(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 206332232 U
(45)授权公告日 2017.07.14

(21)申请号 201621213241.5

(22)申请日 2016.11.10

(73)专利权人 东莞市博腾电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市常平镇下墟村下墟路3号B栋

(72)发明人 祝永虹

(51)Int.Cl.
H01R 13/46(2006.01)
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/66(2006.01)

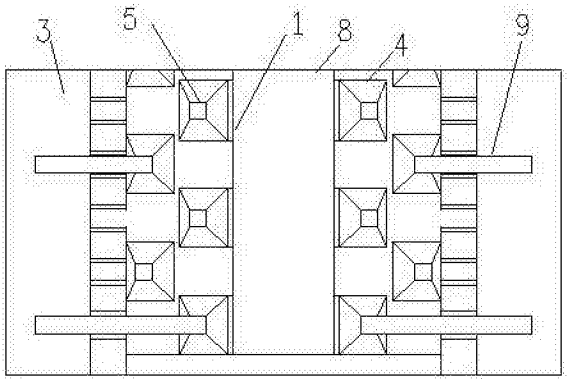
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块

(57)摘要

一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块，包括RJ45接口、绝缘座体、端子组、屏蔽壳体、直插式连接接口以及固定在盒体内的电路，电路设置在盒体内的PCB上，直插式连接接口为直插式同轴电缆连接接口，RJ45接口为八针引脚；绝缘座体内形成有带开口的插接空间并在开口另一侧的壁面设有贯穿至外部的复数容置槽，各容置槽往底部设有间隔槽；端子组的复数端子分别穿设在各容置槽中，复数端子的一端延伸出绝缘座体形成焊接端而另一端连续弯折成弹性部并在插接空间内延伸形成向下倾斜嵌入间隔槽的对接部；屏蔽壳体罩覆在绝缘座体外侧。本实用新型弥补了RJ45内部空间的不足，实现体型小、容量大、连接有序稳固、性能稳定，可广泛用于通信、电子、电器、电力领域产品中。



CN 206332232 U

1.一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块，包括RJ45接口、绝缘座体、端子组、屏蔽壳体、直插式连接接口以及固定在盒体内的电路，所述电路设置在盒体内的PCB上，其特征在于：所述直插式连接接口为直插式同轴电缆连接接口，所述RJ45接口为八针引脚；所述绝缘座体内形成有带开口的插接空间并在开口另一侧的壁面设有贯穿至外部的复数容置槽，各容置槽往底部设有间隔槽；所述端子组的复数端子分别穿设在各容置槽中，所述复数端子的一端延伸出绝缘座体形成焊接端，所述复数端子的另一端连续弯折成弹性部并在插接空间内延伸形成向下倾斜嵌入间隔槽的对接部；所述屏蔽壳体罩覆在绝缘座体外侧。

2.如权利要求1所述的一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块，其特征在于：所述绝缘座体的插接空间上方设有限位槽。

3.如权利要求1所述的一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块，其特征在于：所述绝缘座体包括主板芯片、RJ45连接器、电源管理芯片、PCB，所述PCB上包括LED焊盘和RJ45高速差分线，所述RJ45高速差分线在相邻LED的焊盘之间穿过。

4.如权利要求3所述的一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块，其特征在于：所述每个LED的焊盘纵向排布于所述PCB上并与所述RJ45高速差分线平行。

一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种信号设备的供电，网络通讯数据信号传输的连接，具体涉及一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块，属网络通讯设备领域。

背景技术

[0002] RJ45类连接器产品在集成了信号变压器之前，只是《美国联帮通讯委员会》注册的表示8针数据线连接器的插孔，因为其连接方式的简捷、可靠，很快在通讯网络、PC领域得到广泛的应用，为了更有效的节约空间、降低制造、装配成本及方便使用，人们把以前安装在其后的信号变压器，单独的POE供电功能，通过设计组合都集成在了RJ45插座内部，以达到给网线的另一端设备提供供电功能的目的。然而，一是随着网络技术的发展与传输速度升级的需要，100M转1000M势在必行，对集成在其内部的变压器性能要求越来越高，传输速度的增加必将导至变压器线圈数量的增加；二是因为结构和用途的原因，在特殊场合使用要求下，RJ45引脚插针的排列方式和传统的RJ45有很多变化，引脚数量也有所增加。但是，变压器线圈或者引脚数量数量的增加都因为RJ45内部空间受到很大限制；此外，RJ45类连接器在不同场合需要选择不同的功能；而且误插容易导致连接器端子组受损或者不当接插容易导致插接对接部过度变形，从而导致连接不稳定，性能较差。这些都是传统技术和产品需要解决的问题，因此，必须对传统的产品和技术进行改进，以适应成品设备设计的需要。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的缺点，本实用新型的目的是提供一种实现最大限度节约和利用RJ45内部空间的小型、可靠、高密度、高速且可选择功能的新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块，包括RJ45接口、绝缘座体、端子组、屏蔽壳体、直插式连接接口以及固定在盒体内的电路，所述电路设置在盒体内的PCB上，所述直插式连接接口为直插式同轴电缆连接接口，所述RJ45接口为八针引脚；所述绝缘座体内形成有带开口的插接空间并在开口另一侧的壁面设有贯穿至外部的复数容置槽，各容置槽往底部设有间隔槽；所述端子组的复数端子分别穿设在各容置槽中，所述复数端子的一端延伸出绝缘座体形成焊接端，所述复数端子的另一端连续弯折成弹性部并在插接空间内延伸形成向下倾斜嵌入间隔槽的对接部；所述屏蔽壳体罩覆在绝缘座体外侧。

[0005] 更优的，所述绝缘座体的插接空间上方设有限位槽。

[0006] 更优的，所述绝缘座体包括主板芯片、RJ45连接器、电源管理芯片、PCB，所述PCB上包括LED焊盘和RJ45高速差分线，所述RJ45高速差分线在相邻LED的焊盘之间穿过。

[0007] 更优的，所述每个LED的焊盘纵向排布于所述PCB上并与所述RJ45高速差分线平行。

[0008] 更优的，所述RJ45连接器包括RJ45窗口、引脚插针、前插芯模块、后插芯模块、变压

器模组、HOUSING支架和锁扣，所述RJ45窗口与引脚插针之间连接，前插芯模块与后插芯模块相互焊接于变压器模组，前插芯模块、后插芯模块、变压器模组与HOUSING支架组合一起连接于锁扣。

[0009] 更优的，在前插芯模块、后插芯模块、变压器模组、HOUSING支架和锁扣外部装配起屏蔽作用的屏蔽塑壳。

[0010] 本实用新型的有益效果是，绝缘座体的结构可以较大弥补RJ45内部空间的不足，实现体型小、容量大，同时使产品部件连接有序稳固；端子组结构和限位槽，可以降低接入和拔出的变形、松动和损坏，使产品性能稳定。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的端子组结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的PCB结构示意图。

[0014] 其中：1.绝缘座体 2.端子组 3.插接空间 4.容置槽 5.间隔槽 6.焊接端 7.对接部 8.屏蔽壳体 9. 限位槽 10.PCB 11.焊盘 12.高速差分线。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 如图1、图2和图3所示，一种新型多功能2XN RJ45 POE引脚模块，包括RJ45接口、绝缘座体1、端子组2、屏蔽壳体8、直插式连接接口以及固定在盒体内的电路，所述电路设置在盒体内的PCB10上，所述直插式连接接口为直插式同轴电缆连接接口，所述RJ45接口为八针引脚，所述绝缘座体1内形成有带开口的插接空间3，并在开口另一侧的壁面设有贯穿至外部的复数容置槽4，再在各容置槽4往底部设有间隔槽5；所述端子组2的复数端子分别穿设在各容置槽4中，其一端延伸出绝缘座体1形成焊接端6，另一端连续弯折成弹性部并在插接空间3内延伸形成向下倾斜嵌入间隔槽5的对接部7；所述屏蔽壳体8罩覆在绝缘座体1外侧。

[0017] 所述绝缘座体的插接空间上方设有限位槽9。

[0018] 绝缘座体包括主板芯片、RJ45连接器、电源管理芯片、RJ45印刷电路板(简称PCB)，所述PCB10上包括LED焊盘11和RJ45高速差分线12，所述RJ45高速差分线12在相邻LED的焊盘11之间穿过，每个LED的焊盘11纵向排布于所述PCB10上，与所述高速差分线12平行，RJ45窗口与引脚插针之间的连接，前插芯模块与后插芯模块通过变压器模组相互焊接在一起，再与HOUSING支架通过锁扣连接组合在一起，再在外部装配起屏蔽作用的屏蔽塑壳，以组成一个完整的插座模块。

[0019] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰效果相似，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

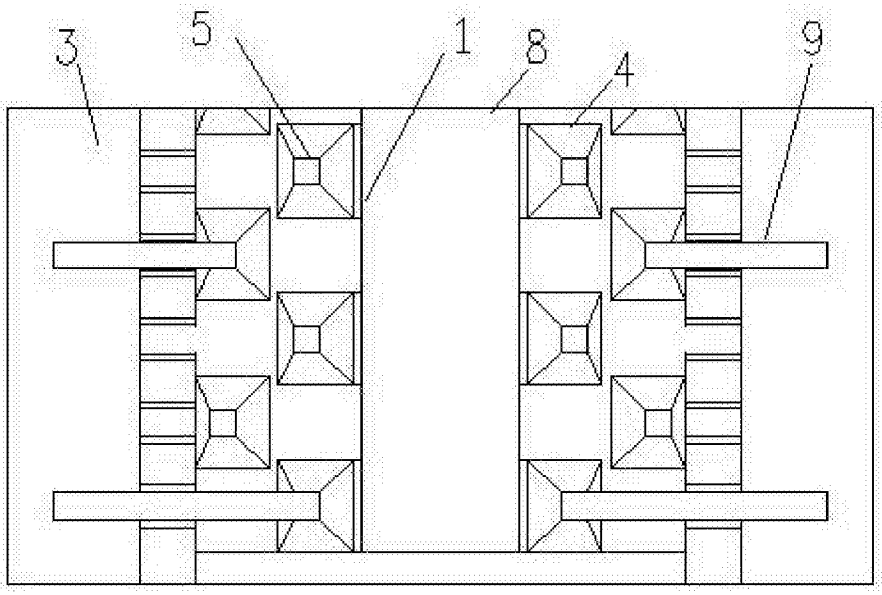


图1

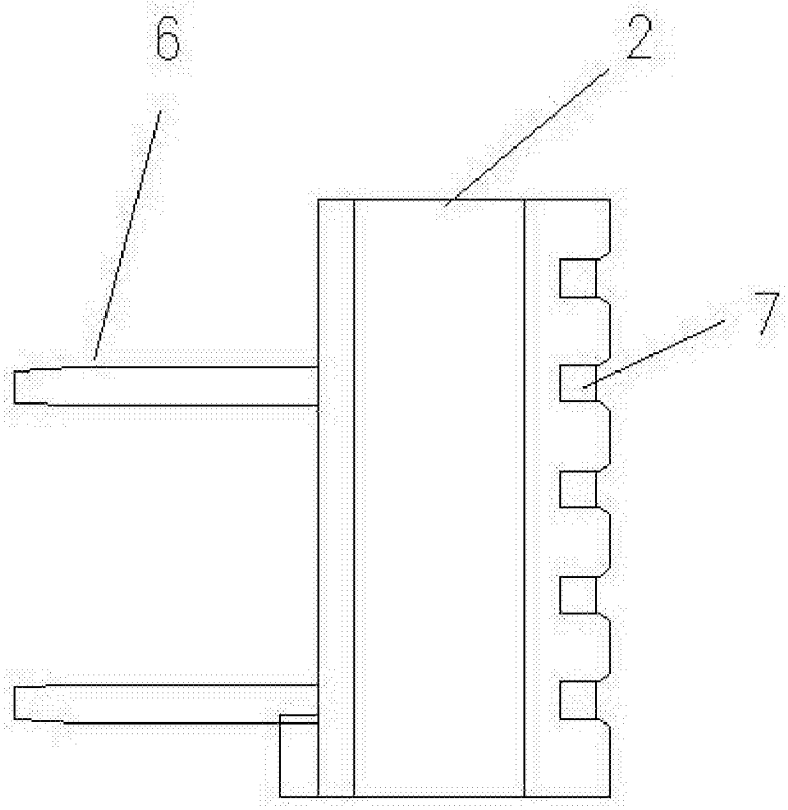


图2

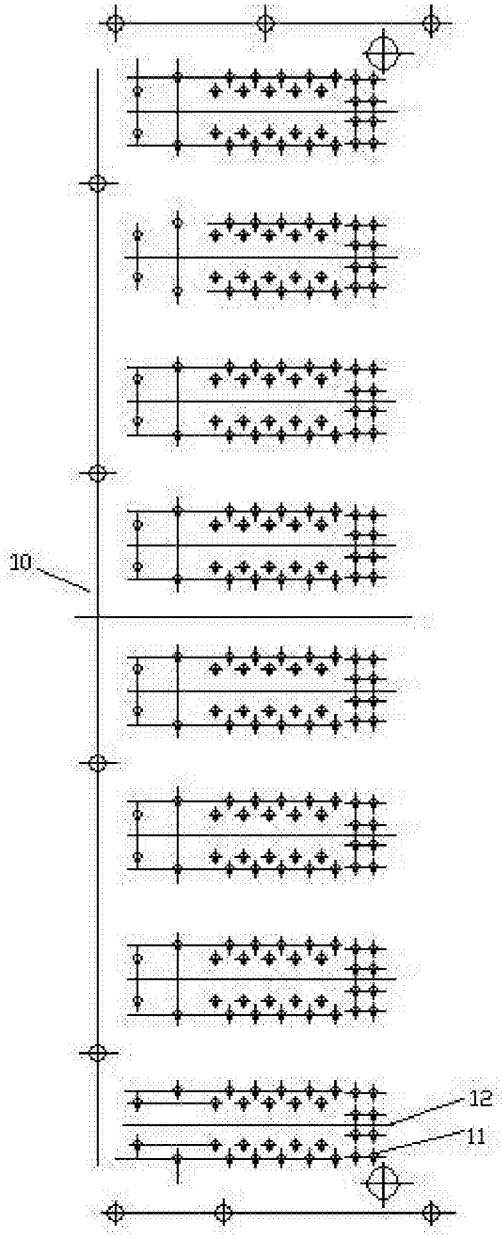


图3