



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206005013 U

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201621061220.6

(22)申请日 2016.09.19

(73)专利权人 张志宝

地址 362012 福建省泉州市洛江区前洋张
厝35号

(72)发明人 张志宝

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 廖秀玲

(51) Int. Cl.

H05K 1/18(2006.01)

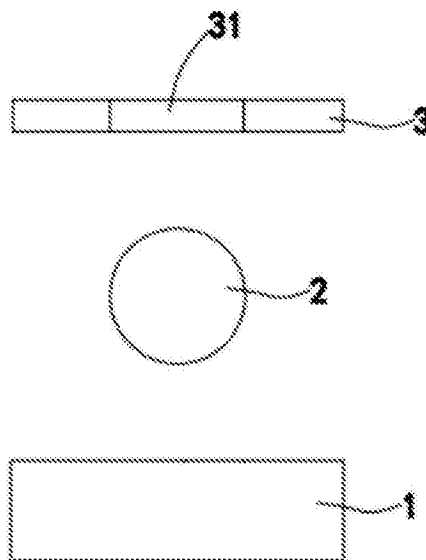
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种柔性电路板

(57)摘要

本实用新型公开了一种柔性电路板其结构简单、简化了柔性电路板的加工工艺、生产合格率高,制成的电路板的弯曲、卷绕、折叠强度大,使用寿命长,包括柔性电路板基板、铜导线及绝缘膜,所述铜导线压合在柔性电路板基板上,所述绝缘膜压设于柔性电路板基板上,所述绝缘膜上开设有对应铜导线形状的定位槽使铜导线裸露在绝缘膜上部。



1. 一种柔性电路板,其特征在于:包括柔性电路板基板、铜导线及绝缘膜,所述铜导线压合在柔性电路板基板上,所述绝缘膜压设于柔性电路板基板上,所述绝缘膜上开设有对应铜导线形状的窗口使铜导线裸露在绝缘膜上部。

2. 根据权利要求1所述的柔性电路板,其特征在于:所述铜导线为圆形或方形或片状形。

一种柔性电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及于印刷电路板技术领域,尤其是一种柔性电路板。

背景技术

[0002] LED相对于传统白炽灯光源,是一种资源节约型,环境友好型的绿色光源,随着全球能源危机的影响,由LED光源做的室内和室外照明设计产品在现实生活中的使用越来越广泛,特别是LED灯条已经广泛应用于照明装饰场合,现有的LED灯条中的底槽和基板较硬,弯曲幅度受限,在安装和使用过程中,可能会出现灯体开裂现象,降低了LED灯条的防水性能,若水分进入LED灯条中的导电体部件,会损坏LED灯条,这样会增加照明成本,造成浪费。

[0003] 因此,为了各种电子元器件更容易地安装到场景中,柔性电路板作为一种新型电路板,广泛地应用到各个领域。柔性电路板是用柔性的绝缘基材制成的印刷电路板,可以自由弯曲、卷绕、折叠,可依照空间布局要求任意安排,并在三维空间任意移动和伸缩,从而达到元器件装配和导线连接的一体化。但是,现有技术中的柔性电路板是为特殊应用而设计、制造的,使用过程中具有如下缺陷:

[0004] 1、外形结构通常比较复杂且不规则,在制造过程中,加工工艺复杂,生产合格率低。

[0005] 2、电路板一旦折弯的角度超过90度,电路板及线路十分容易被折破甚至断裂。

[0006] 3、在一些形变强度较大的应用场合,如:穿戴设备,采用柔性电路板,使用寿命并不长。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种柔性电路板,其结构简单、简化了柔性电路板的加工工艺、生产合格率高,制成的电路板的弯曲、卷绕、折叠强度大,使用寿命长。

[0008] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种柔性电路板,其特征在于:包括柔性电路板基板、铜导线及绝缘膜,所述铜导线压合在柔性电路板基板上,所述绝缘膜压设于柔性电路板基板上,所述绝缘膜上开设有对应铜导线形状的窗口使铜导线裸露在绝缘膜上部。

[0009] 进一步改进的是:所述铜导线为圆形或方形或片状形。

[0010] 本实用新型的有益效果是:成型后的柔性电路板外形结构简单,加工工艺简单,在柔性电路板上设放置铜导线上方,再在绝缘膜上开设与铜导线形状相对应的定位槽,方便各种电子元器件与铜导线贴合连接,简化元器件与柔性电路板基板的结合工艺,而且产品合格率高。利用该种工艺成型的柔性电路板的柔韧性好、折弯及形变强度较大,可适用于一些形变强度较大的应用场合,如:穿戴设备的使用,不易出现柔性电路板及线路使用过程中被折破甚至断裂的现象。

[0011] 附图说明:

[0012] 图1是本实用新型柔性电路板的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 现在结合实施例对本实用新型作进一步的说明。如图1,本实用新型实施例公开一种柔性电路板,包括柔性电路板基板1、圆形铜导线2及绝缘膜3,所述铜导线2压合在柔性电路板基板1上,所述绝缘膜3压设于柔性电路板基板1上,所述绝缘膜3上开设有对应铜导线形状的窗口31使铜导线裸露在绝缘膜3上部。

[0014] 一种柔性电路板的制造方法,包括如下制作步骤:

[0015] 1)、将柔韧性强的铜导线,以一定的松紧度和加工工艺放置到柔性电路板基板的上方;

[0016] 2)、在绝缘膜上开设与铜导线形状相对应的定位槽,让相应区域的铜导线裸露在外,方便器件贴上去或制作成电路板焊盘;

[0017] 3)、将电路板基板、导线和绝缘膜压合成型为电路板。

[0018] 成型后的柔性电路板外形结构简单,加工工艺简单,在绝缘膜上开设与铜导线形状相对应的定位槽,方便各种电子元器件与铜导线贴合连接,简化元器件与柔性电路板基板的结合工艺,而且产品合格率高。利用该种工艺成型的柔性电路板的柔韧性好、折弯及形变强度较大,可适用于一些形变强度较大的应用场合,如:穿戴设备的使用,不易出现柔性电路板及线路使用过程中被折破甚至断裂的现象。

[0019] 基于前述技术方案,所述铜导线2也可以为椭圆形或方形等形状或者片状形状,只要其与柔性电路板基板1表面的能连接就可实现本实用新型的目的。

[0020] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

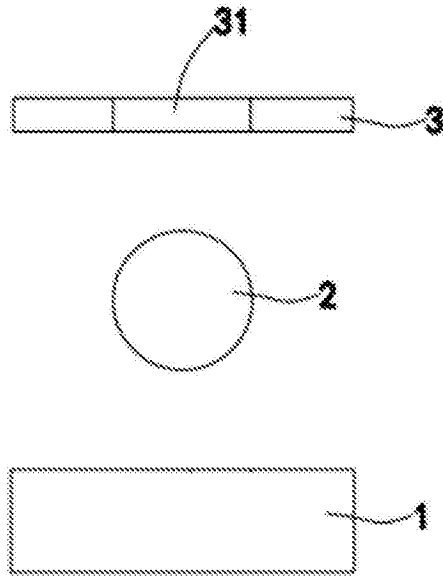


图1