

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 7 月 6 日 (06.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/113530 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04Q 1/14 (2006.01) *H01R 13/02* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/078723
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 7 日 (07.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201511018906.7 2015 年 12 月 30 日 (30.12.2015) CN
201511018655.2 2015 年 12 月 30 日 (30.12.2015) CN
- (71) 申请人: 上海曼一实业有限公司 (SHANGHAI MANYI INDUSTRIAL CO., LTD) [CN/CN]; 中国上海市松江区车墩镇留业路 99 号 19 幢 4 层, Shanghai 201600 (CN)。
- (72) 发明人: 王传宝 (WANG, Chuanbao); 中国安徽省淮南市寿县板桥镇团岗村陈郢队, Anhui (CN)。
- (74) 代理人: 无锡市汇诚永信专利代理事务所 (普通合伙) (WUXI HUICHENGYONGXIN PATENT FIRM (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国江苏省无锡市新区龙山路 4 号融智大厦 C 幢 1406 室, Jiangsu 214000 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: MULTIFUNCTIONAL MODULAR DISTRIBUTION FRAME

(54) 发明名称: 多功能模块化配线架

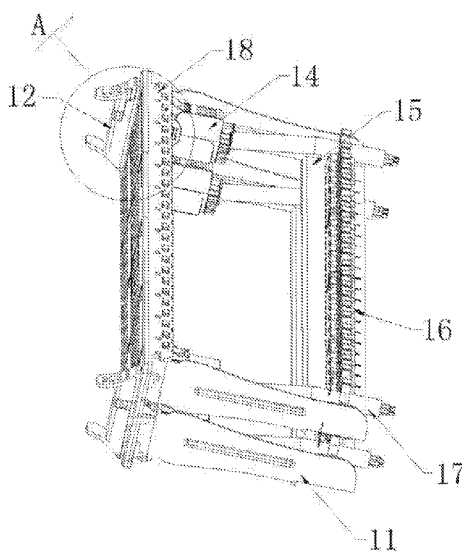


图 1

(57) Abstract: The present invention specifically relates to a multifunctional modular distribution frame, comprising a distribution frame body, an automatic fixing buckle, an identification frame assembly, network information modules, a wire arranging frame, and universal buckles. An iron frame is disposed on one side of the distribution frame body and the other side of the distribution frame body is fixedly connected to the wire arranging frame. The identification frame assembly is installed on the front side of the iron frame. A module fixing position is disposed on the back side of the iron frame. The network information modules are fixed to the module fixing position. The wire arranging frame is equipped with multiple bayonet mounts to which the universal buckles are fixed. The automatic fixing buckle is fixed to the iron frame. Compared with the prior art, by means of the present invention, the identification frame assembly is installed on the front side of the iron frame and is capable of sequentially identifying the network information modules. Thus, on one hand, installation is facilitated and installation errors are avoided; on the other hand, the multifunctional modular distribution frame is easy to repair and required network information modules can be quickly found by means of identification. Moreover, the wire arranging frame is provided with the universal buckles so that network cables are

easier to be arranged and replaced.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/113530 A1

本发明具体涉及一种多功能模块化配线架，包括配线架主体件、自动固定卡扣、标识框组件、网络信息模块、理线架以及万用卡扣；配线架主体件的一侧设有铁框，另一侧与理线架固定连接；铁框的正面安装标识框组件，铁框的背面设有模块固定位，网络信息模块固定在模块固定位上；理线架上设有多个卡座，万用卡扣固定在卡座上；自动固定卡扣固定在铁框上。相较于现有技术，本发明在铁框的正面安装标识框组件，标识框组件可以将各个网络信息模块依次注明标识，一方面方便安装，能够避免安装错误；另一方面，便于维修，能够通过标识迅速找到所需的网络信息模块；而且，在理线架上装配了万用卡扣，使网线更容易理顺和更换。

：多功能模块化配线架

技术领域

[0001] 本发明涉及网络接线设备领域，尤其涉及一种多功能模块化配线架。

背景技术

[0002] 模块化配线架适用于网络设备中间安装固定网络模块，通过配线架安装固定网络模块把从交换机出来的网线与接好水晶头到工作端的网线连接。现有的网络空配线架由铁框和理线架构成。现有的模块化配线架无标示牌、无扎线扣，安装维修时带来很多不便。

技术问题

[0003] 在此处键入技术问题描述段落。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明的目的在于提供一种结构简单，方便安装和维修的多功能模块化配线架。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供一种多功能模块化配线架，包括配线架主体件、自动固定卡扣、标识框组件、网络信息模块、理线架以及万用卡扣；所述配线架主体件的一侧设有铁框，另一侧与理线架固定连接；所述铁框的正面安装标识框组件，所述铁框的背面设有模块固定位，所述网络信息模块固定在模块固定位上；所述理线架上设有多个卡座，所述万用卡扣固定在卡座上；所述自动固定卡扣固定在铁框上。

[0006] 优选地，所述自动固定卡扣包括第一滑动卡扣、第二滑动卡扣以及弹性件；所述第一滑动卡扣和第二滑动卡扣通过滑道连接，所述弹性件固定在主体件和第二滑动卡扣之间；所述第一滑动卡扣上设有左插脚，所述第二滑动卡扣上设有右插脚。

[0007] 优选地，所述左插脚和右插脚上均设有多个凸台。

[0008] 优选地，所述万用卡扣包括半圆式卡扣以及齿形弹片；所述齿形弹片安装在半

圆式卡扣的一端，所述齿形弹片与半圆式卡扣之间的部分弧形镂空。

[0009] 优选地，所述半圆式卡扣上还设有方便操作的固定式安装点。

[0010] 优选地，所述标识框组件包括面板标识框、写有数字的纸片以及透明片，所述面板标识框固定在铁框的正面，所述透明片安插在塑料标识框内，所述纸片由塑料标识框和透明片夹持固定。

[0011] 优选地，所述面板标识框的两侧设有卡勾，卡勾卡入铁框的固定槽内；所述面板标识框上设有限位凸块。

[0012] 优选地，所述透明片为柔性件，且透明片的两端均设有三角形条纹。

[0013] 优选地，所述90度网络信息模块包括90°插芯，所述90°插芯包括第一插针支架、第二插针支架、第三插针支架、第一排插针和第二排插针；所述第一插针支架的一端设有插针插槽，另一端设有卡槽和滑槽，第一插针支架的顶面设有多个弧形固定式支撑点以及与弧形固定式支撑点数量相同的多个活动式支撑点；所述第一插针支架靠近第二插针支架的一端设有第一插针限位槽，所述第二插针支架两侧分别设有第一凸块，第二插针支架利用第一凸块卡装在第一插针支架的滑槽内，所述第一排插针的一端安装第一插针限位槽内并被第二插针支架固定，另一端则安插在插针插槽内；第一排插针的两端之间的弧形部由弧形固定式支撑点和活动式支撑点支撑；所述第二插针支架靠近第三插针支架的一端设有第二插针限位槽，所述第三插针支架两侧分别设有第二凸块，第三插针支架利用第二凸块固定在第一插针支架的滑槽内，所述第二排插针的一端安装第二插针限位槽内并被第三插针支架固定，另一端则安插在插针插槽内；第二排插针的两端之间的弧形部由弧形固定式支撑点和活动式支撑点支撑。该90°插芯为90度插芯，第一排插针和第二排插针两端之间的弧形部抵在弧形固定式支撑点，使插针受力后不会变形；同时，第一排插针和第二排插针两端之间的弧形部还抵在活动式支撑点，增强了插针的弹性；而且，第一插针支架的一端设有插针插槽，第一排插针和第二排插针的端部分别卡在插针插槽内，使插针不会左右摆动。通过插针插槽、弧形固定式支撑点以及活动式支撑点的共同作用，第一排插针和第二排插针的安装更稳定，避免了水晶头插入造成接触性不良。此外，第一插针支架、第二插针支架和第三插针支架是通过自身的机械结构相

互卡装，并通过插针支架之间的限位槽来固定第一排插针和第二排插针，因此，无需焊接工序，不仅降低了生产难度和成本，而且从根源上解决了因漏焊、假焊等问题引起的接触不良；而且可以调节方向，双向使用，两面都可以是水晶头插入的接触面。

[0014] 优选地，所述第一排插针安插在插针插槽内的一端与第二排插针安插在插针插槽内的一端处于同一直线上；所述第一排插针安装第一插针限位槽内的一端与第二排插针安装第二插针限位槽内的一端分别处于相互平行的两条直线上。

[0015] 优选地，所述第一插针限位槽设有第一针槽、第三针槽、第五针槽和第七针槽，所述第一排插针包括第一插针、第三插针、第五插针和第七插针；所述第一插针、第三插针、第五插针和第七插针均由第一弯折部、第一限位部和第一接线部构成，所述第一弯折部的一端安插在插针插槽内，第一限位部安装第一插针限位槽内，所述第一接线部位于第一限位部的末端。

[0016] 优选地，所述第一插针和第七插针的第一限位部的两侧均设有两对相互对称的挂台，所述第三插针和第五插针的第一限位部的一侧设有两个挂台，另一侧为能够缩短第三插针和第五插针中间距离的矩形结构；所述第一针槽、第三针槽、第五针槽和第七针槽的形状分别与第一插针、第三插针、第五插针和第七插针的第一限位部形状适配。

[0017] 优选地，所述第一接线部设有用于接线的鱼眼状通孔。

[0018] 优选地，所述第二插针限位槽设有第二针槽、第四针槽、第六针槽和第八针槽，所述第二排插针包括第二插针、第四插针、第六插针和第八插针；所述第二插针、第四插针、第六插针和第八插针均由第二弯折部、第二限位部和第二接线部构成，所述第二弯折部的一端安插在插针插槽内，第二限位部安装第二插针限位槽内，所述第二接线部位于第二限位部的末端。

[0019] 优选地，所述第二插针和第八插针的第二限位部的两侧均设有两对相互对称的挂台，所述第四插针和第六插针的第二限位部的一侧设有两个挂台，另一侧为能够缩短第四插针和第六插针中间距离的矩形结构；所述第二针槽、第四针槽、第六针槽和第八针槽的形状分别与第二插针、第四插针、第六插针和第八插针的第二限位部形状适配。

- [0020] 优选地，所述第二接线部设有用于接线的鱼眼状通孔。
- [0021] 优选地，所述插针插槽左右侧开设有防尘门限位槽，所述防尘门限位槽的底部开设有两个机械固定柱，所述第一插针支架外侧前端开设有两个斜面。
- [0022] 优选地，所述网络信息模块为90度网络信息模块和/或180度网络信息模块，所述90度网络信息模块和180度网络信息模块上均设有防尘门。
- [0023] 优选地，所述配线架主体件为1U24口、0.5U48口或0.5U24口。
- [0024] 本发明的有益效果是：相较于现有技术，本发明提供的多功能模块化配线架，在铁框的正面安装标识框组件，标识框组件可以将各个网络信息模块依次注明标识，一方面方便安装，能够避免安装错误；另一方面，便于维修，能够通过标识迅速找到所需的网络信息模块；而且，在理线架上装配了万用卡扣，使网线更容易理顺和更换。

发明的有益效果

有益效果

- [0025] 在此处键入有益效果描述段落。

对附图的简要说明

附图说明

- [0026] 图1为本发明的第一实施例的结构图；
- [0027] 图2为图1在A处的局部放大图；
- [0028] 图3为本发明的万用卡扣的结构图；
- [0029] 图4为本发明的卡座的结构图；
- [0030] 图5为本发明的标识框组件的爆炸图；
- [0031] 图6为本发明的标识框组件的左视图；
- [0032] 图7为本发明的90度网络信息模块的爆炸图；
- [0033] 图8为本发明的180度网络信息模块的爆炸图；
- [0034] 图9为本发明的第二实施例的结构图；
- [0035] 图10为本发明的第三实施例的结构图；
- [0036] 图11为本发明的万用卡扣和卡座的配合示意图；
- [0037] 图12为本发明中90°插芯的爆炸图；

- [0038] 图13为本发明中90°插芯的正面结构图；
- [0039] 图13.1为图13在另一方向的结构图；
- [0040] 图14为本发明提供的90°插芯的反面结构图；
- [0041] 图15为本发明中90°插芯的第一插针支架的结构图；
- [0042] 图16为本发明中90°插芯的第一排插针的结构图；
- [0043] 图17为本发明中90°插芯的第二插针支架的结构图；
- [0044] 图18为本发明中90°插芯的第二排插针的结构图；
- [0045] 图19为本发明中90°插芯的第二排插针的结构图。
- [0046] 主要元件符号说明如下：
- [0047] 11、配线架主体件 12、自动固定卡扣
- [0048] 13、标识框组件 14、网络信息模块
- [0049] 15、理线架 16、万用卡扣
- [0050] 17、网线 18、铁框
- [0051] 19、卡座 121、第一滑动卡扣
- [0052] 122、第二滑动卡扣 123、左插脚
- [0053] 124、右插脚 125、凸台
- [0054] 131、面板标识框 132、纸片
- [0055] 133、透明片 134、卡勾
- [0056] 141、锌合金主体
- [0057] 142、线路板 143、90度插芯
- [0058] 143-1、第一插针支架 143-2、第二插针支架
- [0059] 143-3、第三插针支架 143-4、第一排插针
- [0060] 143-5、第二排插针 143-6、挂台
- [0061] 143-7、矩形结构 143-8、鱼眼状通孔
- [0062] 143-11、插针插槽 143-12、弧形固定式支撑点
- [0063] 143-13、活动式支撑点 143-14、卡槽
- [0064] 143-15、滑槽 143-21、第一凸块
- [0065] 143-22、第二插针限位槽 143-31、第二凸块

- [0066] 143-41、第一插针 143-42、第三插针
[0067] 143-43、第五插针 143-44、第七插针
[0068] 143-51、第二插针 143-52、第四插针
[0069] 143-53、第六插针 143-54、第八插针
[0070] 144、活动式压盖 145、打线盖
[0071] 146、防尘门 147、活动式卡座
[0072] 148、IDC端子座 149、180度插芯
[0073] 150、地线卡座 151、斜面卡刀
[0074] 161、半圆式卡扣 162、齿形弹片
[0075] 163、弧形镂空 164、固定式安装点
[0076] 165、拆线卡扣 166、椭圆卡扣。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0077] 在此处键入本发明的最佳实施方式描述段落。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0078] 为了更清楚地表述本发明，下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步地描述。

- [0079] 实施例一

- [0080] 参阅图1，本发明提供的多功能模块化配线架，包括配线架主体件11、自动固定卡扣12、标识框组件13、网络信息模块14、理线架15以及万用卡扣16；在本实施例中，配线架主体件11为1U48口主体件，配线架主体件11的一侧设有铁框18，铁框18表面镀镍，铁框18不会生锈氧化，让铁框18和模块接触导通，达到屏蔽效果；另一侧与理线架15固定连接；铁框18的正面安装标识框组件13，铁框18的背面设有模块固定位，网络信息模块14固定在模块固定位上；理线架15上设有多个卡座，万用卡扣16固定在卡座上；自动固定卡扣12固定在铁框18上。

- [0081] 相较于现有技术，本发明提供的多功能模块化配线架，在铁框18的正面安装标识框组件13，标识框组件13可以将各个网络信息模块14依次注明标识，一方面

方便安装，能够避免安装错误；另一方面，便于维修，能够通过标识迅速找到所需的网络信息模块14；而且，在理线架15上装配了万用卡扣16，使网线17更容易理顺和更换。

[0082] 参阅图2，在本实施例中，自动固定卡扣12包括第一滑动卡扣121、第二滑动卡扣122以及弹性件；第一滑动卡扣121和第二滑动卡扣122通过滑道连接，弹性件固定在主体件和第二滑动卡扣122之间；第一滑动卡扣121上设有左插脚123，第二滑动卡扣122上设有右插脚124。具体来说，左插脚123和右插脚124上均设有多个凸台125。

[0083] 自动固定卡扣12可以将配线架便捷的安装到机柜里面，通过按压第二滑动卡扣122即可使左插脚123和右插脚124安插在机柜的安装孔内，并由凸台125定位固定，维修时拆卸也方便，同时滑动主体件和第二滑动卡扣122就会自动脱落。

[0084] 参阅图3、图4和图11，在本实施例中，万用卡扣16包括半圆式卡扣161以及齿形弹片162；齿形弹片162安装在半圆式卡扣161的一端，齿形弹片162与半圆式卡扣161之间的部分弧形镂空163，使齿形弹片162弹力更好。

[0085] 椭圆卡扣166方便卡入卡座19的圆形固定柱上，可以自由转动，自动调节卡线力度，按住拆线卡扣165，可以自动弹开，拆除更换网线。

[0086] 齿形弹片162前端开设有弧形斜面，方便卡扣卡入。齿形弹片162滑动时半圆式卡扣161可以逐步锁住网线17使之不容易松动。万用卡扣16上齿形末端有限位点，防止齿形弹片162滑到底部。半圆式卡扣161可以固定在其他产品上。

[0087] 半圆式卡扣161上还设有固定式安装点164，固定式安装点164方便手握住该部件，容易安装拆装。

[0088] 参阅图5和图6，在本实施例中，标识框组件13包括面板标识框131、写有数字的纸片132以及透明片133，面板标识框131固定在铁框18的正面，透明片133安插在塑料标识框内，纸片132由塑料标识框和透明片133夹持固定。面板标识框131的两侧设有卡勾134，卡勾134卡入铁框18的固定槽内；面板标识框131上设有限位凸块，这样组装后不会松动，面板标识框131固定处可以加印LOG和产品性能信息。

[0089] 具体来说，透明片133的两端均设有三角形条纹，方便拆卸时不会滑动，透明

片133有韧性，装入时折弯弧度不会断裂；写有数字的纸片132明确标识数字对应端口，安装时容易区分对应端口。

[0090] 参阅图7，在本实施例中，网络信息模块14为90度网络信息模块，包括锌合金主体141、线路板142、90°插芯143、活动式压盖144、打线盖145、万用扎线扣、防尘门146、活动式卡座147以及IDC端子座148；活动式压盖144固定在锌合金主体141的顶部，活动式压盖144和锌合金主体141构成一安装腔，线路板142安装在安装腔内，90°插芯143固定在线路板142上；IDC端子座148卡在锌合金主体141的一端，打线盖145安装在IDC端子座148的顶部；活动式卡座147与锌合金主体141固定连接，活动式卡座147位于IDC端子座148的外侧，万用扎线扣卡接在活动式卡座147上；防尘门146固定在锌合金主体141的插口端。斜面插刀151固定在线路板142上。活动式卡座147上开设了地线卡座150，其目的是实现单个产品与地线的连接，达到整体屏蔽的效果。

[0091] 参阅图12-19，本发明提供的90度插芯，包括第一插针支架143-1、第二插针支架143-2、第三插针支架、第一排插针143-4和第二排插针143-5；第一插针支架143-1的一端设有插针插槽143-11，另一端设有卡槽143-14和滑槽143-15，第一插针支架143-1的顶面设有多个弧形固定式支撑点143-12以及与弧形固定式支撑点143-12数量相同的多个活动式支撑点143-13；第一插针支架143-1靠近第二插针支架143-2的一端设有第一插针限位槽，第二插针支架143-2两侧分别设有第一凸块143-21，第二插针支架143-2利用第一凸块143-21卡装在第一插针支架143-1的滑槽143-15内，第一排插针143-4的一端安装第一插针限位槽内并被第二插针支架143-2固定，另一端则安插在插针插槽143-11内；第一排插针143-4的两端之间的弧形部由弧形固定式支撑点143-12和活动式支撑点143-13支撑；第二插针支架143-2靠近第三插针支架的一端设有第二插针限位槽143-22，第三插针支架两侧分别设有第二凸块143-31，第三插针支架利用第二凸块143-31固定在第一插针支架143-1的滑槽143-15内，第二排插针143-5的一端安装第二插针限位槽143-22内并被第三插针支架固定，另一端则安插在插针插槽143-11内；第二排插针143-5的两端之间的弧形部由弧形固定式支撑点143-12和活动式支撑点143-13支撑。

[0092] 第一排插针143-4的活动式支撑点比第二排插针143-5的活动式支撑点斜面要大

，能够防止第一排插针143-4受力时变形。

[0093] 相较于现有技术，本发明中的90度插芯，第一排插针143-4和第二排插针143-5两端之间的弧形部抵在弧形固定式支撑点143-12，使插针受力后不会变形；同时，第一排插针143-4和第二排插针143-5两端之间的弧形部还抵在活动式支撑点143-13，增强了插针的弹性；而且，第一插针支架143-1的一端设有插针插槽143-11，第一排插针143-4和第二排插针143-5的端部分别卡在插针插槽143-11内，使插针不会左右摆动。通过插针插槽143-11、弧形固定式支撑点143-12以及活动式支撑点143-13的共同作用，第一排插针143-4和第二排插针143-5的安装更稳定，避免了水晶头插入造成接触性不良。此外，第一插针支架143-1、第二插针支架143-2和第三插针支架是通过自身的机械结构相互卡装，并通过插针支架之间的限位槽来固定第一排插针143-4和第二排插针143-5，因此，无需焊接工序，不仅降低了生产难度和成本，而且从根源上解决了因漏焊、假焊等问题引起的接触不良；而且可以调节方向，参阅图13和图13.1，可双向使用，两面都可以是水晶头插入的接触面。

[0094] 参阅图14，第一排插针143-4安插在插针插槽143-11内的一端与第二排插针143-5安插在插针插槽143-11内的一端处于同一直线上；第一排插针143-4安装第一插针限位槽内的一端与第二排插针143-5安装第二插针限位槽143-22内的一端分别处于相互平行的两条直线上。

[0095] 由于第一排插针143-4和第二排插针143-5的两端均可以作为接线端，即两端的功能可以对换，因此本插芯可双面使用，一面八根插针单排使用，一面为前四根插针后四根插针的双排使用。

[0096] 参阅图16，第一插针限位槽设有第一针槽、第三针槽、第五针槽和第七针槽，第一排插针143-4包括第一插针143-41、第三插针143-42、第五插针143-43和第七插针143-44；第一插针143-41、第三插针143-42、第五插针143-43和第七插针143-44均由第一弯折部、第一限位部和第一接线部构成，第一弯折部的一端安插在插针插槽143-11内，第一限位部安装第一插针限位槽内，第一接线部位于第一限位部的末端。

[0097] 具体来说，第一插针143-41和第七插针143-44的第一限位部的两侧均设有两对

相互对称的挂台143-6，第三插针143-42和第五插针143-43的第一限位部的一侧设有两个挂台143-6，另一侧为能够缩短第三插针143-42和第五插针143-43中间距离的矩形结构143-7；第一针槽、第三针槽、第五针槽和第七针槽的形状分别与第一插针143-41、第三插针143-42、第五插针143-43和第七插针143-44的第一限位部形状适配。

[0098] 参阅图18，第二插针限位槽143-22设有第二针槽、第四针槽、第六针槽和第八针槽，第二排插针143-5包括第二插针143-51、第四插针143-52、第六插针143-53和第八插针143-54；第二插针143-51、第四插针143-52、第六插针143-53和第八插针143-54均由第二弯折部、第二限位部和第二接线部构成，第二弯折部的一端安插在插针插槽143-11内，第二限位部安装第二插针限位槽143-22内，第二接线部位于第二限位部的末端。

[0099] 具体来说，第二插针143-51和第八插针143-54的第二限位部的两侧均设有两对相互对称的挂台143-6，第四插针143-52和第六插针143-53的第二限位部的一侧设有两个挂台143-6，另一侧为能够缩短第四插针143-52和第六插针143-53中间距离的矩形结构143-7；第二针槽、第四针槽、第六针槽和第八针槽的形状分别与第二插针143-51、第四插针143-52、第六插针143-53和第八插针143-54的第二限位部形状适配。

[0100] 第一限位部与第一插针限位槽配合，第二限位部与第二插针限位槽143-22配合，并结合插针插槽143-11的限位作用，能够有效固定插针；由于第三插针143-42和第五插针143-43，第四针槽和第六针槽中间矩形使距离接近产生回路，能够起到电容的作用；第一插针143-41、第七插针143-44、第二插针143-51和第八插针143-54的双挂台143-6更有效的固定插针，使插芯不会松动。

[0101] 第三与第五插针和第四与第六插针中间部位不一样，如图19所示。

[0102] 在本实施例中，第一接线和第二接线部均设有用于接线的鱼眼状通孔143-8。第一接线和第二接线部利用压接式合并插芯和PCB线路板，降低电阻值，避免焊锡问题。

[0103] 在本实施例中，插针插槽143-11左右侧开设有防尘门限位槽，防尘门限位槽的底部开设有两个机械固定柱，第一插针支架143-1外侧前端开设有两个斜面。第

一插针143-41、第三插针143-42、第五插针143-43、第七插针143-44、第二插针143-51、第四插针143-52、第六插针143-53和第八插针143-54的前端设有弧形，能够加大与水晶头的接触面，提高稳定性。

[0104] 防尘门146防止空置状态下灰尘杂物进入网络信息模块14的内部，防止插针氧化，避免了降低阻值和接触性不良，导致使用时出现故障，延长使用寿命。

[0105] 当然，这仅是本发明的一个具体实施例，本发明的网络信息模块14并不局限于此，也可为其他结构，例如180度网络信息模块。参阅图8，180度网络信息模块包括锌合金主体141、线路板142、180°插芯149、活动式压盖144、打线盖145、万用扎线扣、活动式卡座147以及IDC端子座148；活动式压盖144均固定在锌合金主体141的一侧，活动式压盖144和锌合金主体141构成一安装腔，线路板142安装在安装腔内，180°插芯149固定在线路板142上；IDC端子座148卡在锌合金主体141的一端，打线盖145安装在IDC端子座148的顶部；活动式卡座147与锌合金主体141固定连接，活动式卡座147位于IDC端子座148的外侧，万用扎线扣卡接在活动式卡座147上；防尘门146固定在锌合金主体141的插口端。活动式卡座147上开设了地线卡座150，其目的是实现单个产品与地线的连接，达到整体屏蔽的效果。

[0106] 实施例二

[0107] 如图9所示，与实施例一不同，实施例二的配线架主体件11为0.5U24口。

[0108] 实施例三

[0109] 如图10所示，实施例三的配线架主体件11为1U24口。

[0110] 以上仅为本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

工业实用性

[0111] 在此处键入工业实用性描述段落。

序列表自由内容

[0112] 在此处键入序列表自由内容描述段落。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种多功能模块化配线架，其特征在于，包括配线架主体件、自动固定卡扣、标识框组件、网络信息模块、理线架以及万用卡扣；所述配线架主体件的一侧设有铁框，另一侧与理线架固定连接；所述铁框的正面安装标识框组件，所述铁框的背面设有模块固定位，所述网络信息模块固定在模块固定位上；所述理线架上设有多个卡座，所述万用卡扣固定在卡座上；所述自动固定卡扣固定在铁框上。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述自动固定卡扣包括第一滑动卡扣、第二滑动卡扣以及弹性件；所述第一滑动卡扣和第二滑动卡扣通过滑道连接，所述弹性件固定在主体件和第二滑动卡扣之间；所述第一滑动卡扣上设有左插脚，所述第二滑动卡扣上设有右插脚。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述左插脚和右插脚上均设有多个凸台。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述万用卡扣包括半圆式卡扣以及齿形弹片；所述齿形弹片安装在半圆式卡扣的一端，所述齿形弹片与半圆式卡扣之间的部分弧形镂空。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述半圆式卡扣上还设有方便操作的固定式安装点。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述标识框组件包括面板标识框、写有数字的纸片以及透明片，所述面板标识框固定在铁框的正面，所述透明片安插在塑料标识框内，所述纸片由塑料标识框和透明片夹持固定。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述面板标识框的两侧设有卡勾，卡勾卡入铁框的固定槽内；所述面板标识框上设有限位凸块。
- [权利要求 8] 根据权利要求6或7所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述透明片为柔性件，且透明片的两端均设有三角形条纹。

- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述网络信息模块为90度网络信息模块和/或180度网络信息模块，所述90度网络信息模块和180度网络信息模块上均设有防尘门。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述90度网络信息模块包括90°插芯，所述90°插芯包括第一插针支架、第二插针支架、第三插针支架、第一排插针和第二排插针；所述第一插针支架的一端设有插针插槽，另一端设有卡槽和滑槽，第一插针支架的顶面设有多个弧形固定式支撑点以及与弧形固定式支撑点数量相同的多个活动式支撑点；所述第一插针支架靠近第二插针支架的一端设有第一插针限位槽，所述第二插针支架两侧分别设有第一凸块，第二插针支架利用第一凸块卡装在第一插针支架的滑槽内，所述第一排插针的一端安装第一插针限位槽内并被第二插针支架固定，另一端则安插在插针插槽内；第一排插针的两端之间的弧形部由弧形固定式支撑点和活动式支撑点支撑；所述第二插针支架靠近第三插针支架的一端设有第二插针限位槽，所述第三插针支架两侧分别设有第二凸块，第三插针支架利用第二凸块固定在第一插针支架的滑槽内，所述第二排插针的一端安装第二插针限位槽内并被第三插针支架固定，另一端则安插在插针插槽内；第二排插针的两端之间的弧形部由弧形固定式支撑点和活动式支撑点支撑。
- [权利要求 11] 根据权利要求10所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述第一排插针安插在插针插槽内的一端与第二排插针安插在插针插槽内的一端处于同一直线上；所述第一排插针安装第一插针限位槽内的一端与第二排插针安装第二插针限位槽内的一端分别处于相互平行的两条直线上。
- [权利要求 12] 根据权利要求10所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述第一插针限位槽设有第一针槽、第三针槽、第五针槽和第七针槽，所述第一排插针包括第一插针、第三插针、第五插针和第七插针；所述第一插针、第三插针、第五插针和第七插针均由第一弯折部、第一限位部

和第一接线部构成，所述第一弯折部的一端安插在插针插槽内，第一限位部安装第一插针限位槽内，所述第一接线部位于第一限位部的末端。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述第一插针和第七插针的第一限位部的两侧均设有两对相互对称的挂台，所述第三插针和第五插针的第一限位部的一侧设有两个挂台，另一侧为能够缩短第三插针和第五插针中间距离的矩形结构；所述第一针槽、第三针槽、第五针槽和第七针槽的形状分别与第一插针、第三插针、第五插针和第七插针的第一限位部形状适配。

[权利要求 14] 根据权利要求12或13所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述第一接线部设有用于接线的鱼眼状通孔。

[权利要求 15] 根据权利要求10所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述第二插针限位槽设有第二针槽、第四针槽、第六针槽和第八针槽，所述第二排插针包括第二插针、第四插针、第六插针和第八插针；所述第二插针、第四插针、第六插针和第八插针均由第二弯折部、第二限位部和第二接线部构成，所述第二弯折部的一端安插在插针插槽内，第二限位部安装第二插针限位槽内，所述第二接线部位于第二限位部的末端。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述第二插针和第八插针的第二限位部的两侧均设有两对相互对称的挂台，所述第四插针和第六插针的第二限位部的一侧设有两个挂台，另一侧为能够缩短第四插针和第六插针中间距离的矩形结构；所述第二针槽、第四针槽、第六针槽和第八针槽的形状分别与第二插针、第四插针、第六插针和第八插针的第二限位部形状适配。

[权利要求 17] 根据权利要求15或16所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述第二接线部设有用于接线的鱼眼状通孔。

[权利要求 18] 根据权利要求10所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述插针插槽左右侧开设有防尘门限位槽，所述防尘门限位槽的底部开设有

两个机械固定柱，所述第一插针支架外侧前端开设有两个斜面。

[权利要求 19] 根据权利要求1所述的多功能模块化配线架，其特征在于，所述配线架主体件为1U24口、0.5U48口或0.5U24口。

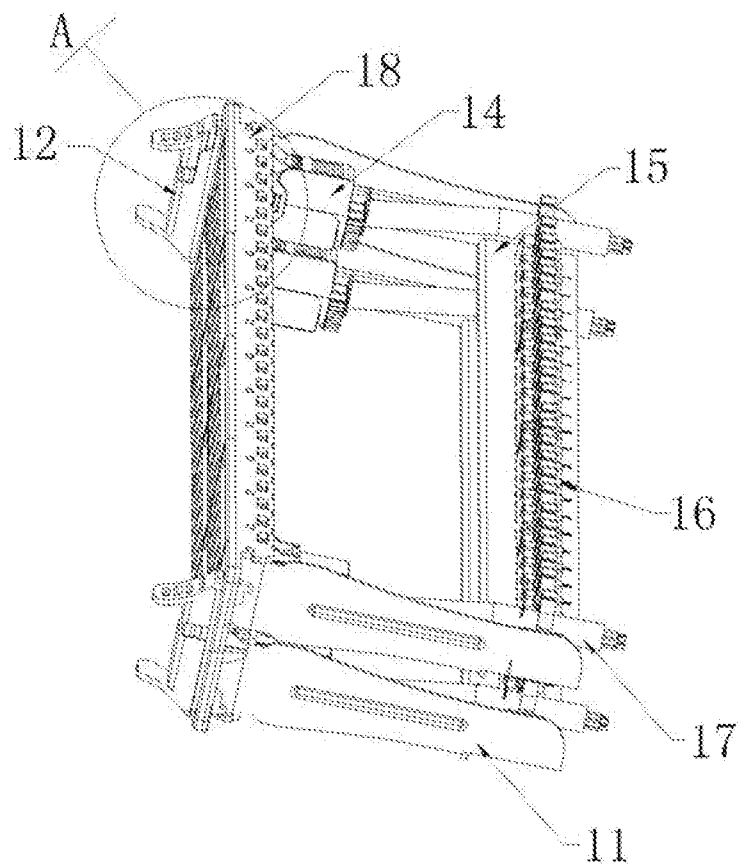


图 1

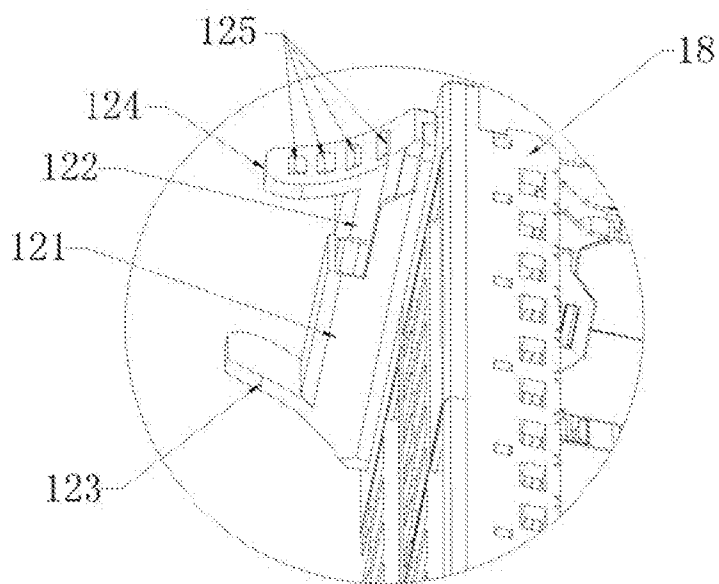


图 2

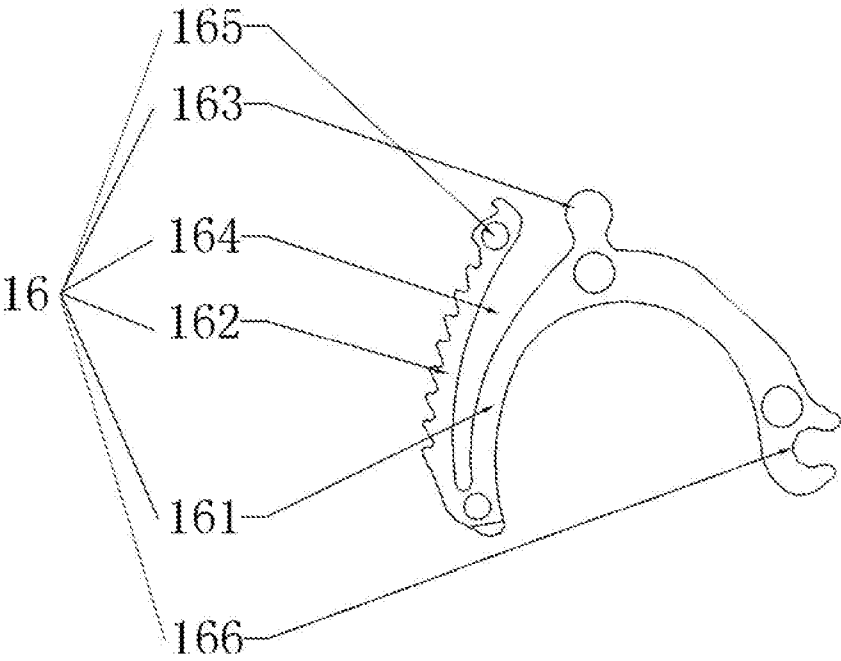


图 3

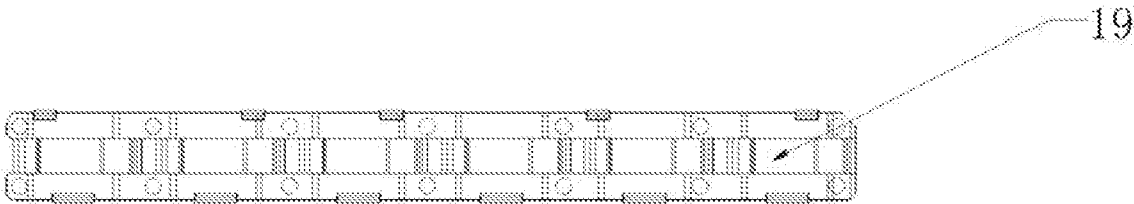


图 4

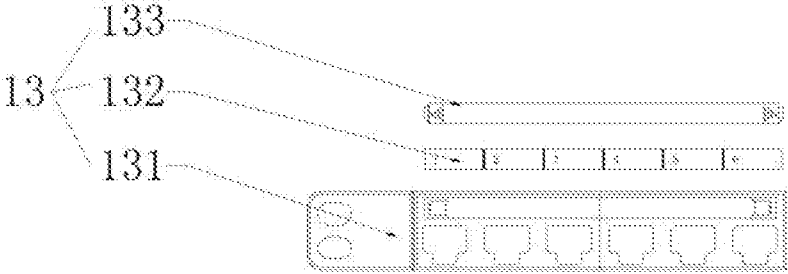


图 5

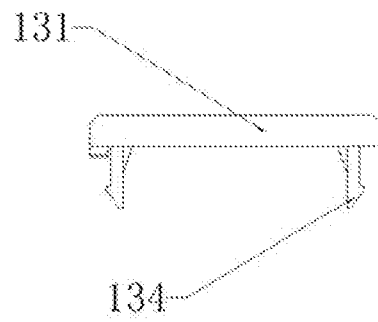


图 6

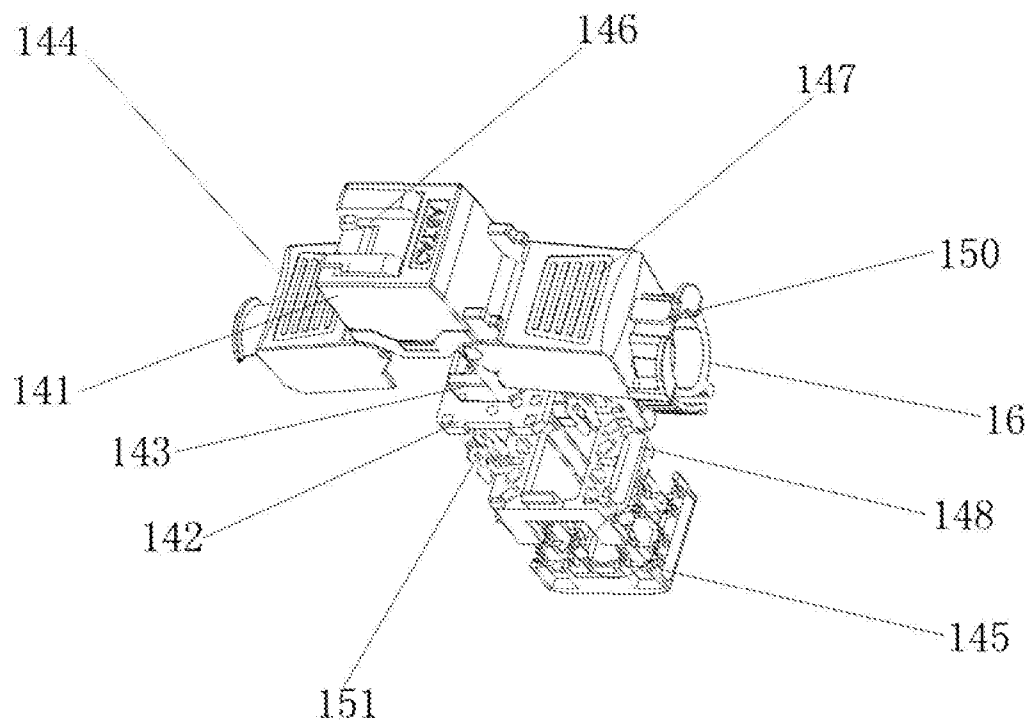


图 7

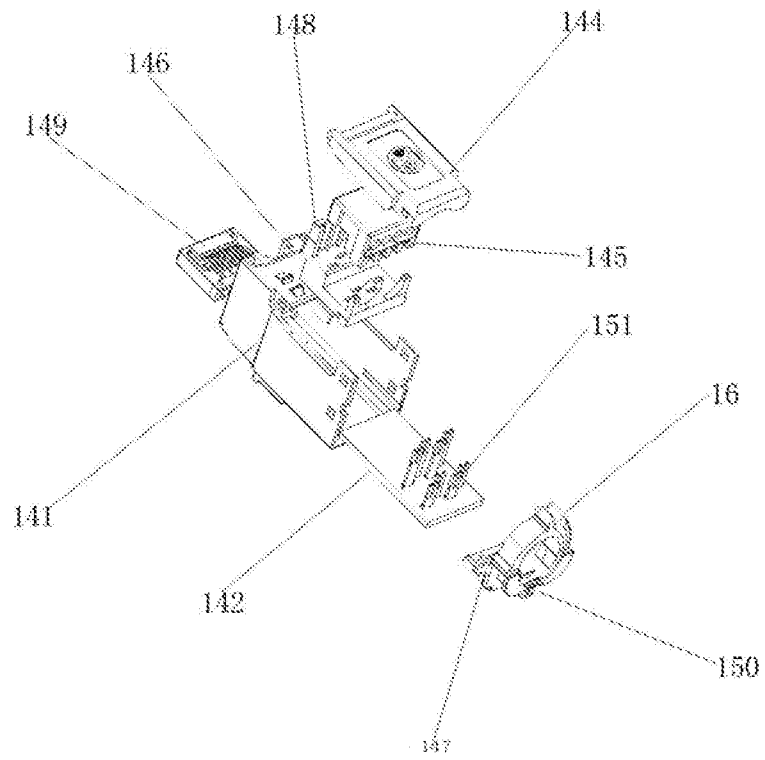


图 8

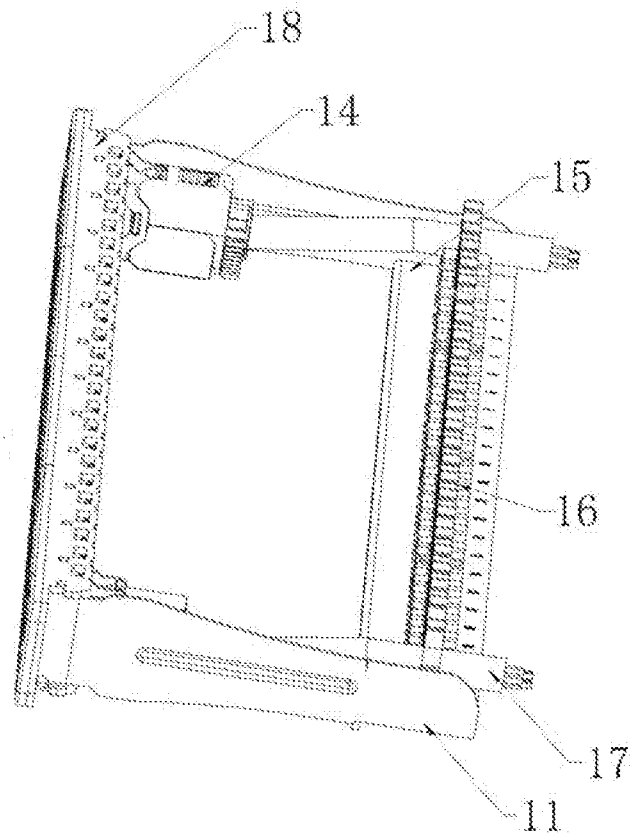


图 9

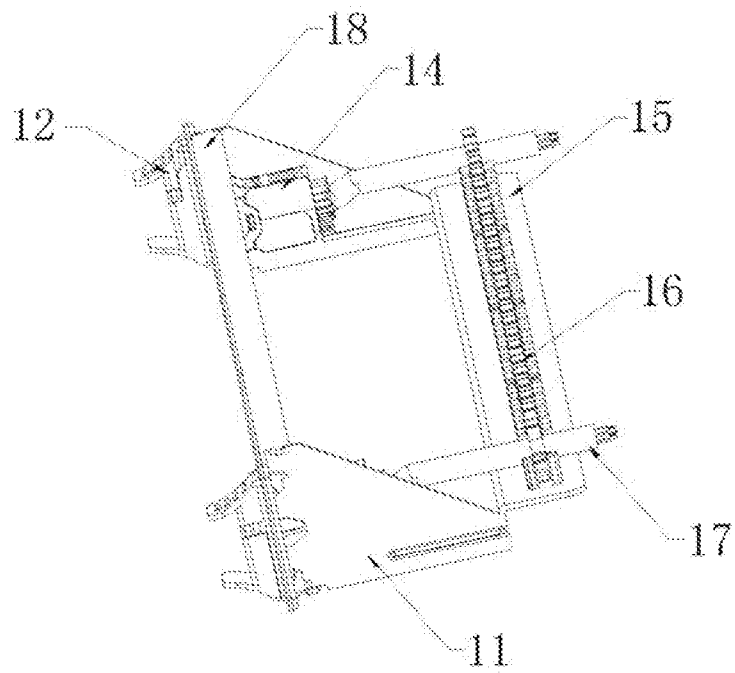


图 10

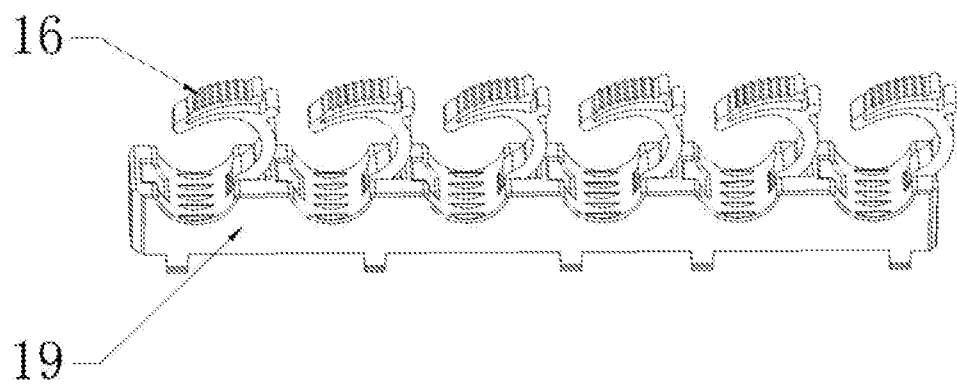


图 11

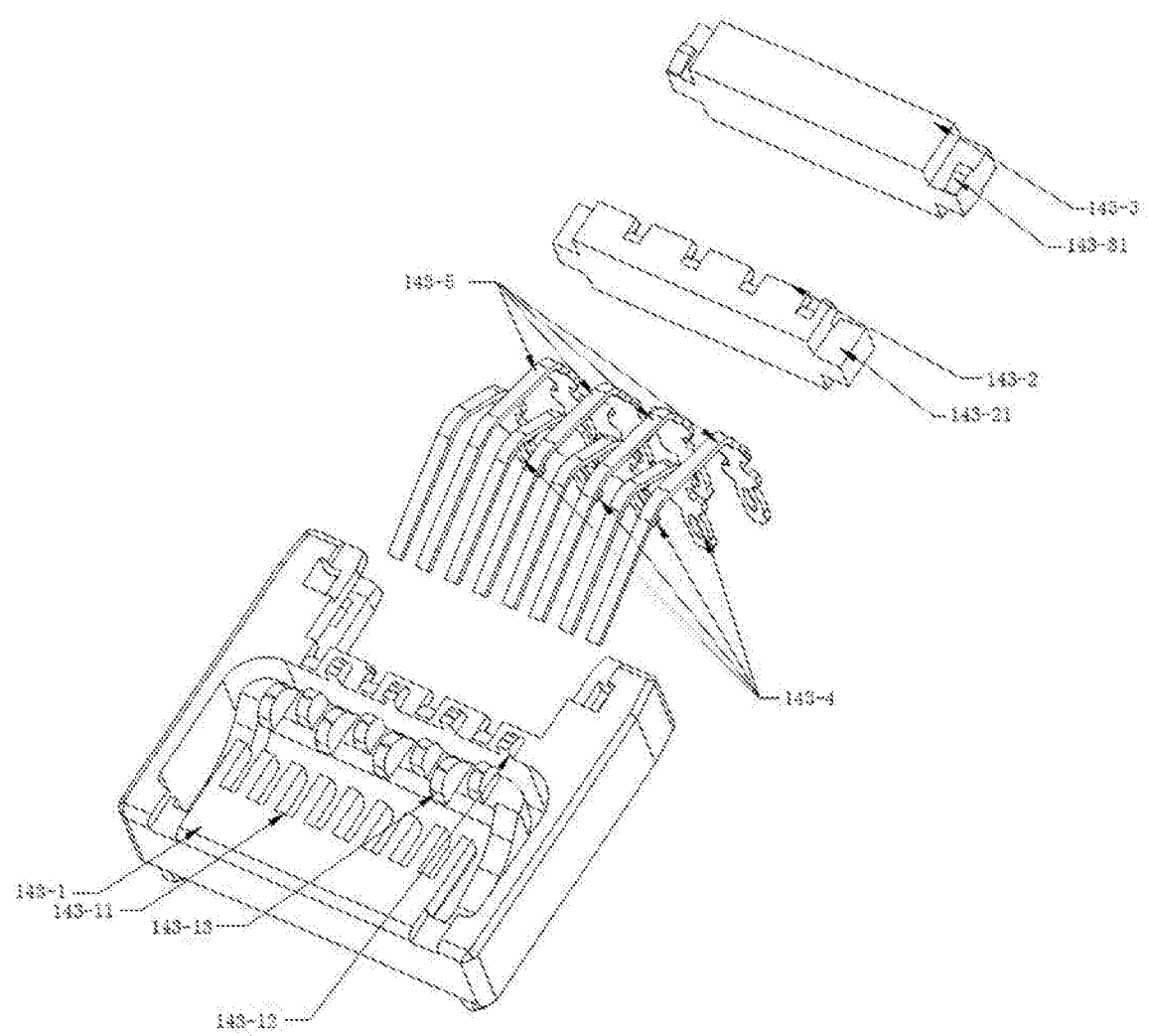


图 12

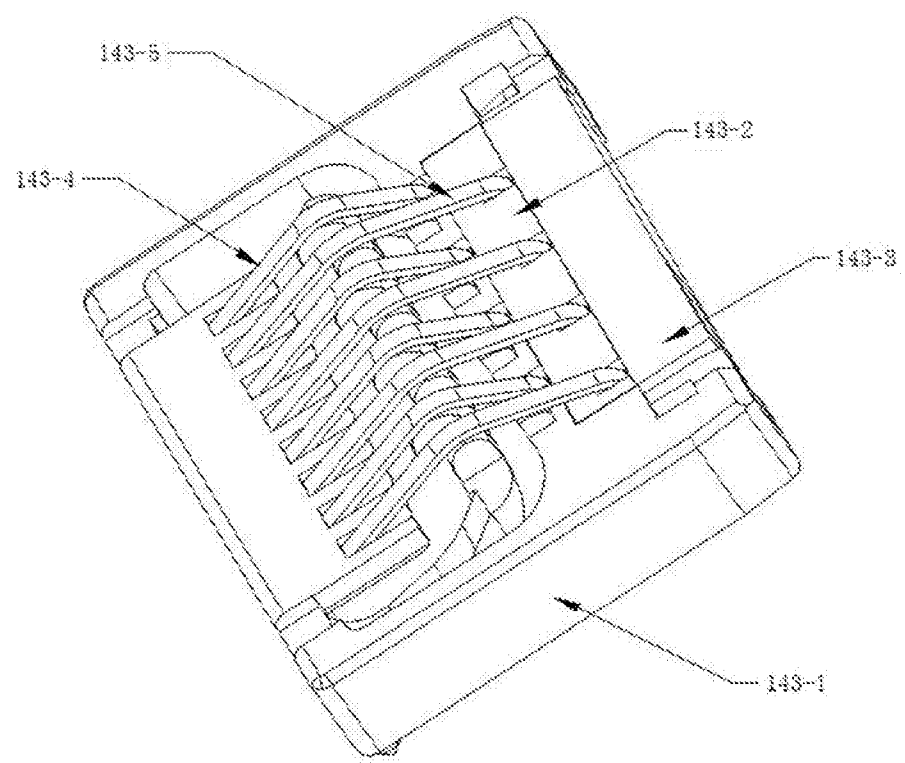


图 13

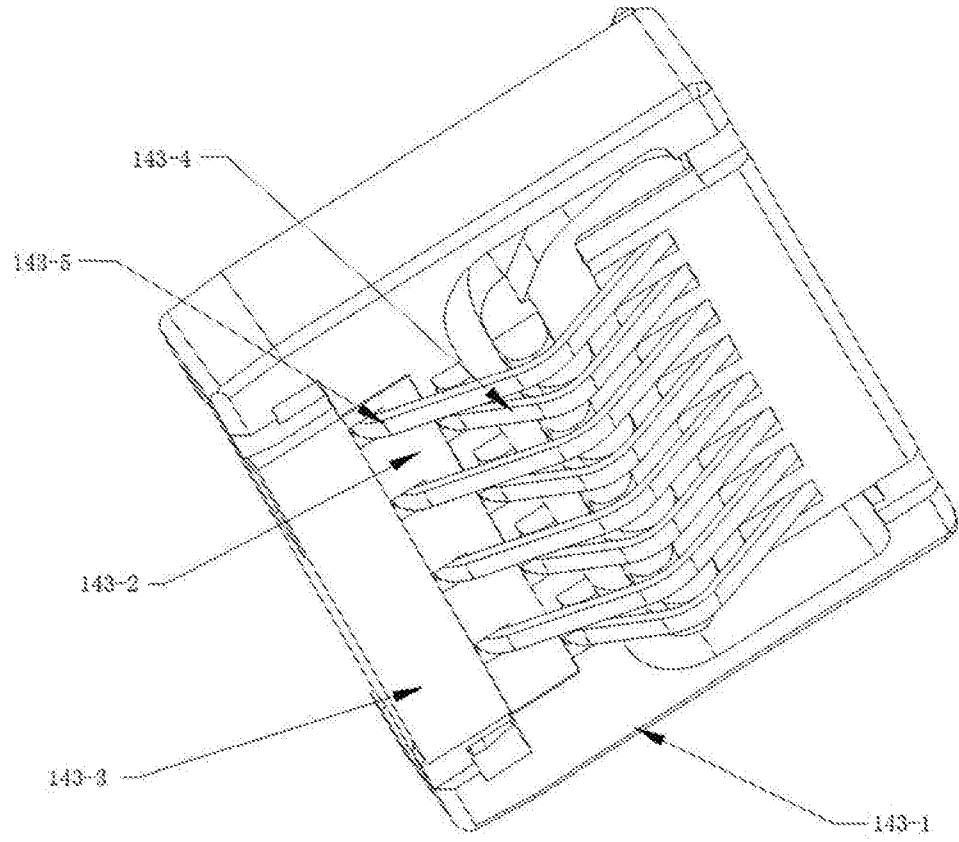


图 13.1

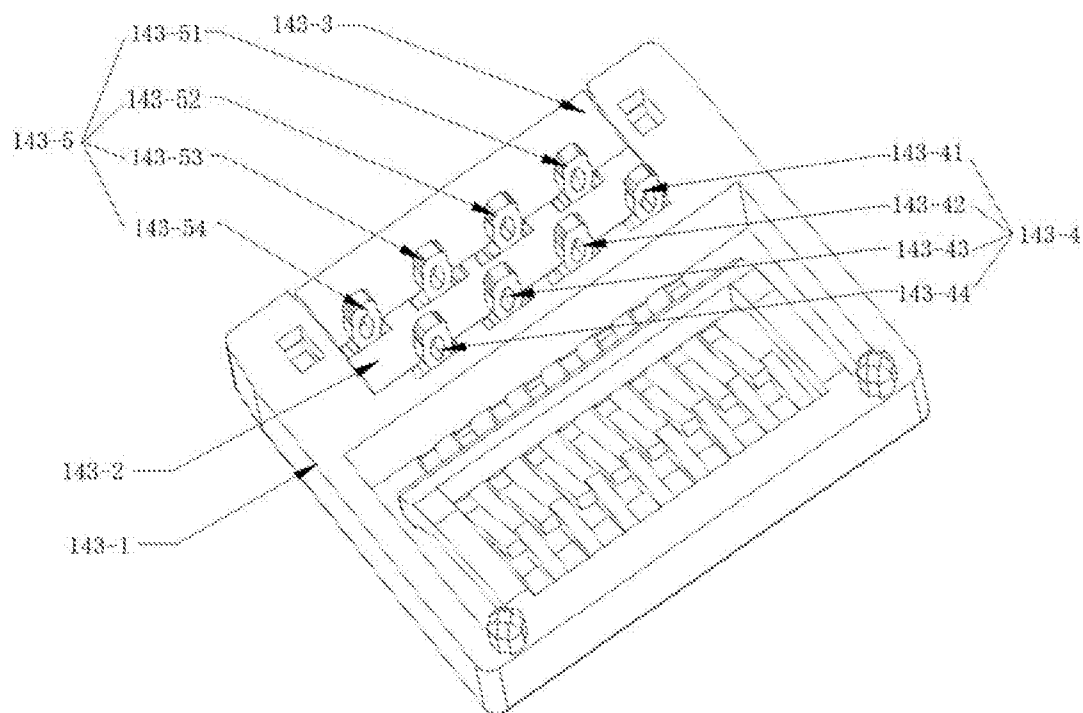


图 14

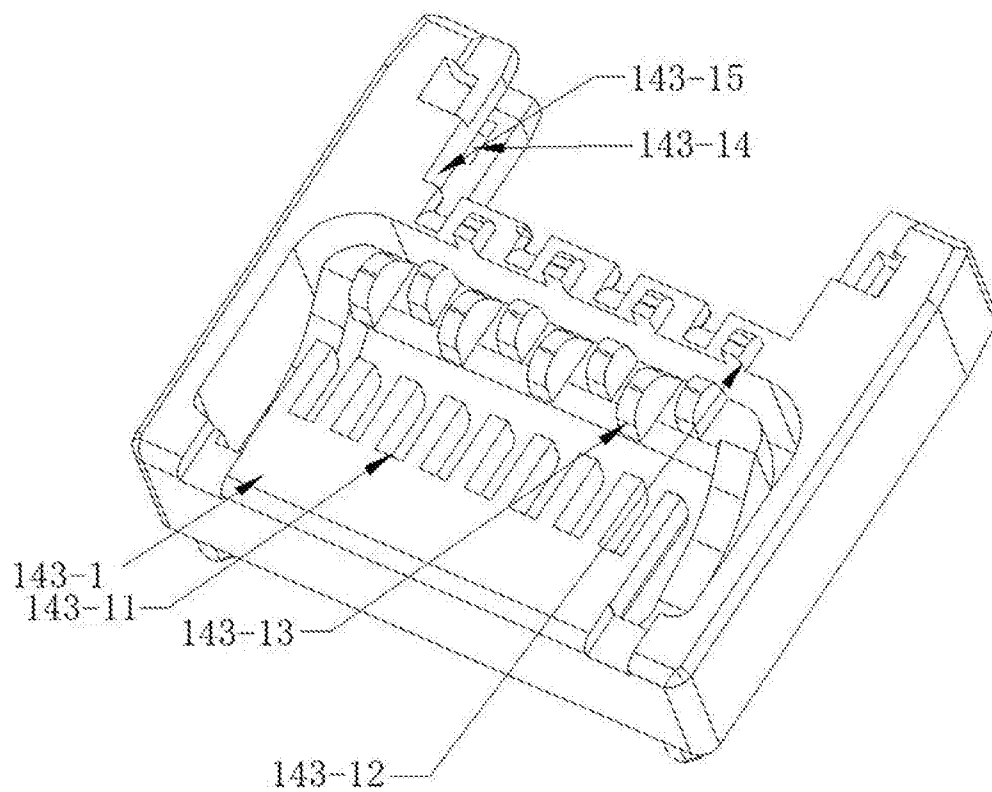


图 15

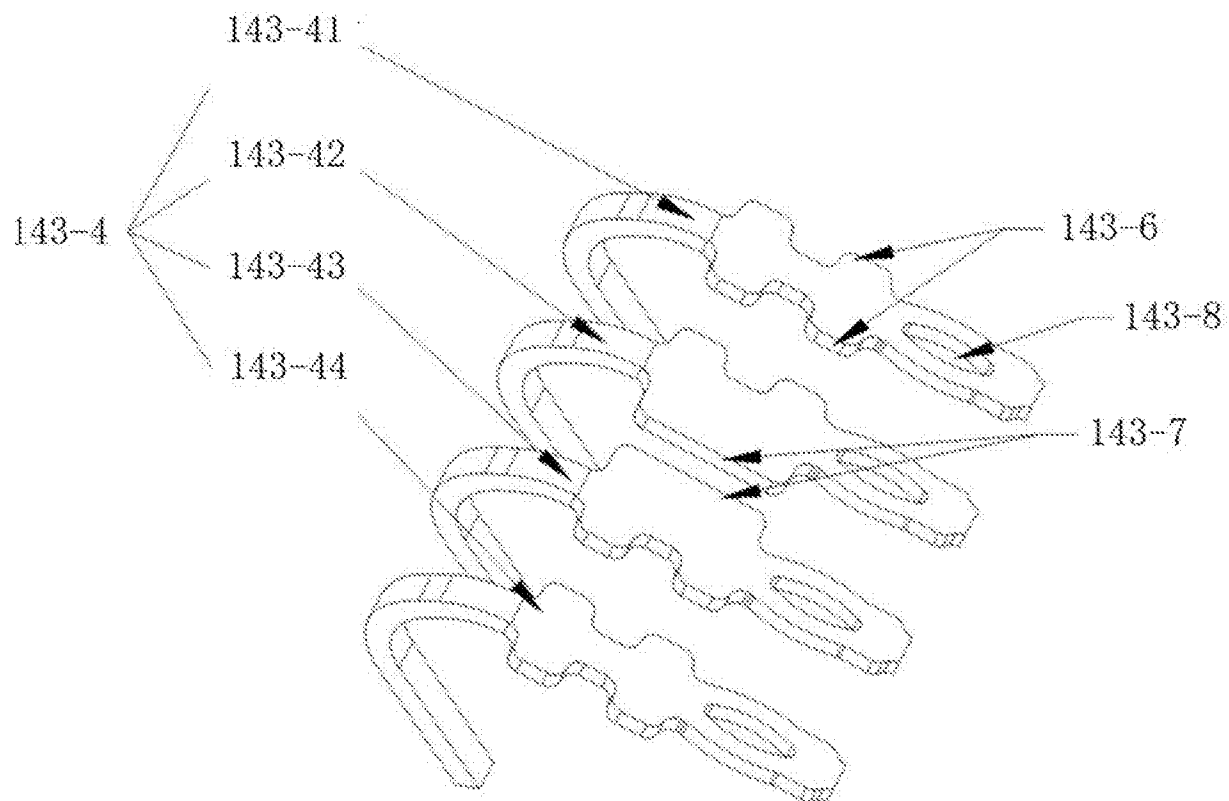


图 16

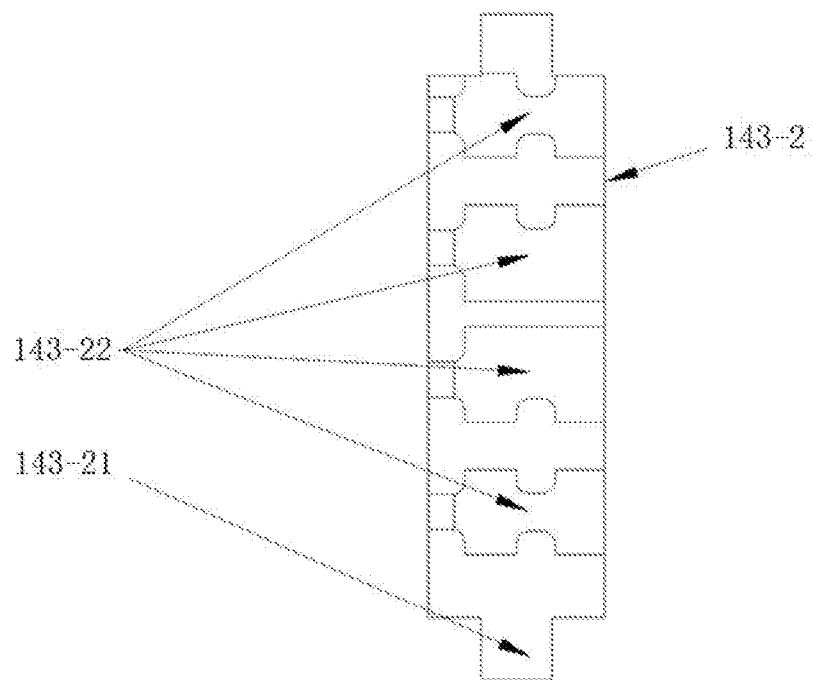


图 17

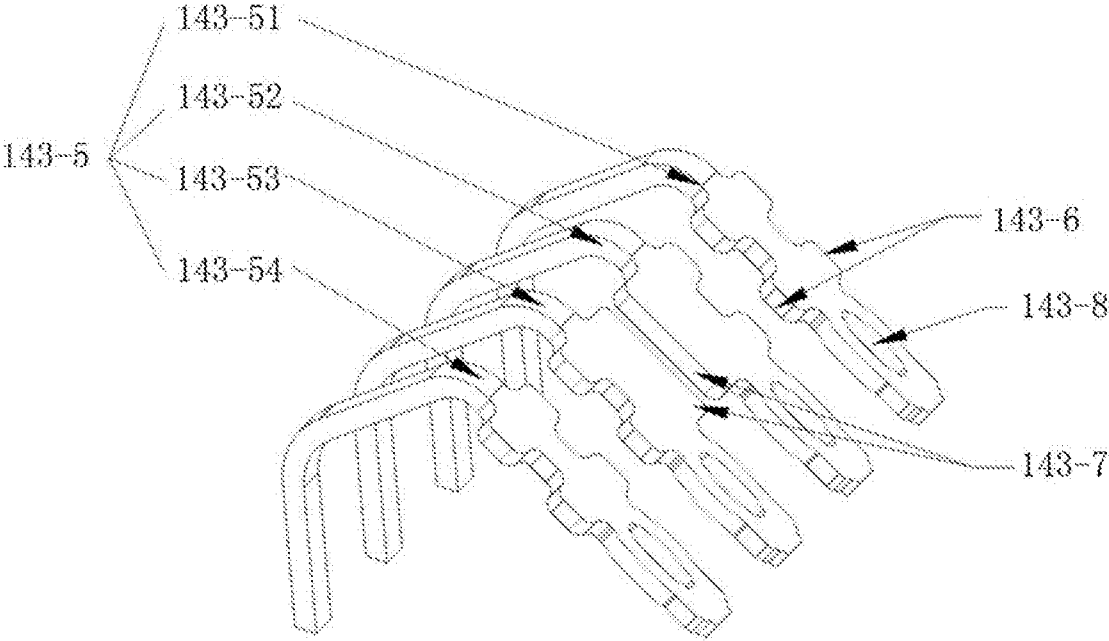


图 18

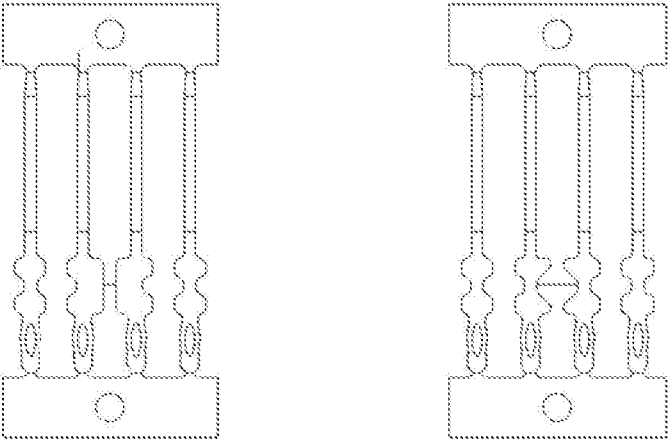


图 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/078723

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04Q 1/14 (2006. 01) i; H01R 13/02 (2006.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04Q; H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNXTX; CNABS; CNKI; DWPI; IEEE: core insert, distribution, frame, bayonet, catch, connect, snap, fit, buckle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105516829 A (SHANGHAI MANYI INDUSTRY CO., LTD.) 20 April 2016 (20.04.2016) claims 1-10	1-9, 19
PY	CN 105516829 A (SHANGHAI MANYI INDUSTRY CO., LTD.) 20 April 2016 (20.04.2016) claims 1-10	10-18
PY	CN 105449406 A (SHANGHAI MANYI INDUSTRY CO., LTD.) 13 March 2016 (13.03.2016) claims 1-9	10-18
X	CN 203251393 U (JIANGSU LANGGE ELECTRONIC INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 October 2013 (23.10.2013) description, paragraphs [0004]-[0017] and [0025] and [0026], and figures 1-5	1-9, 19
Y	CN 203251393 U (JIANGSU LANGGE ELECTRONIC INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 October 2013 (23.10.2013) description, paragraphs [0004]-[0017] and [0025] and [0026], and figures 1-5	10-18

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 26 July 2016	Date of mailing of the international search report 04 August 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer TANG, Yuxi Telephone No. (86-10) 62411854

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2016/078723

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101682801 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO) 24 March 2010 (24.03.2010) the whole document	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/078723

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105516829 A	20 April 2016	None	
CN 105449406 A	30 March 2016	None	
CN 203251393 U	23 October 2013	None	
CN 101682801 A	24 March 2010	ZA 200908862 A	25 August 2010
		US 2010130057 A1	27 May 2010
		BR PI0811257 A2	04 November 2014
		EP 1993295 A1	19 November 2008
		TW 200913733 A	16 March 2009
		MX 2009012215 A	01 December 2009
		WO 2008144181 A1	27 November 2008
		RU 2407225 C1	20 December 2010
		IN 200906706 P4	05 March 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/078723

A. 主题的分类

H04Q 1/14(2006.01)i; H01R 13/02(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04Q; H01R

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNTXT, CNABS, CNKI, DWPI, IEEE: 卡扣, 配线架, 插芯, 连接, distribution, frame, bayonet, catch, connect, snap, fit

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 105516829 A (上海曼一实业有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 权利要求1-10	1-9, 19
PY	CN 105516829 A (上海曼一实业有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 权利要求1-10	10-18
PY	CN 105449406 A (上海曼一实业有限公司) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 权利要求1-9	10-18
X	CN 203251393 U (江苏朗格电子信息技术有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第4-17段, 第25-26段, 图1-5	1-9, 19
Y	CN 203251393 U (江苏朗格电子信息技术有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第4-17段, 第25-26段, 图1-5	10-18
A	CN 101682801 A (3M创新有限公司) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 全文	1-19

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 7月 26日

国际检索报告邮寄日期

2016年 8月 4日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

唐宇希

电话号码 (86-10)62411854

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/078723

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105516829	A	2016年 4月 20日	无			
CN	105449406	A	2016年 3月 30日	无			
CN	203251393	U	2013年 10月 23日	无			
CN	101682801	A	2010年 3月 24日	ZA	200908862	A	2010年 8月 25日
				US	2010130057	A1	2010年 5月 27日
				BR	PI0811257	A2	2014年 11月 4日
				EP	1993295	A1	2008年 11月 19日
				TW	200913733	A	2009年 3月 16日
				MX	2009012215	A	2009年 12月 1日
				WO	2008144181	A1	2008年 11月 27日
				RU	2407225	C1	2010年 12月 20日
				IN	200906706	P4	2010年 3月 5日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)