



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216298232 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122568564.3

(22) 申请日 2021.10.25

(73) 专利权人 惠州鑫旺华机械设备有限公司  
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区惠  
环街道仲恺开发区24号小区乐金北路  
3号厂房1楼西北侧

(72) 发明人 王绍卫 莫龙波

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所  
(普通合伙) 44777

代理人 耿辉

(51) Int. Cl.

B23K 3/08 (2006.01)

H05K 3/34 (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

一种过炉治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种过炉治具,包括基座,所述基座上设置有凹口,所述凹口的内壁一侧设置有第一凹台,且凹口内嵌套滑动连接有移动架,所述移动架的外表面靠近第一凹台的一侧设置有第二凹台,且移动架的两端位置均设置有收纳槽,两个所述收纳槽内均设置有压紧块,所述移动架的底部位置设置有活动口,所述活动口的内壁两侧均设置有与两个收纳槽相连通的第一螺纹槽。本实用新型中,通过凹口、第一凹台、移动架、第二凹台、压紧块、第一螺纹杆等结构的配合设置,能够针对不同尺寸的材料进行精准的定位固定工作再配合盖板、缓冲层的配合设置,能够实现对待加工材料的稳定覆盖工作,结构使用安全性高,不易对材料造成损伤。



1. 一种过炉治具,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)上设置有凹口(2),所述凹口(2)的内壁一侧设置有第一凹台(3),且凹口(2)内嵌套滑动连接有移动架(4),所述移动架(4)的外表面靠近第一凹台(3)的一侧设置有第二凹台(7),且移动架(4)的两端位置均设置有收纳槽(8),两个所述收纳槽(8)内均设置有压紧块(9),所述移动架(4)的底部位置设置有活动口(10),所述活动口(10)的内壁两侧均设置有与两个收纳槽(8)相连通的第一螺纹槽(11),两个所述第一螺纹槽(11)内均螺纹连接有第一螺纹杆(12),两个所述第一螺纹杆(12)的一端与两个压紧块(9)的外表面一侧对应转动连接,所述基座(1)的上方设置有盖板(13),所述盖板(13)的一端固定连接有第一固定块(14),所述基座(1)上与第一固定块(14)对应位置固定连接有第二固定块(15),所述第二固定块(15)的上方设置有第一活动块(16),且第二固定块(15)上设置有第二螺纹槽(17),所述第二螺纹槽(17)内螺纹连接有第二螺纹杆(18),所述第二螺纹杆(18)的顶端与第一活动块(16)的底部转动连接,所述第一固定块(14)与第一活动块(16)之间为转动连接,所述基座(1)的外表面远离第二固定块(15)的一侧固定连接有限位座(19),所述限位座(19)的上方设置有第二活动块(22),且限位座(19)内设置有第三螺纹槽(20),所述第三螺纹槽(20)内螺纹连接有第三螺纹杆(21),所述第三螺纹杆(21)的顶端与第二活动块(22)的底端转动连接,所述第二活动块(22)内设置有连通槽(23),所述连通槽(23)内嵌套滑动连接有限位杆(24),所述盖板(13)的外表面远离第一固定块(14)的一侧设置有限位槽(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种过炉治具,其特征在于:所述第一凹台(3)与第二凹台(7)位于同一水平高度。

3. 根据权利要求1所述的一种过炉治具,其特征在于:所述移动架(4)的外表面两侧均固定连接有限位滑块(5),所述凹口(2)的内壁两侧均设置有与两个限位滑块(5)相对应嵌套滑动配合的限位滑槽(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种过炉治具,其特征在于:所述第一固定块(14)、第二固定块(15)、第一活动块(16)以及限位座(19)、第二活动块(22)结构均对应设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种过炉治具,其特征在于:所述限位杆(24)的一端且位于第二活动块(22)的外侧位置固定连接有限位环(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种过炉治具,其特征在于:所述连通槽(23)内壁设置有活动槽(26),所述活动槽(26)内设置有嵌套固定在限位杆(24)上的移动板(27),所述移动板(27)的外表面一侧与活动槽(26)的内壁一侧之间连接有弹簧(28)。

7. 根据权利要求1所述的一种过炉治具,其特征在于:所述限位杆(24)与限位槽(29)之间为嵌套配合设置。

8. 根据权利要求1所述的一种过炉治具,其特征在于:所述盖板(13)的底部通过粘贴胶水(31)固定连接有限位层(30),所述限位层(30)的材质为海绵。

## 一种过炉治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具技术领域,尤其涉及一种过炉治具。

### 背景技术

[0002] 过炉治具,是一种新型的针对SMT加工的PCB治具,适用于在插件料的焊锡面有SMD元件的各种PCB板,过炉治具在PCB板加工中占据这极为重要的作用,能够大大提升PCB板的生产效率;

[0003] 现有的过炉治具,其结构大多都是固定设置,针对加工的材料尺寸固定,因此只能针对单一尺寸的材料使用,使用存在了极大的局限性,在进行其他尺寸材料加工时,则需要准备更多对应尺寸的治具,大大提升了经济成本。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种过炉治具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种过炉治具,包括基座,所述基座上设置有凹口,所述凹口的内壁一侧设置有第一凹台,且凹口内嵌套滑动连接有移动架,所述移动架的外表面靠近第一凹台的一侧设置有第二凹台,且移动架的两端位置均设置有收纳槽,两个所述收纳槽内均设置有压紧块,所述移动架的底部位置设置有活动口,所述活动口的内壁两侧均设置有与两个收纳槽相连通的第一螺纹槽,两个所述第一螺纹槽内均螺纹连接有第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆的一端与两个压紧块的外表面一侧对应转动连接,所述基座的上方设置有盖板,所述盖板的一端固定连接有第一固定块,所述基座上与第一固定块对应位置固定连接有第二固定块,所述第二固定块的上方设置有第一活动块,且第二固定块上设置有第二螺纹槽,所述第二螺纹槽内螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的顶端与第一活动块的底部转动连接,所述第一固定块与第一活动块之间为转动连接,所述基座的外表面远离第二固定块的一侧固定连接有固定座,所述固定座的上方设置有第二活动块,且固定座内设置有第三螺纹槽,所述第三螺纹槽内螺纹连接有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆的顶端与第二活动块的底端转动连接,所述第二活动块内设置有连通槽,所述连通槽内嵌套滑动连接有限位杆,所述盖板的外表面远离第一固定块的一侧设置有限位槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述第一凹台与第二凹台位于同一水平高度。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述移动架的外表面两侧均固定连接有限位滑块,所述凹口的内壁两侧均设置有与两个限位滑块相对应嵌套滑动配合的限位滑槽。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第一固定块、第二固定块、第一活动块以及固定座、第二活动块结构均对应设置有两组。

- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述限位杆的一端且位于第二活动块的外侧位置固定连接有拉环。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述连通槽内壁设置有活动槽，所述活动槽内设置有嵌套固定在限位杆上的移动板，所述移动板的外表面一侧与活动槽的内壁一侧之间连接有弹簧。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述限位杆与限位槽之间为嵌套配合设置。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述盖板的底部通过粘贴胶水固定连接有缓冲层，所述缓冲层的材质为海绵。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 该过炉治具，通过凹口、第一凹台、移动架、第二凹台、压紧块、第一螺纹杆等结构的配合设置，能够针对不同尺寸的材料进行精准的定位固定工作再配合盖板、缓冲层的配合设置，能够实现对待加工材料的稳定覆盖工作，结构使用安全性高，不易对材料造成损伤，同时通过设置的限位杆、限位槽结构，能够保证盖板覆盖的稳定性，从而保证了后续加工运行的平稳性，通过设置的第一固定块、第二固定块、固定座、第一活动块、第二活动块、第二螺纹杆、第三螺纹杆等结构的配合设置，能够便捷调节盖板的位置高度，从而可以有效应对一些安装有针脚的材料进行加工工作，使用非常的灵活便捷，结构连接稳定，操作简单方便省时省力，局限性小适应性广，可有效节省经济成本。

## 附图说明

- [0022] 图1为本实用新型提出的一种过炉治具的整体结构示意图；
- [0023] 图2为本实用新型提出的一种过炉治具的正视图；
- [0024] 图3为本实用新型提出的一种过炉治具的基座结构示意图；
- [0025] 图4为本实用新型提出的一种过炉治具的移动架结构示意图；
- [0026] 图5为本实用新型提出的一种过炉治具的移动架结构侧视图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、基座；2、凹口；3、第一凹台；4、移动架；5、限位滑块；6、限位滑槽；7、第二凹台；8、收纳槽；9、压紧块；10、活动口；11、第一螺纹槽；12、第一螺纹杆；13、盖板；14、第一固定块；15、第二固定块；16、第一活动块；17、第二螺纹槽；18、第二螺纹杆；19、固定座；20、第三螺纹槽；21、第三螺纹杆；22、第二活动块；23、连通槽；24、限位杆；25、拉环；26、活动槽；27、移动板；28、弹簧；29、限位槽；30、缓冲层；31、粘贴胶水。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 参照图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种过炉治具,包括基座1,基座1上设置有凹口2,凹口2的内壁一侧设置有第一凹台3,且凹口2内嵌套滑动连接有移动架4,移动架4的外表面靠近第一凹台3的一侧设置有第二凹台7,且移动架4的两端位置均设置有收纳槽8,两个收纳槽8内均设置有压紧块9,移动架4的底部位置设置有活动口10,活动口10的内壁两侧均设置有与两个收纳槽8相连通的第一螺纹槽11,两个第一螺纹槽11内均螺纹连接有第一螺纹杆12,两个第一螺纹杆12的一端与两个压紧块9的外表面一侧对应转动连接,基座1的上方设置有盖板13,盖板13的一端固定连接第一固定块14,基座1上与第一固定块14对应位置固定连接第二固定块15,第二固定块15的上方设置第一活动块16,且第二固定块15上设置第二螺纹槽17,第二螺纹槽17内螺纹连接第二螺纹杆18,第二螺纹杆18的顶端与第一活动块16的底部转动连接,第一固定块14与第一活动块16之间为转动连接,基座1的外表面远离第二固定块15的一侧固定连接固定座19,固定座19的上方设置第二活动块22,且固定座19内设置第三螺纹槽20,第三螺纹槽20内螺纹连接第三螺纹杆21,第三螺纹杆21的顶端与第二活动块22的底端转动连接,第二活动块22内设置连通槽23,连通槽23内嵌套滑动连接限位杆24,盖板13的外表面远离第一固定块14的一侧设置限位槽29。

[0032] 进一步方案中,第一凹台3与第二凹台7位于同一水平高度,第一凹台3与第二凹台7的配合设置,能够对材料进行精准定位工作,位于同一水平高度,可保证材料定位的平整性,从而保证后续生产的稳定性。

[0033] 进一步方案中,移动架4的外表面两侧均固定连接限位滑块5,凹口2的内壁两侧均设置有与两个限位滑块5相对应嵌套滑动配合的限位滑槽6,通过限位滑块5与限位滑槽6结构的配合设置,可保证移动架4能够进行便捷移动调节,从而可以适应不同尺寸的材料进行定位使用。

[0034] 进一步方案中,第一固定块14、第二固定块15、第一活动块16以及固定座19、第二活动块22结构均对应设置有两组,通过两组结构的配合设置,能够有效保证盖板13能够稳定转动打开以及位置调节工作,使用非常稳定安全。

[0035] 进一步方案中,限位杆24的一端且位于第二活动块22的外侧位置固定连接拉环25,拉环25的设置可方便拉动限位杆24,从而实现盖板13的固定以及打开操作。

[0036] 进一步方案中,连通槽23内壁设置活动槽26,活动槽26内设置有嵌套固定在限位杆24上的移动板27,移动板27的外表面一侧与活动槽26的内壁一侧之间连接弹簧28,通过结构的设置可保证限位杆24插入限位槽29内能够进行稳定的定位工作,从而保证盖板13定位的稳定性。

[0037] 进一步方案中,限位杆24与限位槽29之间为嵌套配合设置,通过限位杆24与限位

槽29的配合设置可保证盖板13能够进行稳定的锁紧工作。

[0038] 进一步方案中,盖板13的底部通过粘贴胶水31固定连接有缓冲层30,缓冲层30的材质为海绵,通过海绵材质的缓冲层30,能够很好的对材料上的针脚起到一个缓冲保护作用,不易使其折断,从而提升设备使用安全性。

[0039] 工作原理:在使用过炉治具时,将材料的待加工面向下,并使其一端顶到第一凹台3内,滑动移动架4,使第二凹台7贴合到材料的另一端,将材料卡紧,转动第一螺纹杆12,第一螺纹杆12推动压紧块9与凹口2内壁贴合挤压,从而能够使移动架4进行定位固定,转动盖板13覆盖到基座1上,拉动拉环25,拉环25带动移动板27压缩弹簧28,当盖板13盖上后松开拉环25,弹簧28复位带动限位杆24卡入限位槽29内,即可将盖板13锁紧固定,缓冲层30可对材料起到保护作用,当材料的顶面安装有针脚时,分别转动第二螺纹杆18与第三螺纹杆21,第二螺纹杆18与第三螺纹杆21则分别推动第一活动块16与第二活动块22上升,第一活动块16通过第一固定块14带动盖板13一端上升,第二活动块22通过限位杆24带动盖板13另一端上升,从而可调节符合针脚的位置高度,材料安装完成后,翻转基座1,使其待加工面向上,即可便捷进行加工工作。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

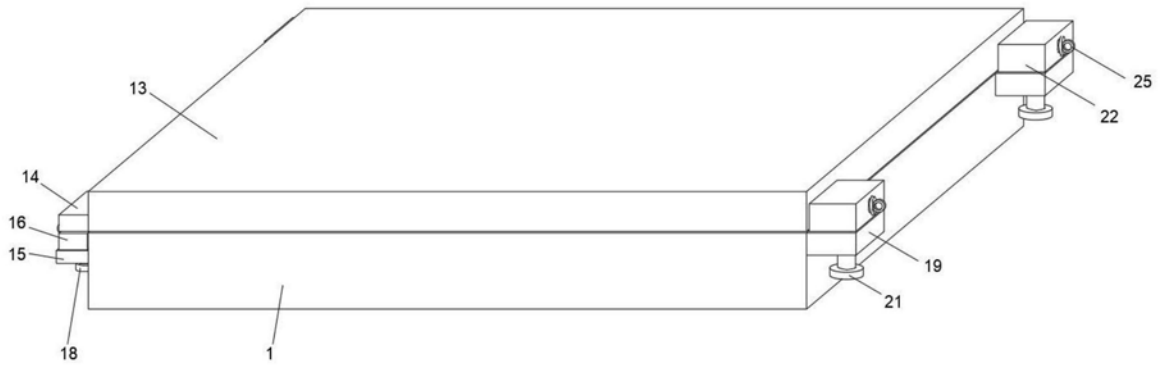


图1

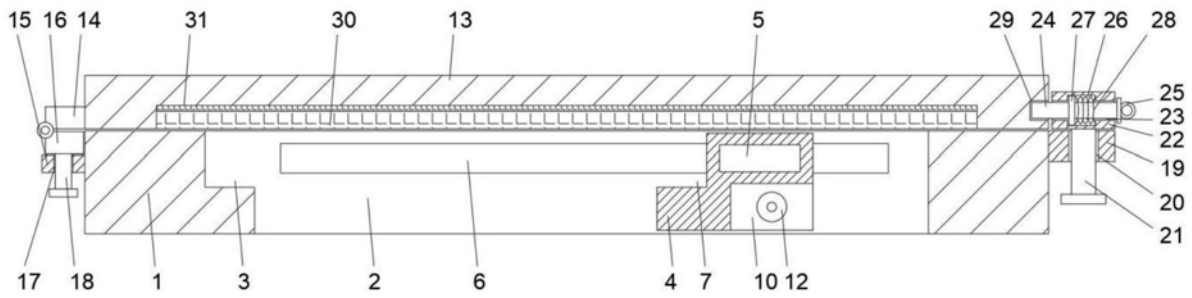


图2

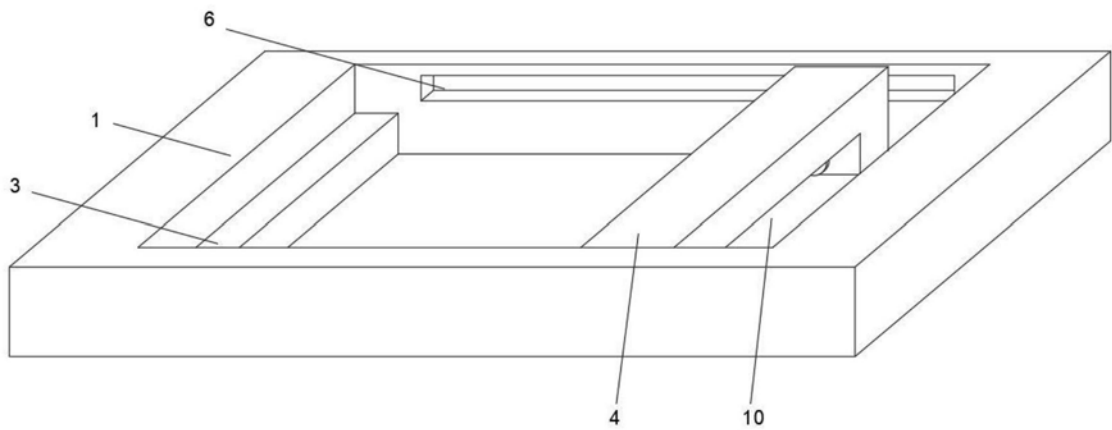


图3

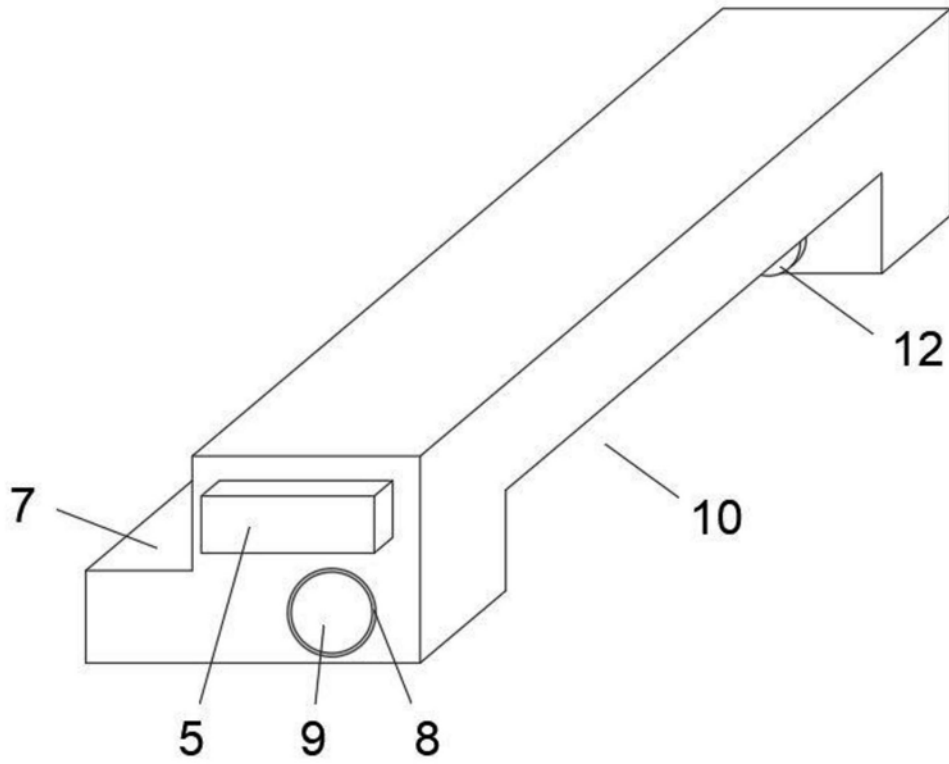


图4

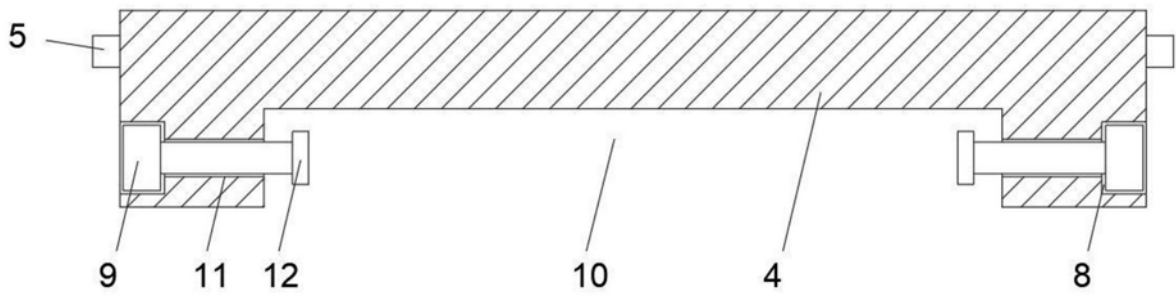


图5