



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215816506 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121513413.1

H01R 13/717 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.05

H01R 13/648 (2006.01)

(73) 专利权人 湧德电子股份有限公司

地址 中国台湾桃园市芦竹区内溪路68巷13号

专利权人 东莞湧德电子科技有限公司
中江湧德电子有限公司

(72) 发明人 张智凯 邱星桢 卢容 周强
李进开

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 吴成开 徐勋夫

(51) Int. Cl.

H01R 13/10 (2006.01)

H01R 12/70 (2011.01)

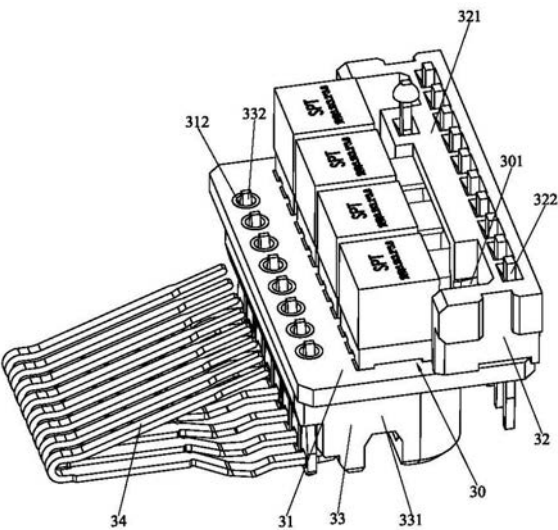
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

RJ45连接器小型化结构

(57) 摘要

本实用新型公开一种RJ45连接器小型化结构,包括有绝缘本体、屏蔽外壳以及电气模组;绝缘本体的后端开设有安装腔;屏蔽外壳包覆在绝缘本体外;电气模组设置于安装腔中;电气模组包括有PCB板、输入模块、输出模块和RJ45端子组;输入模块和输出模块分别设置于PCB板的上下表面,输入模块包括有第一绝缘座和设置于第一绝缘座上的输入端子,输入端子与PCB板导通连接,输出模块包括有第二绝缘座和设置于第二绝缘座上的输出端子,输出端子与PCB板导通连接;RJ45端子组与输出端子导通连接。通过将输入模块和输出模块做成分体式结构并将两者分别设置于PCB板的两侧,有效提升了产品的空间利用率,缩小了产品的体积,满足客户的使用需求。



1. 一种RJ45连接器小型化结构,包括有绝缘本体、屏蔽外壳以及电气模组;所述绝缘本体的前端开设有插置腔,绝缘本体的后端开设有安装腔;所述屏蔽外壳包覆在绝缘本体外;所述电气模组设置于安装腔中;其特征在于:所述电气模组包括有PCB板、输入模块、输出模块和RJ45端子组;所述输入模块和输出模块分别设置于PCB板的上下表面,输入模块包括有第一绝缘座和设置于第一绝缘座上的输入端子,输入端子与PCB板导通连接,所述输出模块包括有第二绝缘座和设置于第二绝缘座上的输出端子,输出端子与PCB板导通连接;所述RJ45端子组设置于插置腔中并与输出端子导通连接。

2. 根据权利要求1所述的RJ45连接器小型化结构,其特征在于:所述第一绝缘座固定在PCB板的上表面后侧,所述输入端子穿过PCB板向下延伸,所述第二绝缘座固定在PCB板的下表面前侧。

3. 根据权利要求1所述的RJ45连接器小型化结构,其特征在于:所述第一绝缘座的底部凹陷并与PCB板的表面围构形成有用于放置电子元件的第一让位槽。

4. 根据权利要求1所述的RJ45连接器小型化结构,其特征在于:所述第二绝缘座的底部凹陷并与PCB板的表面围构形成有用于放置电子元件的第二让位槽。

5. 根据权利要求1所述的RJ45连接器小型化结构,其特征在于:所述PCB板的后侧边缘开设有第一焊接孔,所述PCB板的前侧边缘开设有第二焊接孔,所述输入端子与第一焊接孔焊接导通,所述输出端子与第二焊接孔焊接导通。

6. 根据权利要求3所述的RJ45连接器小型化结构,其特征在于:所述输出端子的下端开设有焊接槽,RJ45端子组的尾端伸入对应的焊接槽中焊接导通。

7. 根据权利要求1所述的RJ45连接器小型化结构,其特征在于:所述绝缘本体的前端两侧设置有凹槽,所述凹槽中设置有LED灯。

8. 根据权利要求1所述的RJ45连接器小型化结构,其特征在于:所述绝缘本体的两侧设置有固定部,所述屏蔽外壳的两侧设置有固定孔,固定部位于对应的固定孔中限位固定。

RJ45连接器小型化结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域技术,尤其是指一种RJ45连接器小型化结构。

背景技术

[0002] RJ45型网络通讯连接器,简称RJ45连接器,RJ45连接器是网络连接中重要的接口设备,目前广泛运用于连接网卡端口、集线器、交换机、电话等远程通讯以及数据网络设备。现有的RJ45连接器中,输入模块和输出模块为一体式组件,组装在PCB板的同一面,产品的内部空间利用率低,产品的整体体积偏大,影响其他电气零件的布局。因此,有必要设计一种新的结构以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种RJ45连接器小型化结构,其能有效解决现有的RJ45连接器空间利用率低、整体体积偏大、影响其他电气零件布局的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0005] 一种RJ45连接器小型化结构,包括有绝缘本体、屏蔽外壳以及电气模组;所述绝缘本体的前端开设有插置腔,绝缘本体的后端开设有安装腔;所述屏蔽外壳包覆在绝缘本体外;所述电气模组设置于安装腔中;所述电气模组包括有PCB板、输入模块、输出模块和RJ45端子组;所述输入模块和输出模块分别设置于PCB板的上下表面,输入模块包括有第一绝缘座和设置于第一绝缘座上的输入端子,输入端子与PCB板导通连接,所述输出模块包括有第二绝缘座和设置于第二绝缘座上的输出端子,输出端子与PCB板导通连接;所述RJ45端子组设置于插置腔中并与输出端子导通连接。

[0006] 作为一种优选方案,所述第一绝缘座固定在PCB板的上表面后侧,所述输入端子穿过PCB板向下延伸,所述第二绝缘座固定在PCB板的下表面前侧。

[0007] 作为一种优选方案,所述第一绝缘座的底部凹陷并与PCB板的表面围构形成有助于放置电子元件的第一让位槽。

[0008] 作为一种优选方案,所述第二绝缘座的底部凹陷并与PCB板的表面围构形成有助于放置电子元件的第二让位槽。

[0009] 作为一种优选方案,所述PCB板的后侧边缘开设有第一焊接孔,所述PCB板的前侧边缘开设有第二焊接孔,所述输入端子与第一焊接孔焊接导通,所述输出端子与第二焊接孔焊接导通。

[0010] 作为一种优选方案,所述输出端子的下端开设有焊接槽,RJ45端子组的尾端伸入对应的焊接槽中焊接导通。

[0011] 作为一种优选方案,所述绝缘本体的前端两侧设置有凹槽,所述凹槽中设置有LED灯。

[0012] 作为一种优选方案,所述绝缘本体的两侧设置有固定部,所述屏蔽外壳的两侧设

置有固定孔,固定部位于对应的固定孔中限位固定。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知:

[0014] 通过将输入模块和输出模块做成分体式结构并将两者分别设置于PCB板的两侧,有效提升了产品的空间利用率,缩小了产品的体积,为其他电气零件布局带来便利,满足客户的使用需求。

[0015] 同时在第一绝缘座和第二绝缘座的底部开设第一让位槽和第二让位槽来放置电子元件,空间利用率更佳。

[0016] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型之较佳实施例的组装立体示意图;

[0018] 图2是本实用新型之较佳实施例的另一组装立体示意图;

[0019] 图3是本实用新型之较佳实施例的局部组装示意图;

[0020] 图4是本实用新型之较佳实施例的另一局部组装示意图;

[0021] 图5是本实用新型之较佳实施例的部分分解图。

[0022] 附图标识说明:

[0023]	10、绝缘本体	101、插置腔
[0024]	102、安装腔	103、凹槽
[0025]	11、固定部	20、屏蔽外壳
[0026]	201、固定孔	30、电气模组
[0027]	301、第一让位槽	302、第二让位槽
[0028]	31、PCB板	311、第一焊接孔
[0029]	312、第二焊接孔	32、输入模块
[0030]	321、第一绝缘座	322、输入端子
[0031]	33、输出模块	331、第二绝缘座
[0032]	332、输出端子	333、焊接槽
[0033]	34、RJ45端子组	40、LED灯。

具体实施方式

[0034] 请参照图1至图5所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,包括有绝缘本体10、屏蔽外壳20以及电气模组30。

[0035] 所述绝缘本体10的前端开设有插置腔101,绝缘本体10的后端开设有安装腔102;在本实施例中,所述绝缘本体10的前端两侧设置有凹槽103,所述凹槽103中设置有LED灯40。

[0036] 所述屏蔽外壳20包覆在绝缘本体10外,绝缘本体10的两侧设置有固定部11,所述屏蔽外壳20的两侧设置有固定孔201,固定部11位于对应的固定孔201中限位固定。

[0037] 所述电气模组30设置于安装腔102中;所述电气模组30包括有PCB板31、输入模块

32、输出模块33和RJ45端子组34；所述输入模块32和输出模块33分别设置于PCB板31的上下表面；输入模块32包括有第一绝缘座321和设置于第一绝缘座321上的输入端子322，第一绝缘座321固定在PCB板31的上表面后侧，第一绝缘座321的底部凹陷并与PCB板31的表面围构形成有用于放置电子元件的第一让位槽301，输入端子322与PCB板31导通连接，输入端子322穿过PCB板31向下延伸；所述输出模块33包括有第二绝缘座331和设置于第二绝缘座331上的输出端子332，第二绝缘座331固定在PCB板的下表面前侧，第二绝缘座331的底部凹陷并与PCB板31的表面围构形成有用于放置电子元件的第二让位槽302，输出端子332与PCB板31导通连接；所述RJ45端子组34设置于插置腔101中并与输出端子332导通连接。在本实施例中，所述PCB板31的后侧边缘开设有第一焊接孔311，所述PCB板31的前侧边缘开设有第二焊接孔312，所述输入端子322与第一焊接孔311焊接导通，所述输出端子332与第二焊接孔312焊接导通；所述输出端子332的下端开设有焊接槽333，RJ45端子组34的尾端伸入对应的焊接槽333中焊接导通。

[0038] 详述本实施例的组装方法如下：

[0039] 首先，将输入端子322固定于第一绝缘座321上，将输出端子332固定于第二绝缘座331上；然后，将输入端子322和输出端子332焊接固定于PCB板31上；接着，将RJ45端子组34与对应的输入端子332焊接固定组成半成品；最后，将半成品由后往前伸入安装腔102中，RJ45端子组34伸入插置腔101中，并将屏蔽外壳20包覆在绝缘本体10外，完成组装。

[0040] 本实用新型的设计重点在于：

[0041] 通过将输入模块和输出模块做成分体式结构并将两者分别设置于PCB板的两侧，有效提升了产品的空间利用率，缩小了产品的体积，为其他电气零件布局带来便利，满足客户的使用需求。

[0042] 同时在第一绝缘座和第二绝缘座的底部开设第一让位槽和第二让位槽来放置电子元件，空间利用率更佳。

[0043] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作任何限制，故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

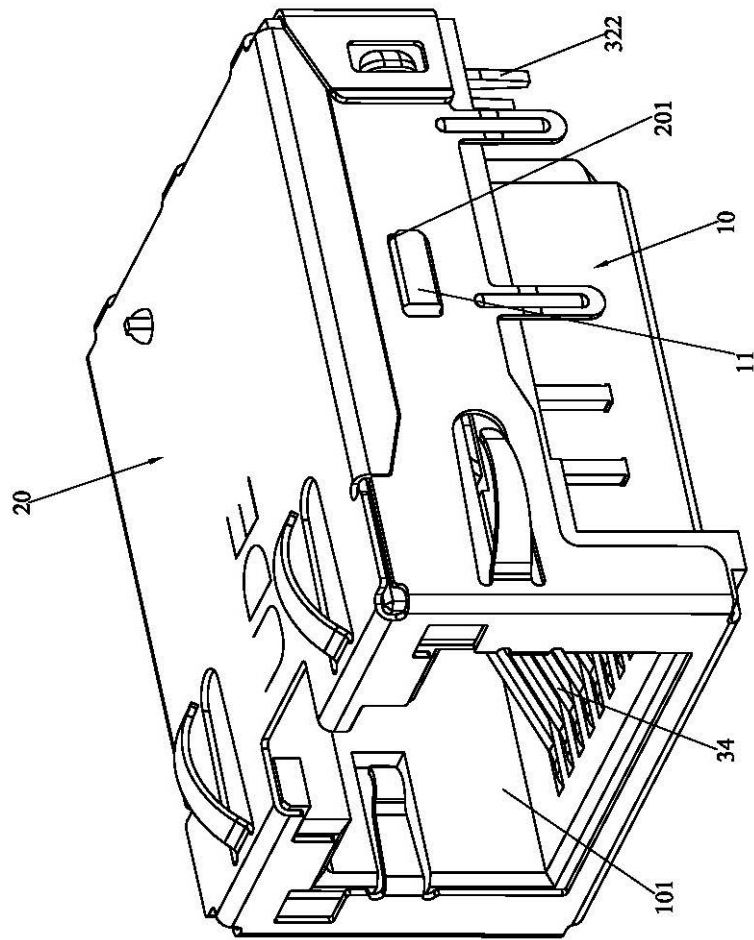


图1

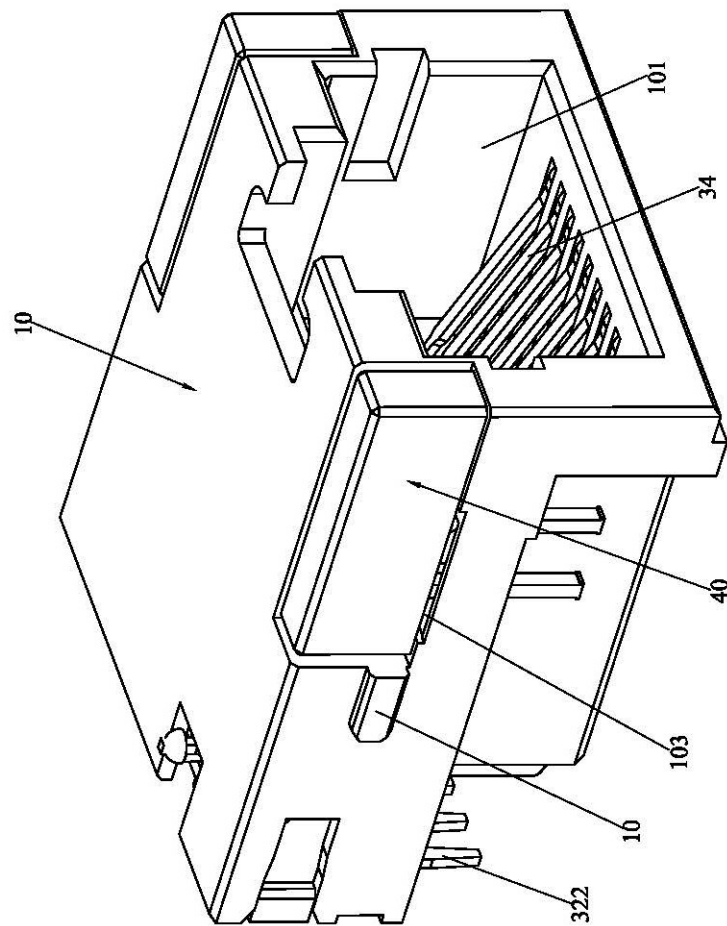


图2

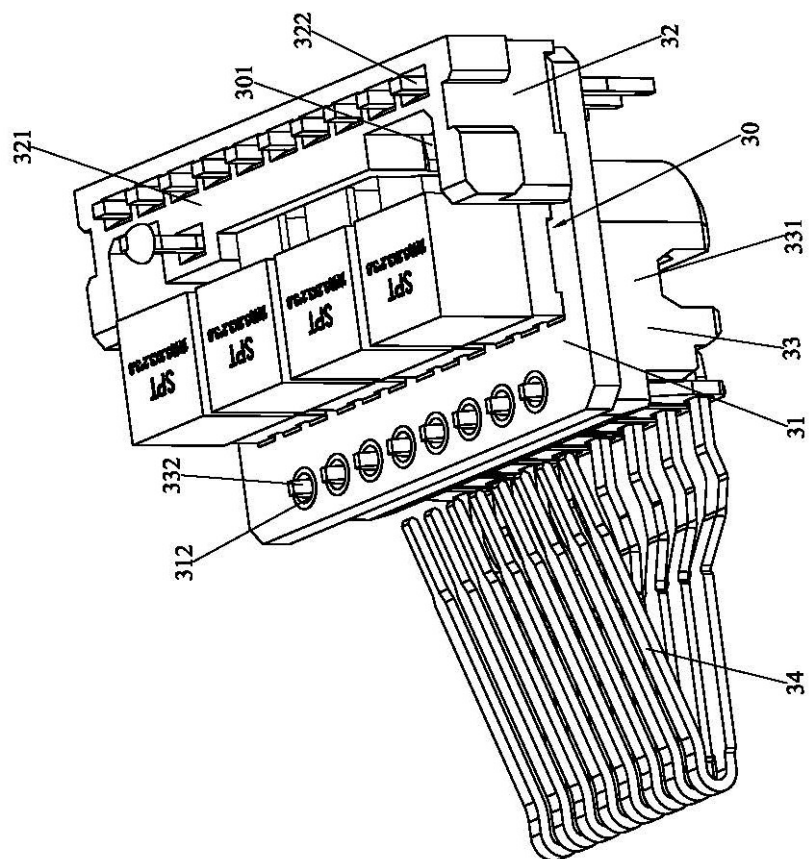


图3

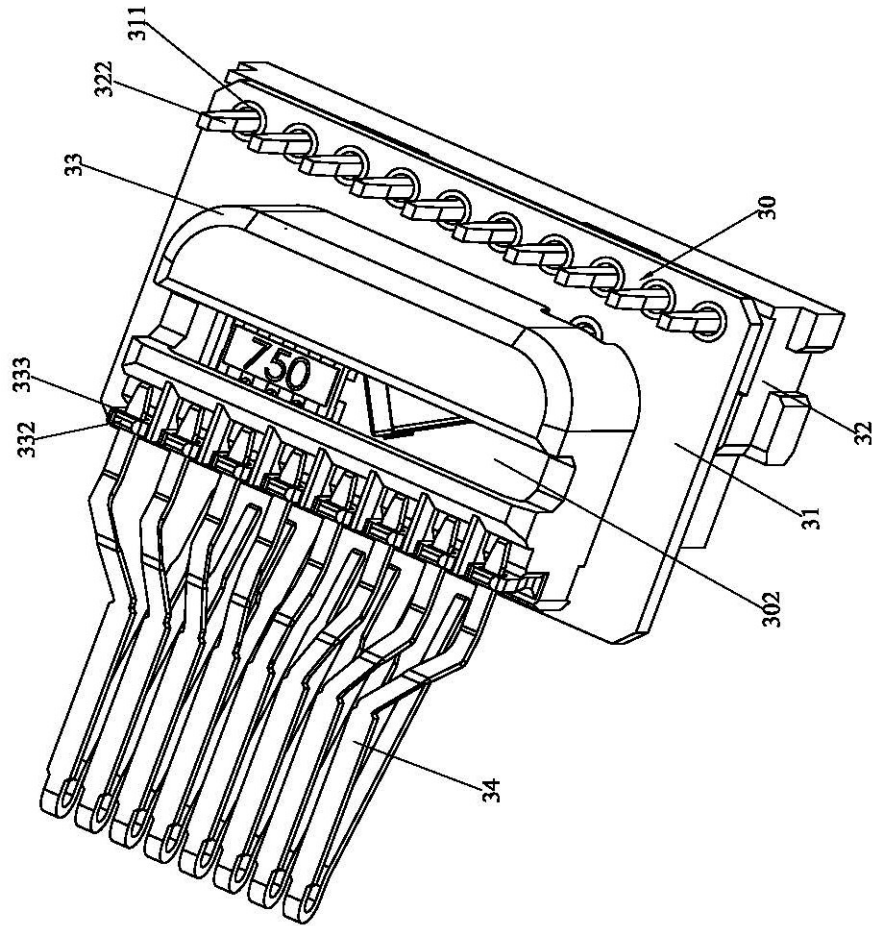


图4

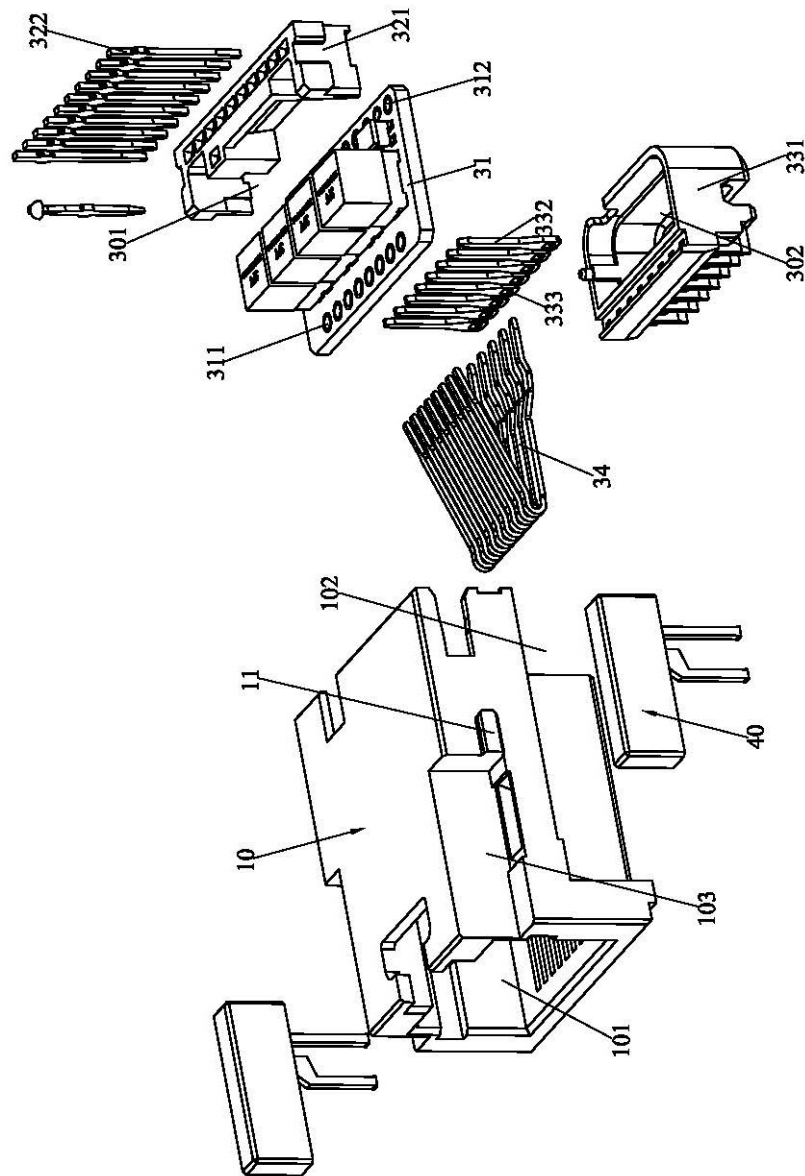


图5