



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214012862 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202022867831.2

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 上海良信电器股份有限公司  
地址 201315 上海市浦东新区申江南路  
2000号

(72) 发明人 汪明亮 宋琛

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272  
代理人 竺路玲

(51) Int. Cl.

H01H 71/08 (2006.01)

H01H 71/02 (2006.01)

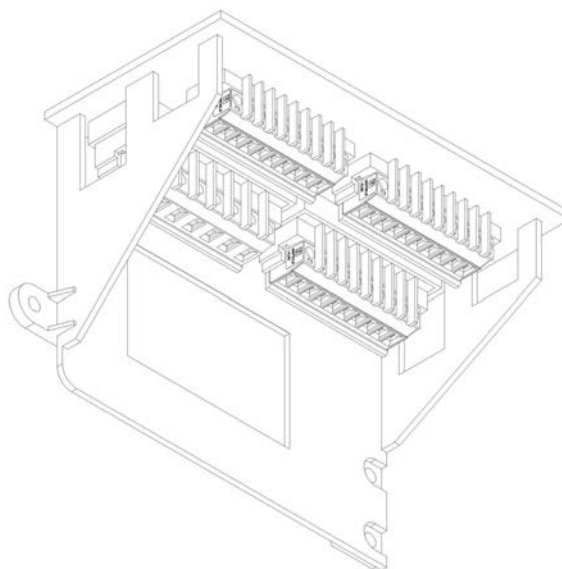
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种自动转换开关的接线盒结构

### (57) 摘要

一种自动转换开关的接线盒结构,其特征在于:它包括安装座(1),插针式接线端子(2)与插孔式接线端子(3),所述插孔式接线端子(3)从所述安装座(1)下方利用卡扣限位结构插装在所述安装座(1)的槽孔(101)中,所述插针式接线端子(2)从所述安装座(1)上方插装在所述插孔式接线端子(3)上。接线盒的正面错层卡扣式单一结构,实现控制回路中线缆连接的零件数量到最少,有效降低成本,同时接线端子的安装固定和线缆的连接均简单可靠。整个结构实现了维护的安全性和便捷性,提高了接线端子间的绝缘性能,提高了接线端子的排水及防水功能。



1. 一种自动转换开关的接线盒结构,其特征在于:它包括安装座(1),插针式接线端子(2)与插孔式接线端子(3),所述插孔式接线端子(3)从所述安装座(1)下方利用卡扣限位结构插装在所述安装座(1)的槽孔(101)中,所述插针式接线端子(2)从所述安装座(1)上方插装在所述插孔式接线端子(3)上。

2. 如权利要求1所述的一种自动转换开关的接线盒结构,其特征在于:所述若干插装在一起的插针式接线端子(2)与插孔式接线端子(3)位于所述安装座(1)正面呈错位安装。

3. 如权利要求1所述的一种自动转换开关的接线盒结构,其特征在于:所述卡扣限位结构包括所述安装座(1)上槽孔(101)一侧的板面(101a)能够限制所述插孔式接线端子(3)向安装座(1)上方移动,所述安装座(1)底面上与插孔式接线端子(3)的底面和前后侧面相应位置设置限位卡扣(102)和筋条卡扣(103)能够抵住所述插孔式接线端子(3)使其锁定安装,所述安装座(1)底面上与所述插孔式接线端子(3)的左右侧面相应位置设置有限位板(104)能够限制所述插孔式接线端子(3)向所述安装座(1)左右方向移动。

4. 如权利要求3所述的一种自动转换开关的接线盒结构,其特征在于:所述限位卡扣(102)和筋条卡扣(103)为塑性件。

## 一种自动转换开关的接线盒结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于低压电器技术领域,具体讲就是涉及一种自动转换开关的接线盒结构。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们对电网及其在输配电过程中的要求也逐渐的提高,主要体现在供电设备的安全性、可靠性、持续性、易检修维护性等方面,因此具有上述这些典型特征的自动转换开关的应用越来越广泛。自动转换开关主要用于低压配电系统的由两路电源供电的工作场合,其功能为当正常供电的电源出现问题及故障时,其自动把输配电线路由主电源供电转换为备用电源供电,从而实现整个电路的不间断供电,从而保证关键负载用电的持续性、稳定性要求。

[0003] 自动转换开关的重要指标包含短路接通及分断能力;控制回路是自动转换开关视为重要部分,控制回路相应线束连接的可靠性要求非常高,现有的控制回路的相应线束常采用螺钉和螺母连接方式,涉及零件多,成本高,加工工序复杂,返工报废率高,安装可靠性较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是针对上述自动转换开关控制回路线束连接结构复杂,可靠性差的缺陷,提供一种自动转换开关的接线盒结构,接线盒的正面错层卡扣式单一结构,实现控制回路中线缆连接的零件数量到最少,有效降低成本,同时接线端子的安装固定和线缆的连接均简单可靠。整个结构实现了维护的安全性和便捷性,提高了接线端子间的绝缘性能,提高了接线端子的排水及防水功能。

### [0005] 技术方案

[0006] 为了实现上述技术目的,本实用新型提供一种自动转换开关的接线盒结构,其特征在于:它包括安装座,插针式接线端子与插孔式接线端子,所述插孔式接线端子从所述安装座下方利用卡扣限位结构插装在所述安装座的槽孔中,所述插针式接线端子从所述安装座上方插装在所述插孔式接线端子上。采用该结构实现上下进线接线方式,有效降低成本;同时所述插孔式接线端子电气间隙和爬电距离大,将其固定在接线盒中,对应与本体采样线间能承受8KV的电压冲击;所述插针式接线端子用作线束插头与控制器相连。

[0007] 进一步地,所述若干插装在一起的插针式接线端子与插孔式接线端子位于所述安装座正面呈错位安装。采用此结构方便控制回路上下进出线的接线和维护,避免返工报废的产生。

[0008] 进一步地,所述卡扣限位结构包括所述安装座上槽孔一侧的板面能够限制所述插孔式接线端子向安装座上方移动,所述安装座底面上与插孔式接线端子的底面和前后侧面相应位置设置限位卡扣和筋条卡扣能够抵住所述插孔式接线端子使其锁定安装,所述安装座底面上与所述插孔式接线端子的左右侧面相应位置设置有限位板能够限制所述插孔式

接线端子向所述安装座左右方向移动。采用此结构装配好后无法脱落,同时增大接线端子之间的电气间隙,简化了其装配工艺。

[0009] 进一步地,所述限位卡扣和筋条卡扣为塑性件。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种自动转换开关的接线盒结构,接线盒的正面错层卡扣式单一结构,实现控制回路中线缆连接的零件数量到最少,有效降低成本,同时接线端子的安装固定和线缆的连接均简单可靠。整个结构实现了维护的安全性和便捷性,提高了接线端子间的绝缘性能,提高了接线端子的排水及防水功能。

### 附图说明

[0012] 附图1是本实用新型实施例中接线盒结构示意图一。

[0013] 附图2是本实用新型实施例中接线盒结构示意图二。

[0014] 附图3是本实用新型实施例中插针式接线端子与插孔式接线端子相互位置示意图一;

[0015] 附图4是本实用新型实施例中插针式接线端子与插孔式接线端子相互位置示意图二;

[0016] 附图5是本实用新型实施例中安装座结构示意图一。

[0017] 附图6是本实用新型实施例中安装座结构示意图二。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 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“安装”、“连接”应做广义理解,例如,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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 下面通过具体的实施例并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0022] 如附图1和2所示,一种自动转换开关的接线盒结构,它包括安装座1,插针式接线端子2与插孔式接线端子3,所述插孔式接线端子3从所述安装座1下方利用卡扣限位结构插装在所述安装座1的槽孔101中,所述插针式接线端子2从所述安装座1上方插装在所述插孔式接线端子3上。所述若干插装在一起的插针式接线端子2与插孔式接线端子3位于所述安

装座1正面呈错位安装。

[0023] 如附图3,4,5和6所示,所述卡扣限位结构包括所述安装座1上槽孔101一侧的板面101a能够限制所述插孔式接线端子3向安装座1上方移动,所述安装座1底面上与插孔式接线端子3的底面和前后侧面相应位置设置限位卡扣102和筋条卡扣103能够抵住所述插孔式接线端子3使其锁定安装,所述安装座1底面上与所述插孔式接线端子3的左右侧面相应位置设置有限位板104能够限制所述插孔式接线端子3向所述安装座1左右方向移动。本实施例中,所述限位卡扣102和筋条卡扣103为塑性件。

[0024] 本实施例中接线盒正面错层卡扣式结构,正面错层结构实现正面维护的安全性和便捷性,卡扣限位结构进一步提高接线端子间的绝缘性能,同时卡扣及限位结构实现接线端子的无螺钉安装固定,端子的上下布置结构实现了接线端子的排水及防水功能。接线盒的正面错层卡扣式单一结构,实现控制回路中线缆连接的零件数量减少,成本降低,并且接线端子安装固定简便稳定,线缆的连接快速可靠。

[0025] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

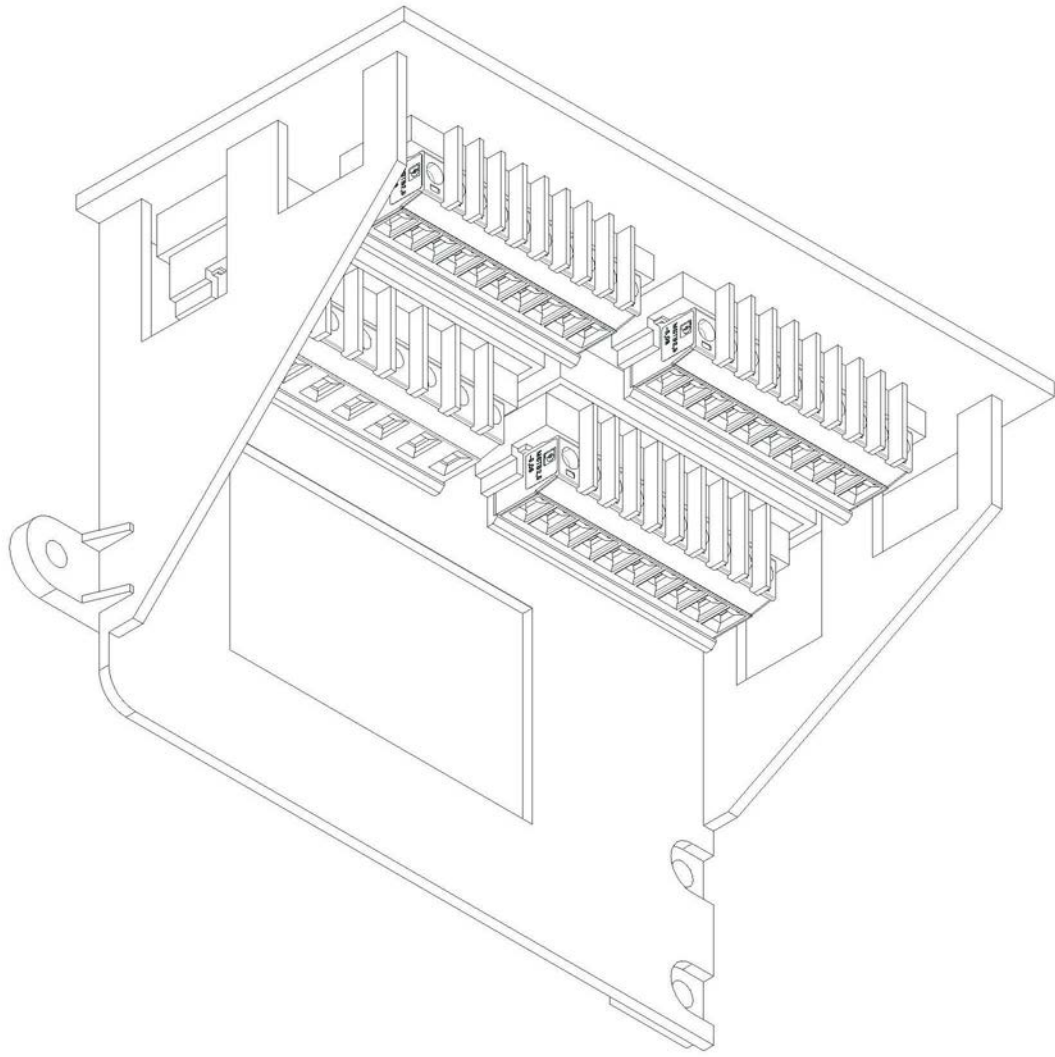


图1

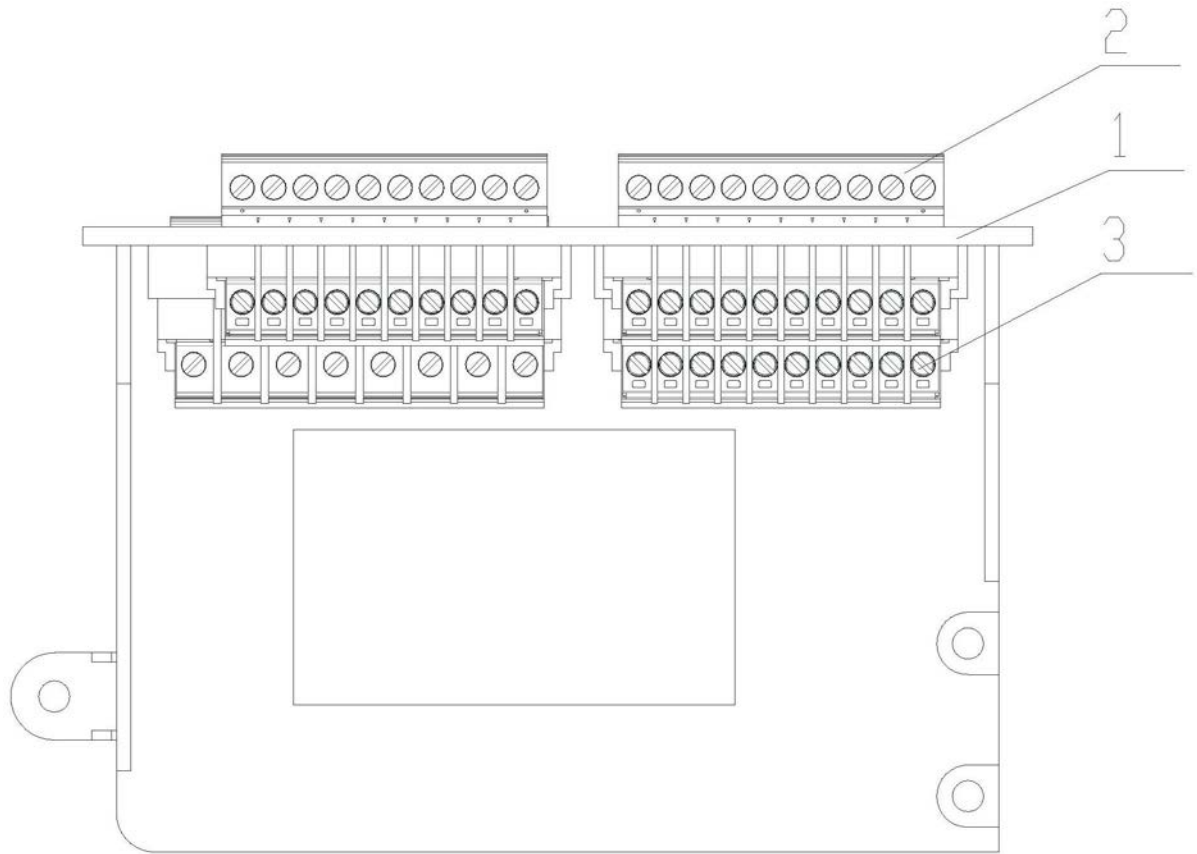


图2

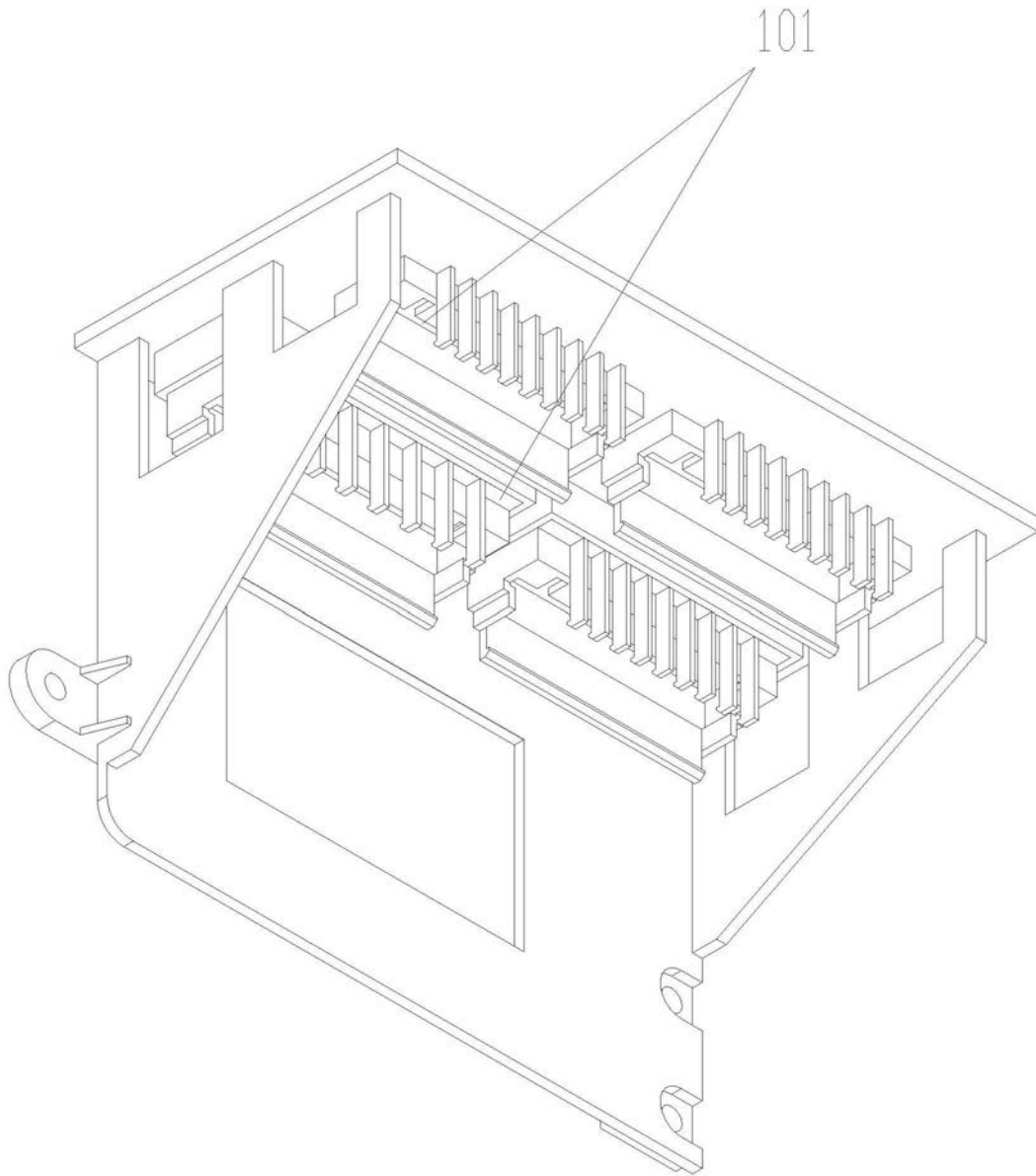


图3

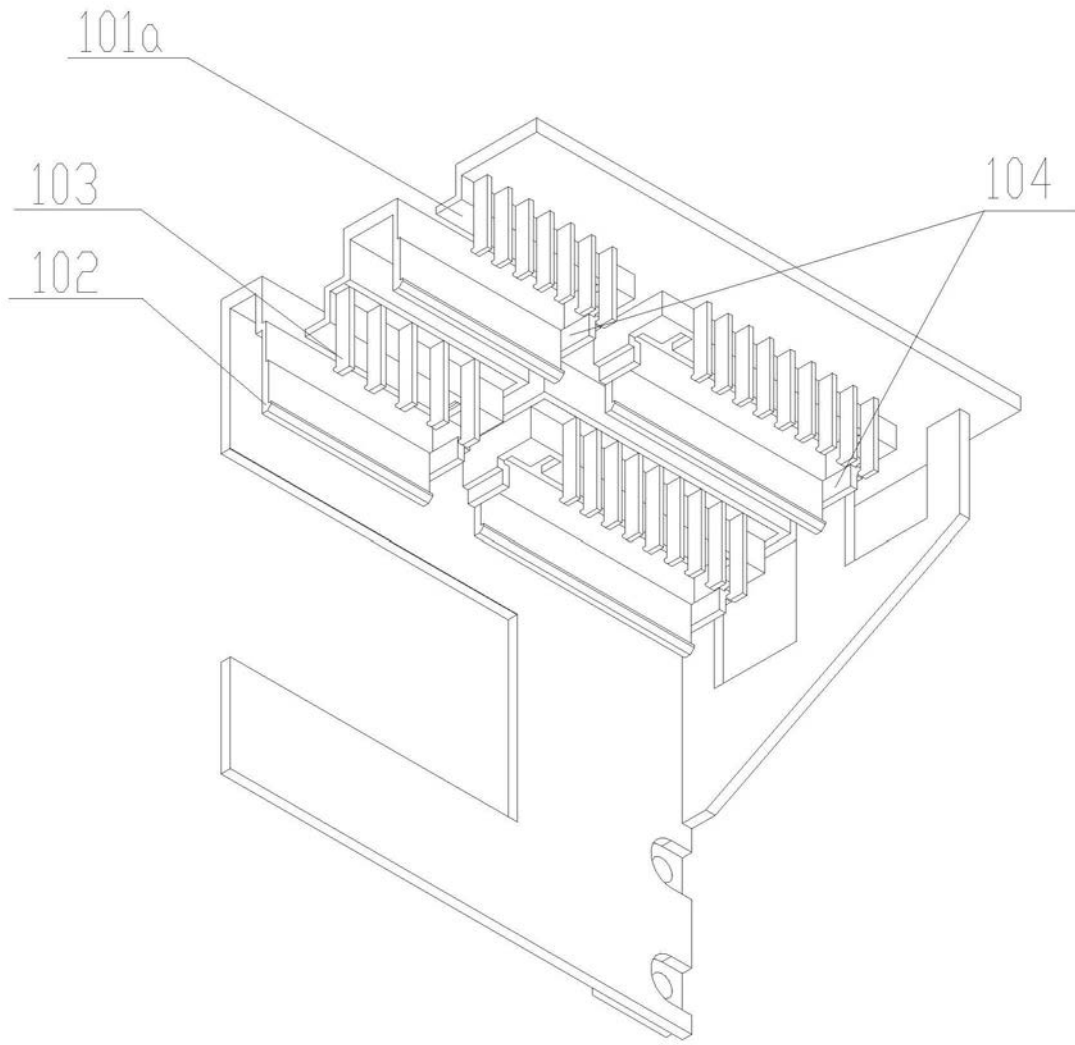


图4

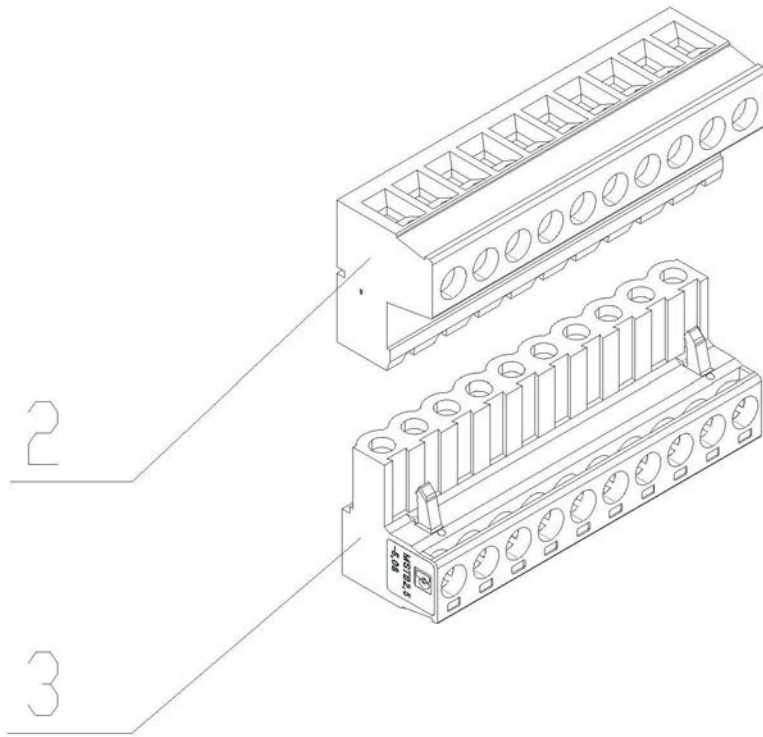


图5

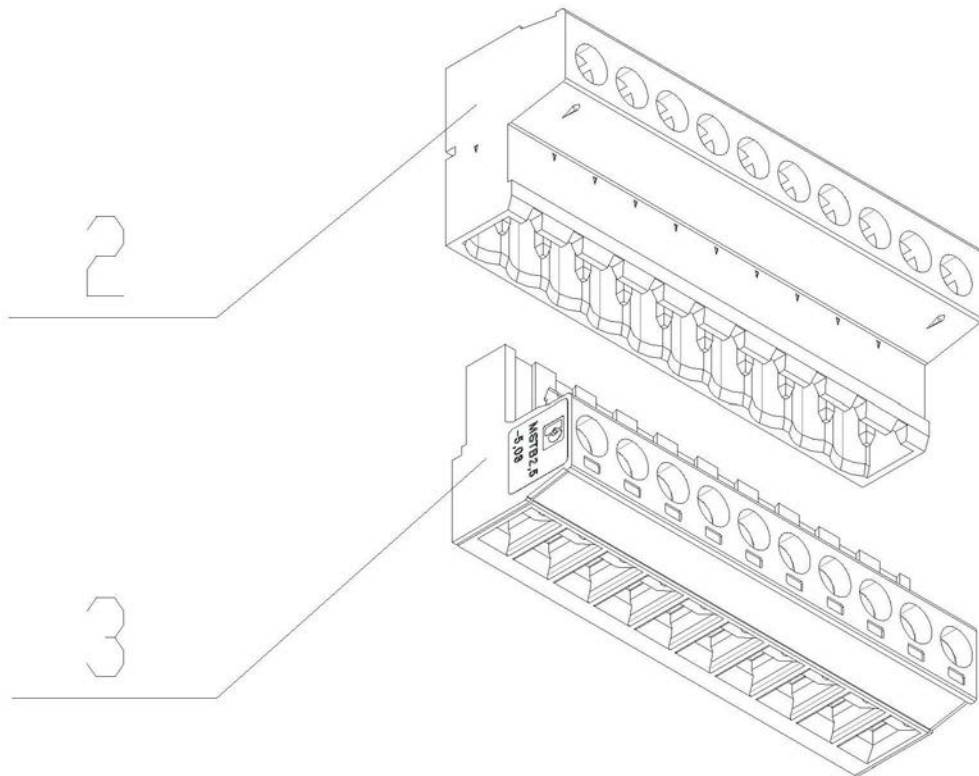


图6