(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102064479 B
(45)授权公告日 2012.09.05

(21)申请号 201010555554.X

(22)申请日 2010.11.23

(73)专利权人 东莞基业电气设备有限公司
地址 523049 广东省东莞市万江区严屋社区汾溪路 360 号东莞基业电气设备有限公司

(72)发明人 苏洪新

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 梁永宏

(51)Int.Cl.
H02B 1/04(2006.01)
H01R 31/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 2327080 Y,1999.06.30, 全文.
CN 2877096 Y,2007.03.07, 全文.
US 5914467 A,1999.06.22, 全文.
CN 201877678 U,2011.06.22, 权利要求 1-8.

审查员 赵卿

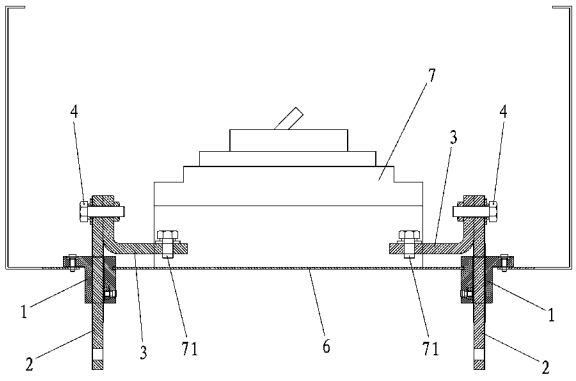
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54)发明名称

用于低压成套开关设备的开关转接件

(57)摘要

本发明涉及成套开关设备技术，尤其涉及一种用于低压成套开关设备的开关转接件；其包括有用于固定在低压成套开关设备的底板的通孔的绝缘固定件本体、接驳铜排、L 型铜排、固定螺丝，绝缘固定件本体开设有连通顶部和底部的长条孔，接驳铜排插入长条孔中，接驳铜排位于低压成套开关设备的底板的底部的一端用于连接供电电路，接驳铜排位于低压成套开关设备的底板的顶部的一端通过固定螺丝与 L 型铜排的一端固定连接，L 型铜排的另一端用于插入低压成套开关设备的电器装置中并与电器装置电连接。本发明维修或更换开关等电器装置十分方便，无需打开隔离室的底板。



CN 102064479 B

1. 一种用于低压成套开关设备的开关转接件，其特征在于：它包括有用于固定在低压成套开关设备的底板的通孔的绝缘固定件本体、接驳铜排、L 型铜排、固定螺丝，绝缘固定件本体开设有连通顶部和底部的长条孔，接驳铜排插入长条孔中，接驳铜排位于低压成套开关设备的底板的底部的一端用于连接供电电路，接驳铜排位于低压成套开关设备的底板的顶部的一端通过固定螺丝与 L 型铜排的一端固定连接，L 型铜排的另一端用于插入低压成套开关设备的电器装置中并与电器装置电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的用于低压成套开关设备的开关转接件，其特征在于：所述绝缘固定件本体开设有用于卡接固定的卡接槽，所述卡接槽的宽度与所述底板的厚度匹配，使所述绝缘固定件本体刚好可以卡接固定在所述底板的通孔中。

3. 根据权利要求 1 所述的用于低压成套开关设备的开关转接件，其特征在于：所述绝缘固定件本体开设有用于与低压成套开关设备的底板固定连接的第一螺丝孔，第一螺丝孔中设置有第一螺丝，第一螺丝为内六角螺丝。

4. 根据权利要求 1 所述的用于低压成套开关设备的开关转接件，其特征在于：所述绝缘固定件本体设置有用于压紧接驳铜排的第二螺丝，绝缘固定件本体开设有与第二螺丝匹配的第二螺丝孔，第二螺丝孔内固定有与第二螺丝匹配的螺母，第二螺丝为内六角螺丝。

5. 根据权利要求 1 至 4 任意一项所述的用于低压成套开关设备的开关转接件，其特征在于：所述绝缘固定件本体呈 L 型，其包括垂直部、水平部，垂直部位于低压成套开关设备的底板的底部，水平部位于低压成套开关设备的底板的顶部。

6. 根据权利要求 5 所述的用于低压成套开关设备的开关转接件，其特征在于：所述接驳铜排、L 型铜排均开设有供固定螺丝穿过的螺孔。

7. 根据权利要求 6 所述的用于低压成套开关设备的开关转接件，其特征在于：所述固定螺丝为六角螺丝。

8. 根据权利要求 6 所述的用于低压成套开关设备的开关转接件，其特征在于：所述固定螺丝为五角螺丝。

用于低压成套开关设备的开关转接件

技术领域

[0001] 本发明涉及成套开关设备技术，尤其涉及一种用于低压成套开关设备的开关转接件。

背景技术

[0002] 低压成套开关设备在低压供电系统中负责完成电能的控制、保护、测量、转换和分配。由于低压成套开关设备深入到生产现场、公共场所、居民住宅等地点，可以说凡是使用电气设备的地方都要配备低压成套开关设备。我国大部分的供电都是通过低压成套开关设备实现，低压成套开关设备的发展植根于材料工业、低压电器、加工工艺等行业，所以低压成套开关设备的生产水平是一个国家的经济实力、科学技术与生活水平的重要体现。

[0003] 目前，低压成套开关设备主要采用固定分隔式和抽出式结构。抽出式低压成套开关设备，由于其接插件太多、且电流容量有限，使得接插部位容易发热，会影响供电的可靠性和稳定性，所以它的应用有一定的局限性。固定分隔式低压成套开关设备是通过固定隔板将柜体内的母线、功能单元、进出线电缆等分隔开成为多个隔离室，当柜体内的一个回路出现故障时，不会影响其它的回路，可以保证其它回路的正常供电，安全性和稳定性好。

[0004] 现有技术中固定分隔式低压成套开关设备的各个隔离室的开关等电器装置大多是通过螺丝与位于隔离室的底板的底部的铜排连接，当需要维修或更换开关等电器装置时，必须打开隔离室的底板，才能拆下或安装开关等电器装置，操作麻烦，而且，在打开隔离室的底板时，需要将整个低压成套开关设备的所有回路停电，影响其它回路的供电。另外，有些固定分隔式低压成套开关设备采用插拔式开关解决上述问题，但是，插拔式开关价格贵，且长期使用后，安全性和稳定性不好。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于针对现有技术的不足而提供一种便于维修或更换开关等电器装置的用于低压成套开关设备的开关转接件。

[0006] 本发明的目的通过以下技术措施实现：一种用于低压成套开关设备的开关转接件，它包括有用于固定在低压成套开关设备的底板的通孔的绝缘固定件本体、接驳铜排、L型铜排、固定螺丝，绝缘固定件本体开设有连通顶部和底部的长条孔，接驳铜排插入长条孔中，接驳铜排位于低压成套开关设备的底板的底部的一端用于连接供电电路，接驳铜排位于低压成套开关设备的底板的顶部的一端通过固定螺丝与L型铜排的一端固定连接，L型铜排的另一端用于插入低压成套开关设备的电器装置中并与电器装置电连接。

[0007] 所述绝缘固定件本体开设有用于卡接固定的卡接槽。

[0008] 所述绝缘固定件本体开设有用于与低压成套开关设备的底板固定连接的第一螺丝孔，第一螺丝孔中设置有第一螺丝，第一螺丝为内六角螺丝。

[0009] 所述绝缘固定件本体设置有用于压紧接驳铜排的第二螺丝，绝缘固定件本体开设有与第二螺丝匹配的第二螺丝孔，第二螺丝孔内固定有与第二螺丝匹配的螺母，第二螺丝

为内六角螺丝。

[0010] 所述绝缘固定件本体呈 L 型，其包括垂直部、水平部，垂直部位于低压成套开关设备的底板的底部，水平部位于低压成套开关设备的底板的顶部。

[0011] 所述接驳铜排、L 型铜排均开设有供固定螺丝穿过的螺孔。

[0012] 所述固定螺丝为六角螺丝。

[0013] 所述固定螺丝也可以为五角螺丝。

[0014] 本发明有益效果在于：本发明包括有用于固定在低压成套开关设备的底板的通孔的绝缘固定件本体、接驳铜排、L 型铜排、固定螺丝，绝缘固定件本体开设有连通顶部和底部的长条孔，接驳铜排插入长条孔中，接驳铜排位于低压成套开关设备的底板的底部的一端用于连接供电电路，接驳铜排位于低压成套开关设备的底板的顶部的一端通过固定螺丝与 L 型铜排的一端固定连接，L 型铜排的另一端用于插入低压成套开关设备的电器装置中并与电器装置电连接。当需要安装开关等电器装置时，只要将本发明 L 型铜排的另一端插入开关等电器装置对应的安装孔中，并用开关等电器装置本身的螺丝固定，即安装好开关等电器装置；当需要拆下开关等电器装置时，只要拧开开关等电器装置本身的螺丝和固定螺丝，取下 L 型铜排，就可以拆下开关等电器装置。因此，本发明维修或更换开关等电器装置十分方便，无需打开隔离室的底板。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明一种用于低压成套开关设备的开关转接件实施例 1 的结构示意图。

[0016] 图 2 是本发明一种用于低压成套开关设备的开关转接件实施例 1 的分解示意图。

[0017] 图 3 是本发明一种用于低压成套开关设备的开关转接件实施例 1 的绝缘固定件本体的剖视图。

[0018] 图 4 是本发明一种用于低压成套开关设备的开关转接件实施例 1 的使用状态图。

[0019] 在图 1、图 2、图 3 和图 4 中包括有：

[0020] 1——绝缘固定件本体 11——长条孔

[0021] 12——卡接槽 131——第一螺丝孔

[0022] 132——第一螺丝 141——第二螺丝孔

[0023] 142——第二螺丝 2——接驳铜排

[0024] 3——L 型铜排 4——固定螺丝

[0025] 5——螺孔 6——底板

[0026] 61——通孔 7——电器装置

[0027] 71——螺丝。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0029] 实施例 1

[0030] 本发明的一种用于低压成套开关设备的开关转接件，如图 1 ～ 4 所示，包括有用于固定在低压成套开关设备的底板 6 的通孔 61 的绝缘固定件本体 1、接驳铜排 2、L 型铜排 3、固定螺丝 4；其中，低压成套开关设备的底板 6 预先开设有与绝缘固定件本体 1 匹配的通孔

61，使绝缘固定件本体 1 刚好可以固定在通孔 61 中；绝缘固定件本体 1 开设有连通顶部和底部的长条孔 11，接驳铜排 2 插入长条孔 11 中，由于接驳铜排 2 呈长条型，使接驳铜排 2 刚好可以穿过长条孔 11，且接驳铜排 2 的一端位于低压成套开关设备的底板 6 的底部、接驳铜排 2 的另一端位于低压成套开关设备的底板 6 的顶部；接驳铜排 2 位于低压成套开关设备的底板 6 的底部的一端用于连接供电电路，使接驳铜排 2 与底板 6 底部的供电电路电连接，接驳铜排 2 位于低压成套开关设备的底板 6 的顶部的一端通过固定螺丝 4 与 L 型铜排 3 的一端固定连接，使 L 型铜排 3 与接驳铜排 2 电连接，L 型铜排 3 的另一端用于插入低压成套开关设备的电器装置 7 中并与电器装置 7 电连接，即低压成套开关设备的开关等电器装置 7 通过 L 型铜排 3 与接驳铜排 2 电连接。

[0031] 绝缘固定件本体 1 开设有用于卡接固定的卡接槽 12，该卡接槽 12 的宽度与低压成套开关设备的底板 6 的厚度匹配，使绝缘固定件本体 1 刚好可以卡接固定在低压成套开关设备的底板 6 的通孔 61 中。

[0032] 绝缘固定件本体 1 开设有用于与低压成套开关设备的底板 6 固定连接的第一螺丝孔 131，第一螺丝孔 131 中设置有第一螺丝 132，使绝缘固定件本体 1 通过第一螺丝 132 可以更加牢固地固定在低压成套开关设备的底板 6 上，其中，第一螺丝 132 为内六角螺丝。

[0033] 绝缘固定件本体 1 设置有用于压紧接驳铜排 2 的第二螺丝 142，绝缘固定件本体 1 开设有与第二螺丝 142 匹配的第二螺丝孔 141，使绝缘固定件本体 1 通过第二螺丝 142 可以更加牢固地压紧固定接驳铜排 2，第二螺丝孔 141 内固定有与第二螺丝 142 匹配的螺母，螺母是在绝缘固定件本体 1 开模时预先固定在第二螺丝孔 141 内，第二螺丝 142 为内六角螺丝。

[0034] 绝缘固定件本体 1 呈 L 型，其包括垂直部、水平部，垂直部位于低压成套开关设备的底板 6 的底部，水平部位于低压成套开关设备的底板 6 的顶部，此结构可以使绝缘固定件更好地固定在低压成套开关设备的底板 6 上。

[0035] 接驳铜排 2、L 型铜排 3 均开设有供固定螺丝 4 穿过的螺孔 5，使固定螺丝 4 依次接驳铜排 2 的螺孔 5、L 型铜排 3 的螺孔 5，从而将接驳铜排 2 位于低压成套开关设备的底板 6 的顶部的一端与 L 型铜排 3 的一端固定连接。其中，所述固定螺丝 4 为六角螺丝。

[0036] 本发明的通用型较强，可以转接固定负荷开关、刀熔开关、塑壳模制式断路器等电器装置 7，广泛应用于各种固定分隔式低压成套开关设备。在使用前，需要打开低压成套开关设备的隔离室的底板 6，预先安装好本发明部分部件，其安装过程如下：首先，通过卡接槽 12 和第一螺丝 132 将绝缘固定件本体 1 卡接固定在低压成套开关设备的底板 6 的通孔 61 中；然后，接驳铜排 2 插入绝缘固定件本体 1 的长条孔 11 中，并使接驳铜排 2 位于低压成套开关设备的底板 6 的底部的一端与底板 6 底部的供电电路连接；接着，通过第二螺丝 142 压紧接驳铜排 2，即可关上压成套开关设备的隔离室的底板 6，完成预先安装程序。

[0037] 在完成预先安装程序后，当需要安装开关等电器装置 7 时，只要通过固定螺丝 4 将接驳铜排 2 位于低压成套开关设备的底板 6 的顶部的一端与 L 型铜排 3 的一端固定连接，并 L 型铜排 3 的另一端插入开关等电器装置 7 对应的安装孔中，通过开关等电器装置 7 本身的螺丝 71 固定，即安装好开关等电器装置 7。

[0038] 当需要拆下开关等电器装置 7 时，只要拧开开关等电器装置 7 本身的螺丝 71 和固定螺丝 4，取下 L 型铜排 3，就可以拆下开关等电器装置 7，无需打开隔离室的底板 6，操作简

单、方便；此时，需要再安装开关等电器装置 7 时，只要通过固定螺丝 4 将接驳铜排 2 位于低压成套开关设备的底板 6 的顶部的一端与 L 型铜排 3 的一端固定连接，并 L 型铜排 3 的另一端插入开关等电器装置 7 对应的安装孔中，通过开关等电器装置 7 本身的螺丝 71 固定，即安装好开关等电器装置 7，操作也十分简单、方便，同样无需打开隔离室的底板 6。由于无需打开隔离室的底板 6，所以本发明在维修或更换开关等电器装置 7 时，只要断开该电器装置 7 的所在回路供电，无需整个低压成套开关设备的所有回路停电，从而不会影响其它回路的供电。同时，本发明各个零部件的连接、以及与开关等电器装置 7 的连接，均是采用固定连接方式，因此本发明的安全性和稳定性较好。

[0039] 实施例 2

[0040] 本发明的一种用于低压成套开关设备的开关转接件的实施例 2，本实施例与实施例 1 的不同之处在于，固定螺丝 4 为五角螺丝，当然，所述固定螺丝 4 也可以采用其它类型的螺丝，只要其具有固定作用即可。本实施例的其它结构及工作原理与实施例 1 相同，在此不再赘述。

[0041] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对本发明保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

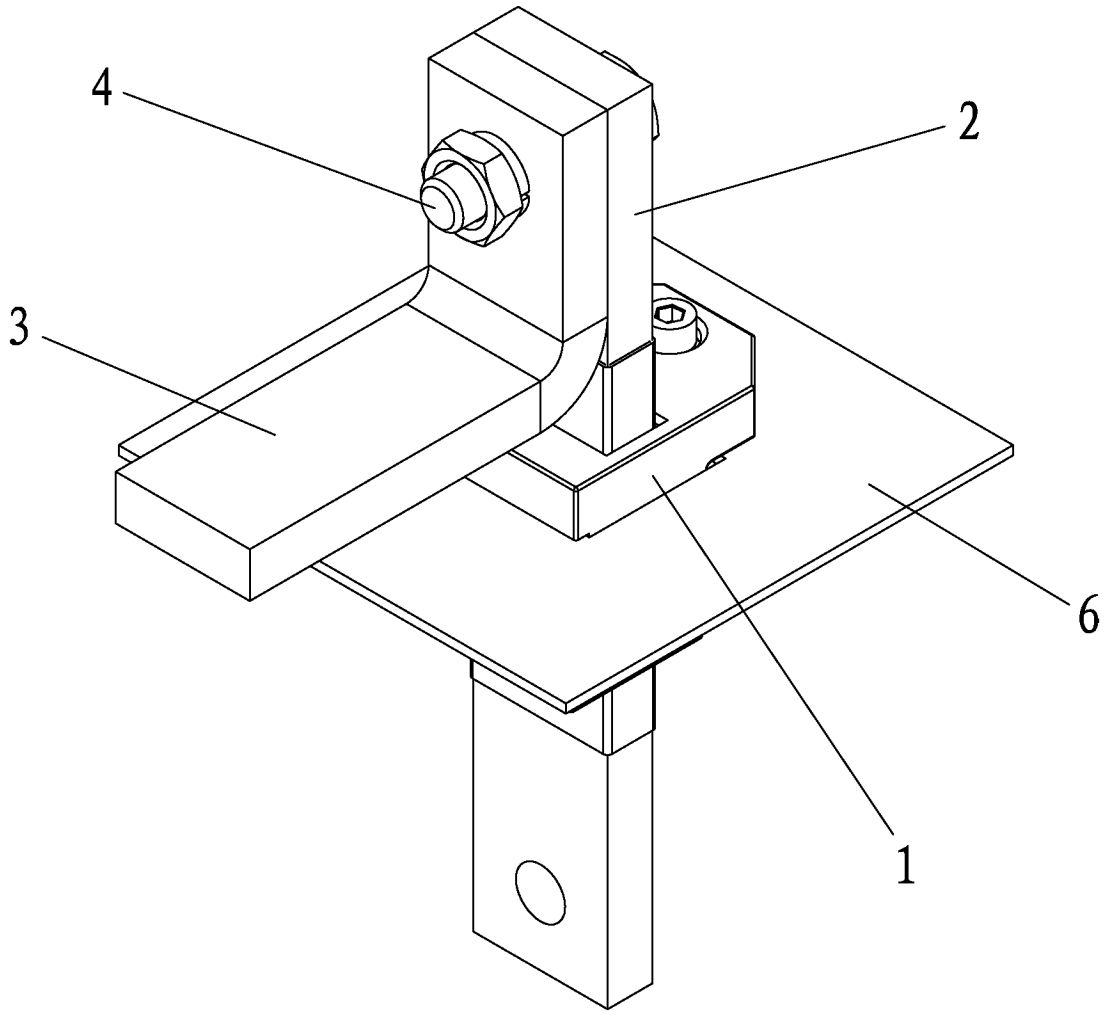


图 1

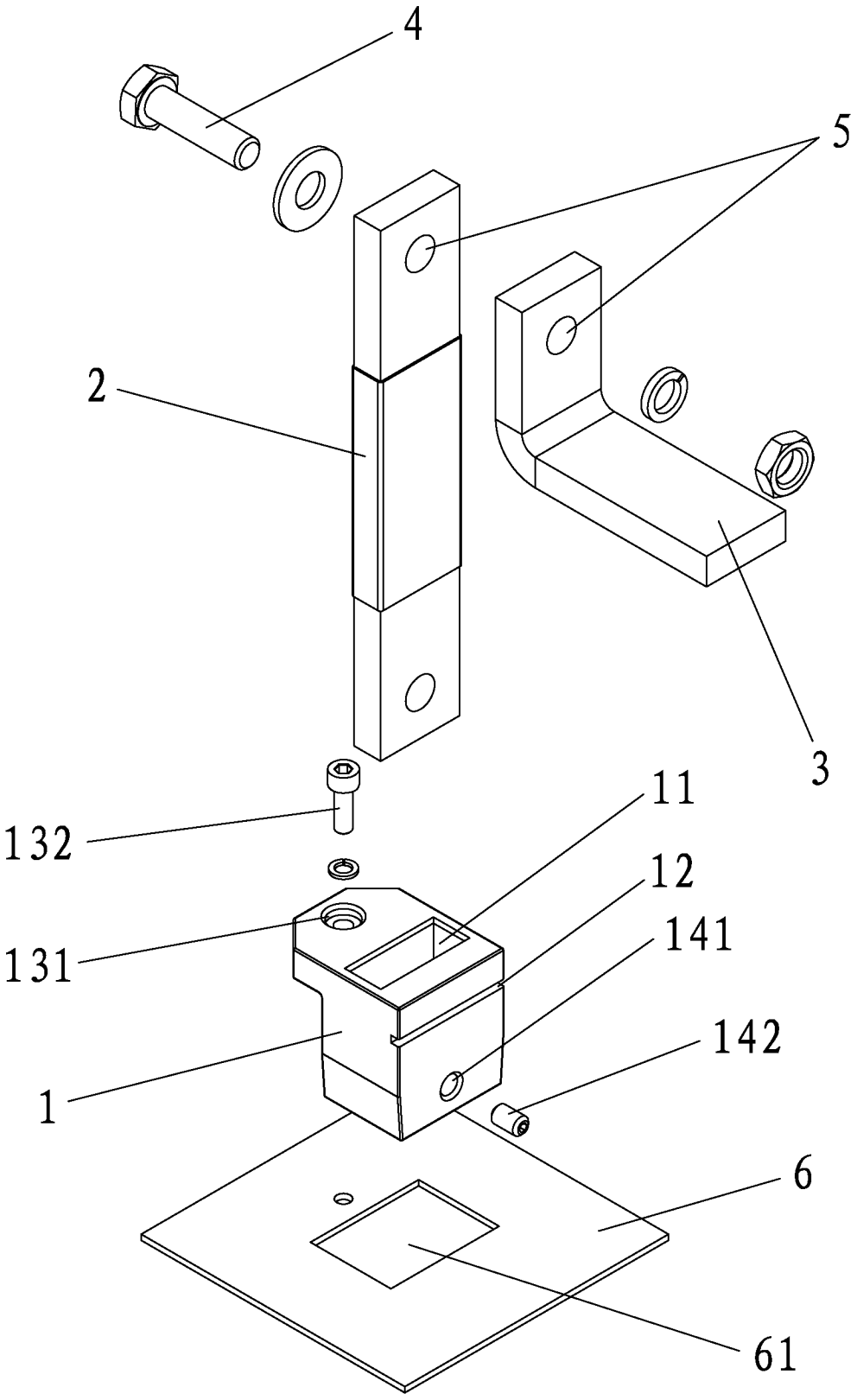


图 2

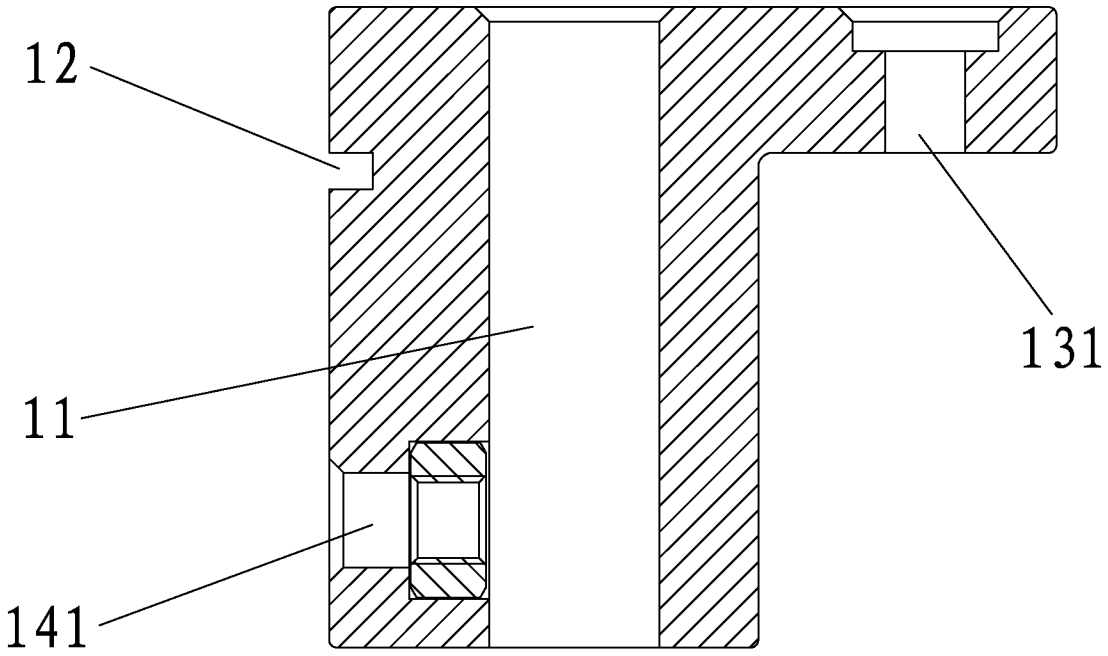


图 3

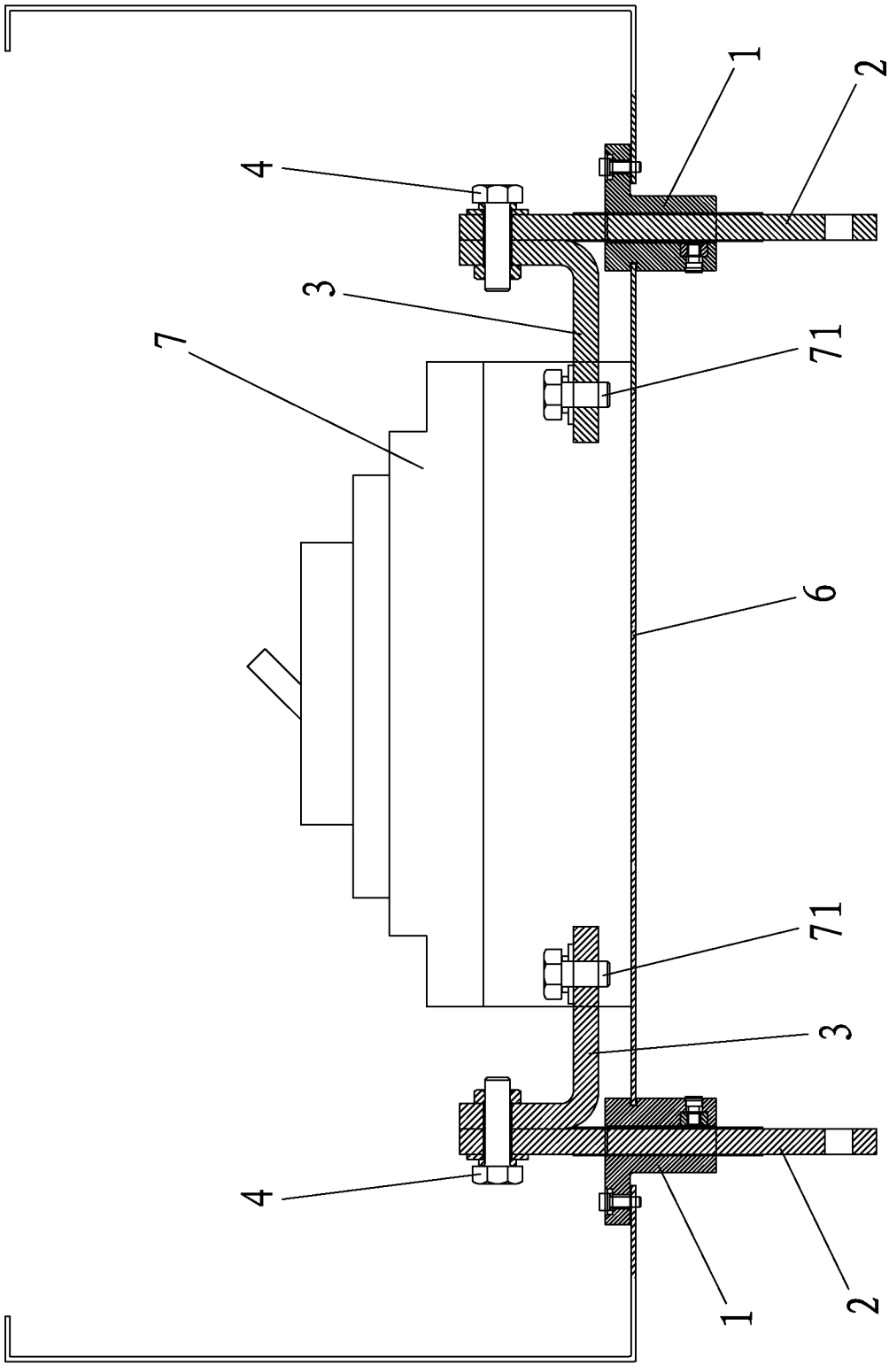


图 4