



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212122947 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020316001.8

(22) 申请日 2020.03.15

(73) 专利权人 苏州龙影丹熙精密五金有限公司
地址 215100 江苏省苏州市吴中区角直镇
鸿运路18号

(72) 发明人 张应

(51) Int. Cl.

B25B 1/02 (2006.01)

B25B 1/10 (2006.01)

B25B 1/22 (2006.01)

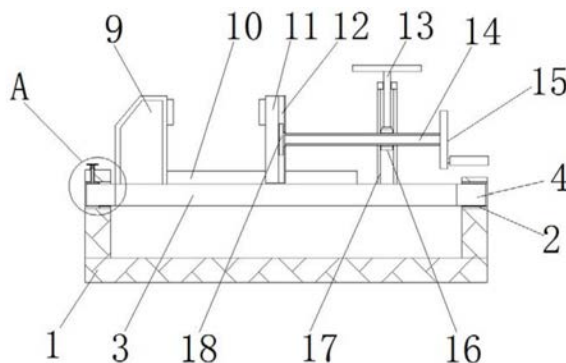
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金精确加工用夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金精确加工用夹紧装置,包括底座和底板,所述底座的左右两侧皆开设有连接槽,所述底座的上部设置有底板,且底板左右侧壁中间位置处皆焊接有连接轴,且两组连接轴皆通过轴承与连接槽转动连接,左侧所述连接槽的内部左侧顶端设置有设置槽,且设置槽的内部套设有限位杆,且限位杆通过弹簧与底座的左侧顶端固定连接,所述限位杆的底端焊接有卡板。本实用新型通过设置有连接槽、底板、连接轴、卡板、设置槽、限位杆和弹簧,提高了装置的易操作性,该五金精确加工用夹紧装置设置有固定台、限位板、夹板、限位滑道、第一丝杆、第二丝杆、摇把、滑块、限位座和套板,降低了装置的易用性。



1. 一种五金精确加工用夹紧装置,包括底座(1)和底板(3),其特征在于:所述底座(1)的左右两侧皆开设有连接槽(2),所述底座(1)的上部设置有底板(3),且底板(3)左右侧壁中间位置处皆焊接有连接轴(4),且两组连接轴(4)皆通过轴承与连接槽(2)转动连接,左侧所述连接槽(2)的内部左侧顶端设置有设置槽(6),且设置槽(6)的内部套设有限位杆(7),且限位杆(7)通过弹簧(8)与底座(1)的左侧顶端固定连接,所述限位杆(7)的底端焊接有卡板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金精确加工用夹紧装置,其特征在于:所述卡板(5)成半圆形设计,且卡板(5)的弧度与右侧所述连接轴(4)的弧度相同。

3. 根据权利要求1所述的一种五金精确加工用夹紧装置,其特征在于:右侧所述连接轴(4)的左侧外部等间距设置有环状齿牙,所述卡板(5)朝向连接轴(4)的一侧设置有与环状齿牙相互配合的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种五金精确加工用夹紧装置,其特征在于:所述底板(3)上部右侧设置位置调节装置,所述位置调节装置包括固定台(9)、限位板(10)、夹板(11)、限位滑道(12)、第一丝杆(13)、第二丝杆(14)、摇把(15)、滑块(16)、限位座(17)和套板(18),所述底板(3)的顶端左侧焊接有固定台(9),所述底板(3)的中部前后两端对称焊接有两组限位板(10),两组所述限位板(10)之间设置有夹板(11),且夹板(11)的右侧焊接有限位滑道(12),所述底板(3)的顶端右侧焊接有限位座(17),且限位座(17)的顶端中间位置处螺纹连接有第一丝杆(13),所述限位座(17)的内部滑动设置有滑块(16),且滑块(16)的顶端通过轴承与第一丝杆(13)的底端转动连接,所述滑块(16)的内部中间位置处螺纹连接有第二丝杆(14),且第二丝杆(14)的左侧通过轴承转动安装有套板(18),所述第二丝杆(14)的右侧焊接有摇把(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种五金精确加工用夹紧装置,其特征在于:所述套板(18)套设在限位滑道(12)的内部,且套板(18)的长度大小等于两组限位滑道(12)间的间距大小。

6. 根据权利要求4所述的一种五金精确加工用夹紧装置,其特征在于:所述限位座(17)的内部设置有横向槽,所述滑块(16)的前后两端分别套设在横向槽的前后两端内部。

一种五金精确加工用夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹紧装置技术领域,具体为一种五金精确加工用夹紧装置。

背景技术

[0002] 五金加工过程中需要使用加紧装置对五金件进行夹持,现有的夹持装置基本上已经能够满足日常的使用需求,但仍有一些不足之处需要改进,例如中国专利公开号为:CN209349893U的一种高精度五金加工用五金件紧固装置,包括底座、底板和活动齿轮,所述底座的顶部通过转轴安装有底板,所述底板的顶部分别安装有固定块与挡板,所述固定块与挡板之间底板的顶部安装有导轨,所述导轨上滑动安装有活动夹紧板,所述挡板的内部安装有螺纹轴,所述活动夹紧板的正面外壁上通过连接螺丝安装有指示条,所述转轴穿过底座的顶部安装有活动齿轮,所述活动齿轮的左右两侧分别通过齿轮啮合连接有固定齿轮。本实用新型通过将底板通转动安装在底座上,实现了底板的旋转,人们可根据需要加工五金件的角度及位置调整底板的旋转位置,方便快捷,提高了加工的精准度。

[0003] 该设计采用可转动的底座从而使夹持装置主体可在转动的过程中改变设置角度,从而使使用者无需改变自身站位即可对装置进行操作,但该设计,无法改变五金加工面的操作角度,使使用需改变自身的身姿去适配加工平面,降低了装置的易操作性,因此亟需一种五金精确加工用夹紧装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金精确加工用夹紧装置,以解决上述背景技术中提出的传统的夹紧装置无法改变五金加工面的操作角度,使使用需改变自身的身姿去适配加工平面,降低了装置的易操作性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金精确加工用夹紧装置,包括底座和底板,所述底座的左右两侧皆开设有连接槽,所述底座的上部设置有底板,且底板左右侧壁中间位置处皆焊接有连接轴,且两组连接轴皆通过轴承与连接槽转动连接,左侧所述连接槽的内部左侧顶端设置有设置槽,且设置槽的内部套设有限位杆,且限位杆通过弹簧与底座的左侧顶端固定连接,所述限位杆的底端焊接有卡板。

[0006] 优选的,所述卡板成半圆形设计,且卡板的弧度与右侧所述连接轴的弧度相同。

[0007] 优选的,右侧所述连接轴的左侧外部等间距设置有环状齿牙,所述卡板朝向连接轴的一侧设置有与环状齿牙相互配合的凹槽。

[0008] 优选的,所述底板上部右侧设置位置调节装置,所述位置调节装置包括固定台、限位板、夹板、限位滑道、第一丝杆、第二丝杆、摇把、滑块、限位座和套板,所述底板的顶端左侧焊接有固定台,所述底板的中部前后两端对称焊接有两组限位板,两组所述限位板之间设置有夹板,且夹板的右侧焊接有限位滑道,所述底板的顶端右侧焊接有限位座,且限位座的顶端中间位置处螺纹连接有第一丝杆,所述限位座的内部滑动设置有滑块,且滑块的顶端通过轴承与第一丝杆的底端转动连接,所述滑块的内部中间位置处螺纹连接有第二丝

杆,且第二丝杆的左侧通过轴承转动安装有套板,所述第二丝杆的右侧焊接有摇把。

[0009] 优选的,所述套板套设在限位滑道的内部,且套板的长度大小等于两组限位滑道间的间距大小。

[0010] 优选的,所述限位座的内部设置有横向槽,所述滑块的前后两端分别套设在横向槽的前后两端内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该五金精确加工用夹紧装置设置有连接槽、底板、连接轴、卡板、设置槽、限位杆和弹簧,使用时,通过限位杆和弹簧的相互作用,卡板可与连接轴形成嵌入式固定结构,使用者可通过该设计改变底板的设置角度,避免了传统的夹紧装置无法改变五金加工面的操作角度,使使用需改变自身的身姿去适配加工平面的问题,提高了装置的易操作性。

[0013] 2、该五金精确加工用夹紧装置设置有固定台、限位板、夹板、限位滑道、第一丝杆、第二丝杆、摇把、滑块、限位座和套板,使用时通过夹板、限位滑道、第一丝杆、第二丝杆、摇把、滑块和限位座间的相互配合,夹板的受力角度可根据物件的大小而改变,从而避免了传统的固定式的连接方式存在的,受力点固定,长时间使用后,夹持装置会发生倾斜,从而使装置夹紧效果降低,降低了装置的易用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视结构结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的图2中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、连接槽;3、底板;4、连接轴;5、卡板;6、设置槽;7、限位杆;8、弹簧;9、固定台;10、限位板;11、夹板;12、限位滑道;13、第一丝杆;14、第二丝杆;15、摇把;16、滑块;17、限位座;18、套板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0022] 一种五金精确加工用夹紧装置,包括底座1和底板3,底座1的左右两侧皆开设有连接槽2,底座1的上部设置有底板3,且底板3左右侧壁中间位置处皆焊接有连接轴4,且两组连接轴4皆通过轴承与连接槽2转动连接,左侧连接槽2的内部左侧顶端设置有设置槽6,且设置槽6的内部套设有限位杆7,且限位杆7通过弹簧8与底座1的左侧顶端固定连接,限位杆7的底端焊接有卡板5,卡板5成半圆形设计,且卡板5的弧度与右侧连接轴4的弧度相同,右侧连接轴4的左侧外部等间距设置有环状齿牙,卡板5朝向连接轴4的一侧设置有与环状齿牙相互配合的凹槽,通过该设计,卡板5可与连接轴4形成嵌入式连接关系,从而使底板3的

设置角度可根据使用者的需求改变,避免了工作人员在工作过程中需要反复调整装置设置角度的问题,提高了装置的易用性。

[0023] 底板3上部右侧设置位置调节装置,位置调节装置包括固定台9、限位板10、夹板11、限位滑道12、第一丝杆13、第二丝杆14、摇把15、滑块16、限位座17和套板18,底板3的顶端左侧焊接有固定台9,底板3的中部前后两端对称焊接有两组限位板10,两组限位板10之间设置有夹板11,且夹板11的右侧焊接有限位滑道12,底板3的顶端右侧焊接有限位座17,且限位座17的顶端中间位置处螺纹连接有第一丝杆13,限位座17的内部滑动设置有滑块16,限位座17的内部设置有横向槽,滑块16的前后两端分别套设在横向槽的前后两端内部,通过该设计,滑块16只能在限位座17限定的范围内移动,提高了装置使用时的稳定性,且滑块16的顶端通过轴承与第一丝杆13的底端转动连接,滑块16的内部中间位置处螺纹连接有第二丝杆14,且第二丝杆14的左侧通过轴承转动安装有套板18,套板18套设在限位滑道12的内部,且套板18的长度大小等于两组限位滑道12间的间距大小,通过该设计,套板18可通过改变与夹板11的相对位置,从而使套板18对夹板11的作用力可根据工件大小改变,提高了装置使用时的稳定性,述第二丝杆14的右侧焊接有摇把15。

[0024] 工作原理:当需要改变底板3的设置角度时,向上拉动限位杆7,在拉力的作用下限位杆7带动卡板5向上移动从而使卡板5解除与连接轴4的嵌入式固定状态,弹簧8在限位杆7的拉力的作用下伸长蓄力,转动底板3,连接轴4在底板3的带动下在连接槽2的内部转动,当底板3的倾斜角度满足实用需要时,解除对限位杆7的拉动作用,弹簧8恢复至初始形态,在弹簧8的弹力的作用下,限位杆7带动卡板5使卡板5移动至初始形态,从而使卡板5与连接轴4重新形成嵌入式连接关系,从而使连接轴4在卡板5的限位作用下保持自身位置的固定不变。

[0025] 当需要对较小的物件进行夹持时,顺时针转动第一丝杆13,第一丝杆13通过螺纹连接作用使滑块16沿限位座17向上移动,第二丝杆14在滑块16的带动作用沿限位座17向上移动,第二丝杆14在移动过程中套板18沿限位滑道12向上移动,套板18与夹板11的相对位置改变,顺时针转动摇把15,第二丝杆14在摇把15的转动作用下向左移动,第二丝杆14通过套板18推动夹板11向左移动,从而形成对物件的夹持作用。

[0026] 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。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

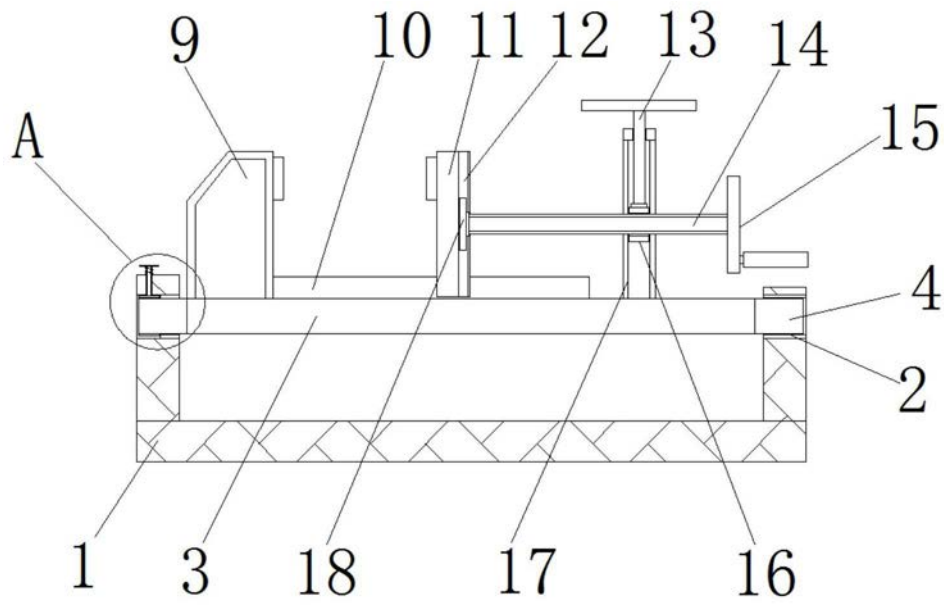


图1

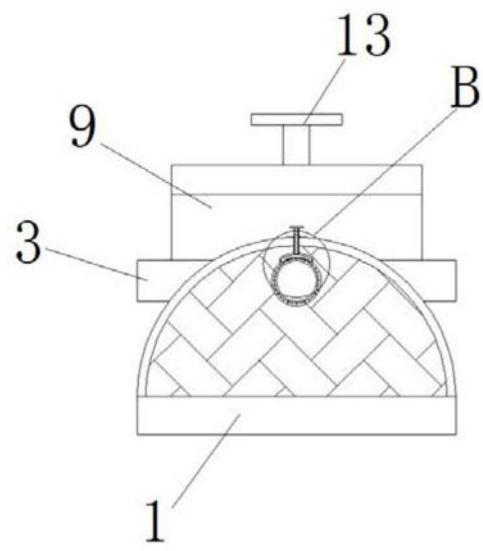


图2

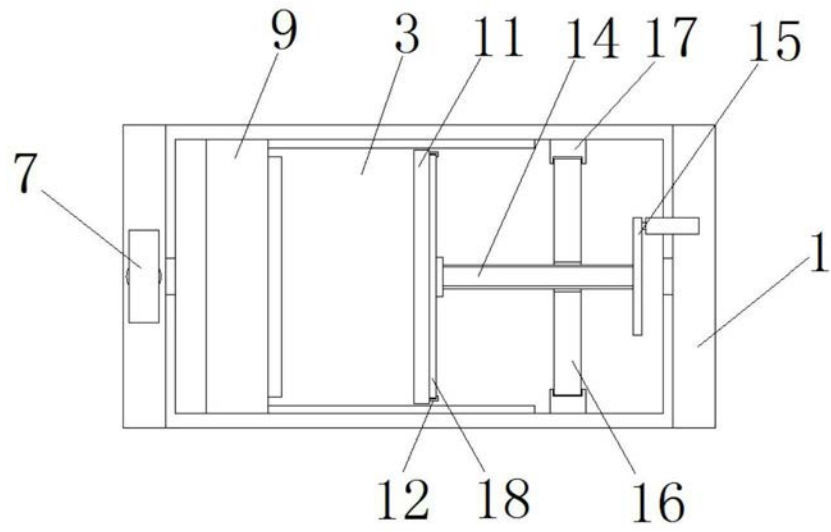


图3

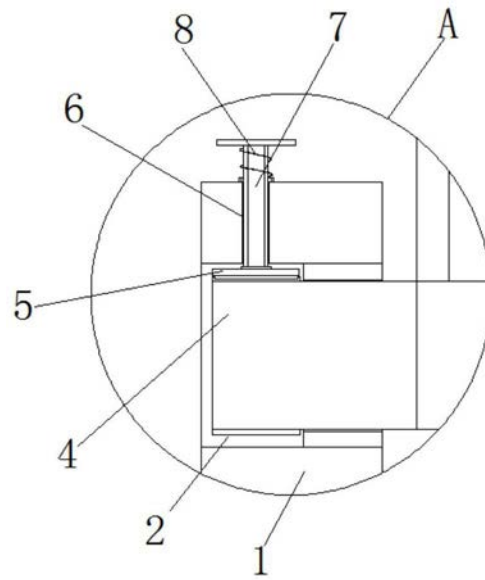


图4

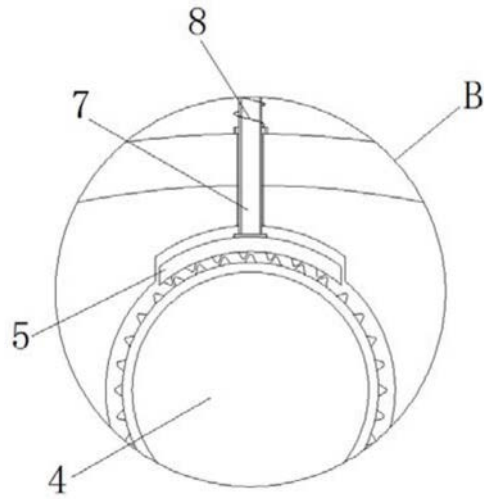


图5