



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214025300 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022245614.X

(22) 申请日 2020.10.10

(73) 专利权人 武汉金咏达机械科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开
发区佛祖岭三路28号

(72) 发明人 雷伟 雷祥

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

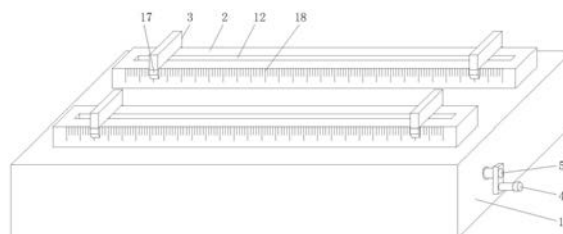
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可校准的快速定位治具结构

(57) 摘要

本申请公开了一种可校准的快速定位治具结构,包括箱体、定位台、夹板、把手、第一丝杆、第一开口、第二开口和第二丝杆,所述箱体的顶部端面固接有定位台,所述定位台与夹板滑动连接,所述定位台上开设有第二开口,第二开口对应的所述箱体顶端开设有第一开口,所述箱体的右侧端面设有把手,所述箱体的内腔设有第一丝杆和第二丝杆。本申请通过把手带动第一丝杆转动,再通过第一锥齿轮、第二锥齿轮、第三锥齿轮、第四锥齿轮、滑块、连接杆和夹板之间的配合,实现了同时对两个工件的夹紧定位,第一丝杆和第二丝杆上设有旋向相反的双螺纹线使得定位台上的两个夹板能够同时对工件卡紧固定,其结构简便、加工方便、操作简单,提高了工作效率。



1. 一种可校对的快速定位治具结构,其特征在于:包括箱体(1)、定位台(2)、夹板(3)、把手(4)、第一丝杆(5)、第一开口(11)、第二开口(12)和第二丝杆(16),所述箱体(1)的顶部端面固接有定位台(2),所述定位台(2)与夹板(3)滑动连接,所述定位台(2)上开设有第二开口(12),第二开口(12)对应的所述箱体(1)顶端开设有第一开口(11),所述箱体(1)的右侧端面设有把手(4),所述箱体(1)的内腔设有第一丝杆(5)和第二丝杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种可校对的快速定位治具结构,其特征在于:所述第一丝杆(5)的右侧端面与把手(4)固定连接,所述第一丝杆(5)的左端与箱体(1)内壁上的轴承转动连接,靠近把手(4)一侧的所述第一丝杆(5)上套接有第一锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(6)与第二锥齿轮(7)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可校对的快速定位治具结构,其特征在于:所述第一丝杆(5)的中间固接有第二限位块(19),所述第一丝杆(5)的两端均固接有第一限位块(9),第二限位块(19)两侧的所述第一丝杆(5)上对称的设有数量相同,方向相反的螺纹线,第二限位块(19)两侧的所述第一丝杆(5)上对称的设有滑块(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种可校对的快速定位治具结构,其特征在于:两个所述滑块(8)均与第一丝杆(5)转动连接,两个所述滑块(8)的顶端分别与两个连接杆(10)的底部端面固定连接,两个所述连接杆(10)的顶端均贯穿第一开口(11)和第二开口(12),两个所述连接杆(10)的顶端分别与两个夹板(3)的底部端面固定连接,所述第一开口(11)与第二开口(12)大小形同,且均与连接杆(10)适应。

5. 根据权利要求2所述的一种可校对的快速定位治具结构,其特征在于:所述第二锥齿轮(7)与转轴(13)的一端套接,所述转轴(13)的另一端与第三锥齿轮(14)套接,所述第三锥齿轮(14)与第四锥齿轮(15)啮合连接,所述第四锥齿轮(15)与第二丝杆(16)套接,所述第二丝杆(16)的两端分别与箱体(1)内壁两侧的轴承转动连接,所述第一丝杆(5)与第二丝杆(16)结构相同,所述第二丝杆(16)上关于第一丝杆(5)对称的设有滑块(8)、第一限位块(9)和第二限位块(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种可校对的快速定位治具结构,其特征在于:所述定位台(2)有两个,两个所述定位台(2)分别固接在第一丝杆(5)和第二丝杆(16)上方的箱体(1)顶端,两个所述定位台(2)的一侧均设有刻度线(18),一个所述定位台(2)上设有两个夹板(3),所述夹板(3)的两侧底端均固接有卡块(17),两个所述卡块(17)与定位台(2)的两侧端面滑动连接。

一种可校对的快速定位治具结构

技术领域

[0001] 本申请涉及一种定位治具结构,具体是一种可校对的快速定位治具结构。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具,主要是作为协助控制位置或动作(或两者)的一种工具。治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类。治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类。其中工艺装配类治具包括装配治具、焊接治具、解体治具、点胶治具、照射治具、调整治具和剪切治具;而项目测试类治具则包括寿命测试类治具、包装测试类治具、环境测试类治具、光学测试类治具、屏蔽测试类治具、隔音测试类治具等等;线路板测试类治具主要包括ICT测试治具、FCT功能治具、SMT过炉治具、BGA测试治具等等。

[0003] 现有的装置都存在安装复杂、使用不便等问题,安装过程中需要专门的工具进行螺丝螺母等的拆卸和固定,人工复杂,也就降低了生产效率,而且现有的装置不能同时对多个产品的操作,工作效率不高。因此,针对上述问题提出一种可校对的快速定位治具结构。

发明内容

[0004] 一种可校对的快速定位治具结构,包括箱体、定位台、夹板、把手、第一丝杆、第一开口、第二开口和第二丝杆,所述箱体的顶部端面固接有定位台,所述定位台与夹板滑动连接,所述定位台上开设有第二开口,第二开口对应的所述箱体顶端开设有第一开口,所述箱体的右侧端面设有把手,所述箱体的内腔设有第一丝杆和第二丝杆。

[0005] 进一步地,所述第一丝杆的右侧端面与把手固定连接,所述第一丝杆的左端与箱体内壁上的轴承转动连接,靠近把手一侧的所述第一丝杆上套接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

[0006] 进一步地,所述第一丝杆的中间固接有第二限位块,所述第一丝杆的两端均固接有第一限位块,第二限位块两侧的所述第一丝杆上对称的设有数量相同,方向相反的螺纹线,第二限位块两侧的所述第一丝杆上对称的设有滑块。

[0007] 进一步地,两个所述滑块均与第一丝杆转动连接,两个所述滑块的顶端分别与两个连接杆的底部端面固定连接,两个所述连接杆的顶端均贯穿第一开口和第二开口,两个所述连接杆的顶端分别与两个夹板的底部端面固定连接,所述第一开口与第二开口大小相同,且均与连接杆适应。

[0008] 进一步地,所述第二锥齿轮与转轴的一端套接,所述转轴的另一端与第三锥齿轮套接,所述第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合连接,所述第四锥齿轮与第二丝杆套接,所述第二丝杆的两端分别与箱体内壁两侧的轴承转动连接,所述第一丝杆与第二丝杆结构相同,所述第二丝杆上关于第一丝杆对称的设有滑块、第一限位块和第二限位块。

[0009] 进一步地,所述定位台有两个,两个所述定位台分别固接在第一丝杆和第二丝杆

上方的箱体顶端,两个所述定位台的一侧均设有刻度线,一个所述定位台上设有两个夹板,所述夹板的两侧底端均固接有卡块,两个所述卡块与定位台的两侧端面滑动连接。

[0010] 本申请的有益效果是:本申请提供了一种便于多工件使用的可校对的快速定位治具结构。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为本申请一种实施例的整体立体结构示意图;

[0013] 图2为本申请一种实施例的整体内部结构示意图;

[0014] 图3为本申请一种实施例的箱体俯视结构示意图;

[0015] 图4为本申请一种实施例的定位台立体结构示意图;

[0016] 图5为本申请一种实施例的夹板立体结构示意图。

[0017] 图中:1、箱体,2、定位台,3、夹板,4、把手,5、第一丝杆,6、第一锥齿轮,7、第二锥齿轮,8、滑块,9、第一限位块,10、连接杆,11、第一开口,12、第二开口,13、转轴,14、第三锥齿轮,15、第四锥齿轮,16、第二丝杆,17、卡块,18、刻度线,19、第二限位块。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0019] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0020] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0021] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0022] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,

可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0024] 请参阅图1-5所示,一种可校对的快速定位治具结构,包括箱体1、定位台2、夹板3、把手4、第一丝杆5、第一开口11、第二开口12和第二丝杆16,所述箱体1的顶部端面固接有定位台2,所述定位台2与夹板3滑动连接,所述定位台2上开设有第二开口12,第二开口12对应的所述箱体1顶端开设有第一开口11,所述箱体1的右侧端面设有把手4,所述箱体1的内腔设有第一丝杆5和第二丝杆16。

[0025] 所述第一丝杆5的右侧端面与把手4固定连接,所述第一丝杆5的左端与箱体1内壁上的轴承转动连接,靠近把手4一侧的所述第一丝杆5上套接有第一锥齿轮6,所述第一锥齿轮6与第二锥齿轮7啮合连接,便于连接;所述第一丝杆5的中间固接有第二限位块19,所述第一丝杆5的两端均固接有第一限位块9,第二限位块19两侧的所述第一丝杆5上对称的设有数量相同,方向相反的螺纹线,第二限位块19两侧的所述第一丝杆5上对称的设有滑块8,便于连接;两个所述滑块8均与第一丝杆5转动连接,两个所述滑块8的顶端分别与两个连接杆10的底部端面固定连接,两个所述连接杆10的顶端均贯穿第一开口11和第二开口12,两个所述连接杆10的顶端分别与两个夹板3的底部端面固定连接,所述第一开口11与第二开口12大小形同,且均与连接杆10适应,便于移动;所述第二锥齿轮7与转轴13的一端套接,所述转轴13的另一端与第三锥齿轮14套接,所述第三锥齿轮14与第四锥齿轮15啮合连接,所述第四锥齿轮15与第二丝杆16套接,所述第二丝杆16的两端分别与箱体1内壁两侧的轴承转动连接,所述第一丝杆5与第二丝杆16结构相同,所述第二丝杆16上关于第一丝杆5对称的设有滑块8、第一限位块9和第二限位块19,便于移动;所述定位台2有两个,两个所述定位台2分别固接在第一丝杆5和第二丝杆16上方的箱体1顶端,两个所述定位台2的一侧均设有刻度线18,一个所述定位台2上设有两个夹板3,所述夹板3的两侧底端均固接有卡块17,两个所述卡块17与定位台2的两侧端面滑动连接,便于检测。

[0026] 本申请在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,可将两个工件分别放在两个定位台2上,转动箱体1一侧的把手4,与把手4固接有第一丝杆5带动第一锥齿轮6转动,与第一锥齿轮6啮合连接的第二锥齿轮7带动转轴13转动,与转轴13套接的第三锥齿轮14转动,与第三锥齿轮14啮合连接的第四锥齿轮15带动第二丝杆16转动,第一丝杆5上和第二丝杆16上的滑块8均向第二限位块19移动,与滑块8顶端固接的连接杆10贯穿第一开口11和第二开口12带动定位台2顶端的夹板3向工件移动,对工件卡紧定位,夹板3底端固接的卡块17与刻度线18对齐即可对工件校正。

[0027] 申请的有益之处在于:

[0028] 1.本申请通过把手带动第一丝杆转动,再通过第一锥齿轮、第二锥齿轮、第三锥齿轮、第四锥齿轮、滑块、连接杆和夹板之间的配合,实现了同时对两个工件的夹紧定位,第一丝杆和第二丝杆上设有旋向相反的双螺纹线使得定位台上的两个夹板能够同时对工件卡紧固定,其结构简便、加工方便、操作简单,提高了工作效率;

[0029] 2.本申请通过定位台一侧端面上设有刻度线可以对工件进行快速检测校对,提高

了工件的精确度,第一丝杆和第二丝杆上设有第一限位块和第二限位块确保了滑块的移动行程,箱体顶端的第一开口和定位台上的第二开口保证了滑块水平移动的稳定性,结构合理。

[0030] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0031] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

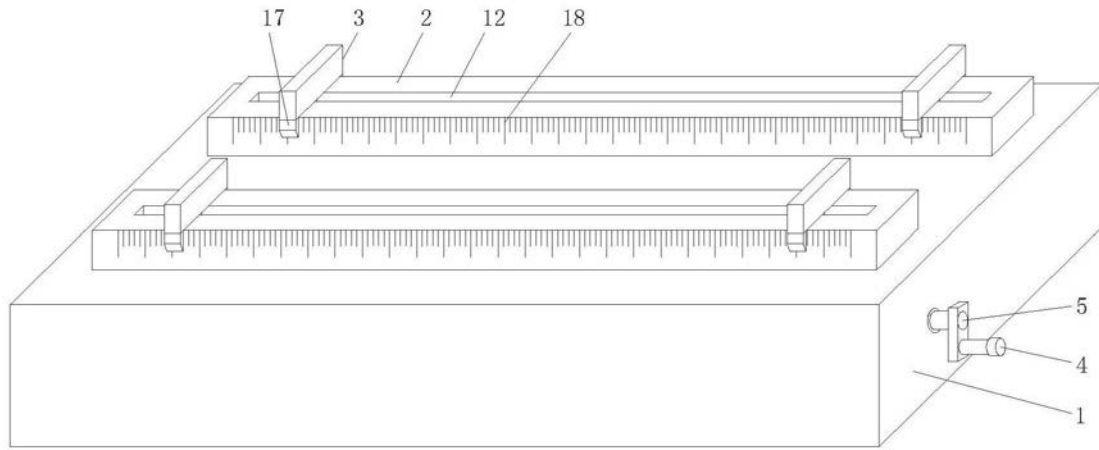


图1

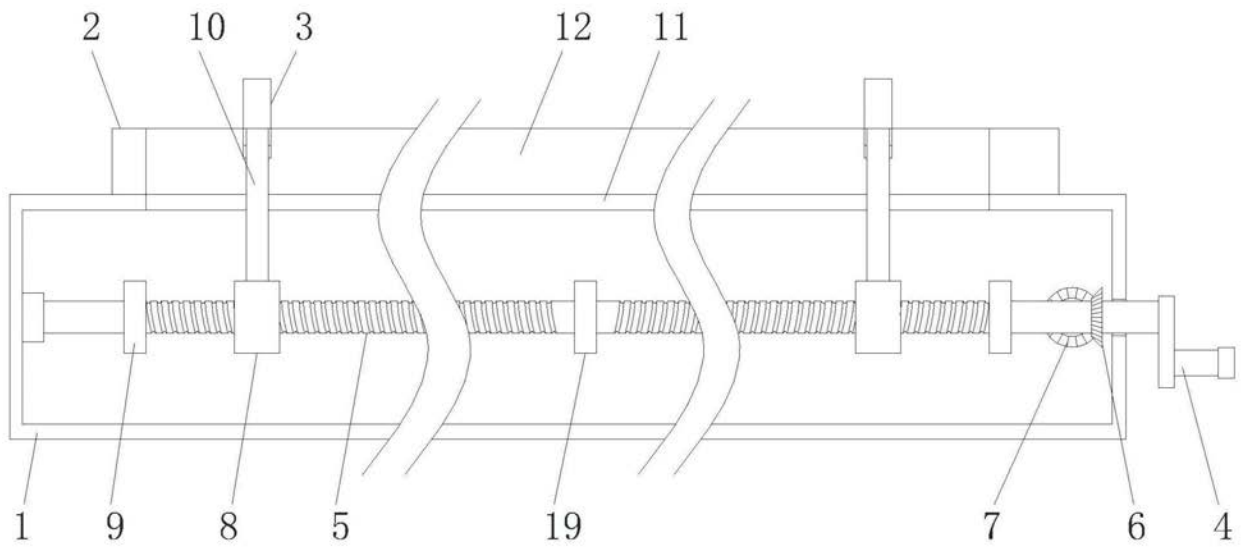


图2

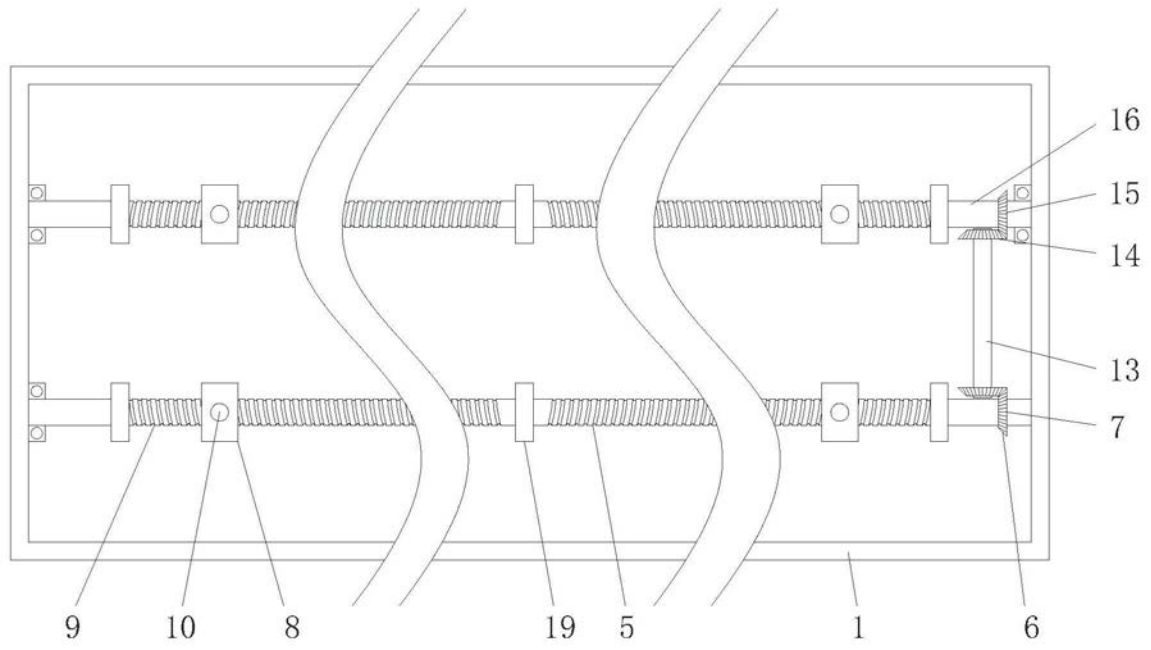


图3

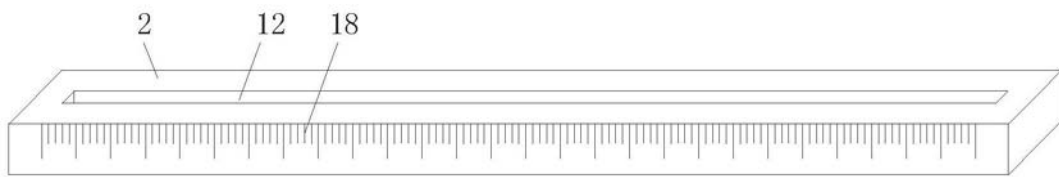


图4

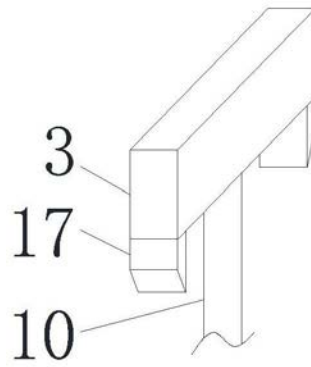


图5