需要定期更换,凹形块1的另一端开设有导向孔,导向孔内滑动安装有用于提供夹紧动力的推动组件,推动组件上设置有两个调节组件4,调节组件4包括T形板,T形板的T头两端同一侧外壁上均转动安装有齿轮42,这里进行补充说明,两个齿轮42相啮合,齿轮42的一面外壁固定有转动板41,T形板的外壁上中间位置处开设有直槽口,直槽口位于两个齿轮42之间,其中一转动板41和直槽口之间安装有传动组件,位于同一侧上两个齿轮42相啮合,由此可知,传动组件控制其中一个转动板41转动,该转动板41上的齿轮42带动另一个齿轮42进行相反的转动,从而使两个转动板41形成一个V形结构,这样通过调节转动板41形成V形结构的V口大小来实现夹紧不同粗细的手柄,从而保证在夹紧的时候,不会有压痕。

[0023] 进一步的,传动组件包括螺纹杆以及通过螺纹套设在螺纹杆上的移动块44,传动组件还包括连杆43,连杆43的两端分别与移动块44以及其中一个转动板41形成转动配合,螺纹杆位于直槽口内,螺纹杆的一端转动安装在直槽口内,螺纹杆的另一端贯穿直槽口,由

上述连接关系可直,转动螺纹杆,螺纹杆通过螺纹带动移动块44进行前后移动,移动块44通过连杆43带动转动板41正反转动。

[0024] 进一步的,推动组件包括推动杆件8、内螺纹筒5、支撑件以及偏心圆块9,支撑件固定在凹形块1上,支撑件上固定有转动轴,转动轴转动安装在偏心圆块9的偏心孔内,推动杆件8滑动安装在凹形块1上的导向孔内,内螺纹筒5设置在推动杆件8上,以图3为例,向下转动偏心圆块9,偏心圆块9可以对整个推动杆件8施加一个推动力,内螺纹筒5的一端转动安装有连接块6,连接块6与两个T形板固定。

[0025] 进一步的,如图4所示,推动杆件8包括杆体83,杆体83的圆柱外壁设有多个导向条82,导向孔的内壁开设有多个导向槽,导向条82滑动安装在导向槽内,导向条82的设置是使杆体83只能进行直线运动,不能发生转动。

[0026] 进一步的,杆体83远离偏心圆块9的一端为螺纹端84,内螺纹筒5通过螺纹连接在杆体83的螺纹端84,内螺纹筒5通过转动的方式来调节整个推动杆件8的起始长度,推动杆件8还包括设置在杆体83上且与杆体83同轴设置的限位环81,杆体83上套设有弹簧7,弹簧7的两端分别与限位环81和凹形块1的外壁接触,弹簧7通过对限位环81施加一个向外推力(图3水平向右),从而使杆体83时刻与偏心圆块9接触。

[0027] 工作原理:传动组件控制其中一个转动板41转动,即转动螺纹杆,螺纹杆通过螺纹带动移动块44进行前后移动,移动块44通过连杆43带动转动板41正反转动,该转动板41上的齿轮42带动另一个齿轮42进行相反的转动,从而使两个转动板41形成一个V形结构,这样通过调节转动板41形成V形结构的V口大小来适配不同粗细的手柄,向下转动偏心圆块9,偏心圆块9可以对整个推动杆件8施加一个推动力,使调节后的转动板41与手柄接触。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

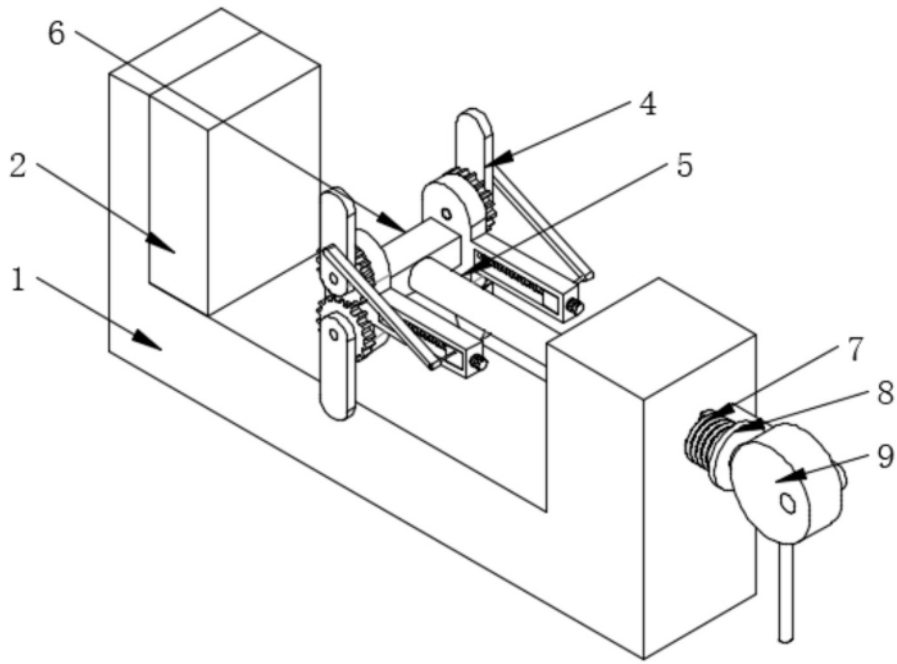


图1

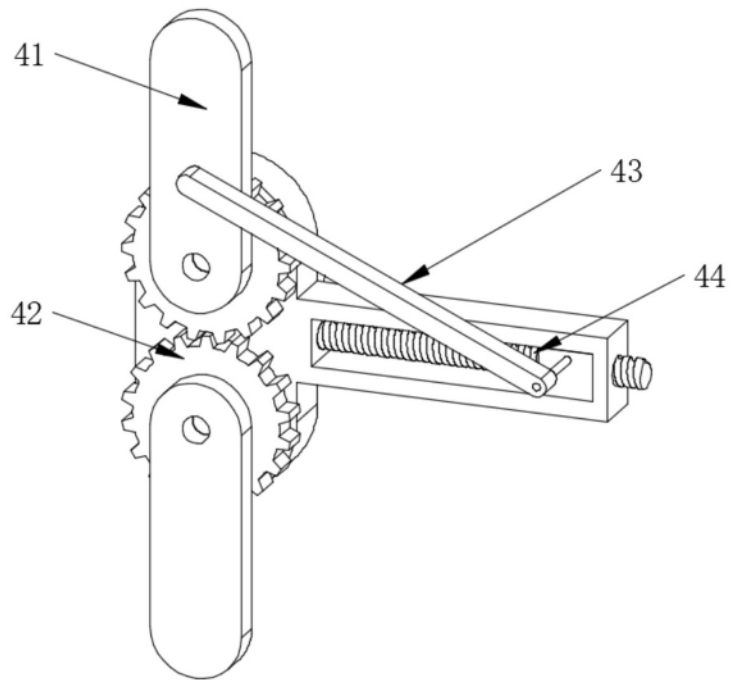


图2

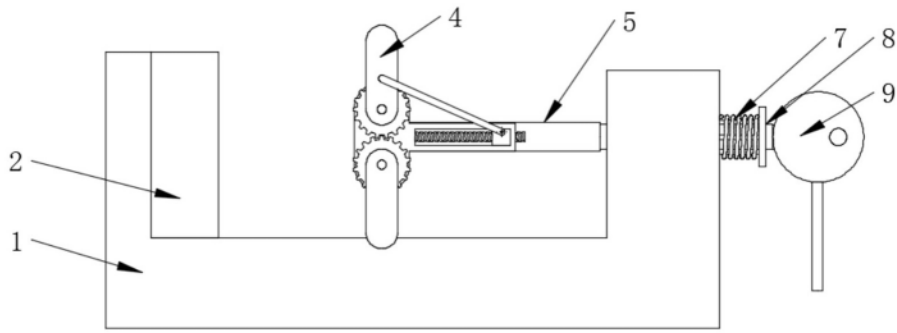


图3

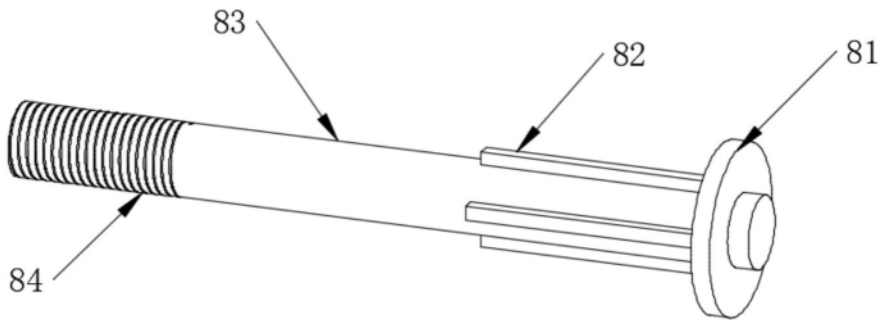


图4