



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720170766. X

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201118003 Y

[22] 申请日 2007. 11. 19

[21] 申请号 200720170766. X

[73] 专利权人 实盈电子(东莞)有限公司

地址 523614 广东省东莞市清溪镇三中金龙
工业区实盈路

[72] 发明人 陈赓实

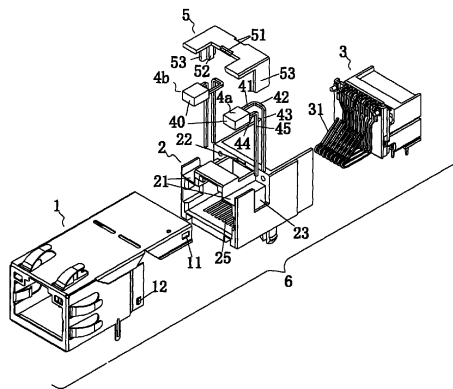
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

电连接器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种电连接器，该电连接器所装设发光二极管是通过一绝缘上盖使其定位于绝缘本体上；该电连接器由金属遮蔽外壳、绝缘本体、发光二极管、绝缘上盖、组设有导电端子组的滤波模块所组成；而该绝缘座体上方设有水平及垂直容置槽，发光二极管针脚进行相对的折弯，绝缘盖体与绝缘本体通过卡合将发光二极管定位于容置槽中，遮蔽壳体包覆于绝缘座体外部，使得生产组装时，发光二极管不会被交换错装，不易受到电磁干扰或对连接器内部其它的电子零件造成电磁干扰，还可避免针脚变形与金属外壳因直接接触造成短路的现象发生。



1. 一种电连接器，该电连接器(6)的构件包括有金属遮蔽外壳(1)、绝缘本体(2)、组设有导电端子组(31)的滤波模块(3)、发光二极管(4a)、(4b)及绝缘上盖(5)；其特征在于：
该绝缘本体(2)上顶面两侧各设有供发光二极管(4a,4b)的容置区，该容置区的设计结构是相对称的，均是由绝缘本体(2)顶部的水平槽道(21)与绝缘本体(2)侧壁上所设的垂直槽道(23)相交会所构成的容置区；
该发光二极管(4a)自发光组件(40)延伸的内侧针脚(43)，是由水平部(41)在同一水平面垂直弯折形成弯折部(42)，再由此弯折部(42)垂直该水平面向下弯折延伸形成的结构，另一外侧针脚(45)则是直接由水平部(44)垂直该水平面向下弯折延伸所形成；
该绝缘上盖(5)呈一门字形结构，由一平板做为主体部，从主体部的顶部两侧向前延伸有突出部(58)，该突出部(58)可压持住发光组件(40)，从主体部的顶部两侧边垂直向下延伸有侧壁(53)，在侧壁(53)内侧设有肋部(52)可有效隔离保持发光二极管的针脚(43)、(45)的间距。
2. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：发光二极管(4a)、(4b)容置于绝缘本体(2)上顶部水平槽道(21)与侧壁垂直槽道(23)相交会的容置区中，通过绝缘上盖(5)与绝缘本体(2)卡合定位。
3. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：所述的发光二极管(4a)与(4b)的结构呈左右对称的结构。
4. 如权利要求 1 所述的电连接器，其特征在于：发光二极管的内侧针脚(43)与外侧针脚(45)弯折后的垂直部份位于同一平面上。

电连接器

所属技术领域

本实用新型涉及一种电连接器，尤指一种电连接器之发光二极管定位结构改良。

背景技术

由于发光二极管具有高耐震性、寿命长，同时耗电量少，发热度小，所以应用范围逐渐遍及各项电子产品。电子产品向小型化、密集化、高速与多功能的发展，对电子产品效能与可靠度的影响越来越大。

因此电子组件间所引起的电磁干扰对电子产品效能与可靠度的影响越来越大。而使用习知技术的具有滤波模块的电连接器，其发光二极管是从连接器后部往前插设，其针脚是焊接于设置有滤波组件的电路板上，进行信号输入输出，如此一来，发光二极管易受到电磁干扰或对其它连接器内部的电子组件造成电磁干扰，将不便于电路板布线；同时在生产组装时，由于连接器的微型化，发光二极管针脚焊接于设有滤波组件的电路板时，工艺也复杂化，影响生产效率，同时相同结构不同指示信号的发光二极管极容易被反装，若没有实时检测出来，会导致输出错误的指示信号；并且部分连接器所设置的发光二极管，只固定发光体部分，其针脚一般是处于可活动的半封闭式槽道内，在组装、搬运或震动时，针脚极易发生形变与具有遮蔽作用的金属外壳接触造成短路或耐压不良。

因此，针对上述的滤波连接器所存在的缺陷，实有必要对现行该具有滤波模块的电连接器发光二极管部件定位进行设计改良，以提供一种性能优越、稳定的电连接器。

发明内容

本实用新型主要目的在于提供一种电连接器，将发光二极管的定位采用组合式

结构，利用绝缘上盖的肋部作为区隔件，以使发光二极管能有效定位，使发光二极管的针脚在制程中不易变形，便于组装，具有防止被错装的功能。

本实用新型另一目的在于提供一种电连接器，将发光二极管与滤波模块加以隔离，以便在工作时发光二极管不易受到电磁干扰或对连接器内部其它的电子零件造成电磁干扰，同时可避免针脚与金属外壳因直接接触造成短路的质量异常发生。

为达到本实用新型的上述目的，可以通过以下的技术方案加以实现：本实用新型提供一种电连接器，该电连接器包括有绝缘本体、组设有导电端子组的滤波模块、金属遮蔽外壳、发光二极管及绝缘上盖；其中该绝缘本体上顶部两侧各设有供发光二极管容置且相交会的水平槽道与垂直槽道，所述的发光二极管由发光组件延伸一对平行的针脚，该对针脚中的内侧针脚是由水平部延伸一距离后弯折形成弯折部，再由此弯折部向下弯折形成垂直态结构，而外侧针脚是直接由水平部垂直该水平面向下弯折延伸结构，以便发光二极管结构能配合绝缘本体所设置的水平槽道与垂直槽道中，半包围容置于内，其两针脚是保持有一定的间距穿过透设于垂直槽道，以便整个电连接插设于电路板时，该对针脚能插置于电路板上的预设孔内。而安装于绝缘本体上相对侧发光二极管，其针脚垂直该水平面向下弯折的方向是相对的，这样不同侧的发光二极管就不能被交换安装，具有防误装功能；然后再通过绝缘上盖与绝缘本体卡合，使发光二极管完全定位。

而所述的绝缘上盖呈一门字形，向前延伸有突出部，可压持住发光体，两侧向下则延伸有侧壁，在侧壁内侧设有肋部可有效定位保持发光二极管针脚的间距；同时在内顶面也设有相应的水平肋部与垂直肋部相连形成定位道，可以有效定位发光二极管的针脚，防止因震动或其它因素所造成针脚形变；并且在针脚与金属遮蔽外壳之间形成有效的隔离，避免两者接触短路。

所揭露的发光二极管定位设计结构，当滤波模块组装于该电连接器后部，发光

二极管针脚无需再通过焊接与设有滤波组件的电路板，便可直接与主机板信号传输，可避免发光二极管与滤波组件相互电磁干扰。

由于采用上述方案，本实用新型电连接器的滤波模块具有稳定的传输性能。为使本实用新型的目的与结构特征能进一步让熟悉该项技术的人员明了，兹配合所附的图式，以一具体实施案例对本实用新型进一步的说明。

附图说明

图 1 为本实用新型具体实施例的立体分解图；

图 2 为本实用新型具体实施例绝缘上盖的立体图；

图 3 为本实用新型具体实施例装配立体示意图；

图 4 为为本实用新型具体实施例装配完成立体示意图；

图 5 为本实用新型具体实施例的立体图；

图 6 为本实用新型具体实施例 A-A 剖视图。

1—金属遮蔽外壳，11—卡口，12—卡扣，2—绝缘本体，21—水平槽道，22—卡钩，23—垂直槽道，24—间隔部，25—端子收容槽，3—滤波模块，31—导电端子组，4a,4b—发光二极管，40—发光组件，41,44—水平部，42—水平弯折部，43—内侧针脚，45—外侧针脚，5—绝缘上盖，51—缺口，52—垂直肋部，54,55—水平肋部，53—侧壁，56,57—限位部，58—突出部，6—电连接器。

具体实施方式

请参照图 1 所示，为本实用新型电连接器的一具体实施例，该电连接器 6 的构件包括有金属遮蔽外壳 1、绝缘本体 2、组设有导电端子组 31 的滤波模块 3、发光二极管 4a,4b 及绝缘上盖 5；其中该绝缘本体 2 上顶面两侧各设有供发光二极管 4a、4b 的容置区，该容置区的设计结构是相对称的，均是由绝缘本体 2 顶部的水平槽

道 21 与绝缘本体 2 侧壁上所设的垂直槽道 23 相交所构成的容置区；

所述的发光二极管 4a 与 4b 的结构呈左右对称的结构，因此仅以发光二极管 4a 加以说明，该发光二极管 4a 自发光组件 40 延伸的内侧针脚 43，是由水平部 41 在同一水平面垂直弯折形成弯折部 42，再由此弯折部 42 垂直该水平面向下弯折延伸形成的结构，另一外侧针脚 45 则是直接由水平部 44 垂直该水平面向下弯折延伸所形成，在本实施例中，内侧针脚 43 与外侧针脚 45 弯折后的垂直部份位于同一平面上；这样发光二极管 4a 容置于绝缘本体 2 所设置的相交会的水平槽道 21 与垂直槽道 23 容置区中，以半包围的方式容置于内，其两支针脚 43、45 是保持有一定的间距穿过透设于垂直槽道 23。而安装于绝缘本体 2 上相对侧发光二极管 4b，其针脚弯折结构面与发光二极管 4a 针脚所弯折结构面是相对面，这样不同侧的发光二极管就不能被交换安装于容置区内，具有防误装功能。

如图 2 所述，该绝缘上盖 5 呈一门字形结构，由一平板做为主体部，从主体部的顶部两侧向前延伸有突出部 58，该突出部 58 可压持住发光组件 40，从主体部的顶部两侧边垂直向下延伸有侧壁 53，在侧壁 53 内侧设有肋部 52 可有效隔离保持发光二极管 4a 针脚 43、45 的间距，同时在绝缘上盖 5 内顶面也设有相应的水平肋部 54、55 与垂直肋部 52 相连形成定位道 56、57，分别有效定位发光二极管所延伸的弯折部 42、针脚 43、水平部 44 及针脚 45，防止因震动或组装等其它因素所造成针脚 43、45 形变。并且在针脚与金属遮蔽外壳 1 之间形成有效的隔离，可避免两者因外力因素造成的接触短路。

如图 3、4 所示，绝缘上盖 5 通过所设的缺口 51 与绝缘本体 2 所设的卡钩 22 卡合，装配其上，使发光二极管 4a、4b 完全定位，突出了组装方便的特点。如图 5、6 所示，沿该电连接器 6 侧壁剖视示图显现出，针脚 43、45 上端部分别被限于定位道 56、55 中，在绝缘本体 2 垂直槽道 23 引出口处，中间加设有一间隔部

24, 进一步防止针脚 43、45 变形, 有间隔与定位作用, 有利于该连接器焊接装配。

而滤波模块 3 组装与该电连接器 6 后部, 导电端子组 31 穿设容置于绝缘本体 2 所设前后贯通的收容槽 25 内, 如此发光二极管 4a、4b 定位组装设计结构, 各针脚线路无需再通过滤波模块 3 或焊接于滤波模块 3 中设有滤波组件的电路板上(未图标), 便可直接与主机板信号传输, 可避免发光二极管与滤波组件之间相互电磁干扰, 使该连接器信号传输更稳定。

本实用新型所举的实用案例及附图, 仅供对本实用新型加以说明, 在于使熟悉该项技术者能如实了解本实用新型之目的与功效, 但并不对本实用新型有任何限制, 本实用新型还可尚有其它的变化实施方式, 所以凡熟悉此项技术者在不脱离本案实用新型精神下进行其它样式实施, 均应视为本案权利要求的等效实施。

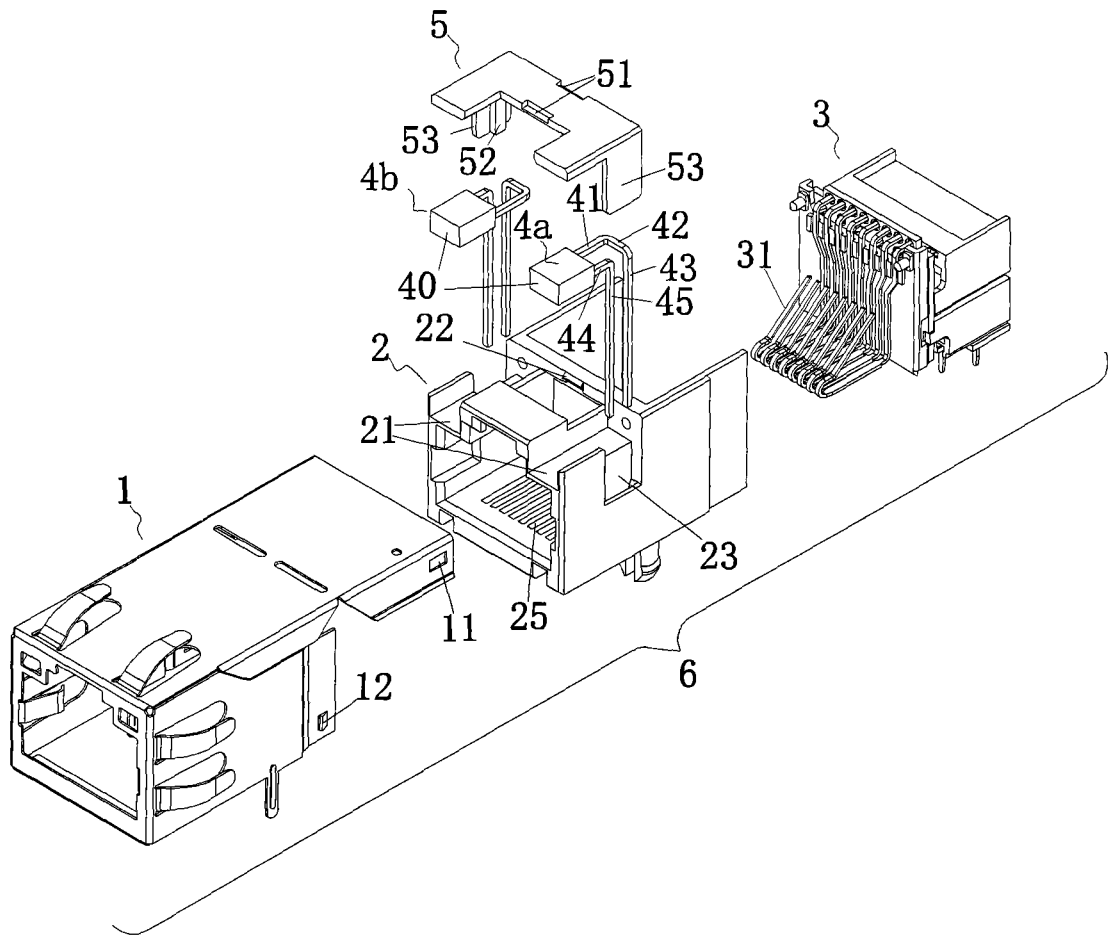


图1

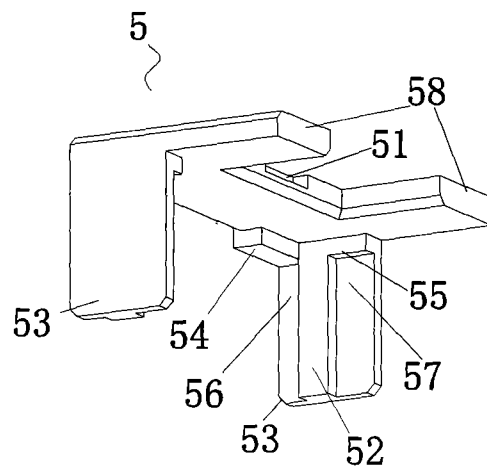


图2

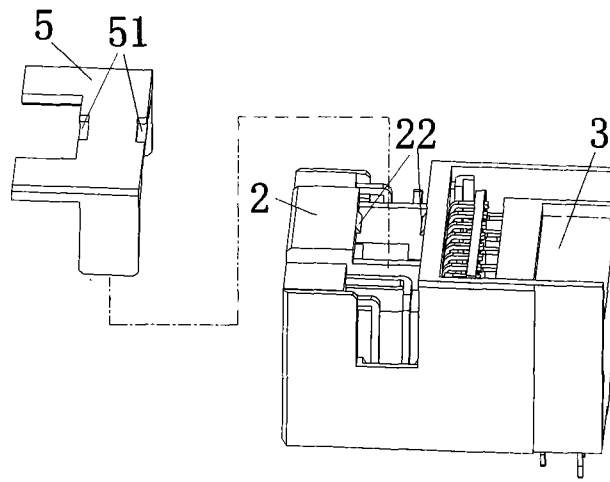


图3

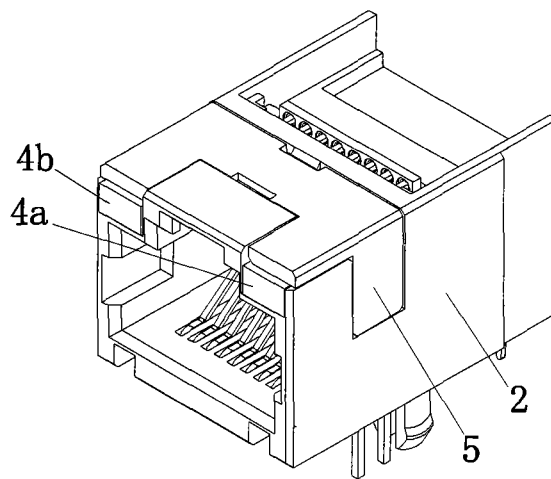


图4

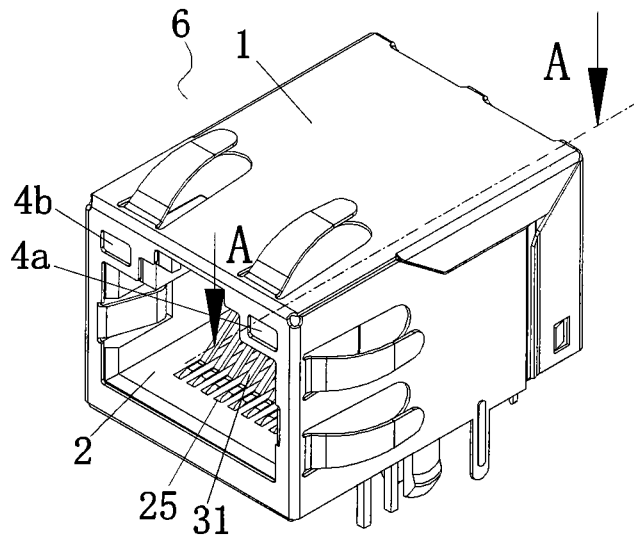


图5

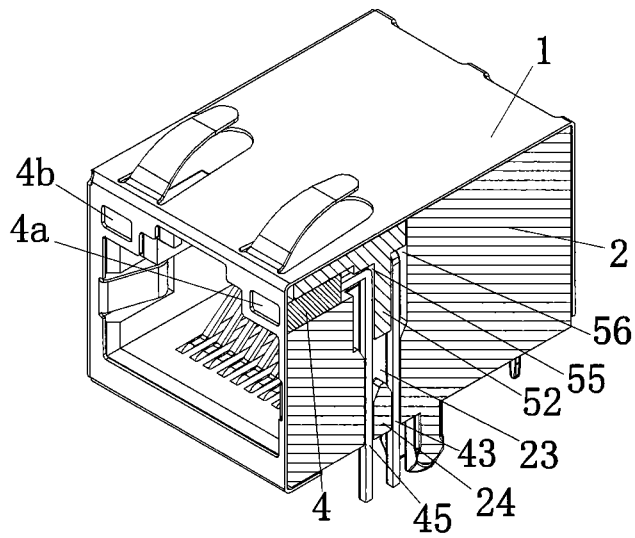


图6