



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207357628 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201720956705.X

(22)申请日 2017.08.02

(73)专利权人 黄石星河电路有限公司

地址 435000 湖北省黄石市经济技术开发区  
金山大道189号B栋研发楼办公101

(72)发明人 柴利华

(51)Int.Cl.

B08B 1/00(2006.01)

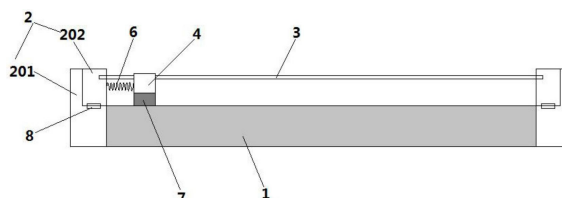
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种便于清洁的印制线路板

### (57)摘要

本实用新型公开了一种便于清洁的印制线路板,包括实现线路板功能的线路板功能主体,线路板功能主体的两端设置有两块支撑板,两块支撑板之间搭设有两根导柱,两根导柱之间滑动卡设一滑动块,滑动块与其中一个固定支撑板之间通过弹簧体固定连接,滑动块的下端还设有清洁海绵,清洁海绵的下端与线路板功能主体的上表面贴紧。本实用新型中,当线路板沾染污物时,只需拉动滑动块到线路板的另一端松开,滑动块就会在弹簧体的作用下沿导柱往复运动,从而带动清洁海绵在线路板上擦动,将线路板表面的污物擦去,使用时简单方便,清洁效果好。



1. 一种便于清洁的印制线路板,其特征在于,包括:

线路板功能主体,其包括基材层、绝缘导热层、铜箔线路和防焊层,所述铜箔线路蚀刻于所述绝缘导热层上,所述基材层设置于所述绝缘导热层的下层,所述防焊层覆盖于所述铜箔线路上;

固定支撑板,其为橡胶板,所述固定支撑板有两个,分别设置于所述线路板功能主体的两侧,所述固定支撑板的下半部分分别与所述基材层、所述绝缘导热层和所述防焊层固定粘结在一起,上半部分超出所述线路板功能主体的上表面;

导柱,其位于所述线路板功能主体的上方,所述导柱有两根且两根所述导柱所在的平面与所述线路板功能主体的上表面平行,所述导柱的两端分别固定在两侧的所述固定支撑板上;

滑动块,其设置在两根所述导柱之间,所述滑动块通过其两侧开设的滑槽可滑动卡设在所述导柱上,所述滑动块朝向其中一块所述固定支撑板的一侧通过两根弹簧体与所述固定支撑板固定连接;

清洁海绵,其固定在所述滑动块的下端,所述清洁海绵的下端与所述线路板功能主体的上表面紧贴。

2. 根据权利要求1所述的便于清洁的印制线路板,其特征在于,所述固定支撑板超出所述线路板功能主体的上半部分包括中间的固定块和两侧的活动块,所述导柱固定在所述活动块上,所述弹簧体固定在所述固定块上,所述活动块的下端通过铰链铰接在所述固定块上从而使得所述活动块可绕着铰接处任意转动,所述活动块可通过朝向所述固定块设置的榫头铆接固定在所述固定块上。

3. 根据权利要求1所述的便于清洁的印制线路板,其特征在于,所述导柱上设置有光滑涂层。

## 一种便于清洁的印制线路板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印制线路板领域,具体涉及一种便于清洁的便于清洁的印制线路板。

### 背景技术

[0002] 印制线路板(简称PCB)作为电器设备的重要电器元件,是电子元器件的连接和支撑体,其质量好坏,将直接影响电器设备和电器产品的质量好坏和使用寿命的长短。印制线路板如果沾染了污物,必须及时清理,否则容易产生腐蚀影响使用,而目前的线路板清洁时需要借助工具,较为麻烦。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洁的印制线路板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清洁的印制线路板,包括:

[0005] 线路板功能主体,其包括基材层、绝缘导热层、铜箔线路和防焊层,所述铜箔线路蚀刻于所述绝缘导热层上,所述基材层设置于所述绝缘导热层的下层,所述防焊层覆盖于所述铜箔线路上;

[0006] 固定支撑板,其为橡胶板,所述固定支撑板有两个,分别设置于所述线路板功能主体的两侧,所述固定支撑板的下半部分分别与所述基材层、所述绝缘导热层和所述防焊层固定粘结在一起,上半部分超出所述线路板功能主体的上表面;

[0007] 导柱,其位于所述线路板功能主体的上方,所述导柱有两根且两根所述导柱所在的平面与所述线路板功能主体的上表面平行,所述导柱的两端分别固定在两侧的所述固定支撑板上;

[0008] 滑动块,其设置在两根所述导柱之间,所述滑动块通过其两侧开设的滑槽可滑动卡设在所述导柱上,所述滑动块朝向其中一块所述固定支撑板的一侧通过两根弹簧体与所述固定支撑板固定连接;

[0009] 清洁海绵,其固定在所述滑动块的下端,所述清洁海绵的下端与所述线路板功能主体的上表面紧贴。

[0010] 优选的,对于所述的便于清洁的印制线路板,所述固定支撑板超出所述线路板功能主体的上半部分包括中间的固定块和两侧的活动块,所述导柱固定在所述活动块上,所述弹簧体固定在所述固定块上,所述活动块的下端通过铰链铰接在所述固定块上而使得所述活动块可绕着铰接处任意转动,所述活动块可通过朝向所述固定块设置的榫头铆接固定在所述固定块上。

[0011] 优选的,对于所述的便于清洁的印制线路板,所述导柱上设置有光滑涂层。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,当线路板上沾染了污物需要清洁时,拉动滑动块到另一端,使弹簧体拉伸,松开之后滑动块在弹簧体的带动下沿导柱往回运动,滑动块则带动其下端的清洁海绵在线路板功能主体的上表面擦动,将线路板上的污物擦去,反复几次即可将线路板清理干净,清洁海绵对油污、水等对线路板危害较大的物质的清理作用更佳;导柱固定在固定支撑板的活动块上,不需要清洁时,活动块绕铰链旋转到线路板功能主体的侧面收起来,需要用时,旋动活动块到固定块的侧面并通过榫头与固定块固定在一起,将导柱卡入滑动块的滑槽内,即可进行滑动清洁,这种设计使得线路板不清洁时,安装和使用不会受到导柱的影响,更加方便;线路板功能主体两端设置固定支撑板,还能够使线路板功能主体上的基材层、绝缘导热层和防焊层结合更牢固。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面结构示意图,

[0015] 图2为本实用新型的侧视图,

[0016] 图3为本实用新型所述线路板功能主体的结构示意图,

[0017] 其中,1、线路板功能主体,101、基材层,102、绝缘导热层,103、铜箔线路,104、防焊层,2、固定支撑板,201、固定块,202、活动块,3、导柱,4、滑动块,5、滑槽,6、弹簧体,7、清洁海绵,8、铰链,9、榫头。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清洁的印制线路板,包括:

[0020] 线路板功能主体(1),其包括基材层(101)、绝缘导热层(102)、铜箔线路(103)和防焊层(104),所述铜箔线路(103)蚀刻于所述绝缘导热层(102)上,所述基材层(101)设置于所述绝缘导热层(102)的下层,所述防焊层(104)覆盖于所述铜箔线路(103)上;

[0021] 固定支撑板(2),其为橡胶板,所述固定支撑板(2)有两个,分别设置于所述线路板功能主体(1)的两侧,所述固定支撑板(2)的下半部分分别与所述基材层(101)、所述绝缘导热层(102)和所述防焊层(104)固定粘结在一起,上半部分超出所述线路板功能主体(1)的上表面;

[0022] 导柱(3),其位于所述线路板功能主体(1)的上方,所述导柱(3)有两根且两根所述导柱(3)所在的平面与所述线路板功能主体(1)的上表面平行,所述导柱(3)的两端分别固定在两侧的所述固定支撑板(2)上;

[0023] 滑动块(4),其设置在两根所述导柱(3)之间,所述滑动块(4)通过其两侧开设的滑槽(5)可滑动卡设在所述导柱(3)上,所述滑动块(4)朝向其中一块所述固定支撑板(2)的一侧通过两根弹簧体(6)与所述固定支撑板(2)固定连接;

[0024] 清洁海绵(7),其固定在所述滑动块(4)的下端,所述清洁海绵(7)的下端与所述线

路板功能主体(1)的上表面紧贴。

[0025] 所述固定支撑板(2)超出所述线路板功能主体(1)的上半部分包括中间的固定块(201)和两侧的活动块(202),所述导柱(3)固定在所述活动块(202)上,所述弹簧体(6)固定在所述固定块(201)上,所述活动块(202)的下端通过铰链(8)铰接在所述固定块(201)上而使得所述活动块(202)可绕着铰接处任意转动,所述活动块(202)可通过朝向所述固定块(201)设置的榫头(9)铆接固定在所述固定块(201)上。

[0026] 所述导柱(3)上设置有光滑涂层。

[0027] 综上所述,在本实用新型中,当线路板上沾染了污物需要清洁时,拉动滑动块(4)到另一端,使弹簧体(6)拉伸,松开之后滑动块(4)在弹簧体(6)的带动下沿导柱(3)往回运动,滑动块(4)则带动其下端的清洁海绵(7)在线路板功能主体(1)的上表面擦动,将线路板上的污物擦去,反复几次即可将线路板清理干净,清洁海绵(7)对油污、水等对线路板危害较大的物质的清理作用更佳;导柱(3)固定在固定支撑板(2)的活动块(202)上,不需要清洁时,活动块(202)绕铰链(8)旋动到线路板功能主体(1)的侧面收起来,需要用时,旋动活动块(202)到固定块(201)的侧面并通过榫头(9)与固定块(201)固定在一起,将导柱(3)卡入滑动块(4)的滑槽(5)内,即可进行滑动清洁,这种设计使得线路板不清洁时,安装和使用不会受到导柱(3)的影响,更加方便;线路板功能主体(1)两端设置固定支撑板(2),还能够使线路板功能主体(1)上的基材层(101)、绝缘导热层(102)和防焊层(104)结合更牢固。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

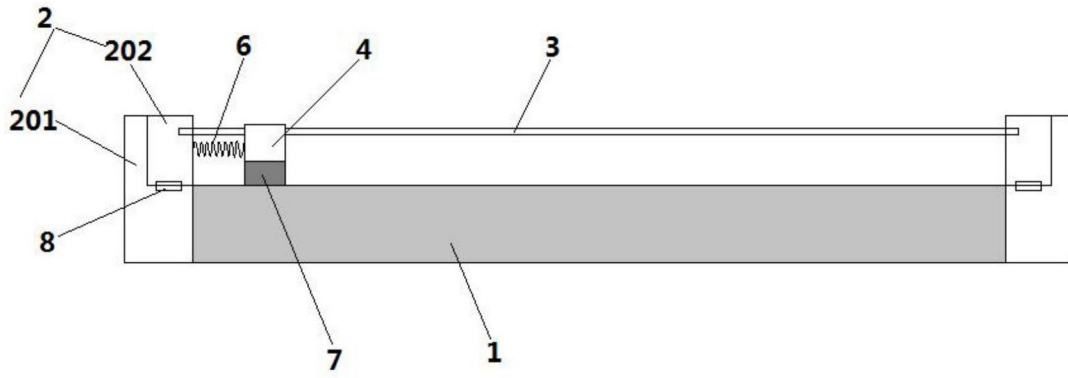


图1

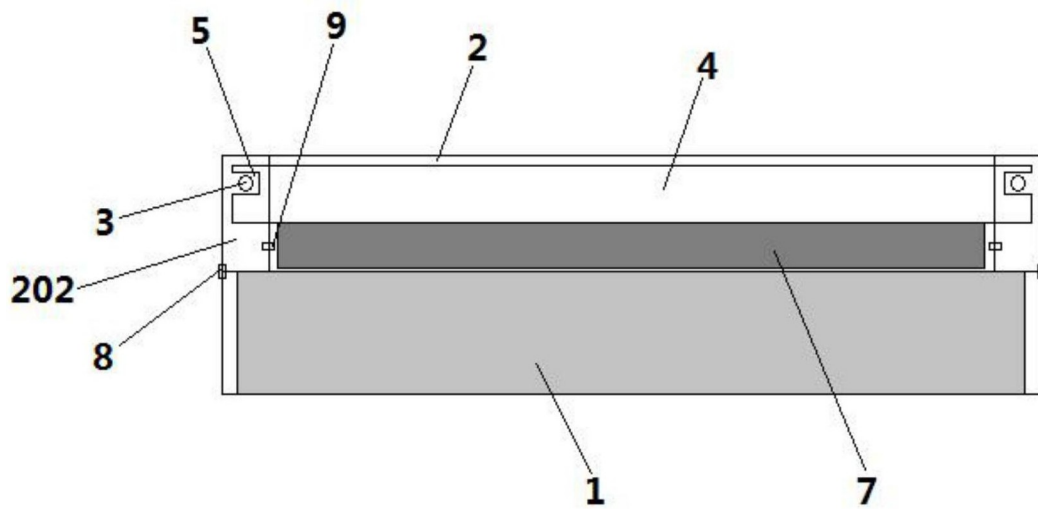


图2

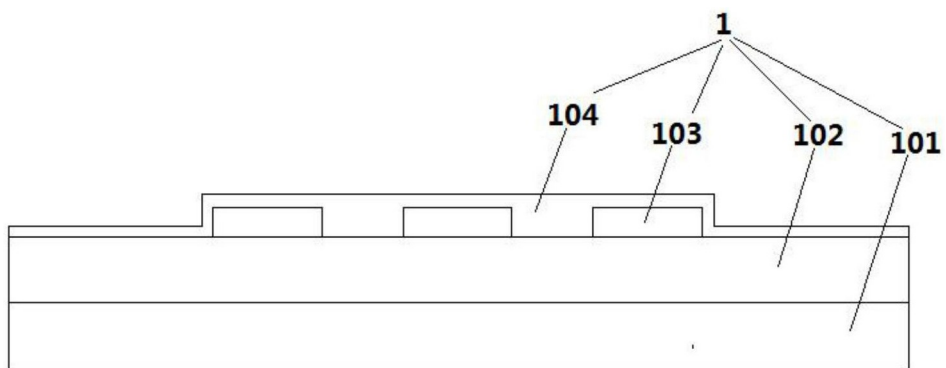


图3