



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209420170 U

(45)授权公告日 2019. 09. 20

(21)申请号 201822029184.0

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 万安裕维电子有限公司

地址 343800 江西省吉安市万安县电子线路板产业园

(72)发明人 谢润鹏

(51)Int.Cl.

H05K 7/14(2006.01)

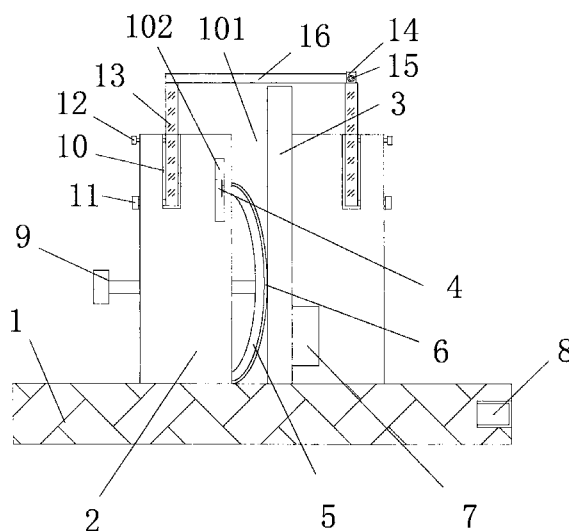
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种PCB板的插接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种PCB板的插接装置,包括底座、卡槽、滑槽、放置块、PCB板、滑块、弹性片、橡胶片、连接器、蓄电池、拉杆、放置槽、移动杆、固定螺栓、放置框、固定块、固定轴和盖板。该种PCB板的插接装置结构简单、设计新颖,通过设置的夹紧机构,便于在使用时,对安装在卡槽内的PCB板进行夹紧,保障PCB板与连接器之间稳定连接,同时便于PCB板的拆卸,方便工作者进行操作,通过设置的遮尘机构的作用下,便于对长时间放置使用的插接装置进行遮尘,保障插接装置表面的干净,避免工作者频繁性进行清理,避免灰尘影响连接器与PCB板接触性能,降低工作强度,实用性价值较高,适合推广使用。



1. 一种PCB板的插接装置,其特征在于:包括底座(1)、放置块(2)、连接器(7)、夹紧机构以及遮尘机构;

所述底座(1)顶部固定连接有放置块(2),且放置块(2)顶部表面开设有卡槽(101);所述卡槽(101)外侧表面设有开设在放置块(2)顶部表面的放置槽(10),且放置槽(10)内滑动连接有放置框(13);所述放置槽(10)一侧与开设在放置块(2)表面的移动槽连通,且移动槽内滑动连接有移动杆(11);所述移动槽顶部设有与放置块(2)螺纹连接的固定螺栓(12);所述卡槽(101)内壁右侧卡合连接有连接器(7),且卡槽(101)左侧内壁开设有滑槽(102);所述底座(1)一侧卡合连接有蓄电池(8);

所述夹紧机构包括弹性片(5)、橡胶片(6)、滑块(4)以及PCB板(3),且弹性片(5)底端与卡槽(101)底部内壁固定连接;所述弹性片(5)有弹性合金钢材料制造而成,且弹性片(5)顶端与滑槽(102)内的滑块(4)固定连接;所述弹性片(5)右侧表面贴合有橡胶片(6);所述弹性片(5)左侧与滑动连接在放置块(2)侧表面的拉杆(9)一端固定连接;所述橡胶片(6)一侧与卡槽(101)内卡合连接的PCB板(3)贴合;

所述遮尘机构包括放置框(13)、固定块(14)、固定轴(15)以及盖板(16),且放置框(13)顶部左侧固定连接有两个固定块(14);两个所述固定块(14)之间通过固定轴(15)固定连接,且固定轴(15)表面套接有与放置框(13)顶部贴合的盖板(16);所述放置框(13)侧表面与移动杆(11)末端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板的插接装置,其特征在于:所述固定螺栓(12)数目为两个,且固定螺栓(12)末端贯穿放置块(2)表面与放置框(13)侧表面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB板的插接装置,其特征在于:所述弹性片(5)横截面呈圆弧形结构,且弹性片(5)、橡胶片(6)以及PCB板(3)之间紧密贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板的插接装置,其特征在于:所述PCB板(3)与卡槽(101)一侧内壁卡合连接的连接器(7)以及蓄电池(8)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种PCB板的插接装置,其特征在于:所述放置框(13)横截面呈方框型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种PCB板的插接装置,其特征在于:所述移动杆(11)数目为两个,且移动杆(11)关于卡槽(101)对称分布。

一种PCB板的插接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种插接装置,具体是一种PCB板的插接装置,属于PCB板插接应用技术领域。

背景技术

[0002] PCB中文名称为印制电路板,又称印刷线路板,是重要的电子部件,是电子元器件的支撑体,是电子元器件电气连接的载体。由于它是采用电子印刷术制作的,故被称为“印刷”电路板。

[0003] 在PCB板在插接过程中存在很多问题,如现有PCB板在插接时,PCB板插接不稳定,容易导致PCB板滑动,影响PCB板与连接器连接稳定性,同时在装置长时间使用时,表面容易积累较多的灰尘,降低装置表面的干净度,影响使用。因此,针对上述问题提出一种PCB板的插接装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种PCB板的插接装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种PCB板的插接装置,包括底座、放置块、连接器、夹紧机构以及遮尘机构;

[0006] 所述底座顶部固定连接有放置块,且放置块顶部表面开设有卡槽;所述卡槽外侧表面设有开设在放置块顶部表面的放置槽,且放置槽内滑动连接有放置框;所述放置槽一侧与开设在放置块表面的移动槽连通,且移动槽内滑动连接有移动杆;所述移动槽顶部设有与放置块螺纹连接的固定螺栓;所述卡槽内壁右侧卡合连接有连接器,且卡槽左侧内壁开设有滑槽;所述底座一侧卡合连接有蓄电池;

[0007] 所述夹紧机构包括弹性片、橡胶片、滑块以及PCB板,且弹性片底端与卡槽底部内壁固定连接;所述弹性片有弹性合金钢材料制造而成,且弹性片顶端与滑槽内的滑块固定连接;所述弹性片右侧表面贴合有橡胶片;所述弹性片左侧与滑动连接在放置块侧表面的拉杆一端固定连接;所述橡胶片一侧与卡槽内卡合连接的PCB板贴合;

[0008] 所述遮尘机构包括放置框、固定块、固定轴以及盖板,且放置框顶部左侧固定连接有两个固定块;两个所述固定块之间通过固定轴固定连接,且固定轴表面套接有与放置框顶部贴合的盖板;所述放置框侧表面与移动杆末端固定连接。

[0009] 优选的,所述固定螺栓数目为两个,且固定螺栓末端贯穿放置块表面与放置框侧表面滑动连接。

[0010] 优选的,所述弹性片横截面呈圆弧形结构,且弹性片、橡胶片以及PCB板之间紧密贴合。

[0011] 优选的,所述PCB板与卡槽一侧内壁卡合连接的连接器以及蓄电池电性连接。

[0012] 优选的,所述放置框横截面呈方框型结构。

[0013] 优选的,所述移动杆数目为两个,且移动杆关于卡槽对称分布。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 1. 该种PCB板的插接装置结构简单、设计新颖，通过设置的夹紧机构，便于在使用时，对安装在卡槽内的PCB板进行夹紧，保障PCB板与连接器之间稳定连接，同时便于PCB板的拆卸，方便工作者进行操作。

[0016] 2. 在使用时，通过设置的遮尘机构的作用下，便于对长时间放置使用的插接装置进行遮尘，保障插接装置表面的干净，避免工作者频繁性进行清理，避免灰尘影响连接器与PCB板接触性能，降低工作强度，实用价值较高，适合推广使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型放置块顶部表面连接结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型滑块与放置块连接结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型盖板俯视连接结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型放置块表面侧视连接结构示意图。

[0022] 图中：1、底座，101、卡槽，102、滑槽，2、放置块，3、PCB板，4、滑块，5、弹性片，6、橡胶片，7、连接器，8、蓄电池，9、拉杆，10、放置槽，11、移动杆，12、固定螺栓，13、放置框，14、固定块，15、固定轴，16、盖板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3所示，一种PCB板的插接装置，包括底座1、放置块2、连接器7、夹紧机构以及遮尘机构；

[0025] 所述底座1顶部固定连接有放置块2，且放置块2顶部表面开设有卡槽101，设置的卡槽101，便于PCB板3的卡合连接；所述卡槽101外侧表面设有开设在放置块2顶部表面的放置槽10，且放置槽10内滑动连接有放置框13；所述放置槽10一侧与开设在放置块2表面的移动槽连通，且移动槽内滑动连接有移动杆11，设置的移动槽，便于移动杆11的滑动调节；所述移动槽顶部设有与放置块2螺纹连接的固定螺栓12，设置的固定螺栓12，便于将放置框13进行固定；所述卡槽101内壁右侧卡合连接有连接器7，且卡槽101左侧内壁开设有滑槽102，设置的滑槽102，便于滑块4进行滑动；所述底座1一侧卡合连接有蓄电池8；

[0026] 所述夹紧机构包括弹性片5、橡胶片6、滑块4以及PCB板3，且弹性片5底端与卡槽101底部内壁固定连接；所述弹性片5有弹性合金钢材料制造而成，且弹性片5顶端与滑槽102内的滑块4固定连接，设置的弹性片5，便于PCB板3在卡槽101内稳定放置；所述弹性片5右侧表面贴合有橡胶片6，设置的橡胶片6，便于保护PCB板3稳定放置；所述弹性片5左侧与滑动连接在放置块2侧表面的拉杆9一端固定连接；所述橡胶片6一侧与卡槽101内卡合连接的PCB板3贴合；

[0027] 所述遮尘机构包括放置框13、固定块14、固定轴15以及盖板16，且放置框13顶部左

侧固定连接有两个固定块14;两个所述固定块14之间通过固定轴15固定连接,且固定轴15表面套接有与放置框13顶部贴合的盖板16,设置的固定轴15,便于盖板16转动调节;所述放置框13侧表面与移动杆11末端固定连接。

[0028] 所述固定螺栓12数目为两个,且固定螺栓12末端贯穿放置块2表面与放置框13侧表面滑动连接,便于将调节后的放置框13进行固定;所述弹性片5横截面呈圆弧形结构,且弹性片5、橡胶片6以及PCB板3之间紧密贴合,保障弹性片5、橡胶片6以及PCB板3之间放置紧凑,便于PCB板3的稳定放置;所述PCB板3与卡槽101一侧内壁卡合连接,通过连接器7以及蓄电池8电性连接,便于PCB板3与连接器7的信号传输;所述放置框13横截面呈方框型结构,便于保障卡槽101内的PCB板3不受灰尘等影响;所述移动杆11数目为两个,且移动杆11关于卡槽101对称分布,便于使用者在通过移动杆11调节放置框13移动。

[0029] 本实用新型在使用时,首先将该装置中的电器元件均与蓄电池8电性连接,将放置框13滑动放置在放置槽10内,然后将盖板16绕着固定轴15进行转动打开,然后通过拉动拉杆9将弹性片5一侧与卡槽101左侧靠近,将PCB板3放置在卡槽101内,松开拉杆9,通过弹性片5将PCB板3进行夹紧,并将PCB板3与连接器7进行电性连接,最后通过移动杆11带动放置框13沿着放置槽10滑动,将放置框13通过移动杆11调节至合适位置时,通过固定螺栓12将固定框进行夹紧,保障放置框13稳定放置,然后通过带动盖板16绕着固定轴15进行转动,使放置框13顶部进行密封,进而便于灰尘遮挡,从而完成插接装置的使用过程。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

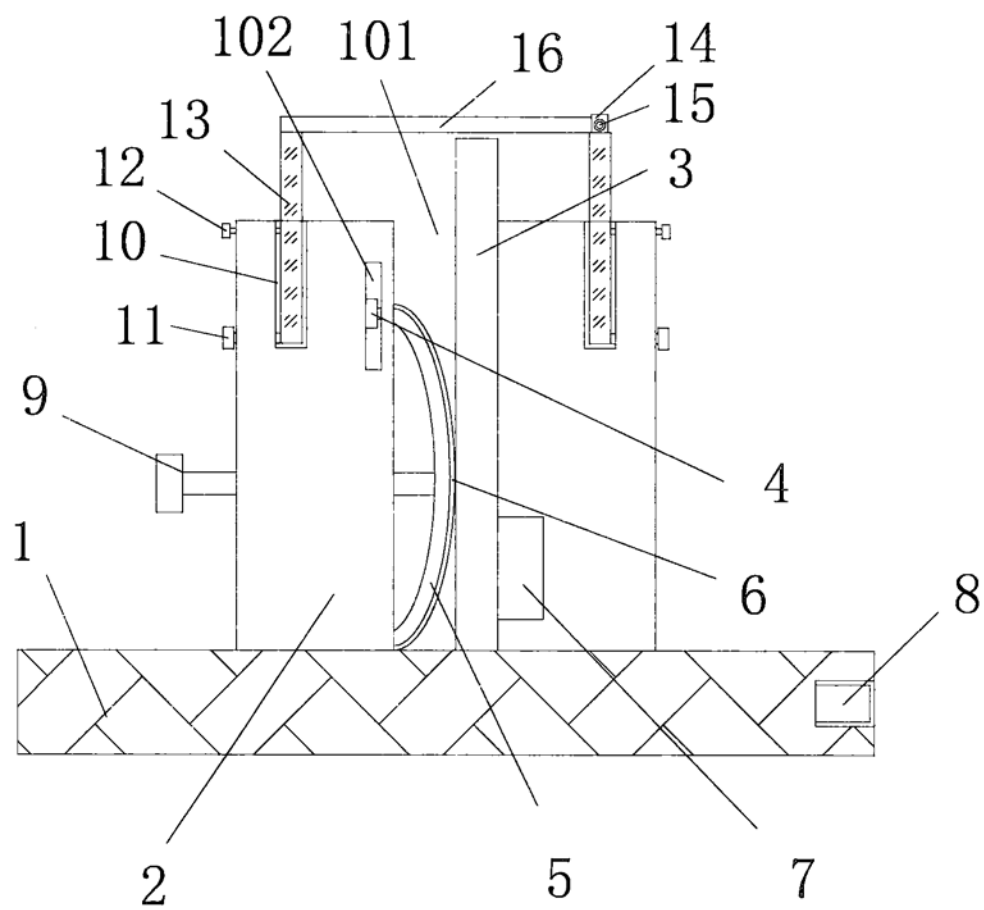


图1

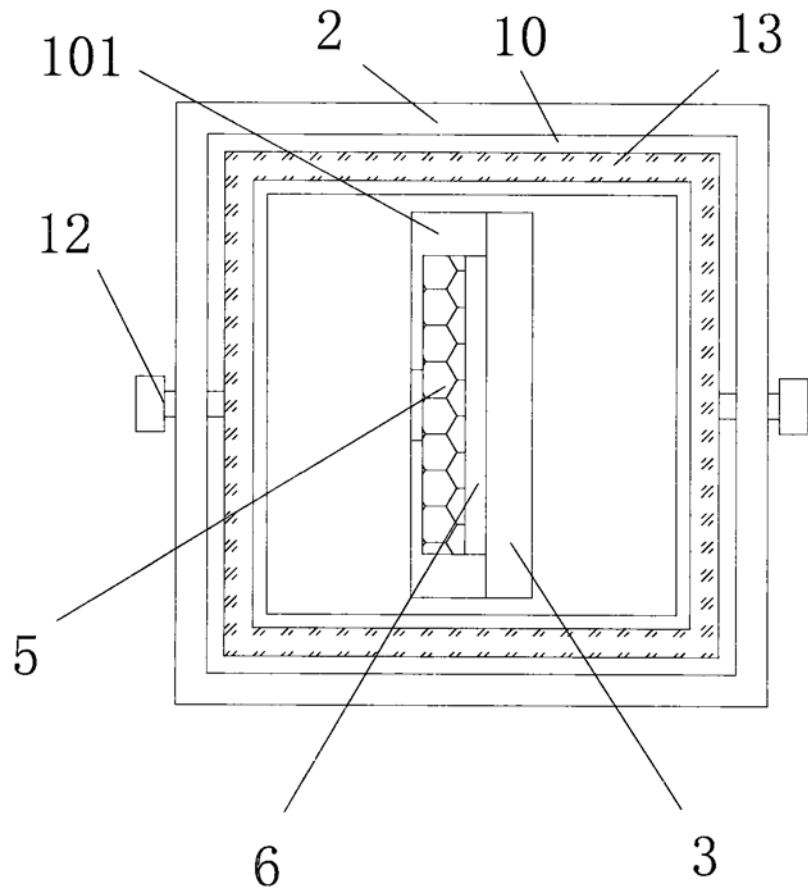


图2

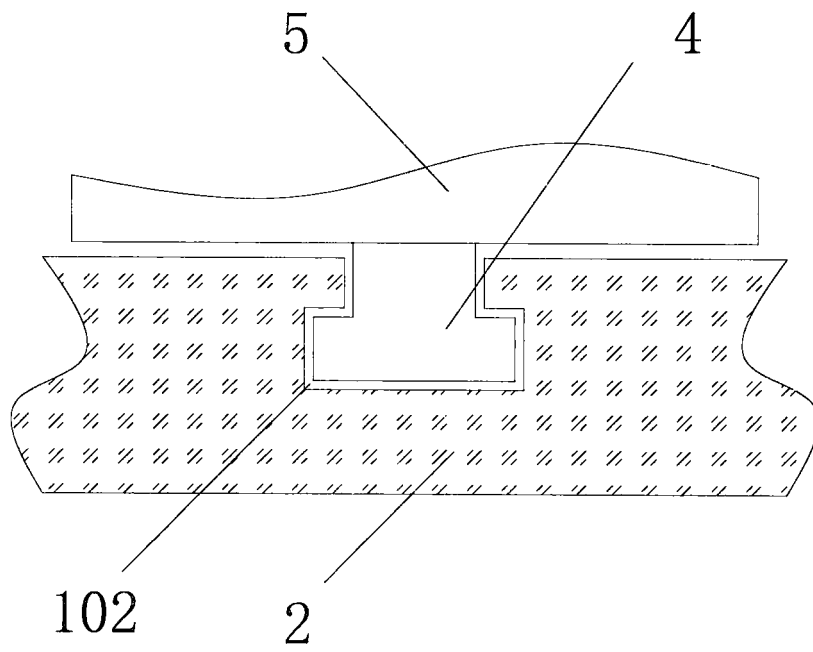


图3

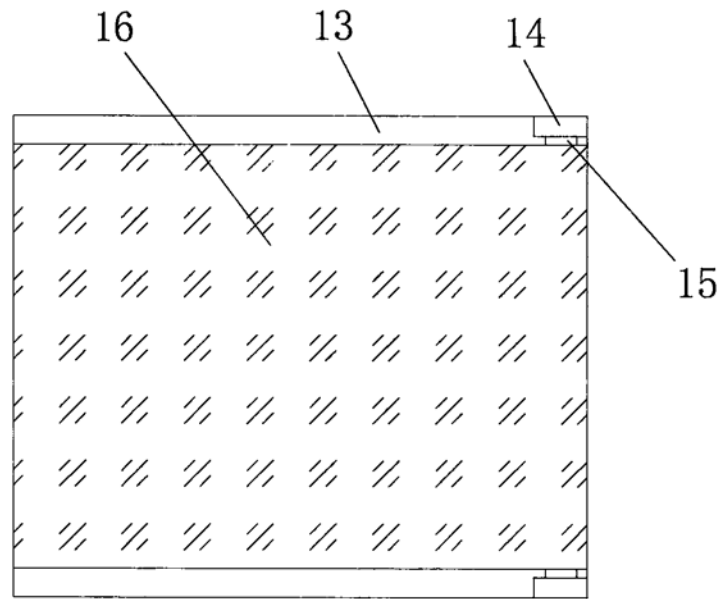


图4

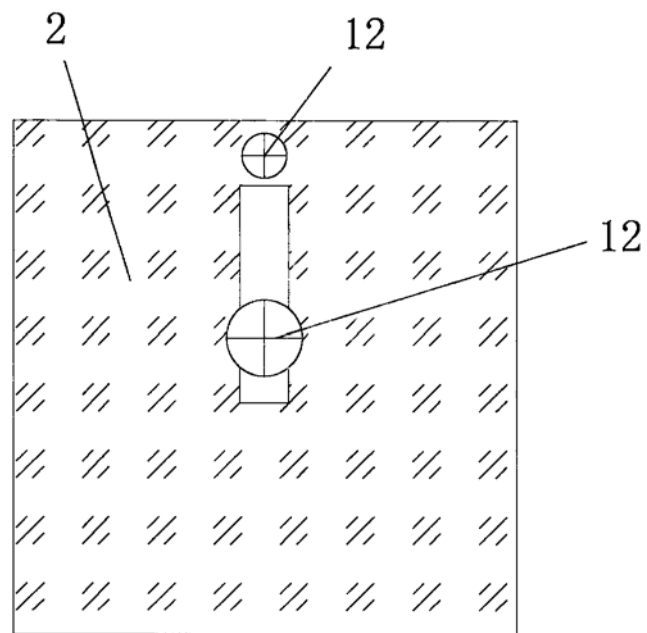


图5