(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 210694478 U
(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921916668.5

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 深圳市义尚电子科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道罗田社区龙山六路一号E栋第五层

(72)发明人 徐小华

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.
H05K 1/02(2006.01)
H05K 1/14(2006.01)

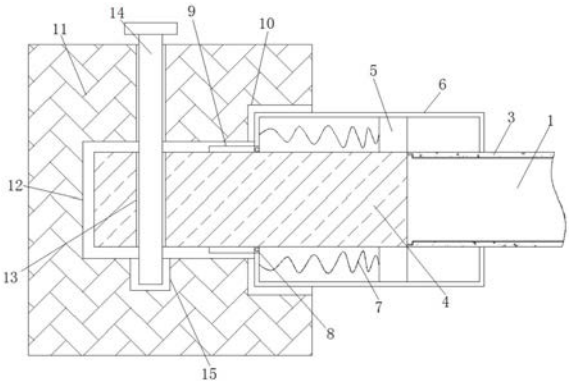
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于贴合安装的柔性电路板

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于贴合安装的柔性电路板，包括柔性电路板主体，所述柔性电路板主体的左端固定安装有接头，所述接头的上下两端固定安装有滑块，所述滑块嵌入在保护块的内壁，所述滑块与保护块之间通过弹簧固定连接，所述保护块的左端嵌入在第一卡槽的内壁，所述第一卡槽开设在固定块的内壁，所述第一卡槽的槽底处开设有第二卡槽，所述接头嵌入在第二卡槽的内壁，所述接头的上开设有圆形孔，所述圆形孔的内壁镶嵌有固定杆。本实用新型通过设置有保护块与挡板相互配合，能够对柔性电路板的端部进行保护，方便了对装置进行安装，提高了装置使用寿命和可靠性，同时还提高了装置连接的稳定性。



CN 210694478 U

1.一种便于贴合安装的柔性电路板，包括柔性电路板主体(1)，其特征在于：所述柔性电路板主体(1)的左端固定安装有接头(4)，所述接头(4)的上下两端固定安装有滑块(5)，所述滑块(5)嵌入在保护块(6)的内壁，所述滑块(5)与保护块(6)之间通过弹簧(7)固定连接，所述保护块(6)的左端嵌入在第一卡槽(10)的内壁，所述第一卡槽(10)开设在固定块(11)的内壁，所述第一卡槽(10)的槽底处开设有第二卡槽(12)，所述接头(4)嵌入在第二卡槽(12)的内壁，所述接头(4)的上开设有圆形孔(13)，所述圆形孔(13)的内壁镶嵌有固定杆(14)，所述固定杆(14)的上端穿过固定块(11)的内壁并延伸至柔性电路板主体(1)的外部，所述固定杆(14)的下端嵌入在第三卡槽(15)的内壁，所述第三卡槽(15)开设在第二卡槽(12)内壁的下端。

2.根据权利要求1所述的一种便于贴合安装的柔性电路板，其特征在于：柔性电路板主体(1)的上下两侧皆开设有固定槽(2)，所述固定槽(2)的内壁镶嵌有橡胶软垫(3)。

3.根据权利要求2所述的一种便于贴合安装的柔性电路板，其特征在于：所述橡胶软垫(3)靠近柔性电路板主体(1)一侧的外壁设置为倾斜状，且倾斜的方向自两端向柔性电路板主体(1)的中间位置倾斜。

4.根据权利要求1所述的一种便于贴合安装的柔性电路板，其特征在于：所述保护块(6)的长度等于接头(4)右端到左端的距离，且保护块(6)的宽度等于第一卡槽(10)内壁的宽度。

5.根据权利要求1所述的一种便于贴合安装的柔性电路板，其特征在于：所述保护块(6)的左端靠近接头(4)的一侧通过铰接轴(8)铰接有挡板(9)，所述挡板(9)贴合在接头(4)的外壁。

6.根据权利要求5所述的一种便于贴合安装的柔性电路板，其特征在于：两个所述挡板(9)的长度之和等于接头(4)的高度，且挡板(9)的靠近接头(4)的一侧设置有一层软垫。

一种便于贴合安装的柔性电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柔性电路板技术领域，具体为一种便于贴合安装的柔性电路板。

背景技术

[0002] 柔性电路板是以聚酰亚胺或聚酯薄膜为基材制成的一种具有高度可靠性，绝佳的可挠性印刷电路板，简称软板或FPC，具有配线密度高、重量轻、厚度薄的特点，虽然柔性电路板的使用十分方便，但是在安装的过程中，柔性电路板与主板之间安装时，由于柔性电路板整体较为柔软，所以柔性电路板不能很方便的对齐到主板上端固定孔，会与固定孔的侧壁之间发生碰撞，导致柔性电路板端部损坏，因此亟需一种便于贴合安装的柔性电路板。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于贴合安装的柔性电路板，以解决上述背景技术中提出由于柔性电路板整体较为柔软，所以柔性电路板不能很方便的对齐到主板上端固定孔，会与固定孔的侧壁之间发生碰撞，导致柔性电路板端部损坏的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于贴合安装的柔性电路板，包括柔性电路板主体，所述柔性电路板主体的左端固定安装有接头，所述接头的上下两端固定安装有滑块，所述滑块嵌入在保护块的内壁，所述滑块与保护块之间通过弹簧固定连接，所述保护块的左端嵌入在第一卡槽的内壁，所述第一卡槽开设在固定块的内壁，所述第一卡槽的槽底处开设有第二卡槽，所述接头嵌入在第二卡槽的内壁，所述接头的上开设有圆形孔，所述圆形孔的内壁镶嵌有固定杆，所述固定杆的上端穿过固定块的内壁并延伸至柔性电路板主体的外部，所述固定杆的下端嵌入在第三卡槽的内壁，所述第三卡槽开设在第二卡槽内壁的下端。

[0005] 优选的，柔性电路板主体的上下两侧皆开设有固定槽，所述固定槽的内壁镶嵌有橡胶软垫。

[0006] 优选的，所述橡胶软垫靠近柔性电路板主体一侧的外壁设置为倾斜状，且倾斜的方向自两端向柔性电路板主体的中间位置倾斜。

[0007] 优选的，所述保护块的长度等于接头右端到左端的距离，且保护块的宽度等于第一卡槽内壁的宽度。

[0008] 优选的，所述保护块的左端靠近接头的一侧通过铰接轴铰接有挡板，所述挡板贴合在接头的外壁。

[0009] 优选的，两个所述挡板的长度之和等于接头的高度，且挡板的靠近接头的一侧设置有一层软垫。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、该便于贴合安装的柔性电路板，通过设置有保护块与挡板相互配合，能够对柔性电路板的端部进行保护，避免了柔性电路板的端部由于比较柔软，不能很方便的对齐到主板上端固定孔，会与第二卡槽的侧壁之间发生碰撞，导致柔性电路板端部损坏的问题，方

便了对装置进行安装，提高了装置使用寿命和可靠性，同时还能够在未安装之前，可以将柔性电路板主体的端部保护住，从而避免灰尘进入到装置的内部，从而导致线路接触不良的问题，提高了柔性电路板主体端部的清洁程度，同时还提高了装置连接的稳定性。

[0012] 2、该一种便于贴合安装的柔性电路板，通过设置有橡胶软垫，能够对柔性电路板主体进行保护，避免柔性电路板主体在安装时，由于柔性电路板主体的整体比较薄，侧边与物体接触时，容易造成损坏，从而导致柔性电路板主体上的线路遭到破坏，造成柔性电路板主体整体损坏的问题，提高了装置的防护性，同时由于橡胶软垫的端部设置为倾斜状，与柔性电路板主体的紧紧贴合，从而避免橡胶软垫从固定槽的内壁脱离，从而导致橡胶软垫起不到保护的作用，提高了装置防护性能的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0014] 图2为本实用新型的结构侧视剖面示意图；

[0015] 图3为本实用新型图2中A处的结构放大示意图。

[0016] 图中：1、柔性电路板主体；2、固定槽；3、橡胶软垫；4、接头；5、滑块；6、保护块；7、弹簧；8、铰接轴；9、挡板；10、第一卡槽；11、固定块；12、第二卡槽；13、圆形孔；14、固定杆；15、第三卡槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：

[0019] 一种便于贴合安装的柔性电路板，包括柔性电路板主体1，柔性电路板主体1的左端固定安装有接头4，柔性电路板主体1的上下两侧皆开设有固定槽2，固定槽2的内壁镶嵌有橡胶软垫3，能够对柔性电路板主体1起到保护作用，避免柔性电路板主体1在安装时，由于柔性电路板主体1的整体比较薄，侧边与物体接触时，容易造成损坏，从而导致柔性电路板主体1上的线路遭到破坏，造成柔性电路板主体1整体损坏的问题，提高了装置的防护性，橡胶软垫3靠近柔性电路板主体1一侧的外壁设置为倾斜状，且倾斜的方向自两端向柔性电路板主体1的中间位置倾斜，能够使得橡胶软垫3的端部与柔性电路板主体1的紧紧贴合，从而避免橡胶软垫3从固定槽2的内壁脱离，从而导致橡胶软垫3起不到保护的作用，提高了装置防护性能的稳定性。

[0020] 接头4的上下两端固定安装有滑块5，滑块5嵌入在保护块6的内壁，保护块6的长度等于接头4右端到左端的距离，且保护块6的宽度等于第一卡槽10内壁的宽度，能够很方便的将接头4嵌入到第二卡槽12的内壁，避免在安装时，柔性电路板的端部由于比较柔软，不能很方便的对齐到固定块11上的第二卡槽12内壁，会与第二卡槽12的侧壁之间发生碰撞，导致柔性电路板端部损坏的问题，提高了装置使用寿命和可靠性。

[0021] 滑块5与保护块6之间通过弹簧7固定连接，保护块6的左端靠近接头4的一侧通过

铰接轴8铰接有挡板9，两个挡板9的长度之和等于接头4的高度，且挡板9的靠近接头4的一侧设置有一层软垫，能够将保护块6与挡板9组成一个封闭的空间，避免在未安装之前，能够对接头4上的电路进行保护，同时还能够避免灰尘进入到保护块6的内部，导致线路接触不良的问题，提高了柔性电路板主体1端部的清洁程度，同时还提高了装置连接的稳定性，挡板9贴合在接头4的外壁，能够对接头4进行保护，避免接头4的端部会直接与其他物体发生碰撞，导致接头4损坏，造成柔性电路板主体1整体损坏的问题，提高了装置的使用寿命和防护性能。

[0022] 保护块6的左端嵌入在第一卡槽10的内壁，第一卡槽10开设在固定块11的内壁，第一卡槽10的槽底处开设有第二卡槽12，接头4嵌入在第二卡槽12的内壁，接头4的上开设有圆形孔13，圆形孔13的内壁镶嵌有固定杆14，固定杆14的上端穿过固定块11的内壁并延伸至柔性电路板主体1的外部，固定杆14的下端嵌入在第三卡槽15的内壁，第三卡槽15开设在第二卡槽12内壁的下端。

[0023] 工作原理：当将柔性电路板主体1安装到固定块11的内壁时，首先将柔性电路板主体1的左端嵌入到第一卡槽10的内壁，直到保护块6的左端与第一卡槽10的内壁贴合，然后继续挤压柔性电路板主体1，使得柔性电路板主体1推动接头4向左滑动，使得接头4带动滑块5向左滑动，由于保护块6与第一卡槽10贴合，所以滑块5在滑动时，会挤压弹簧7，使得弹簧7发生弹性形变，从而使得滑块5在保护块6的内壁滑动，滑块5滑动带动着接头4挤压挡板9，使得挡板9围绕着铰接轴8进行转动，从而使得接头4继续向左滑动，直到挡板9的左端与第二卡槽12的内壁贴合，使用固定杆14将接头4固定在固定块11的内壁，从而将柔性电路板主体1固定在固定块11的内壁，将柔性电路板主体1安装好。

[0024] 在未使用时，由于弹簧7没有力的作用，恢复弹性形变，然后带动保护块6向左滑动，直到保护块6与接头4的端部平行，同时由于接头4收缩到了保护块6的内壁，从而使得挡板9靠近接头4的一侧没有力的作用，围绕着铰接轴8进行转动，使得挡板9转动到与保护块6垂直贴在接头4的端部，将接头4保护住，避免灰尘进入到保护块6的内部。

[0025] 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等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。

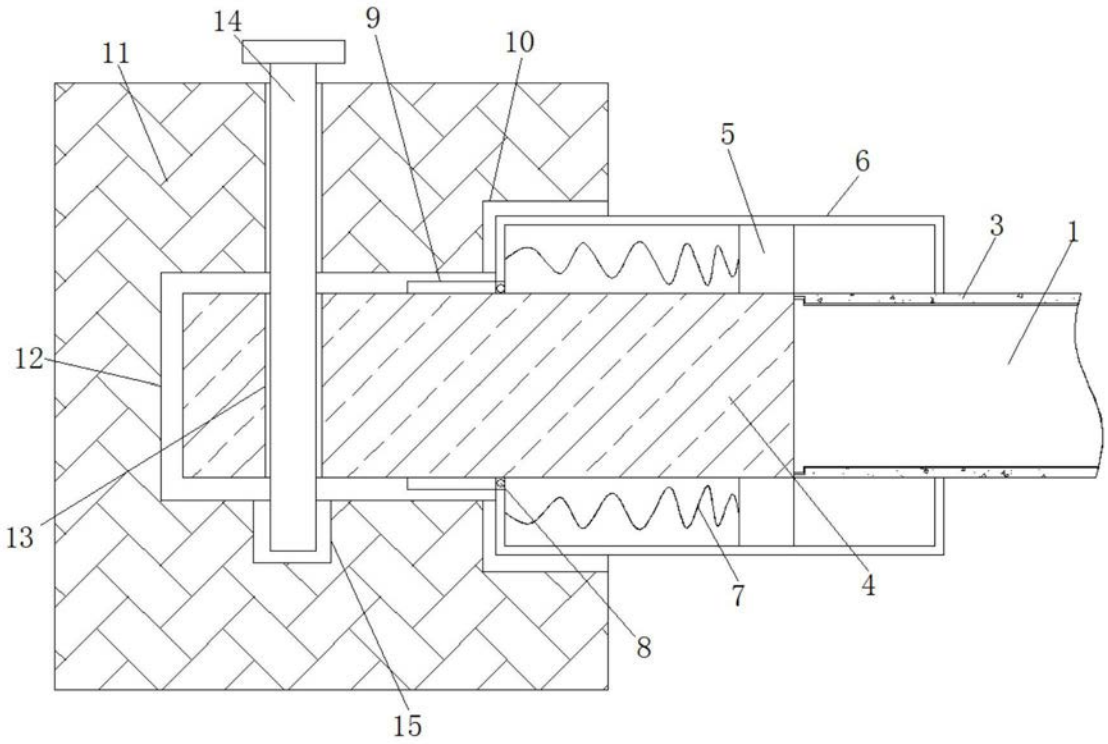


图1

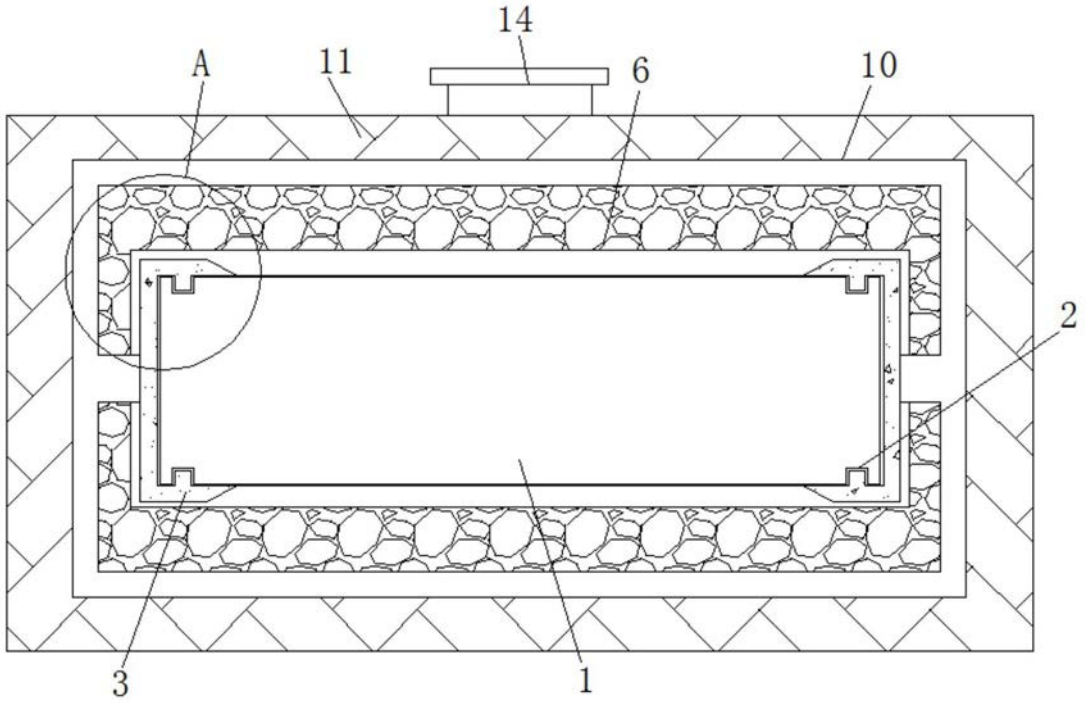


图2

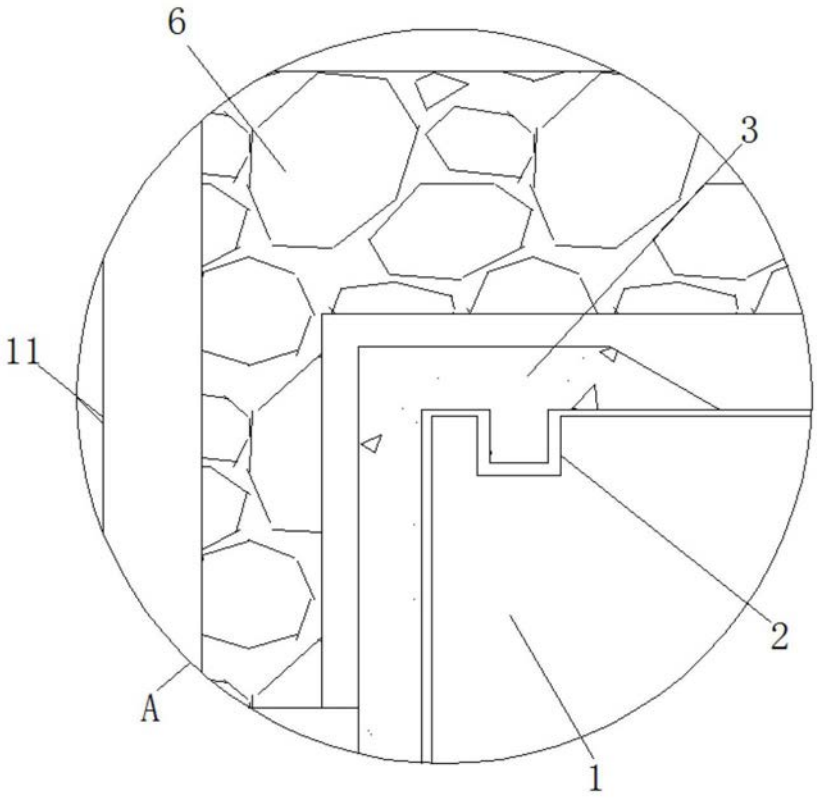


图3