



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222472247 U
(45) 授权公告日 2025. 02. 14

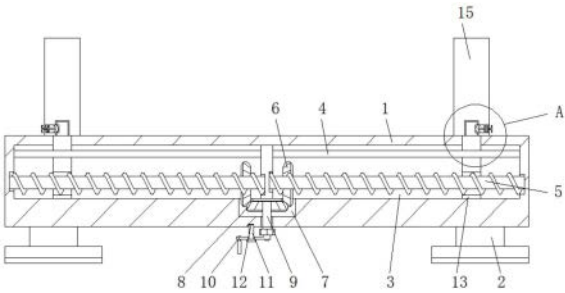
(21) 申请号 202421106404.4
(22) 申请日 2024.05.21
(73) 专利权人 苏州圣普亚精密制造有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇
春兴路21号
(72) 发明人 张波
(74) 专利代理机构 苏州常清专利代理事务所
(普通合伙) 32552
专利代理师 叶晨晖
(51) Int.Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种可调节夹持力度的定位机构

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,具体的是一种可调节夹持力度的定位机构,包括操作台和挤压环,所述操作台的底部固定连接支撑腿,所述操作台的内部开设有收纳槽,所述收纳槽的内侧壁固定连接固定杆,所述收纳槽的内侧壁转动连接螺纹柱,所述螺纹柱的外壁固定连接主锥齿轮,所述收纳槽的内底壁开设第一空槽,所述主锥齿轮的外壁啮合连接副锥齿轮,所述副锥齿轮的内部固定连接转动杆,所述转动杆的底端固定连接手柄,所述手柄的内部滑动连接插杆,所述操作台的内部开设固定槽。本实用新型通过可以对加持力度进行调节,从而提高定位机构的使用范围,增加定位机构的使用稳定性,增加储货架的使用效率,减少大量的人力和物力。



1. 一种可调节夹持力度的定位机构,包括操作台(1)和挤压环(15),其特征在于:所述操作台(1)的底部固定连接有支撑腿(2),所述操作台(1)的内部开设有收纳槽(3),所述收纳槽(3)的内侧壁固定连接有固定杆(4),所述收纳槽(3)的内侧壁转动连接有螺纹柱(5),所述螺纹柱(5)的外壁固定连接有主锥齿轮(6);

所述收纳槽(3)的内底壁开设有第一空槽(7),所述主锥齿轮(6)的外壁啮合连接有副锥齿轮(8),所述副锥齿轮(8)的内部固定连接转动杆(9),所述转动杆(9)的底端固定连接手柄(10),所述手柄(10)的内部滑动连接插杆(11),所述操作台(1)的内部开设有固定槽(12),所述收纳槽(3)的内底壁滑动连接移动板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节夹持力度的定位机构,其特征在于:所述螺纹柱(5)和移动板(13)之间为螺纹连接,所述螺纹柱(5)和固定杆(4)之间为相互平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节夹持力度的定位机构,其特征在于:所述主锥齿轮(6)的直径和副锥齿轮(8)的直径相同,所述副锥齿轮(8)通过转动杆(9)和操作台(1)之间为转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节夹持力度的定位机构,其特征在于:所述插杆(11)和固定槽(12)之间为卡合固定,所述插杆(11)和转动杆(9)之间为相互平行设置。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节夹持力度的定位机构,其特征在于:所述移动板(13)的顶部固定连接固定块(14),所述挤压环(15)的内部开设有安装槽(16),所述固定块(14)的内部开设有卡槽(17),所述安装槽(16)的内侧壁开设有第二空槽(18),所述第二空槽(18)的内底壁滑动连接连接板(19),所述连接板(19)的一侧固定连接挤压球(20),所述连接板(19)的另一侧固定连接拉杆(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节夹持力度的定位机构,其特征在于:所述固定块(14)的宽度大小小于安装槽(16)的宽度大小,所述固定块(14)和挤压球(20)之间为相互垂直设置。

7. 根据权利要求5所述的一种可调节夹持力度的定位机构,其特征在于:所述连接板(19)的一侧固定连接伸缩弹簧,所述挤压环(15)的数量为两个,所述挤压环(15)以操作台(1)的中轴线为对称轴对称设置。

一种可调节夹持力度的定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体地说,涉及一种可调节夹持力度的定位机构。

背景技术

[0002] 机加工是机械加工的简称,是指通过机械精确加工去除材料的加工工艺;通过机加工来提高加工效率,工件在机加工时需要对其进行定位才能进行后续的加工步骤,尤其是结构较复杂的工件,在对其进行定位加工时,要保证加工精度,因此定位机构需要使用方便、装夹效率高等优点,同时又能保证其定位的稳定性。

[0003] 现有技术中定位装置夹紧力度无法得到调节,在夹持过度的情况下会造成零件变形的问題,而夹持力度不够,加工过程中又容易出现零件松动的现象,从而需要专业人员对其进行调试,为此我们亟需提供一种可调节夹持力度的定位机构。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种可调节夹持力度的定位机构,方便对加持力度进行自动调节,提高了加工效率。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种可调节夹持力度的定位机构,所采用的技术方案是:包括操作台和挤压环,所述操作台的底部固定连接有支撑腿,所述操作台的内部开设有收纳槽,所述收纳槽的内侧壁固定连接有固定杆,所述收纳槽的内侧壁转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的外壁固定连接有主锥齿轮。

[0008] 所述收纳槽的内底壁开设有第一空槽,所述主锥齿轮的外壁啮合连接有副锥齿轮,所述副锥齿轮的内部固定连接有转动杆,所述转动杆的底端固定连接有手柄,所述手柄的内部滑动连接有插杆,所述操作台的内部开设有固定槽,所述收纳槽的内底壁滑动连接有移动板,可以对加持力度进行调节,从而提高定位机构的使用范围,增加定位机构的使用稳定性,增加储货架的使用效率,减少大量的人力和物力。

[0009] 作为优选方案,所述螺纹柱和移动板之间为螺纹连接,所述螺纹柱和固定杆之间为相互平行设置,便于给移动板的滑动提供动力。

[0010] 作为优选方案,所述主锥齿轮的直径和副锥齿轮的直径相同,所述副锥齿轮通过转动杆和操作台之间为转动连接,便于主锥齿轮带动副锥齿轮进行转动。

[0011] 作为优选方案,所述插杆和固定槽之间为卡合固定,所述插杆和转动杆之间为相互平行设置,便于固定转动杆的位置。

[0012] 作为优选方案,所述移动板的顶部固定连接有固定块,所述挤压环的内部开设有安装槽,所述固定块的内部开设有卡槽,所述安装槽的内侧壁开设有第二空槽,所述第二空槽的内底壁滑动连接有连接板,所述连接板的一侧固定连接有挤压球,所述连接板的另一

侧固定连接有拉杆,可以根据不同零件对挤压环进行替换。

[0013] 作为优选方案,所述固定块的宽度大小小于安装槽的宽度大小,所述固定块和挤压球之间为相互垂直设置,便于挤压球固定挤压环的位置。

[0014] 作为优选方案,所述连接板的一侧固定连接有伸缩弹簧,所述挤压环的数量为两个,所述挤压环以操作台的中轴线为对称轴对称设置,便于两个挤压环对零件进行挤压固定。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可调节夹持力度的定位机构,具备以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过设置操作台、支撑腿、收纳槽、固定杆、螺纹柱、主锥齿轮、第一空槽、副锥齿轮、转动杆、手柄、插杆、固定槽和移动板,通过将手柄,使得手柄通过转动杆带动副锥齿轮进行转动,从而副锥齿轮带动主锥齿轮进行转动,同时主锥齿轮带动螺纹柱进行转动,使得螺纹柱在移动板的内部进行转动,从而移动板进行前后移动,同时移动板带动挤压环进行移动调节,可以对加持力度进行调节,从而提高定位机构的使用范围,增加定位机构的使用稳定性,增加储货架的使用效率,减少大量的人力和物力。

[0018] 2、本实用新型通过设置固定块、挤压环、安装槽、卡槽、第二空槽、连接板、挤压球和拉杆,通过拉动拉杆,使得拉杆带动连接板在第二空槽的内部进行滑动,从而连接板带动挤压球进行滑动,同时挤压球和卡槽进行脱离,使得将挤压环从固定块的外部进行拉出,可以根据不同零件对挤压环进行替换,提高定位机构的使用效率,便于对机械零件进行防护,增加定位机构的使用安全性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型挤压环立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型操作台俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、操作台;2、支撑腿;3、收纳槽;4、固定杆;5、螺纹柱;6、主锥齿轮;7、第一空槽;8、副锥齿轮;9、转动杆;10、手柄;11、插杆;12、固定槽;13、移动板;14、固定块;15、挤压环;16、安装槽;17、卡槽;18、第二空槽;19、连接板;20、挤压球;21、拉杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,本实施例提出了一种可调节夹持力度的定位机构,包括操作台1和挤压环15,操作台1的底部固定连接支撑腿2,操作台1的内部开设有收纳槽3,收纳槽3的内侧壁固定连接固定杆4,收纳槽3的内侧壁转动连接有螺纹柱5,螺纹柱5的外壁固定连

接有主锥齿轮6。

[0027] 收纳槽3的内底壁开设有第一空槽7,主锥齿轮6的外壁啮合连接有副锥齿轮8,副锥齿轮8的内部固定连接转动杆9,转动杆9的底端固定连接手柄10,手柄10的内部滑动连接插杆11,操作台1的内部开设有固定槽12,收纳槽3的内底壁滑动连接移动板13,可以对加持力度进行调节,从而提高定位机构的使用范围,增加定位机构的使用稳定性,增加储货架的使用效率,减少大量的人力和物力。

[0028] 螺纹柱5和移动板13之间为螺纹连接,螺纹柱5和固定杆4之间为相互平行设置,便于给移动板13的滑动提供动力。

[0029] 主锥齿轮6的直径和副锥齿轮8的直径相同,副锥齿轮8通过转动杆9和操作台1之间为转动连接,便于主锥齿轮6带动副锥齿轮8进行转动。

[0030] 插杆11和固定槽12之间为卡合固定,插杆11和转动杆9之间为相互平行设置,便于固定转动杆9的位置。

[0031] 移动板13的顶部固定连接固定块14,挤压环15的内部开设有安装槽16,固定块14的内部开设有卡槽17,安装槽16的内侧壁开设有第二空槽18,第二空槽18的内底壁滑动连接连接板19,连接板19的一侧固定连接挤压球20,连接板19的另一侧固定连接拉杆21,可以根据不同零件对挤压环15进行替换。

[0032] 固定块14的宽度大小小于安装槽16的宽度大小,固定块14和挤压球20之间为相互垂直设置,便于挤压球20固定挤压环15的位置。

[0033] 连接板19的一侧固定连接伸缩弹簧,挤压环15的数量为两个,挤压环15以操作台1的中轴线为对称轴对称设置,便于两个挤压环15对零件进行挤压固定。

[0034] 本实用新型的工作原理是:当需要对加持力度进行调节时,通过将手柄10,使得手柄10通过转动杆9带动副锥齿轮8进行转动,从而副锥齿轮8带动主锥齿轮6进行转动,同时主锥齿轮6带动螺纹柱5进行转动,使得螺纹柱5在移动板13的内部进行转动,从而移动板13进行前后移动,同时移动板13带动挤压环15进行移动调节,可以对加持力度进行调节,从而提高定位机构的使用范围,增加定位机构的使用稳定性,增加储货架的使用效率,减少大量的人力和物力;

[0035] 当需要根据不同零件对挤压环15进行替换时,通过拉动拉杆21,使得拉杆21带动连接板19在第二空槽18的内部进行滑动,从而连接板19带动挤压球20进行滑动,同时挤压球20和卡槽17进行脱离,使得将挤压环15从固定块14的外部进行拉出,可以根据不同零件对挤压环15进行替换,提高定位机构的使用效率,便于对机械零件进行防护,增加定位机构的使用安全性。

[0036] 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。

[0037] 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。

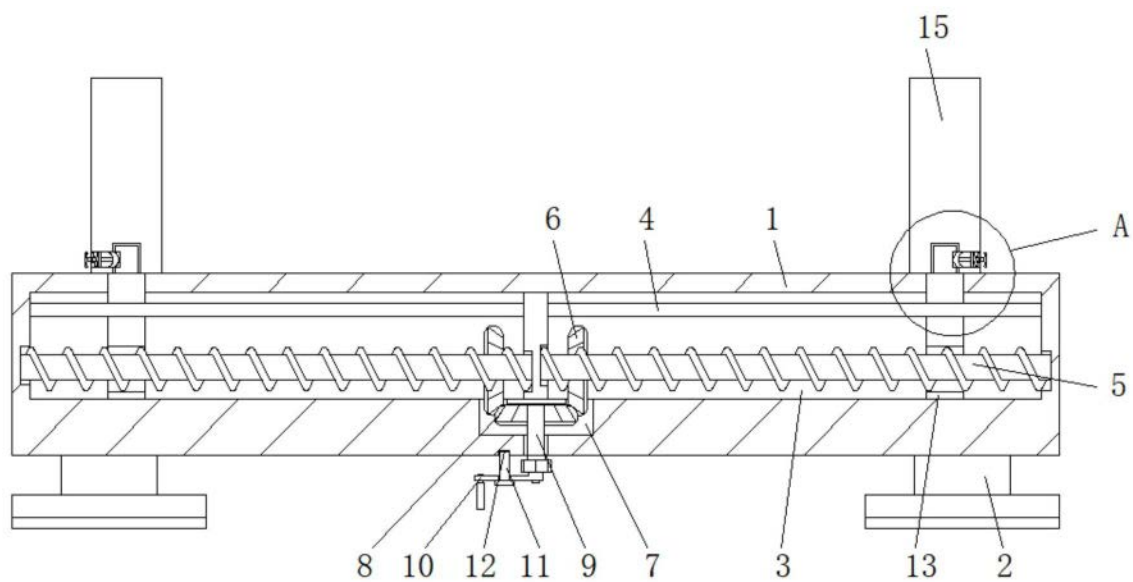


图1

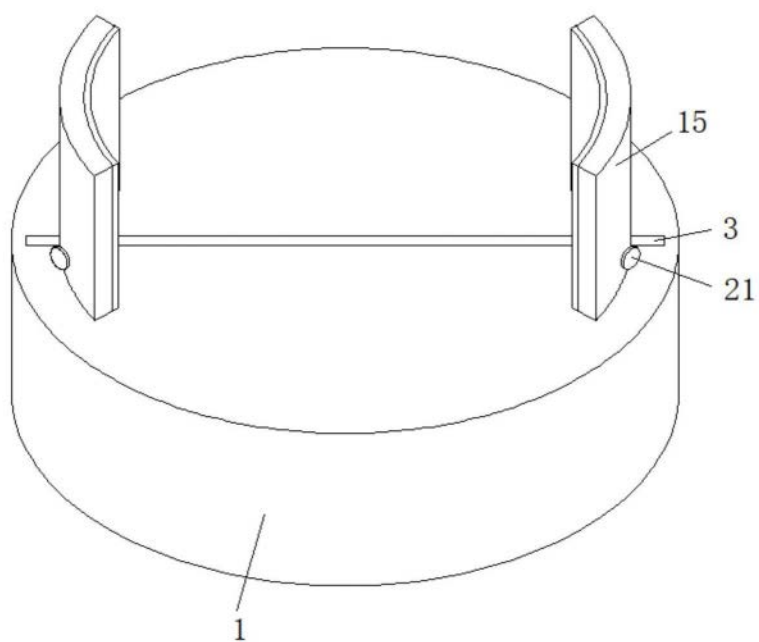


图2

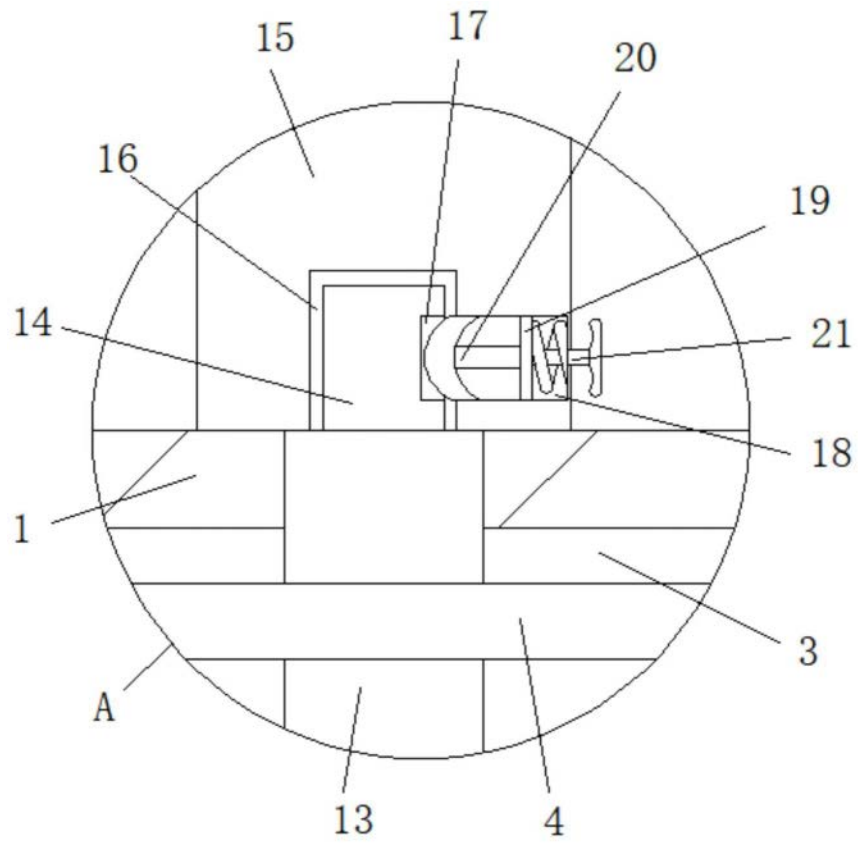


图3

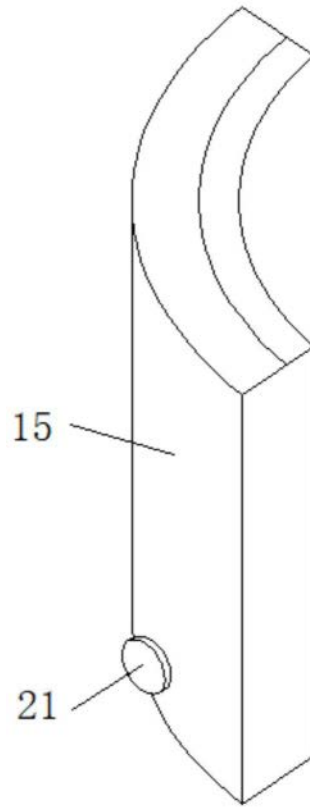


图4

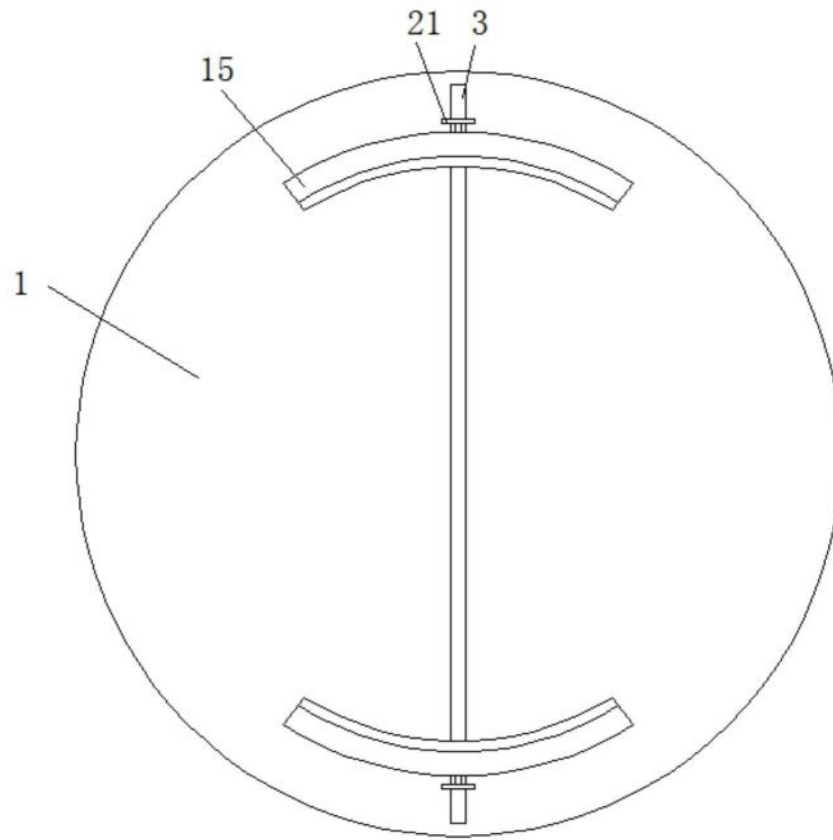


图5