(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214545345 U
(45)授权公告日 2021.10.29

(21)申请号 202120484400.X

(22)申请日 2021.03.05

(73)专利权人 昆山华速快捷电子有限公司
地址 215341 江苏省苏州市昆山市千灯镇石浦联合路101号3号房4号房

(72)发明人 王天祥

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 李倩倩

(51)Int.Cl.
*H05K 13/00*(2006.01)

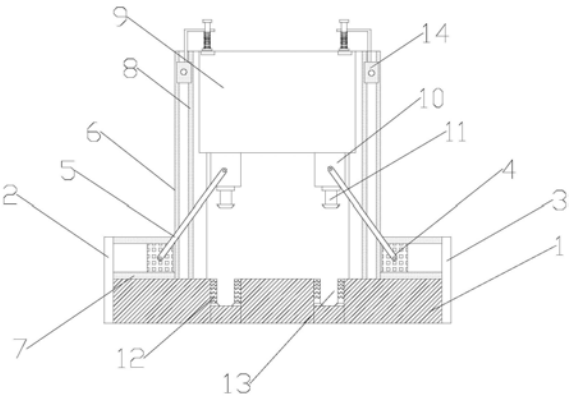
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PCB固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种PCB固定装置，本实用新型涉及PCB技术领域，PCB固定装置包括：基板，基板左右两侧分别设有第一面板和第二面板，第一面板和第二面板上均设有开于基板内部左右两侧上方的第一滑槽，滑槽内均安装有滑块，基板上表面左右两端固定连接有固定板，固定板内部均设有第二滑槽，第二滑槽前端均安装有固定装置，两块固定板之间设置有滑轨，滑轨之间安装有放置板，放置板下面左右两端靠近基板一端固定连接有固定块，固定块远离放置板一端固定连接有锥形杆，滑块和连杆上表面均固定连接有连杆；本实用新型的有益效果在于：解决PCB因拆装不便而导致对PCB造成损坏问题，同时提高拆装的工作效率。




CN 214545345 U

1.一种PCB固定装置,其特征在于,所述PCB固定装置包括:

基板(1),所述基板(1)左右两侧分别设有第一面板(2)和第二面板(3),所述第一面板(2)和第二面板之间设有开于基板(1)内部左右两侧上方的第一滑槽(7),所述第一滑槽(7)内均安装有滑块(4),所述基板(1)上表面左右两端固定连接有固定板(6),所述固定板(6)内部均设有第二滑槽(8),所述第二滑槽(8)前端均安装有固定装置(14),两块所述固定板(6)之间设置有滑轨,所述滑轨之间安装有放置板(9),所述放置板(9)

下面左右两端固定连接有固定块(10),所述固定块(10)远离放置板(9)一端固定连接有锥形杆(11)。

2.根据权利要求1所述的一种PCB固定装置,其特征在于:所述滑块(4)和固定块(10)上表面均固定连接有连杆(5),所述滑块(4)通过连杆(5)与固定块(10)连接。

3.根据权利要求1所述的一种PCB固定装置,其特征在于:所述固定装置(14)包括拉杆(15)、L型板(16)和第二弹簧(17),所述拉杆(15)下端贯穿L型板(16),所述L型板(16)上开设有通孔,所述拉杆(15)底部固定连接橡胶垫(18),所述第二弹簧(17)缠绕于L型板(16)外侧下方,所述第二弹簧(17)上端与L型板(16)内顶部固定连接,所述第二弹簧(17)下端与橡胶垫(18)固定连接,所述橡胶垫(18)位于放置板(9)上方。

4.根据权利要求1所述的一种PCB固定装置,其特征在于:所述基板(1)上表面沿锥形杆(11)方向开有固定孔(13),所述固定孔(13)内左右两侧安装有第一弹簧(12),所述锥形杆(11)与固定孔(13)相匹配。

5.根据权利要求1所述的一种PCB固定装置,其特征在于:所述放置板(9)通过连杆(5)、滑块(4)和第一滑槽(7)与滑轨滑动连接。

# 一种PCB固定装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB技术领域，尤其是涉及一种PCB固定装置。

## 背景技术

[0002] PCB(printed circuit board)即印制线路板，简称印制板，是电子工业的重要部件之一，几乎每种电子设备，小到电子手表、计算器，大到计算机、通信电子设备、军用武器系统，只要有集成电路等电子元件，为了使各个元件之间的电气互连，都要使用印制板，在PCB的制造、维修或装配的过程中，都需要将PCB预先固定，再对PCB维修或装配，然而现有的PCB固定装置都是通过螺钉来进行固定的，然而通过螺钉固定这种方式不仅拆装不便，费时费力，且容易对PCB的造成损坏，影响工作效率。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述存在的问题和不足，提供一种PCB固定装置，解决PCB因拆装不便而导致对PCB造成损坏问题，同时提高拆装的工作效率。

[0004] 为达到上述目的，所采取的技术方案是：

[0005] 一种PCB固定装置，所述PCB固定装置包括：

[0006] 基板，所述基板左右两侧分别设有第一面板和第二面板，所述第一面板和第二面板之间设有开于基板内部左右两侧上方的第一滑槽，所述第一滑槽内均安装有滑块，所述基板上表面左右两端固定连接有固定板，所述固定板内部均设有第二滑槽，所述第二滑槽前端均安装有固定装置，两块所述固定板之间设置有滑轨，所述滑轨之间安装有放置板，所述放置板下面左右两端靠近基板一端固定连接有固定块，所述固定块远离放置板一端固定连接有锥形杆。

[0007] 优选的，所述滑块和固定块上表面均固定连接有连杆，所述滑块通过连杆与固定块连接。

[0008] 优选的，所述固定装置包括拉杆、L型板和第二弹簧，所述拉杆下端贯穿L型板，所述L型板上开设有通孔，所述拉杆底部固定连接橡胶垫，所述第二弹簧缠绕于L型板外侧下方，所述第二弹簧上端与L型板内顶部固定连接，所述第二弹簧下端与橡胶垫固定连接，所述橡胶垫位于放置板上方。

[0009] 优选的，所述基板上表面沿锥形杆方向开有固定孔，所述固定孔内左右两侧安装有第一弹簧，所述锥形杆与固定孔相匹配。

[0010] 优选的，所述放置板通过连杆、滑块和第一滑槽与滑轨滑动连接。

[0011] 采用上述技术方案，所取得的有益效果是：

[0012] 通过拉动拉杆，第二弹簧收缩变形，同时橡胶垫往上移动，这样可以将PCB放置在放置板上，将PCB放置在放置板后，然后再松开拉杆，第二弹簧压力得以释放使得橡胶垫往下移动紧贴PCB，使得PCB固定在放置板上，通过拉杆、第二弹簧和橡胶垫可以将PCB固定在放置板上，且滑块和连杆上表面均固定连接有连杆，滑块通过连杆与固定块连接，放置板通

过连杆、滑块和第一滑槽与滑轨滑动连接，因此当两块滑块分别向第一面板和第二面板方向移动时，由此连杆通过固定板和滑轨带动放置板往基板方向移动，锥形杆与固定孔相匹配，因此当两块滑块分别移动到第一面板和第二面板处时，锥形杆插入固定孔内，因锥形杆上端大下端小，当锥形杆插入固定孔内时，第二弹簧通过弹力紧紧将锥形杆后端固定在固定孔内，由此进一步加强基板和放置板的连接关系，且第二滑槽上安装有固定装置，当固定装置对放置板上的PCB固定后，固定装置会随着放置板移动而移动，这样避免通过螺丝对PCB进行安装。

[0013] 当两块滑块分别向第一面板和第二面板方向移动，连杆通过固定块和滑轨带动放置板往基板相反方向移动，从而带动锥形杆从固定孔内出来，从而拉动拉杆，使橡胶垫往上移动，由此完成对PCB的拆解，因此该装置解决PCB因拆装不便而导致对PCB造成损坏问题，同时提高拆装的工作效率。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下文中将对本实用新型实施例的附图进行简单介绍。其中，附图仅仅用于展示本实用新型的一些实施例，而非将本实用新型的全部实施例限制于此。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的固定装置后视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的锥形杆插入固定孔内状态结构示意图；

[0018] 图中标记：基板1、第一面板2、第二面板3、滑块4、连杆5、固定板6、第一滑槽7、第二滑槽8、放置板9、固定块10、锥形杆11、第一弹簧12、固定孔13、固定装置14、拉杆15、L型板16、第二弹簧17、橡胶垫18。

## 具体实施方式

[0019] 为了使得本实用新型的技术方案的目的、技术特征和技术效果更加清楚，下文中将结合本实用新型具体实施例的附图，对本实用新型实施例的示例方案进行清楚、完整地描述。

[0020] 参见图1至图3，本申请是一种PCB固定装置，所述PCB固定装置包括：

[0021] 基板1，基板1左右两侧分别设有第一面板2和第二面板3，第一面板2和第二面板之间设有开于基板1内部左右两侧上方的第一滑槽7，第一滑槽7内均安装有滑块4，基板2上表面左右两端固定连接有固定板6，固定板6内部均设有第二滑槽8，第二滑槽8前端均安装有固定装置14，两块固定板6之间设置有滑轨，滑轨之间安装有放置板9，放置板9下面左右两端靠近基板1一端固定连接有固定块10，固定块10远离放置板9一端固定连接有锥形杆11，滑块4和固定块10上表面均固定连接有连杆5，滑块4通过连杆5与固定块10连接，固定装置14包括拉杆15、L型板16和第二弹簧17，拉杆15下端贯穿L型板16，L型板16上开设有通孔，拉杆15底部固定连接橡胶垫18，第二弹簧17缠绕于L型板16外侧下方，第二弹簧17上端与L型板16内顶部固定连接，第二弹簧17下端与橡胶垫18固定连接，橡胶垫18位于放置板9上方，基板1上表面沿锥形杆11方向开有固定孔13，固定孔13内左右两侧安装有第一弹簧12，锥形杆11与固定孔13相匹配，放置板9通过连杆5、滑块4和第一滑槽7与滑轨滑动连接。

[0022] 具体的，因固定装置14包括拉杆15、L型板16和第二弹簧17，拉杆15下端贯穿L型板16，L型板16上开设有通孔，拉杆15底部固定连接橡胶垫18，第二弹簧17缠绕于L型板16外侧下方，第二弹簧17上端与L型板16内顶部固定连接，第二弹簧17下端与橡胶垫18固定连接，橡胶垫18位于放置板9上方，所以通过拉动拉杆15，第二弹簧17收缩变形，同时橡胶垫18往上移动，这样可以将PCB放置在放置板9上，将PCB放置在放置板9后，然后再松开拉杆15，第二弹簧17压力得以释放使得橡胶垫18往下移动紧贴PCB，使得PCB固定在放置板9上，通过拉杆15、第二弹簧17和橡胶垫18可以将PCB固定在放置板9上，且滑块4和固定块10上表面均固定连接有连杆5，滑块4通过连杆5与固定块10连接，放置板9通过连杆5、滑块4和第一滑槽7与滑轨滑动连接，因此当两块滑块4分别向第一面板2和第二面板3方向移动时，由此连杆5通过固定块10和滑轨带动放置板9往基板1方向移动，且基板1上表面沿锥形杆11方向开有固定孔13，固定孔13内左右两侧安装有第一弹簧12，锥形杆11与固定孔13相匹配，因此当两块滑块4分别移动到第一面板2和第二面板3处时，锥形杆11插入固定孔13内，因锥形杆11上端大下端小，当锥形杆11插入固定孔13内时，第二弹簧12通过弹力紧紧将锥形杆11后端固定在固定孔13内，由此进一步加强基板1和放置板9的连接关系，且第二滑槽7上安装有固定装置14，当固定装置14对放置板9上的PCB固定后，固定装置14会随着放置板9移动而移动，这样避免通过螺丝对PCB进行安装。

[0023] 当两块滑块4分别向第一面板2和第二面板3方向移动，连杆5通过固定块10和滑轨带动放置板9往基板1相反方向移动，从而带动锥形杆11从固定孔13内出来，从而拉动拉杆15，使橡胶垫18往上移动，由此完成对PCB的拆解，因此该装置解决PCB因拆装不便而导致对PCB造成损坏问题，同时提高拆装的工作效率。

[0024] 本说明书中每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同或相似部分互相参见即可。除非另作定义，本实施例中使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。

[0025] 上文中参照优选的实施例详细描述了本实用新型的示范性实施方式，然而本领域技术人员可理解的是，在不背离本实用新型理念的前提下，可以对上述具体实施例做出多种变型和改型，且可以对本实用新型提出的各技术特征、结构进行多种组合，而不超出本实用新型的保护范围，本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

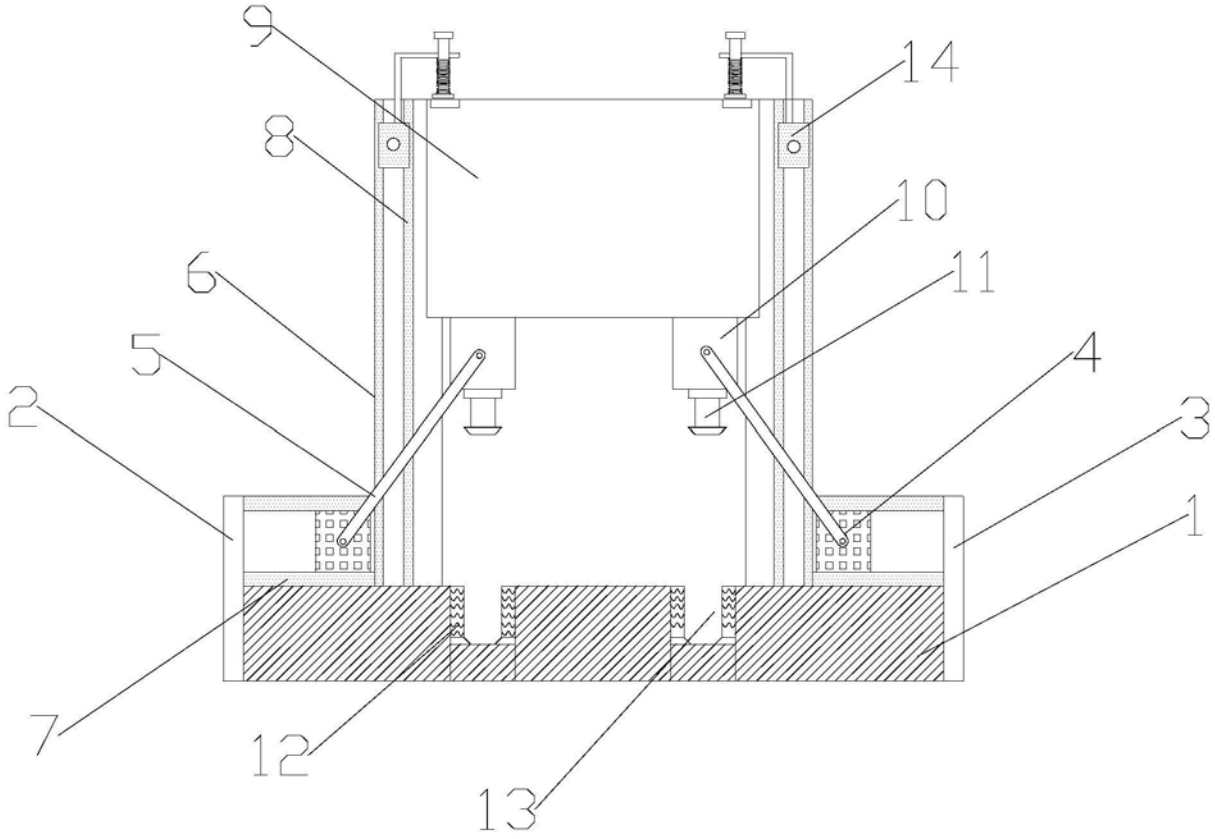



图1

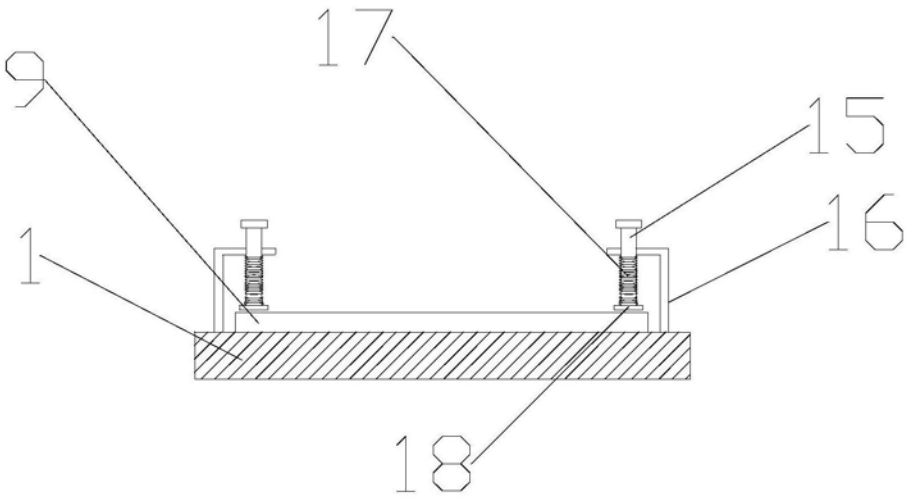



图2

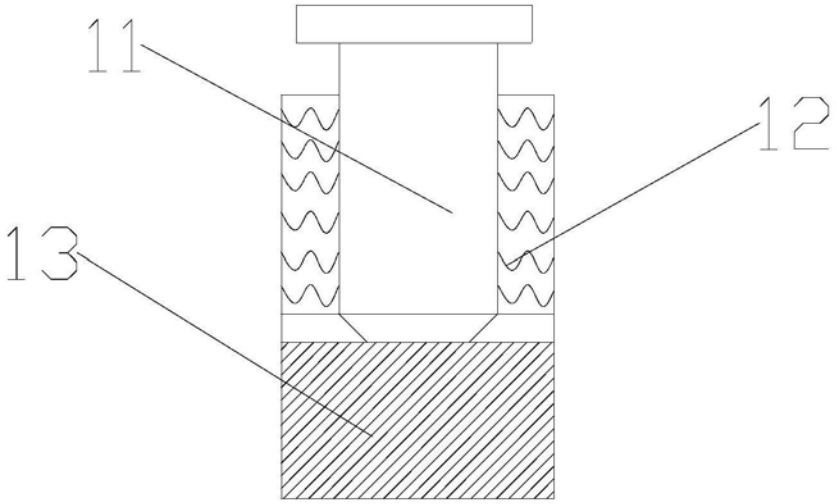



图3