



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215469595 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202120584654.9

(22) 申请日 2021.03.23

(73) 专利权人 南京林业大学

地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路
159号

(72) 发明人 宋福磊 伍根生

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 朱欣欣

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

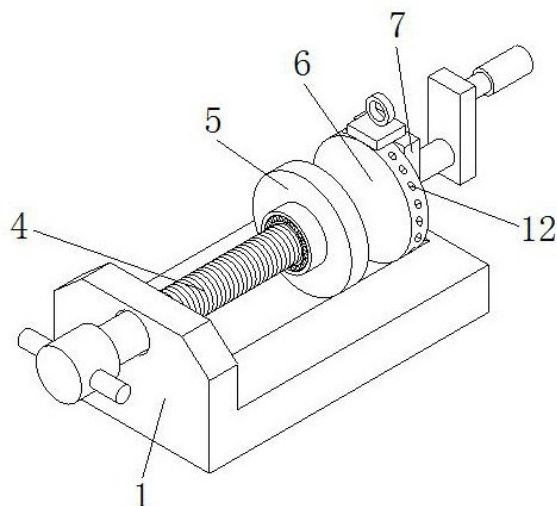
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种样品加工用定位夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种样品加工用定位夹具，包括L型夹具本体，L型夹具本体的前侧内壁活动连接有调节杆，调节杆的后侧活动连接有夹板，L型夹具本体后侧固定连接有限位板，限位板的前侧活动连接有定位板，定位板的后侧固定连接有转动机构，转动机构的后侧贯穿至固定板的后侧，固定板的顶端内壁固定连接有定位机构，定位机构的顶部贯穿至固定板的顶部；本实用新型解决了现有的夹具在对加工的产品进行定位后无法进行旋转调节，当使用者需要对加工的产品另一个角度进行加工时，使用者需要将其拆卸后重新夹紧，使用者在操作的过程中非常的麻烦，同时还会减少夹具的使用寿命，减少了实用性和便捷性，不方便使用者使用的问题。



1. 一种样品加工用定位夹具,其特征在于:包括L型夹具本体(1)、转动机构(2)、限位机构(3)、夹板(5)以及固定板(7);L型夹具本体(1)前侧活动连接有调节杆(4),调节杆(4)一端贯穿设置在L型夹具本体(1)上,另一端与夹板(5)活动连接,L型夹具本体(1)后侧固定连接有固定板(7),固定板(7)的前侧活动连接有定位板(6),转动机构(2)贯穿设置在固定板(7)上,并与定位板(6)固定相连;固定板(7)顶端设有限位机构(3),定位板(6)上设有与限位机构(3)相对应的限位孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种样品加工用定位夹具,其特征在于:转动机构(2)包括活动杆(201)、转板(202)以及手柄(203),活动杆(201)一端贯穿设置在固定板(7)上,并与定位板(6)固定连接,活动杆(201)另一端通过转板(202)与手柄(203)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种样品加工用定位夹具,其特征在于:固定板(7)顶端内侧设有与限位机构(3)相对应的限位槽,限位机构(3)下端设置在限位槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种样品加工用定位夹具,其特征在于:限位机构(3)包括支撑杆(304)、连接板(302)、活动板(305)以及拉簧(306),支撑杆(304)设置在限位槽内,支撑杆(304)下端依次套设在活动板(305)、拉簧(306)内;支撑杆(304)与活动板(305)固定相连;活动板(305)的底部通过拉簧(306)与限位槽底端固定连接,支撑杆(304)的顶部贯穿至固定板(7)的顶部并与连接板(302)相连,连接板(302)的顶部设有拉环(301);连接板(302)下端前侧设有限位杆(303)。

5. 根据权利要求4所述的一种样品加工用定位夹具,其特征在于:活动板(305)的两端均设有滑块(11),限位槽内侧壁上设有与滑块(11)相对应的滑槽(10)。

6. 根据权利要求4所述的一种样品加工用定位夹具,其特征在于:固定板(7)的顶部设有与支撑杆(304)相适配的活动孔(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种样品加工用定位夹具,其特征在于:夹板(5)上固定连接有轴承(8),轴承(8)的内壁与调节杆(4)的外表面固定连接。

一种样品加工用定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,特别涉及一种样品加工用定位夹具。

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。

[0003] 在机械零件产品的售卖中,需要产品都会使用到样品进行展示,样品在进行加工时需要使用到定位夹具,综上所述,现有的夹具在对加工的产品进行定位后无法进行旋转调节,当使用者需要对加工的产品另一个角度进行加工时,使用者需要将其拆卸后重新夹紧,使用者在操作的过程中非常的麻烦,同时还会减少夹具的使用寿命,减少了实用性和便捷性,不方便使用者的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种样品加工用定位夹具,旨在解决了现有的夹具在对加工的产品进行定位后无法进行旋转调节,当使用者需要对加工的产品另一个角度进行加工时,使用者需要将其拆卸后重新夹紧,使用者在操作的过程中非常的麻烦,同时还会减少夹具的使用寿命,减少了实用性和便捷性,不方便使用者使用的问题。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种样品加工用定位夹具,包括L型夹具本体、转动机构、限位机构、夹板以及固定板,L型夹具本体的前侧活动连接有调节杆,调节杆的后侧活动连接有夹板,L型夹具本体后侧固定连接有限位板,固定板的前侧活动连接有定位板,定位板的后侧固定连接有限位机构,转动机构的后侧贯穿至固定板的后侧,固定板的顶端内壁固定连接有限位机构,限位机构的顶部贯穿至固定板的顶部;定位板上设有与限位机构相对应的限位孔。

[0007] 为了达到方便对角度进行调节的目的,优选的,转动机构包括活动杆、转板以及手柄,活动杆的前侧与定位板固定连接,活动杆的后侧贯穿至固定板的后侧并固定连接有限位板,转板后侧的顶部固定连接有限位板。

[0008] 为了达到对调节后的角度进行固定的目的,优选的,固定板顶端内侧设有与限位机构相对应的限位槽,限位机构下端设置在限位槽内,限位机构包括支撑杆、连接板、活动板以及拉簧,支撑杆设置在限位槽内,支撑杆下端依次套设在活动板、拉簧内,支撑杆的表面固定连接有限位板,活动板的底部固定连接有限位板,拉簧的底部与限位槽底端(固定板的内壁)固定连接,支撑杆的顶部贯穿至固定板的顶部并固定连接有限位板,连接板的顶部固定连接有限位板,连接板底部的前侧固定连接有限位板。

[0009] 为了达到方便拉动拉环的目的,优选的,活动板的前侧和后侧均固定连接有限位板,限位槽内侧壁(固定板的内壁)上开设有与限位板配合使用的滑槽。

[0010] 为了达到减少摩擦和对定位板进行限位的目的,优选的,固定板的顶部开设有与

支撑杆配合使用的活动孔,定位板的表面开设有与限位杆配合使用的限位孔。

[0011] 为了达到避免调节杆发生转动的目的,优选的,夹板的前侧固定连接有轴承,轴承的内壁与调节杆的表面固定连接。

[0012] 由于采用了以上技术,本实用新型较现有技术相比,具有的有益效果如下:

[0013] 本实用新型公开的加工用定位夹具,通过设置转动机构,能够使使用者在对加工中的产品进行变换角度时,使用者只需通过转动机构即可使其进行转动,调节到需要的角度后,即可方便使用者对工件进行加工,通过设置限位机构,可以对定位板进行限位,使定位板不会发生转动的现象,从而对调节后的角度进行定位,增加了实用性、稳定性和便捷性,方便了使用者的使用,解决了现有的夹具在对加工的产品进行定位后无法进行旋转调节。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的样品加工用定位夹具的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型中轴承的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中转动机构的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中限位机构的结构示意图;

[0018] 图中:1、L型夹具本体;2、转动机构;201、活动杆;202、转板;203、手柄;3、限位机构;301、拉环;302、连接板;303、限位杆;304、支撑杆;305、活动板;306、拉簧;4、调节杆;5、夹板;6、定位板;7、固定板;8、轴承;9、活动孔;10、滑槽;11、滑块;12、限位孔。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种样品加工用定位夹具,包括L型夹具本体1、转动机构2、限位机构3、夹板5以及固定板7,L型夹具本体1的前侧活动连接有调节杆4,调节杆4的后侧活动连接有夹板5,L型夹具本体1后侧固定连接有限位机构3,限位机构3的顶部贯穿至固定板7的顶部,定位板6上设有与限位机构3相对应的限位孔12。

[0023] 实施例2

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转动机构2包括活动杆201、转板202以及手

柄203,活动杆201的前侧与定位板6固定连接,活动杆201的后侧贯穿至固定板7的后侧并固定连接有转板202,转板202后侧的顶部固定连接有手柄203。

[0025] 在本实施例中:通过设置转动机构2,能够使使用者在对加工中的产品进行变换角度时,使用者只需转动手柄203即可使其进行转动,调节到需要的角度,即可方便使用者对工件进行加工,达到了方便对角度进行调节的目的。

[0026] 实施例3

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,固定板顶端内侧设有与限位机构3相对应的限位槽,限位机构3下端设置在限位槽内,限位机构3包括支撑杆304、连接板302、活动板305以及拉簧306,支撑杆304设置在限位槽内,支撑杆304下端依次套设在活动板305、拉簧306内,支撑杆304的表面与活动板305固定连接,活动板305的底部与拉簧306固定连接,拉簧306的底部与限位槽底端(固定板7的内壁底部)固定连接,支撑杆304的顶部贯穿至固定板7的顶部并固定连接有连接板302,连接板302底部的前侧固定连接有定位杆303,连接板302的顶部固定连接有拉环301。

[0028] 在本实施例中:通过设置限位机构3,能够使限位杆303完全进入限位孔12的内腔后,从而对定位板6进行限位,使定位板6不会发生转动的现象,从而对调节后的角度进行定位,增加了实用性、稳定性和便捷性,达到了对调节后的角度进行固定的目的。

[0029] 实施例4

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,夹板5的前侧固定连接有轴承8,轴承8的内壁与调节杆4的表面固定连接。

[0031] 在本实施例中:通过设置轴承8,能够使定位板6和夹板5在对工件进行夹紧后,定位板6的转动即可带动夹板5进行转动,使其不会带动调节杆4进行转动,增加了实用性,达到了避免调节杆4发生转动的目的。

[0032] 实施例5

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,活动板305的前侧和后侧均固定连接有滑块11,限位槽内侧壁(固定板7的内侧壁)上开设有与滑块11配合使用的滑槽10。

[0034] 在本实施例中:通过设置滑块11和滑槽10的配合使用,能够使活动板305在移动时减少与固定板7之间的摩擦和碰撞,使用者在拉动拉环301时更加的容易便捷,同时还可使活动板305在移动时不会发生偏斜的现象,达到了方便拉动拉环301的目的。

[0035] 实施例6

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,固定板7的顶部开设有与支撑杆304配合使用的活动孔9,定位板6的表面开设有与限位杆303配合使用的限位孔12。

[0037] 在本实施例中:通过设置活动孔9,能够使支撑杆304在移动时减少与固定板7之间的摩擦和碰撞,通过设置限位孔12,能够使限位杆303进入限位孔12的内腔后,从而对定位板6进行限位,使定位板6不会发生转动的现象,达到了减少摩擦和对定位板6进行限位的目的。

[0038] 本实用新型的工作步骤如下:在对加工工件进行安装时,将限位杆303放入至限位孔12内,并对定位板6的位置进行固定,将加工工件放入至夹板5、定位板6之间,旋转螺栓,将调节杆4一端通过螺栓固定在L型夹具本体1上,并将加工工件固定在夹板5、定位板6之间。

[0039] 在使用时,当使用者需要调节加工工件的角度时,使用者拉动拉环301带动连接板302移动,连接板302的移动带动限位杆303和支撑杆304移动,支撑杆304的移动带动活动板305拉动拉簧306,使限位杆303脱离限位孔12的内腔,此时,使用者转动手柄203带动转板202转动,转板202的转动带动活动杆201转动,活动杆201的转动带动定位板6转动,定位板6的转动通过与夹板5的配合夹紧工件的力带动夹板5进行转动(通过轴承8,可避免调节杆4转动),使用者调节到需要的角度后,使用者松开拉环301,通过拉簧306的反作用力,使限位杆303进入限位孔12的内腔,从而对定位板6进行限位,使定位板6不会发生转动的现象,进而对调节后的角度进行限位,实现了调节加工工件的角度的目的,方便了使用者的使用。

[0040] 本实用新型中通过设置转动机构2,能够使使用者在对加工中的产品进行变换角度时,使用者只需转动手柄203即可使其进行转动,调节到需要的角度,即可方便使用者对工件进行加工,通过设置限位机构3,能够使限位杆303完全进入限位孔12的内腔后,从而对定位板6进行限位,使定位板6不会发生转动的现象,从而对调节后的角度进行定位,增加了实用性、稳定性和便捷性,方便了使用者的使用,解决了现有的夹具在对加工的产品进行定位后无法进行旋转调节,当使用者需要对加工的产品另一个角度进行加工时,使用者需要将其拆卸后重新夹紧,使用者在操作的过程中非常的麻烦,同时还会减少夹具的使用寿命,减少了实用性和便捷性,不方便使用者使用的问题。

[0041] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

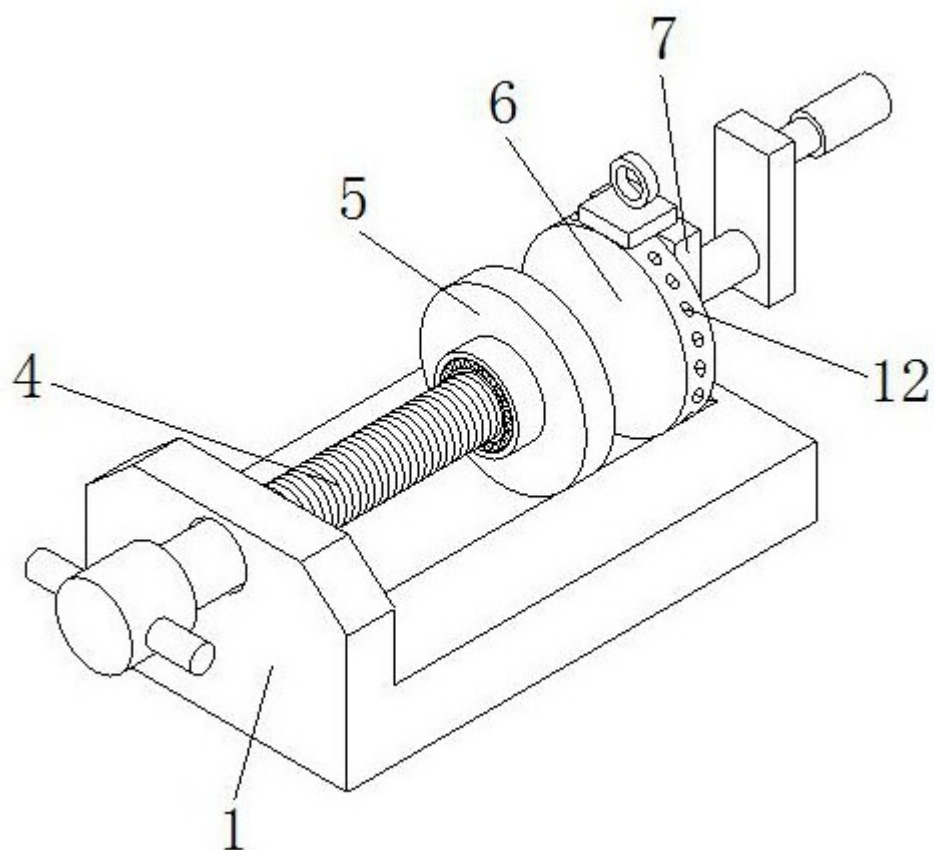


图1

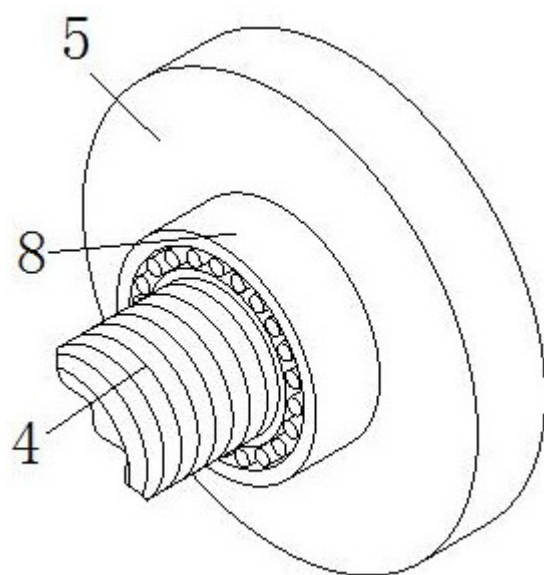


图2

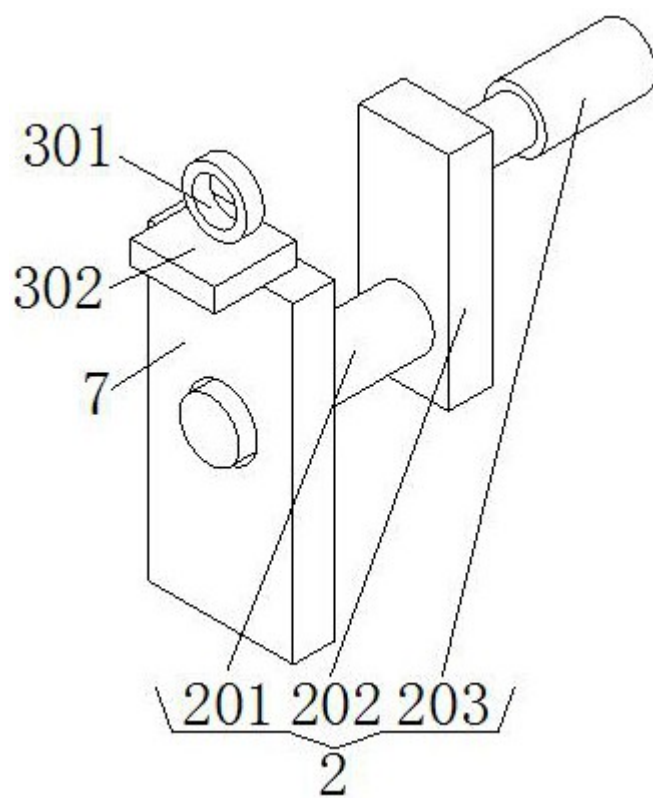


图3

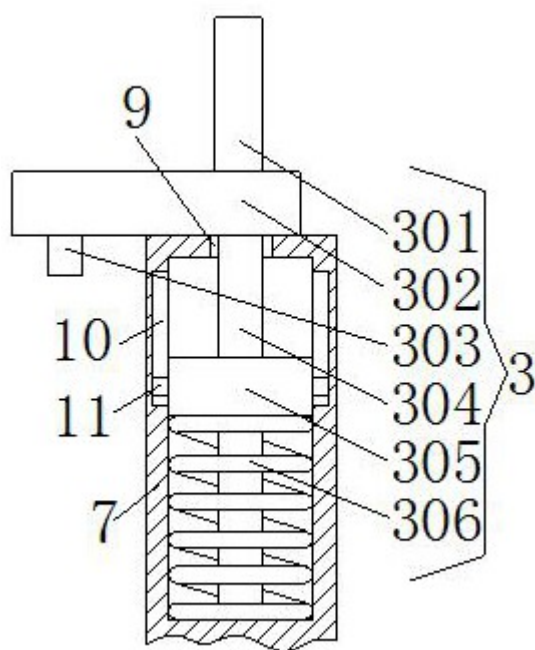


图4