



(21) 申请号 202321006442.8

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 武汉宇隆光电科技有限公司

地址 430048 湖北省武汉市东西湖区径河
办事处通源路1号

(72) 发明人 陈超 黄福伟

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545

专利代理师 张啸

(51) Int. Cl.

B65C 9/06 (2006.01)

B65C 9/00 (2006.01)

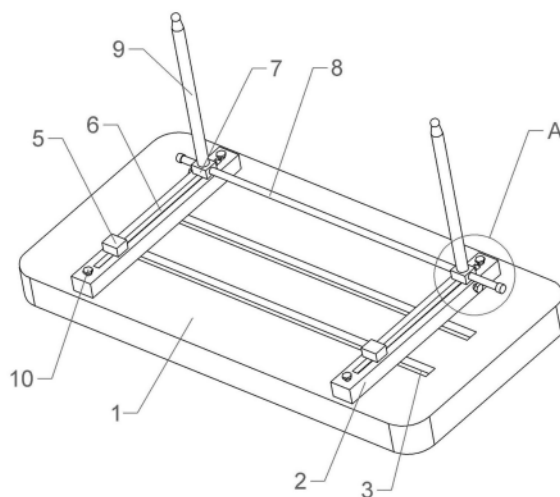
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

PCB板贴标辅助工装

(57) 摘要

本实用新型涉及PCB加工技术领域,具体公开了一种PCB板贴标辅助工装,包括底板和定位部,定位部包括两个定位柱,两个定位柱分别位于底板两端且与底板垂直设置;定位柱顶端呈半球形。采用本方案的PCB板贴标辅助工装,可以避免在对PCB进行贴标时存在贴反或贴偏的情况。



1. PCB板贴标辅助工装,其特征在于:包括底板(1)和定位部,定位部包括两个定位柱(9),两个定位柱(9)分别位于底板(1)两端且与底板(1)垂直设置;定位柱(9)顶端呈半球形。

2.根据权利要求1所述的PCB板贴标辅助工装,其特征在于:底板(1)上端滑动连接有两条滑动板(2),滑动板(2)与定位柱(9)下端连接。

3.根据权利要求2所述的PCB板贴标辅助工装,其特征在于:定位柱(9)下端设有滑块(7),滑动板(2)设有滑槽(6),滑块(7)与滑槽(6)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的PCB板贴标辅助工装,其特征在于:还包括连接柱(8),两个滑块(7)分别设有连接通孔,连接柱(8)穿过两个连接通孔并与连接通孔滑动配合。

5.根据权利要求4所述的PCB板贴标辅助工装,其特征在于:还包括锁紧结构,锁紧结构包括锁紧螺栓(10),滑动板(2)设有螺纹通孔,锁紧螺栓(10)伸入到螺纹通孔内并与螺纹通孔螺纹配合连接。

6.根据权利要求1-5任一项所述的PCB板贴标辅助工装,其特征在于:还包括弹性伸缩杆(13)和支撑板(14),弹性伸缩杆(13)竖直设置且下端与底板(1)上端连接,弹性伸缩杆(13)另一端与支撑板(14)连接。

PCB板贴标辅助工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于PCB加工技术领域,具体公开了PCB板贴标辅助工装。

背景技术

[0002] 现有的PCB板(Printed Circuit Board,印制电路板)存在较多的类型,为了便于区别不同的PCB板会将PCB板的相关信息生成一个标签,之后将该标签贴覆至相应PCB板的对应位置上。现有技术中通常是通过贴标装置来实现对PCB的自动贴标。

[0003] 在采用自动贴标装置贴标时通常是将一摞PCB板摞在一起后进行贴标工作。但是因为PCB板本身呈板状,其正面或反面的差别较小,而不是所有的贴标装置都能够检测PCB正反方向。这就导致人员在放置及供应商来料包装时PCB有放反的情况存在,导贴标时贴在PCB反面。此外在常规作业过程中SMT贴标有一定几率因PCB未放置整齐导致标签贴偏的现象存在。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PCB板贴标辅助工装,可以避免在对PCB进行贴标时存在贴反或贴偏的情况。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案如下:PCB板贴标辅助工装,包括底板和定位部,定位部包括两个定位柱,两个定位柱分别位于底板两端且与底板垂直设置;定位柱顶端呈半球形。

[0006] 采用本基础方案的工作原理和有益效果在于:在采用本方案的PCB板贴标辅助工装时,先将多个PCB板放置在底板上方,并使两个定位柱分别穿过PCB板的两个孔。即采用两个定位柱对PCB板进行定位。若存在PCB板放反或放偏的情况时,两个定位柱是无法同时穿过PCB板的两端的孔的。这样就可以起到避免PCB放偏或放反的情况。然后将放置有PCB板的整个工装放置到自动贴标装置下部,就可以对PCB进行贴标。

[0007] 定位柱顶端呈半球形一方面其端部面积较小,便于定位柱穿过PCB板两端的孔,另一方面定位柱端部较为圆滑,与PCB板接触时也不易导致PCB板的损坏。

[0008] 进一步,底板上端滑动连接有两条滑动板,滑动板与定位柱下端连接。针对不同型号的PCB板,其两端孔的距离也不同。可以沿底板分别滑动滑动板,改变两条滑动板间的距离,即调整两个定位柱间的距离,从而实现适应于不同型号的PCB板,对不同型号的PCB板进行定位以及后续的贴标。

[0009] 进一步,定位柱下端设有滑块,滑动板设有滑槽,滑块与滑槽滑动连接。可以沿滑动板分别滑动滑块,改变滑块距离底板端部的距离,即改变滑块距离自动贴标装置的距离,达到改变定位柱距离自动贴标装置的距离,使自动贴标装置在对PCB板贴标时,PCB板的一端能与自动贴标装置相抵。

[0010] 进一步,还包括连接柱,两个滑块分别设有连接通孔,连接柱穿过两个连接通孔并与连接通孔滑动配合。设置连接柱可以使两个滑块可以同时向垂直于连接柱的方向移动且

两个滑块间的连线始终与底板一端平行,这样可以保证PCB板的端部能与自动贴标装置端部相抵。

[0011] 进一步,还包括锁紧结构,锁紧结构包括锁紧螺栓,滑动板设有螺纹通孔,锁紧螺栓伸入到螺纹通孔内并与螺纹通孔螺纹配合连接。在滑动板移动到相应的位置后可以拧紧锁紧螺栓,直到锁紧螺栓紧紧抵住底板,这样就可以将滑动板固定在底板上,防止滑动板沿底板滑动。而当需要再次调整滑动板的位置时,拧松锁紧螺栓后再重复上述操作即可。

[0012] 进一步,还包括弹性伸缩杆和支撑板,弹性伸缩杆竖直设置且下端与底板上端连接,弹性伸缩杆另一端与支撑板连接。在放置PCB板时,会将PCB板放置在支撑板上端。在PCB板本身重力作用下,弹性伸缩杆会缩短。随着贴标工序的进行,支撑板上端的PCB板会逐渐减少,即PCB板总的重力会减小,弹性伸缩杆受到的压力减小而伸长,带动PCB板向上移动,缩小PCB板与贴标装置的距离,方便对PCB板,尤其是下方的PCB板进行贴标。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型PCB板贴标辅助工装实施例一的立体图;

[0014] 图2为图1中的A处放大图;

[0015] 图3为本实用新型PCB板贴标辅助工装实施例二的结构示意图。

实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0017] 说明书附图中的附图标记包括:底板1、滑动板2、滑动槽3、支撑块5、滑槽6、滑块7、连接柱8、定位柱9、锁紧螺栓10、固定螺栓11、凹槽12、弹性伸缩杆13、支撑板14。

实施例

[0018] 本实施例基本如图1和图2所示,本实施例中PCB板贴标辅助工装,包括底板1和定位部,定位部包括两个定位柱9,两个定位柱9分别位于底板1两端且与底板1垂直设置;定位柱9顶端呈半球形。

[0019] 底板1上端设有滑动槽3,底板1上端滑动连接有两条滑动板2,滑动板2通过滑动槽3与底板1滑动连接。定位柱9下端设有滑块7,滑动板2设有滑槽6,滑块7下部设有伸入到滑槽6内的滑动支板(图中未画出)。滑块7通过滑动支板与滑槽6滑动连接。滑动块上端还设置有支撑块5,支撑块5上端与滑块7平齐,这样PCB板在放置到滑块7上后,滑块7和支撑块5同时对PCB板进行支撑,避免PCB板倾斜。本实施例中的PCB板贴标辅助工装还包括连接柱8,两个滑块7分别设有连接通孔,连接柱8穿过两个连接通孔并与连接通孔滑动配合。

[0020] 具体实施方式如下:在采用本实施例的PCB板贴标辅助工装时,先将多个PCB板放置在底板1上方,并使两个定位柱9分别穿过PCB板的两个孔。即采用两个定位柱9对PCB板进行定位。若存在PCB板放反或放偏的情况时,两个定位柱9是无法同时穿过PCB板的两端的孔的。这样就可以起到避免PCB放偏或放反的情况。然后将放置有PCB板的整个工装放置到自动贴标装置下部,就可以对PCB进行贴标。

[0021] 针对不同型号的PCB板,其两端孔的距离也不同。可以沿底板1分别滑动滑动板2,改变两条滑动板2间的距离,即调整两个定位柱9间的距离,从而实现适应于不同型号的PCB

板,对不同型号的PCB板进行定位以及后续的贴标。此外还可以沿滑动板2分别滑动滑块7,改变滑块7距离底板1端部的距离,从而适用于不同宽度的PCB板,即能够辅助对不同宽度的PCB板进行贴标。

[0022] 设置连接柱8可以使两个滑块7可以同时向垂直于连接柱8的方向移动且两个滑块7间的连线始终与底板1一端平行,这样可以保证PCB板的端部能与自动贴标装置端部相抵。而且移动连接柱8时能同时调整两个滑块7的位置,操作方便。

[0023] 定位柱9顶端呈半球形一方面其端部体积较小,便于定位柱9穿过PCB板两端的孔,另一方面定位柱9端部较为圆滑,与PCB板接触时也不易导致PCB板的损坏。

[0024] 本实施例中的PCB板贴标辅助工装还包括锁紧结构,锁紧结构包括锁紧螺栓10和固定螺栓11。滑动板2设有螺纹通孔,螺纹通孔的数量为两个,两个螺纹通孔分别位于滑槽6两端。锁紧螺栓10伸入到螺纹通孔内并与螺纹通孔螺纹配合连接。滑动板2侧部设有与滑槽6连通的螺纹孔,固定螺栓11与螺纹孔螺纹连接。在滑动板2移动到相应的位置后可以拧紧锁紧螺栓10,直到锁紧螺栓10紧紧抵住底板1,这样就可以将滑动板2固定在底板1上,防止滑动板2沿底板1滑动。而当需要再次调整滑动板2的位置时,拧松锁紧螺栓10后再重复上述操作即可。同样的,在滑块7滑动到相应的位置后,拧紧固定螺栓11,使固定螺栓11与滑动板相抵,就可以将滑块7固定。

实施例

[0025] 结合图3所示,本实施例与实施例一的区别在于,本实施例中还包括弹性伸缩杆13(可以采用现有技术中常用的弹性伸缩杆)和支撑板14。底板1中部设有凹槽12,弹性伸缩杆13竖直设置且下端与凹槽12底端连接,这样可以尽可能的降低整个弹性伸缩杆13伸出底板1的高度。弹性伸缩杆13与支撑板14的连接方式可以采用螺钉连接、焊接或其他连接方式。弹性伸缩杆13另一端与支撑板14通过螺钉连接。弹性伸缩杆13设置底板1中部处且支撑板14的面积小于底板1的面积,这样一方面可以使支撑板14支撑PCB板的中部,另一方面也可以避免支撑板14端部距离底板1端部较短;使得滑动板2在支撑板4和底板1之间移动时就能适用于大部分型号的PCB板,即避免了支撑板14对滑动板2的滑动产生干涉。

[0026] 在放置PCB板时,会将PCB板放置在支撑板14上端。在PCB板本身重力作用下,弹性伸缩杆13会缩短。随着贴标工序的进行,支撑板14上端的PCB板会逐渐减少,即PCB板总的重力会减小,弹性伸缩杆13受到的压力减小而伸长,带动PCB板向上移动,缩小PCB板与贴标装置的距离,方便对PCB板,尤其是下方的PCB板进行贴标。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

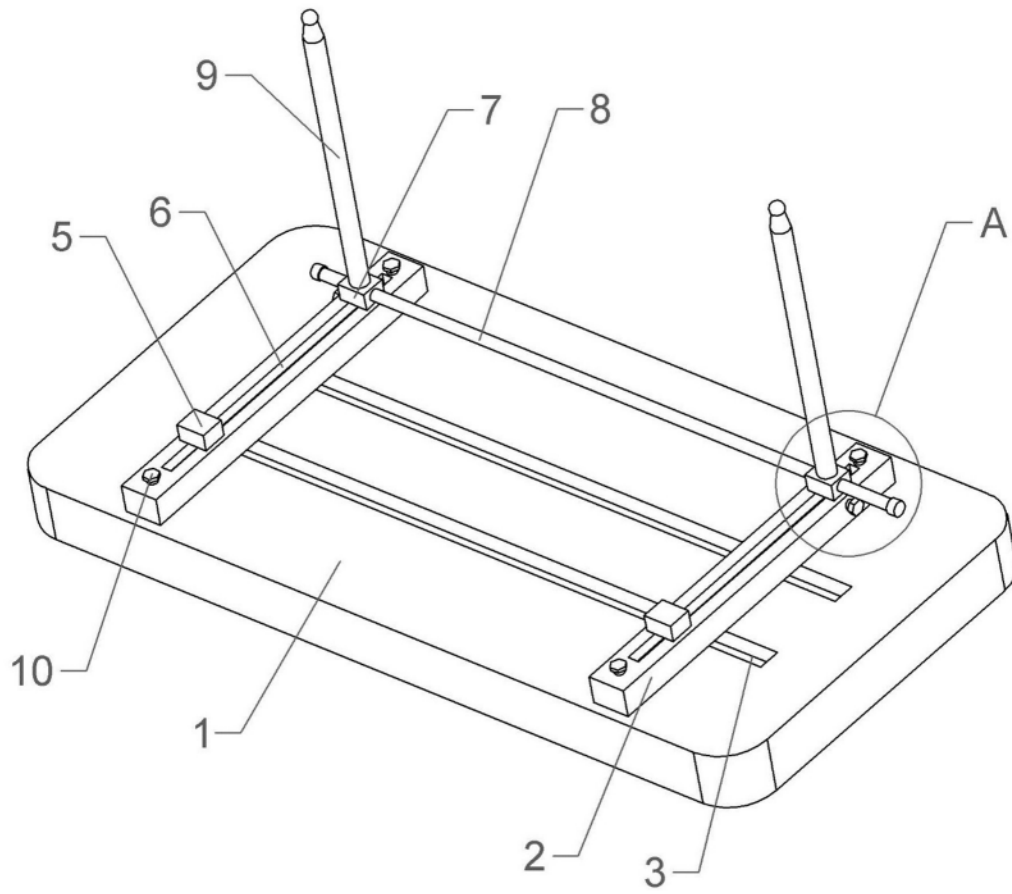


图 1

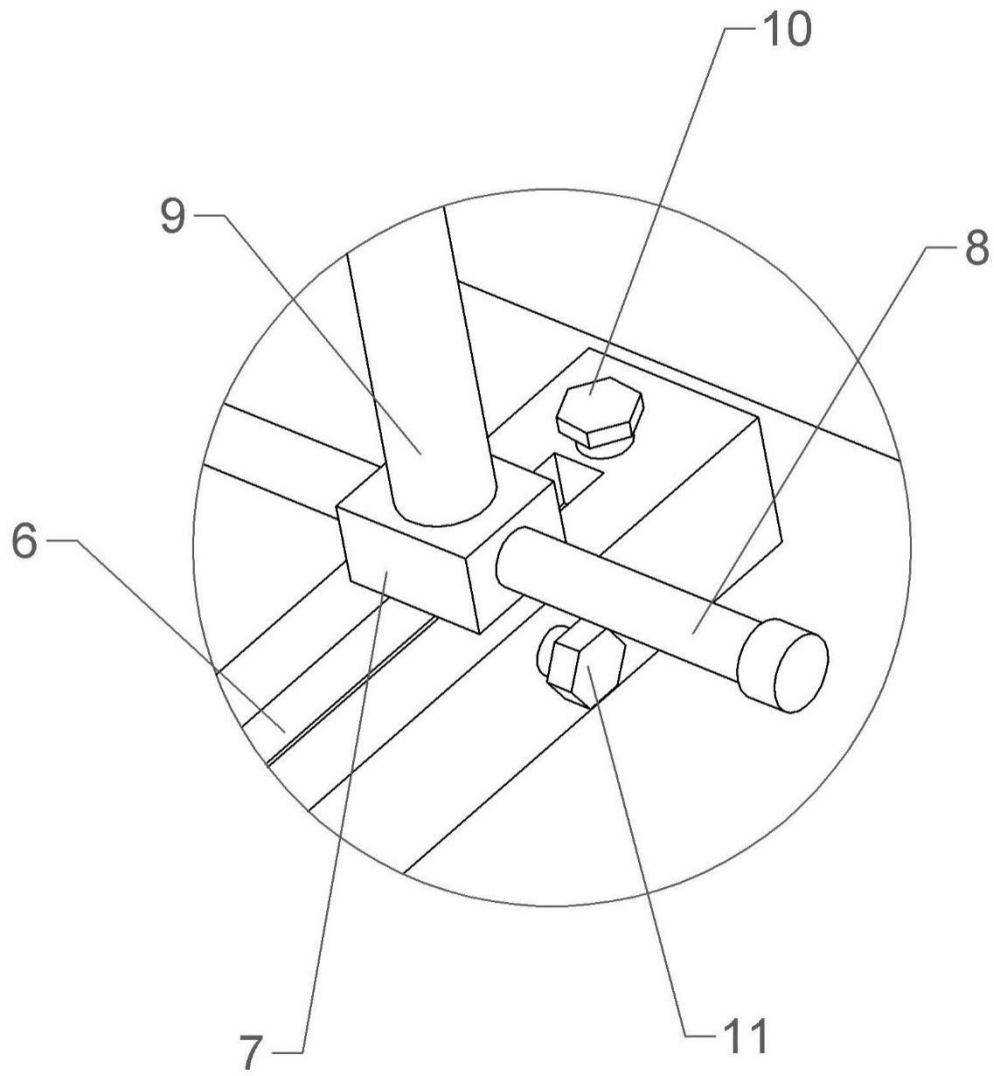


图 2

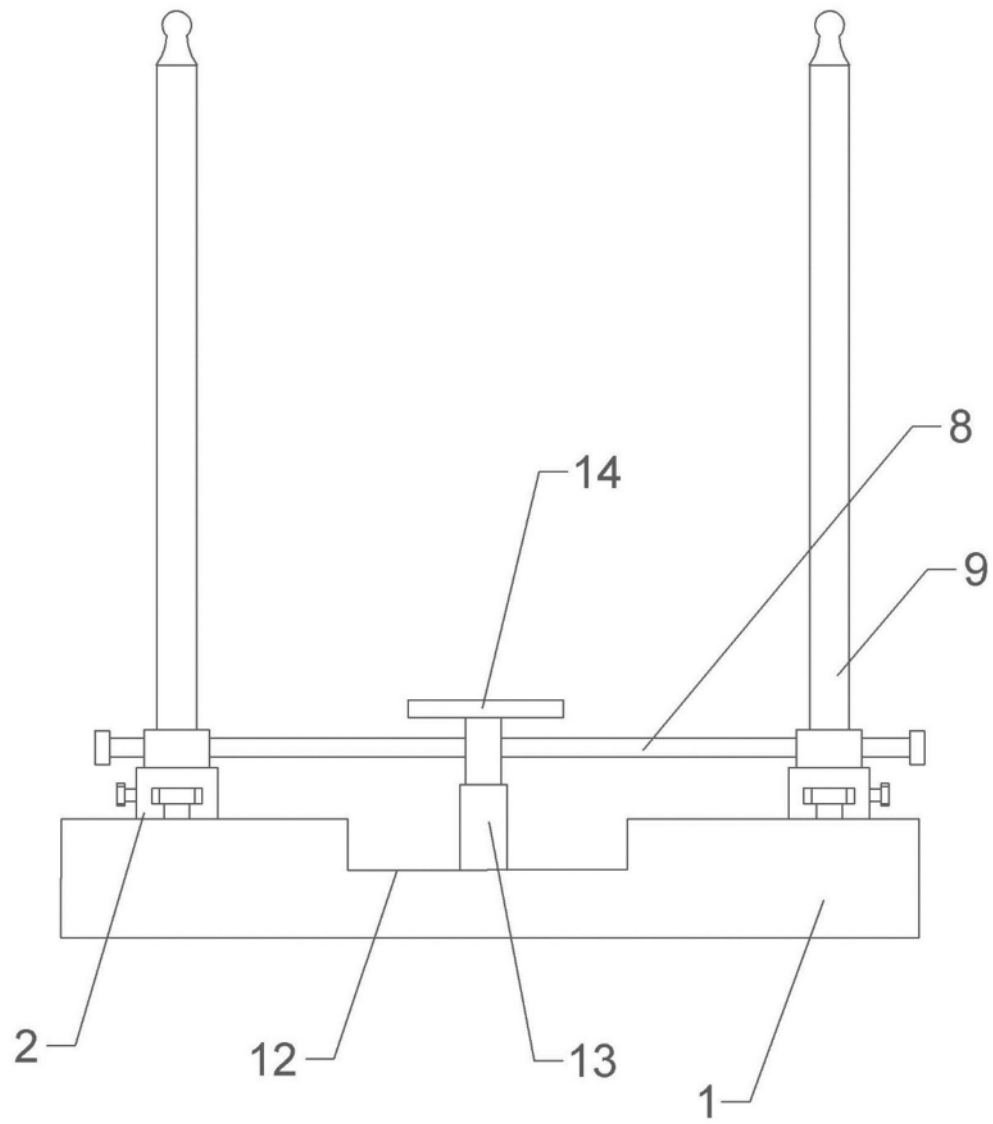


图 3