



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222790835 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202421009579.3

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 天津中德应用技术大学

地址 300350 天津市津南区天津海河教育
园区雅深路2号

(72) 发明人 杨晴 赵起超 霍文轅

(74) 专利代理机构 天津中环专利商标代理有限
公司 12105

专利代理师 李美英

(51) Int. Cl.

B23K 3/08 (2006.01)

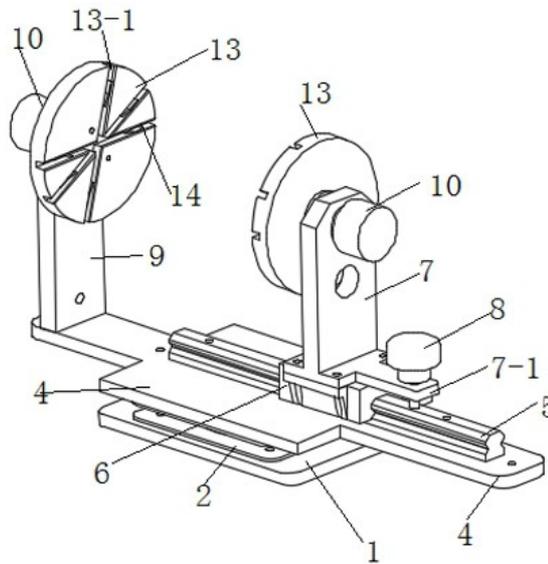
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多维旋转可调节拆改焊印制板夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及PCB制造领域,特别涉及一种多维旋转可调节拆改焊印制板夹具。轴承设置在底座上,轴承固定板设置在轴承上,转台设置在轴承固定板上,滑轨设置在转台的一端,固定立柱设置在转台的另一端;滑块套设在滑轨上,可滑动立柱设置在滑块上,在可滑动立柱和固定立柱的上端分别设置可旋转夹持圆盘,在两个可旋转夹持圆盘相对的一面分别设置相同的、一一对应的凹槽;在两个可旋转夹持圆盘的另一面分别设置连接柱,两个锁紧螺母分别设置在两个连接柱的端头,在凹槽内对称设置弹簧垫片,锁紧螺钉设置在可滑动立柱的水平臂端头。本实用新型整体结构稳定、夹持力大、结构部件简单、加工方便、具备多维度自由调整的功能。



1. 一种多维旋转可调节拆改焊印制板夹具,其特征在于:包括底座(1)、轴承(2)、轴承固定板(3)、转台(4)、滑轨(5)、滑块(6)、可滑动立柱(7)、锁紧螺钉(8)、固定立柱(9)、锁紧螺母(10)、连接柱(11)、可旋转夹持圆盘(13)和弹簧垫片(14),所述轴承(2)设置在所述底座(1)上,所述轴承固定板(3)设置在轴承(2)上,所述转台(4)设置在轴承固定板(3)上,所述滑轨(5)设置在转台(4)的一端,所述固定立柱(9)设置在转台(4)的另一端;所述滑块(6)套设在滑轨(5)上,所述可滑动立柱(7)设置在滑块(6)上,在可滑动立柱(7)和固定立柱(9)的上端分别设置连接柱(11),在两个连接柱(11)的里端分别设置可旋转夹持圆盘(13),在两个可旋转夹持圆盘(13)相对的一面分别设置相同的凹槽(13-1),两个可旋转夹持圆盘(13)的凹槽(13-1)一一对应;两个所述锁紧螺母(10)分别两个连接柱(11)的外端头,在所述凹槽(13-1)内对称设置所述弹簧垫片(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种多维旋转可调节拆改焊印制板夹具,其特征在于:所述锁紧螺钉(8)设置在可滑动立柱(7)的水平臂(7-1)端头。

一种多维旋转可调节拆改焊印制板夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB制造领域,特别涉及一种多维旋转可调节拆改焊印制板夹具。

背景技术

[0002] 对于高附加值多品种多规格的印制板装配车间,在印制板手工插装元器件的装配、印制板元器件的拆改焊等工序操作中,尤其对于印制板元器件拆卸的操作,操作人员需双手同时进行操作,且不断调整操作角度,劳动强度大,生产效率低,需要一种方便操作的印制板夹持工装,以解放操作人员双手,提高生产效率。

发明内容

[0003] 为了解放操作人员双手,减少劳动强度,提高生产效率,本实用新型提供一种多维旋转可调节拆改焊印制板夹具,增加凹圆盘夹持,适应多种角度,底座支架水平设计,提高实际工作效率,满足行业领域内需求,使企业节约成本,保证了电路板的改焊质量及应用性。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种多维旋转可调节拆改焊印制板夹具,包括底座、轴承、轴承固定板、转台、滑轨、滑块、可滑动立柱、固定立柱、锁紧螺母、连接柱、可旋转夹持圆盘和弹簧垫片,所述轴承设置在所述底座上,所述轴承固定板设置在轴承上,所述转台设置在轴承固定板上,所述滑轨设置在转台的一端,所述固定立柱设置在转台的另一端;所述滑块套设在滑轨上,所述可滑动立柱设置在滑块上,在可滑动立柱和固定立柱的上端分别设置连接柱,在两个连接柱的里端分别设置可旋转夹持圆盘,在两个可旋转夹持圆盘相对的一面分别设置相同的凹槽,两个可旋转夹持圆盘的凹槽一一对应;两个所述锁紧螺母分别设置在两个连接柱的外端头,在所述凹槽内对称设置所述弹簧垫片。

[0005] 进一步,还包括锁紧螺钉,所述锁紧螺钉设置在可滑动立柱的水平臂端头。

[0006] 本实用新型的有益效果是:夹具整体结构稳定、夹持力大、结构部件简单、加工方便、具备多维度自由调整的功能,可实现适应不同操作人员个人喜好的操作位置的变换,进而提高车间在印制板手工插装件焊接和元器件拆改焊工序的工作效率,方便操作、保证装配或返修进度。其受众主体是在印制板手工插装元器件的装配、印制板元器件的拆改焊等工序的厂家,本产品印制板装夹领域能够得到广泛应用。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型结构示意图;

[0008] 图2是本实用新型爆炸图。

[0009] 图中:1、底座;2、轴承;3、轴承固定板;4、转台;5、滑轨;6、滑块;7、可滑动立柱,7-1、水平臂;8、锁紧螺钉;9、固定立柱;10、锁紧旋钮;11、连接柱;12、垫片;13、可旋转夹持圆盘,13-1、凹槽;14、弹簧垫片。

具体实施方式

[0010] 如图1、图2所示,一种多维旋转可调节拆改焊印制板夹具,包括底座1、轴承2、轴承固定板3、转台4、滑轨5、滑块6、可滑动立柱7、固定立柱9、锁紧螺母10、连接柱11、可旋转夹持圆盘13和弹簧垫片14,将底座1置于水平面上,将轴承2与轴承固定板3通过螺钉固定在底座1和转台4之间,然后将滑块6套在滑轨5上,按照孔位用螺钉将滑轨5固定在转台4的一端,将固定立柱9用螺钉固定在转台4的另一端,将可滑动立柱7的水平臂7-1用螺钉固定在滑块6上,在水平臂7-1的端头安装锁紧螺钉8,用来固定滑块6的位置;在两个可旋转夹持圆盘13的一侧表面设置三条凹槽13-1,在每条凹槽13-1内对称设置弹簧垫片14,两个可旋转夹持圆盘13的凹槽13-1一一对应;在两个可旋转夹持圆盘13的外侧表面垫上垫片12用螺钉安装连接柱11,两个连接柱11分别穿过可滑动立柱7和固定立柱9的上端,在连接柱11的端头安装锁紧旋钮10,即组装完成。

[0011] 夹具的使用:将组装好的夹具水平放置在操作台上,松开锁紧螺钉8及锁紧旋钮10,调整可旋转夹持圆盘13夹持角度、宽度及高度,将印制板放置两个对称的可旋转夹持圆盘13的凹槽13-1中,凹槽13-1内对应的弹簧垫片14将印制板牢牢固定,将锁紧螺钉8及锁紧旋钮10拧死,固定印制板,工人开始进行拆改焊作业。

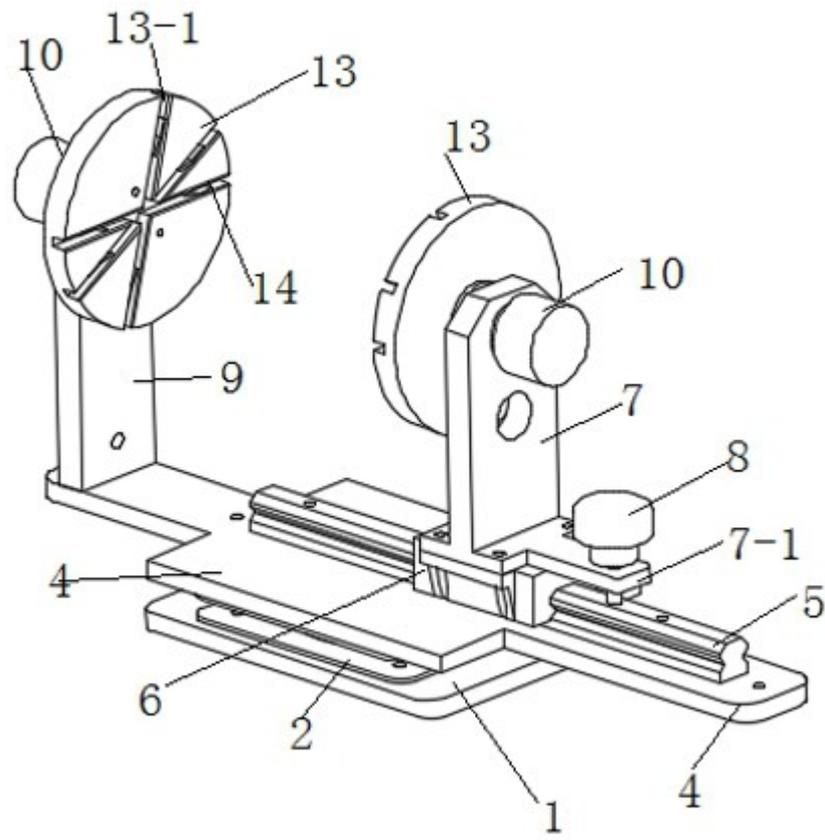


图 1

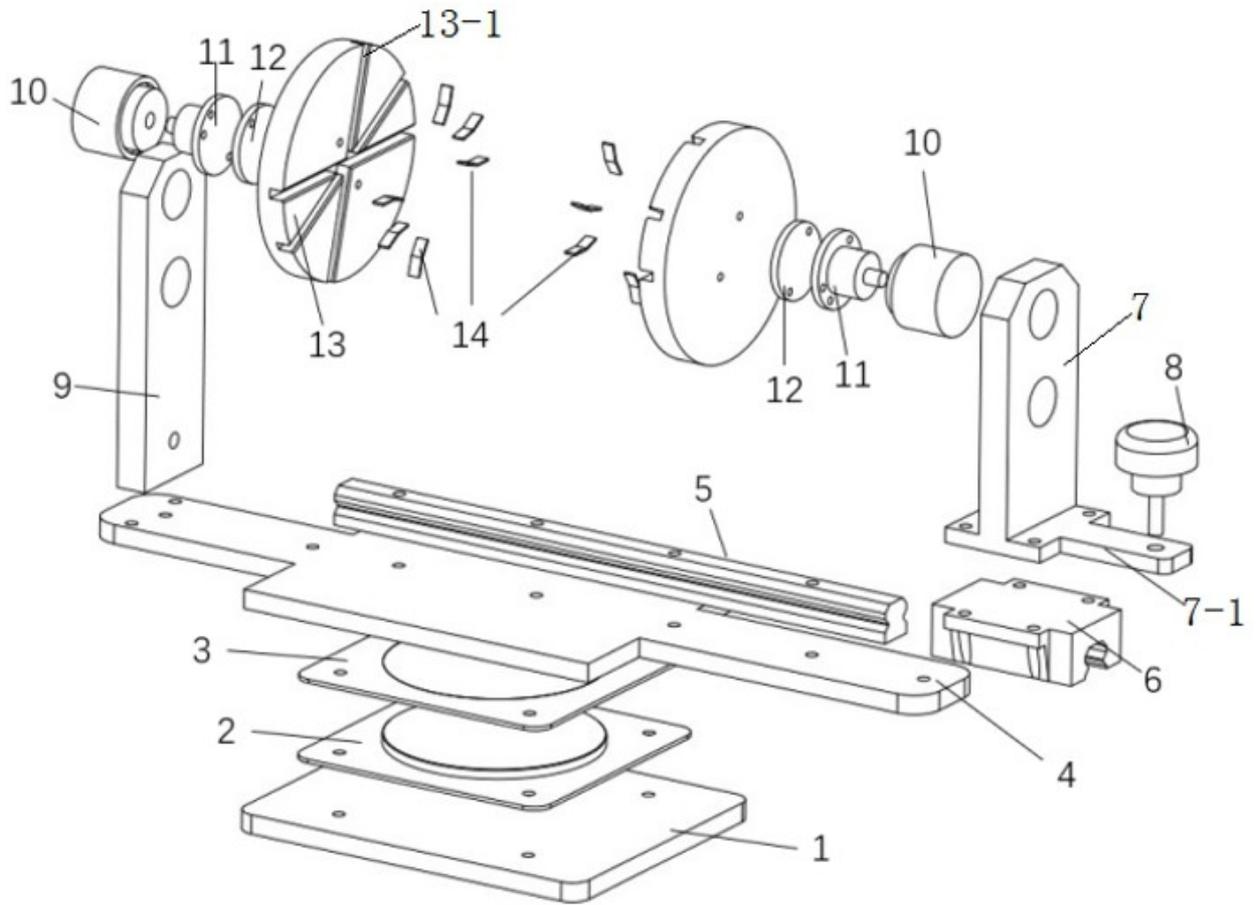


图 2