



(21) 申请号 202320417731.0

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 东莞市新龙科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇莆心湖
浦龙工业区

(72) 发明人 周威

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

专利代理师 刘小东

(51) Int. Cl.

H01R 13/64 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

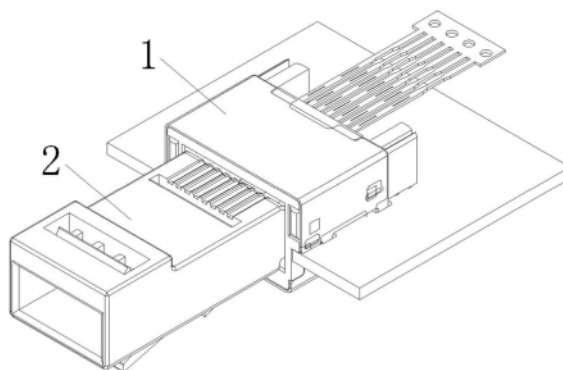
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防呆功能的网络接口

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防呆功能的网络接口,该网络接口用于连接网络水晶头,所述的网络接口包括绝缘主体,绝缘主体的下部延伸形成下容纳腔,下容纳腔加工有槽体;屏蔽罩,所述的屏蔽罩可包覆绝缘主体并包括上屏蔽罩和下屏蔽罩,下屏蔽罩向上延伸形成防呆金属片,该防呆金属片可置于下容纳腔内,防呆金属片的拱形部伸出槽体,该拱形部朝向绝缘主体的空腔方向开设有卡位缺口。本装置在网络接口内部设置两个防呆金属片,金属片的拱形部呈L型,可防止电话线水晶插头误插入网络接口内部,使网络接口内金属端子臂遭受电话线水晶插头破坏,当网络水晶头插入时,可触发防呆金属片弹性力臂位移,使网络水晶插头插入后受弹力作用不易脱落或接触稳定。



1. 一种具有防呆功能的网络接口, 该网络接口 (1) 用于连接网络水晶头, 其特征在于, 所述的网络接口 (1) 包括绝缘主体 (12), 绝缘主体 (12) 的下部延伸形成下容纳腔 (121), 下容纳腔 (121) 加工有槽体;

屏蔽罩, 所述的屏蔽罩可包覆绝缘主体 (12) 并包括上屏蔽罩 (11) 和下屏蔽罩 (13), 下屏蔽罩 (13) 向上延伸形成防呆金属片 (14), 该防呆金属片 (14) 可置于下容纳腔 (121) 内, 防呆金属片 (14) 的拱形部伸出槽体, 该拱形部朝向绝缘主体 (12) 的空腔方向开设有卡位缺口。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防呆功能的网络接口, 其特征在于, 所述的绝缘主体 (12) 的侧部加工有多个卡位凸起, 所述的上屏蔽罩 (11) 和下屏蔽罩 (13) 的侧部均开设有与卡位凸起相配合的卡槽。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防呆功能的网络接口, 其特征在于, 所述的绝缘主体 (12) 侧部还加工有台阶和线槽, 台阶上放置指示灯 (15), 指示灯 (15) 的线材卡设于线槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防呆功能的网络接口, 其特征在于, 所述的上屏蔽罩 (11) 通过两个第一卡槽分别与开设在台阶侧部和线槽侧部的第一卡位凸起相配合。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防呆功能的网络接口, 其特征在于, 所述的绝缘主体 (12) 的台阶底部设有固定板 (17), 固定板 (17) 上穿插有指示灯 (15) 的线材和用于网络数据传输的若干金属端子, 该金属端子的端部形成可伸入绝缘主体 (12) 空腔的金属端子臂 (16)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防呆功能的网络接口, 其特征在于, 所述的下屏蔽罩 (13) 通过第二卡槽与台阶下方的第二卡位凸起相配合。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防呆功能的网络接口, 其特征在于, 所述的下屏蔽罩 (13) 的底板向上冲孔折弯并形成带拱形部的防呆金属片 (14), 该冲孔侧部为L型。

8. 根据权利要求7所述的一种具有防呆功能的网络接口, 其特征在于, 所述的防呆金属片 (14) 的拱形部为L型缺口, 该L型缺口的高度大于下容纳腔 (121) 的槽体高度。

9. 根据权利要求8所述的一种具有防呆功能的网络接口, 其特征在于, 所述的下屏蔽罩 (13) 上对称设置两个防呆金属片 (14)。

10. 根据权利要求1-9任一所述的一种具有防呆功能的网络接口, 其特征在于, 所述的绝缘主体 (12) 的底部设置矩形槽, 下屏蔽罩 (13) 的底部设置向该矩形槽延伸的两个卡片, 网络水晶头的弹片可卡在下屏蔽罩 (13) 的卡片内并通过防呆金属片 (14) 提供向上的弹力。

一种具有防呆功能的网络接口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网络接口的改进设计技术领域,尤其涉及一种具有防呆功能的网络接口。

背景技术

[0002] 我们通常所说的网络水晶头都是指的RJ45水晶头,它是一种有8根针脚的接头,“RJ”表示注册的插孔,“45”代表接口标准的序号。RJ45水晶头通常端接在以太网线上,用来连接各种网络设备如计算机、路由器、交换机等。电话线水晶头指的是RJ11水晶头,它和RJ45水晶头很类似,但是只有4根针脚,它是由西部电子公司开发的一种接头,常用来连接电话和调制解调器。RJ45水晶头和RJ11水晶头的不同之处在于结构不同,RJ45水晶头是有8个凹槽和8个触点(8p8c)的接头,而RJ11水晶头通常只有6个凹槽和4个触点(6p4c),因此,RJ45水晶头的体积要比RJ11水晶头大。RJ11水晶头通常可以插入到RJ45接口中,反之则不行,但是这里强烈建议不要将RJ11水晶头用于RJ45接口,以免避免RJ45接口内金属端子导体力臂遭受RJ11水晶头破坏。

[0003] 现有技术中,申请号为CN201020668307.6的专利公开了一种新型实用的防误插计算机网络接口套件,包括新型插头和插座,可有效防止计算机在不同网络之间的错误接入。新型插头和新型插座设计有相互匹配的导向和限位特征,彼此能够相互插入;新型插头不能插入RJ45插座,RJ45水晶头插头不能插入新型插座;可根据需要确定新型接口套件的限位及导向特征的形状、位置、大小、数量,制作多种规格的接口套件,满足多种网络间防误插要求。该新型插头和插座使用通用的网线制作和测试工具,使网络改造代价很小,使用方便灵活。

[0004] 上述技术方案中,需要重新确定新型接口套件的限位及导向特征的形状、位置、大小、数量,制作多种规格的接口套件,以满足多种网络间防误插要求,对于RJ45水晶头和RJ11水晶头与对应的接口之间的防误插操作而言相对复杂。

[0005] 本申请为了解决上述问题之一,提供了一种具有防呆功能的网络接口。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种具有防呆功能的网络接口,本装置在网络接口内部设置两个防呆金属片,金属片的拱形部呈L型,可防止电话线水晶插头误插入网络接口内部,使网络接口内金属端子臂遭受电话线水晶插头破坏,当网络水晶头插入时,可触发防呆金属片弹性力臂位移,使网络水晶插头插入后受弹力作用不易脱落或接触稳定。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有防呆功能的网络接口,该网络接口用于连接网络水晶头,所述的网络接口包括绝缘主体,绝缘主体的下部延伸形成下容纳腔,下容纳腔加工有槽体;

[0008] 屏蔽罩,所述的屏蔽罩可包覆绝缘主体并包括上屏蔽罩和下屏蔽罩,下屏蔽罩向

上延伸形成防呆金属片,该防呆金属片可置于下容纳腔内,防呆金属片的拱形部伸出槽体,该拱形部朝向绝缘主体的空腔方向开设有卡位缺口。

[0009] 进一步的,如上所述的绝缘主体的侧部加工有多个卡位凸起,所述的上屏蔽罩和下屏蔽罩的侧部均开设有与卡位凸起相配合的卡槽。

[0010] 进一步的,如上所述的绝缘主体侧部还加工有台阶和线槽,台阶上放置指示灯,指示灯的线材卡设于线槽内。

[0011] 进一步的,如上所述的上屏蔽罩通过两个第一卡槽分别与开设在台阶侧部和线槽侧部的第一卡位凸起相配合。

[0012] 进一步的,如上所述的绝缘主体的台阶底部设有固定板,固定板上穿插有指示灯的线材和用于网络数据传输的若干金属端子,该金属端子的端部形成可伸入绝缘主体空腔的金属端子臂。

[0013] 进一步的,如上所述的下屏蔽罩通过第二卡槽与台阶下方的第二卡位凸起相配合。

[0014] 进一步的,如上所述的下屏蔽罩的底板向上冲孔折弯并形成带拱形部的防呆金属片,该冲孔侧部为L型。

[0015] 进一步的,如上所述的防呆金属片的拱形部为L型缺口,该L型缺口的高度大于下容纳腔的槽体高度。

[0016] 进一步的,如上所述的下屏蔽罩上对称设置两个防呆金属片。

[0017] 进一步的,如上所述的绝缘主体的底部设置矩形槽,下屏蔽罩的底部设置向该矩形槽延伸的两个卡片,网络水晶头的弹片可卡在下屏蔽罩的卡片内并通过防呆金属片提供向上的弹力。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置在网络接口内部设置两个防呆金属片,该金属片的拱形部呈L型,可防止电话线水晶插头误插入网络接口内部,使网络接口内金属端子臂遭受电话线水晶插头破坏;此外当网络水晶头插入时,可触发防呆金属片弹性力臂位移,使网络水晶插头插入后受弹力作用不易脱落或接触稳定。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的装配示意图;

[0020] 图2为图1的爆炸示意图;

[0021] 图3为本实用新型的网络接口爆炸示意图;

[0022] 图4为图2的主视图;

[0023] 图5为图4中A-A的剖视图。

[0024] 图中:1.网络接口;11.上屏蔽罩;12.绝缘主体;121.下容纳腔;13.下屏蔽罩;14.防呆金属片;15.指示灯;16.金属端子臂;17.固定板;2.网络水晶插头。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定

的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“固定”、“安装”、“连接”、“设置”等,应做广义理解,例如,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当元件被认为“安装在”另一个元件上,它可以直接安装在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。

[0027] 对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 参照图1-5所示,实施例一,本实用新型的一种具有防呆功能的网络接口,该网络接口1用于连接网络水晶头,同时可避免电话线水晶头误插该网络接口1,具体的结构设计如下:所述的网络接口1包括绝缘主体12,绝缘主体12可通过注塑一体成型,其造型和常规的网络接口1设计相类似,不同点在于,绝缘主体12的下部延伸形成下容纳腔121,下容纳腔121加工有槽体;屏蔽罩,所述的屏蔽罩可包覆绝缘主体12,屏蔽罩为分体式设计并包括上屏蔽罩11和下屏蔽罩13,上屏蔽罩11和绝缘主体12之间构成容置指示灯15的空腔,下屏蔽罩13向上延伸形成防呆金属片14,该防呆金属片14可置于下容纳腔121内,防呆金属片14的拱形部伸出槽体,该拱形部朝向绝缘主体12的空腔方向开设有卡位缺口。其中,防呆金属片14具有弹性,网络水晶头插入时会下压拱形部并受弹力支撑,使网络水晶头不易脱落或接触不良,数据信号传输稳定可靠,此外,防呆金属片14上开设的卡位缺口还具有限位作用,电话线水晶头的结构和网络水晶头相似,但是电话线水晶头的宽度小于网络水晶头,当电话线水晶头插入网络接口1时,会被防呆金属片14上的卡位缺口所阻挡而无法正常插入。

[0030] 实施例二,在实施例一的技术方案的基础上,一种具有防呆功能的网络接口,对于屏蔽罩和绝缘主体12之间的装配结构而言,所述的绝缘主体12的侧部加工有多个卡位凸起,所述的上屏蔽罩11和下屏蔽罩13的侧部均开设有与卡位凸起相配合的卡槽,即通过卡位凸起卡在卡槽内实现屏蔽罩安装在绝缘主体12上。进一步的,所述的绝缘主体12的左右两侧部还分别加工有台阶和线槽,台阶上放置指示灯15,指示灯15的线材卡设于线槽内,指示灯15设有黄色LED灯和绿色LED灯两个分别位于绝缘主体12两侧和上屏蔽罩11之间。其中,所述的上屏蔽罩11通过两个第一卡槽分别与开设在台阶侧部和线槽侧部的第一卡位凸起相配合;所述的下屏蔽罩13通过第二卡槽与台阶下方的第二卡位凸起相配合。

[0031] 进一步的,所述的绝缘主体12的台阶底部设有固定板17,用于和上屏蔽罩11的插脚相配合,而固定板17则用于计算机、路由器、交换机等通讯设备上和网络接口1的绝缘主体12位置保持一致,固定板17上穿插有指示灯15的线材和用于网络数据传输的若干金属端子,该金属端子的端部形成可伸入绝缘主体12空腔的金属端子臂16,用于和网络水晶头上

的端子导体相接触以传输信号数据。

[0032] 实施例三,在实施例一的技术方案的基础上,一种具有防呆功能的网络接口,对于防呆金属片14的结构设计而言,所述的下屏蔽罩13的底板向上冲孔折弯并形成带拱形部的防呆金属片14,该冲孔侧部为L型,所述的防呆金属片14的拱形部为L型缺口,该L型缺口的高度大于下容纳腔121的槽体高度。而绝缘主体12的下部延伸形成下容纳腔121,下容纳腔121为长方体空腔,该长方体空腔的底部开口以容纳整个防呆金属片14,顶部开设槽体则用于使防呆金属片14的拱形部在不受外力作用下向外突出,特别是拱形部的顶点和拱形部上的L型缺口要高于下容纳腔121的顶面,这样防呆金属片14的弹性结构设计才能满足受压和限位的使用要求。

[0033] 进一步的,所述的下屏蔽罩13上对称设置两个防呆金属片14,其中两个防呆金属片14上L型缺口之间的最低间距要小于电话线水晶头的宽度,这样就能通过防呆金属片14上L型缺口阻挡电话线水晶头插入绝缘主体12内,避免电话线水晶头从中间插进网络水晶头破坏金属端子臂16。

[0034] 实施例四,本实用新型的一种具有防呆功能的网络接口,该网络接口1用于连接网络水晶头以传输信号数据,其结构设计可避免电话线水晶头误插网络接口1内造成金属端子臂16破坏而影响正常使用。具体的改进结构设计如下:网络接口1包括绝缘主体12,绝缘主体12可通过注塑一体成型,其造型和常规的网络接口1设计相类似,不同点在于,绝缘主体12的下部延伸形成下容纳腔121,下容纳腔121加工有槽体;屏蔽罩,所述的屏蔽罩可包覆绝缘主体12,屏蔽罩为分体式设计并包括上屏蔽罩11和下屏蔽罩13,上屏蔽罩11和绝缘主体12之间构成容置指示灯15的空腔,下屏蔽罩13向上延伸形成防呆金属片14,该防呆金属片14可置于下容纳腔121内,防呆金属片14的拱形部伸出槽体,该拱形部朝向绝缘主体12的空腔方向开设有卡位缺口。其中,防呆金属片14由冲孔折弯成型而具有弹性,网络水晶头插入时会下压拱形部并受弹力支撑,使网络水晶头不易脱落或接触不良,数据信号传输稳定可靠,此外,防呆金属片14上开设的卡位缺口还具有限位作用,电话线水晶头的结构和网络水晶头相似,但是电话线水晶头的宽度小于网络水晶头,当电话线水晶头插入网络接口1时,会被防呆金属片14上的卡位缺口所阻挡而无法正常工作。

[0035] 对于网络接口1的结构设计而言,细节上,所述的绝缘主体12为底部设置矩形槽的开口结构,而下屏蔽罩13的底部设置向该矩形槽延伸的两个卡片,网络水晶头的弹片可卡在下屏蔽罩13的卡片内并通过防呆金属片14提供向上的弹力。

[0036] 本实用新型装置的工作原理为:当网络接口1内插入网络水晶头时,网络水晶头的下部向绝缘主体12的空腔内移动并同时下压两个对称设置的防呆金属片14的拱形部,可触发防呆金属片14的弹性力臂位移,可增强网络水晶插头2插入后保持力;当网络接口1内插入电话线水晶插头时,因电话线水晶插头较网络水晶插头2更小,电话线水晶插头向绝缘主体12的空腔内移动时无法同时触动两个防呆金属片14的弹性力臂位移,会导致至少被一个防呆金属片14的拱形部L型缺口所阻挡,即此时电话线水晶插头被防呆金属片14L型缺口阻挡无法插入,从而保护网络接口1内金属端子力臂不被尺寸不匹配的电话线水晶头触碰而损伤,能够起到防误差和限位保护的左右。

[0037] 本实用新型装置中,涉及到各部件的材料选用和制造以及装配配合关系等为现有技术或材料,所属的技术人员根据所需的产品型号和规格,可以直接从市面购买或者订做。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

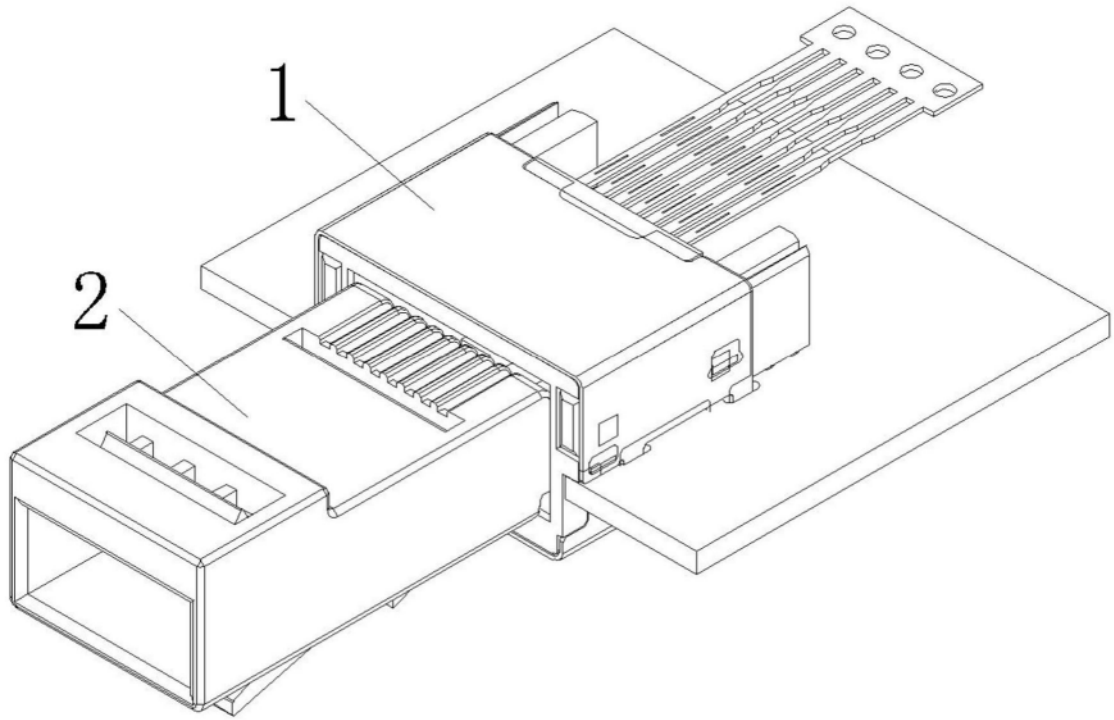


图1

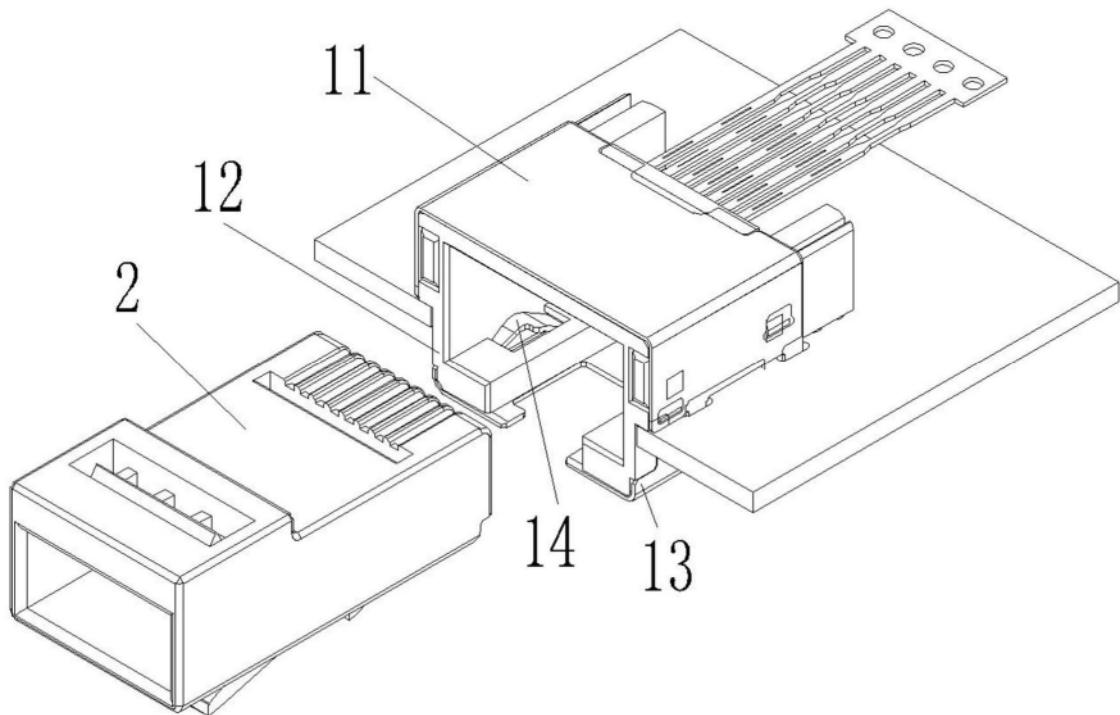


图2

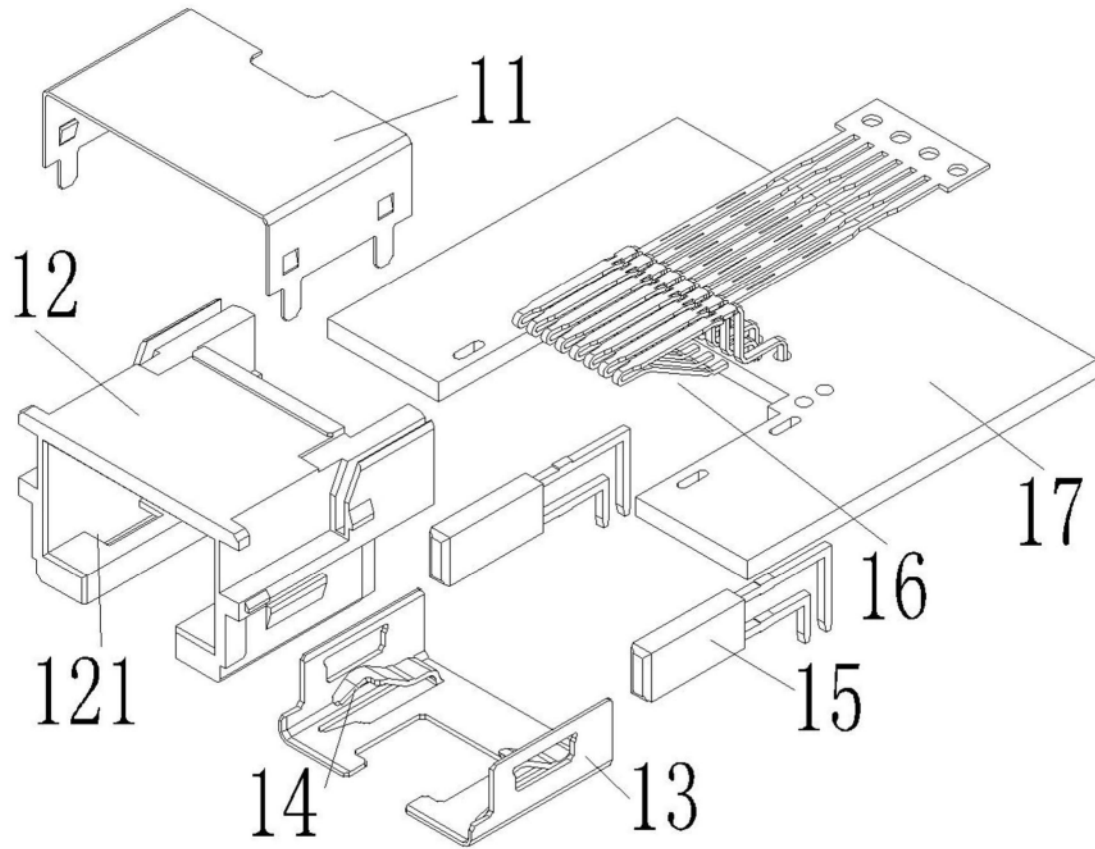


图3

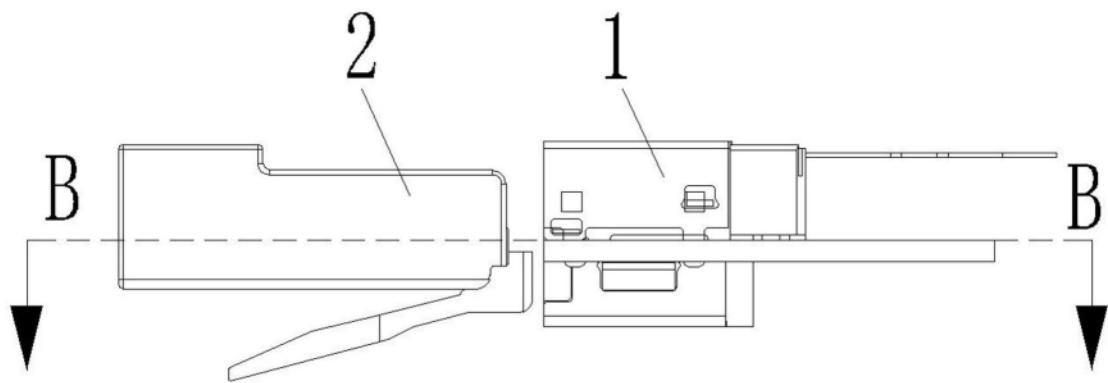


图4

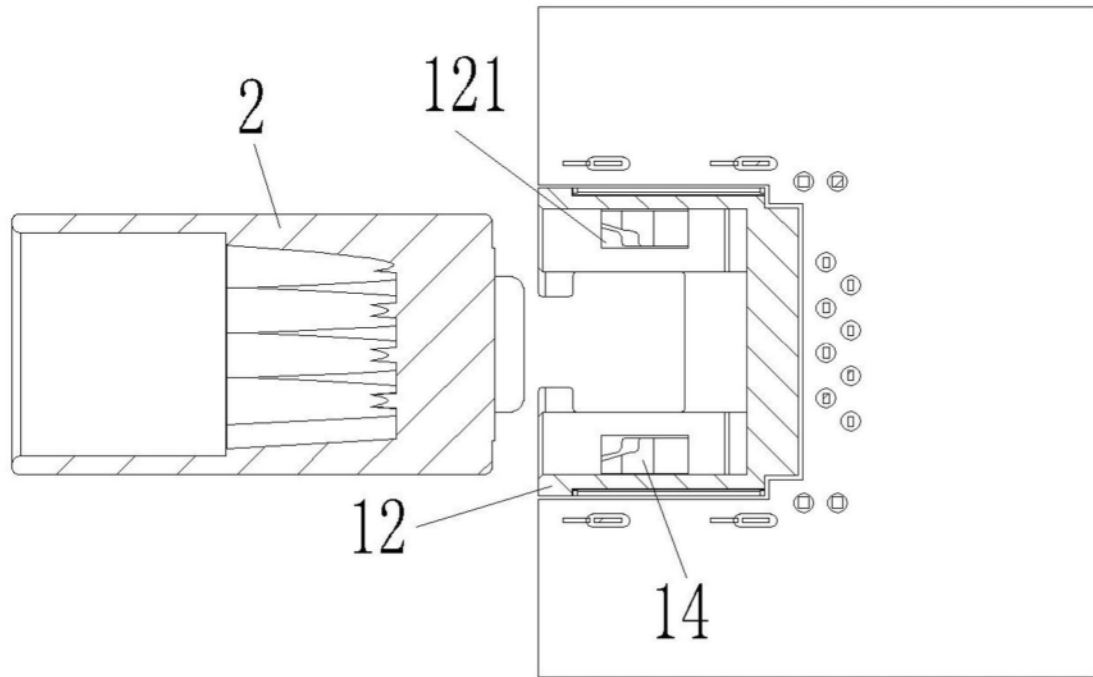


图5