(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109066146 A
(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201811223038.X

(22)申请日 2018.10.19

(71)申请人 郭乃彦
地址 300000 天津市河西区越秀路悦目里5-303

(72)发明人 郭乃彦

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务所(普通合伙) 11684
代理人 郭峰

(51)Int.Cl.
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/512(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)
H01R 25/14(2006.01)
H01R 27/00(2006.01)

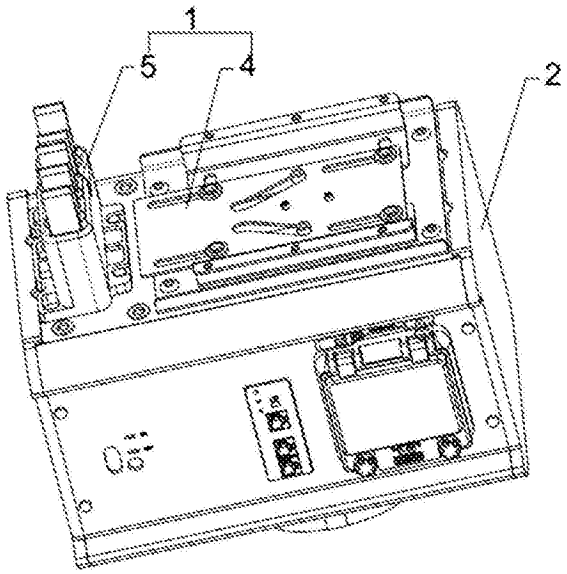
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

接插箱与母线槽连接组件

(57)摘要

本发明涉及连接组件技术领域，公开了接插箱与母线槽连接组件，所述连接组件包括固定机构及导电连接机构，所述固定机构包括上板、滑板及下板；所述导电连接机构包括导电片及滑动槽，所述导电片穿插于所述滑动槽，所述滑动槽通过螺栓与所述接插箱固定连接；所述导电片通过传动机构与设置在所述接插箱外的手柄连接，所述手柄用于控制导电片与所述母线槽的导电槽体接触与分离；该连接组件简单实用，能够保证接插箱插接箱与母线槽稳定连接，且该连接组件能够进行调节以适应不同尺寸的母线槽；同时可提高接插箱与母线槽的连接强度，有效防止接插箱因自身重力以及外力等从母线槽上易掉落的问题。



CN 109066146 A

1.接插箱与母线槽连接组件，所述连接组件(1)用于连接接插箱(2)与母线槽(3)，所述接插箱(2)用于给所述母线槽(3)供电，所述母线槽(3)用于传输电流；其特征在于，所述连接组件(1)包括固定机构(4)及导电连接机构(5)，

所述固定机构(4)包括上板(41)、滑板(42)及下板(43)，所述上板(41)通过螺栓与所述下板(43)固定连接，且该螺母穿过所述滑板(42)；所述滑板(42)通过螺栓与所述母线槽(3)固定连接；所述下板(43)通过螺栓与所述接插箱(2)固定连接；所述下板(43)与所述接插箱(2)间接设有防滑垫(44)；

所述导电连接机构(5)包括导电片(51)及滑动槽(52)，所述导电片(51)穿插于所述滑动槽(52)，所述滑动槽(52)通过螺栓与所述接插箱(2)固定连接；所述导电片(51)通过传动机构(6)与设置在所述接插箱(2)外的手柄(7)连接，所述手柄(7)用于控制所述导电片(51)与所述母线槽(3)的导电槽体接触与分离。

2.根据权利要求1所述的接插箱与母线槽连接组件，其特征在于，所述上板(41)上开设有穿孔槽(411)及条形槽(412)，所述条形槽(412)呈“八”字形。

3.根据权利要求2所述的接插箱与母线槽连接组件，其特征在于，所述滑板(42)上设有安装柱(421)，所述安装柱(421)穿过所述条形槽(412)，通过螺母使得所述滑板(42)与所述上板(41)固定连接。

4.根据权利要求1-3中任一项所述的接插箱与母线槽连接组件，其特征在于，所述导电片(51)呈“L”型。

5.根据权利要求4所述的接插箱与母线槽连接组件，其特征在于，所述传动机构(6)包括固定槽(61)及螺杆(62)，所述固定槽(61)通过长螺栓(63)与所述滑动槽(52)固定连接；所述固定槽(61)内设有螺纹槽，所述螺杆(62)一端插接于所述螺纹槽，另一端与所述手柄(7)固定连接。

6.根据权利要求5所述的接插箱与母线槽连接组件，其特征在于，所述固定槽(61)设有导电接头(611)，所述导电接头(611)与所述导电片(51)连接，通过所述导电接头(611)及所述导电片(51)连通所述接插箱(2)与所述母线槽(3)。

接插箱与母线槽连接组件

技术领域

[0001] 本发明涉及连接组件技术领域，具体涉及接插箱与母线槽连接组件。

背景技术

[0002] 母线槽系统是一种广泛应用于高层建筑物和大规模工厂配电系统中的高效输送电流的配电装置。目前母线槽主要采用即插即用式，插接箱通常是靠自身铜接片的张力，夹在母线槽接口处的导电铜排来实现插接，由于插接箱与母线槽为悬臂安装结构，而插接箱具有一定重量，在插接箱长期使用过程中，插接箱与母线槽连接不稳定的情况，插接箱易松动甚至掉落。同时，对于不同尺寸的母线槽，实现插接箱与母线槽的固定连接就更加困难。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本发明的目的在于提供接插箱与母线槽连接组件，该连接组件简单实用，能够保证接插箱插接箱与母线槽稳定连接，且该连接组件能够进行调节以适应不同尺寸的母线槽；同时可提高接插箱与母线槽的连接强度，有效防止接插箱因自身重力以及外力等从母线槽上易掉落的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0005] 接插箱与母线槽连接组件，所述连接组件用于连接接插箱与母线槽，所述接插箱用于给所述母线槽供电，所述母线槽用于传输电流；所述连接组件包括固定机构及导电连接机构，所述固定机构包括上板、滑板及下板，所述上板通过螺栓与所述下板固定连接，且该螺母穿过所述滑板；所述滑板通过螺栓与所述母线槽固定连接；所述下板通过螺栓与所述接插箱固定连接；所述下板与所述接插箱间接设有防滑垫；所述导电连接机构包括导电片及滑动槽，所述导电片穿插于所述滑动槽，所述滑动槽通过螺栓与所述接插箱固定连接；所述导电片通过传动机构与设置在所述接插箱外的手柄连接，所述手柄用于控制导电片与所述母线槽的导电槽体接触与分离。

[0006] 在本发明中，优选的，所述上板上开设有穿孔槽及条形槽，所述条形槽呈“八”字形。

[0007] 在本发明中，优选的，所述滑板上设有安装柱，所述安装柱穿过所述条形槽，通过螺母使得所述滑板与所述上板固定连接。

[0008] 在本发明中，优选的，所述导电片呈“L”型。

[0009] 在本发明中，优选的，所述传动机构包括固定槽及螺杆，所述固定槽通过长螺栓与所述滑动槽固定连接；所述固定槽内设有螺纹槽，所述螺杆一端插接于所述螺纹槽，另一端与所述手柄固定连接。

[0010] 在本发明中，优选的，所述固定槽设有导电接头，所述导电接头与所述导电片连接，通过所述导电接头及所述导电片连通所述接插箱与所述母线槽。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0012] (1)本发明的接插箱与母线槽连接组件通过固定机构和导电连接机构的配合，能

够保证接插箱在母线槽上任意位置安装，同时固定机构采用钢板等材料，具有一定硬度，不易形变可提高接插箱与母线槽的连接强度，有效防止接插箱因自身重力以及外力等而从母线槽上易掉落的问题。

[0013] (2)本发明的接插箱与母线槽连接组件通过穿孔槽与条形槽的配合，条形槽呈“八”字形，可以控制两滑板间的距离，适应性更强，能够适应不同尺寸的母线槽。

附图说明

[0014] 图1为本发明一较佳实施方式中接插箱的结构示意图。

[0015] 图2为本实施方式中接插箱与母线槽连接组件的拆分结构示意图。

[0016] 图3为本实施方式中接插箱与母线槽连接组件中固定机构的拆分结构示意图。

[0017] 图4为本实施方式中接插箱与母线槽连接组件中固定机构的的俯视图。

[0018] 图5为本实施方式中接插箱与母线槽连接组件中导电连接机构的拆分示意图。

[0019] 图6为本实施方式中接插箱与母线槽连接组件中导电连接机构的结构示意图。

[0020] 图7为本实施方式中接插箱与母线槽连接状态的结构示意图。

[0021] 图8为本实施方式中接插箱与母线槽连接状态的侧视图。

[0022] 附图中主要元件符号说明：1-连接组件、2-接插箱、3-母线槽、4-固定机构、41-上板、411-穿孔槽、412-条形槽、42-滑板、421-安装柱、43-下板、44-防滑垫、5-导电连接机构、51-导电片、52-滑动槽、6-传动机构、61-固定槽、611-导电接头、62-螺杆、63-长螺栓、7-手柄。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0024] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 实施例1：请同时参见图1至8，本实施例提供一种接插箱与母线槽连接组件，所述连接组件1用于连接接插箱2与母线槽3，所述接插箱2用于给所述母线槽3供电，所述母线槽3用于传输电流；所述连接组件1包括固定机构4及导电连接机构5，通过固定机构4和导电连接机构5的配合，能够保证接插箱2在母线槽3上任意位置安装，同时固定机构4采用钢板等材料，具有一定硬度，不易形变可提高接插箱2与母线槽3的连接强度，有效防止接插箱10因

自身重力以及外力等而从母线槽3上易掉落的问题。

[0027] 所述固定机构4包括上板41、滑板42及下板43，所述上板41通过螺栓与所述下板43固定连接，且该螺母穿过所述滑板42；所述滑板42通过螺栓与所述母线槽3固定连接；所述下板43通过螺栓与所述接插箱2固定连接；所述下板43与所述接插箱2间接设有防滑垫44；进一步的，所述上板41上开设有穿孔槽411及条形槽412，所述条形槽412呈“八”字形。所述滑板42上设有安装柱421，所述安装柱421穿过所述条形槽412，通过螺母使得所述滑板42与所述上板41固定连接。通过穿孔槽411与条形槽412的配合，可以控制两滑板42间的距离，适应性更强，能够适应不同尺寸的母线槽3。

[0028] 在本实施方式中，所述导电连接机构5包括导电片51及滑动槽52，所述导电片51穿插于所述滑动槽52，所述滑动槽52通过螺栓与所述接插箱2固定连接；所述导电片51通过传动机构6与设置在所述接插箱2外的手柄7连接，所述手柄7用于控制导电片51与所述母线槽3的导电槽体接触与分离。

[0029] 实施例2：请同时参见图1至8，本实施例与实施例1的区别在于：所述导电片51呈“L”型，能够伸出滑动槽52。所述传动机构6包括固定槽61及螺杆62，所述固定槽61通过长螺栓63与所述滑动槽52固定连接；所述固定槽61内设有螺纹槽，所述螺杆62一端插接于所述螺纹槽，另一端与所述手柄7固定连接；螺杆62旋转能够带动导电片51伸出，能够控制导电片51与所述母线槽3的导电槽体接触与分离。

[0030] 在本实施方式中，所述固定槽61设有导电接头611，所述导电接头611与所述导电片51连接，通过所述导电接头611及所述导电片51连通所述接插箱2与所述母线槽3，实现所述接插箱2给所述母线槽3供电。

[0031] 该连接组件连接插接箱与母线槽的安装操作如下：

[0032] 首先，将导电片51插入滑动槽52中，滑动槽52与固定槽61通过螺栓固定连接；螺杆62插接于固定槽61内的螺纹槽，手柄7旋转能够带动螺杆62沿螺纹槽移动，以带动导电片51伸出与缩回滑动槽52；将导电连接机构5通过螺栓固定安装在接插箱2；然后，通过螺栓将下板43安装在接插箱2，再将两对滑板42上的安装柱421分别插接至对应条形槽412中，将两对称滑板42前后滑动，使得两滑板42间的距离与母线槽3壳体间距离一致，使螺栓穿过上板41上的穿孔槽411及滑板42上的穿孔槽，实现上板41、滑板42及下板43的固定连接；再将两对称滑板42分别固定安装在母线槽3上，如此完成连接接插箱2与母线槽3。该插接箱与母线槽连接组件简单实用，能够保证接插箱插接箱与母线槽稳定连接，且该连接组件能够进行调节以适应不同尺寸的母线槽；同时可提高接插箱与母线槽的连接强度，有效防止接插箱因自身重力以及外力等从母线槽上易掉落的问题。

[0033] 上述说明是针对本发明较佳可行实施例的详细说明，但实施例并非用以限定本发明的专利申请范围，凡本发明所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更，均应属于本发明所涵盖专利范围。

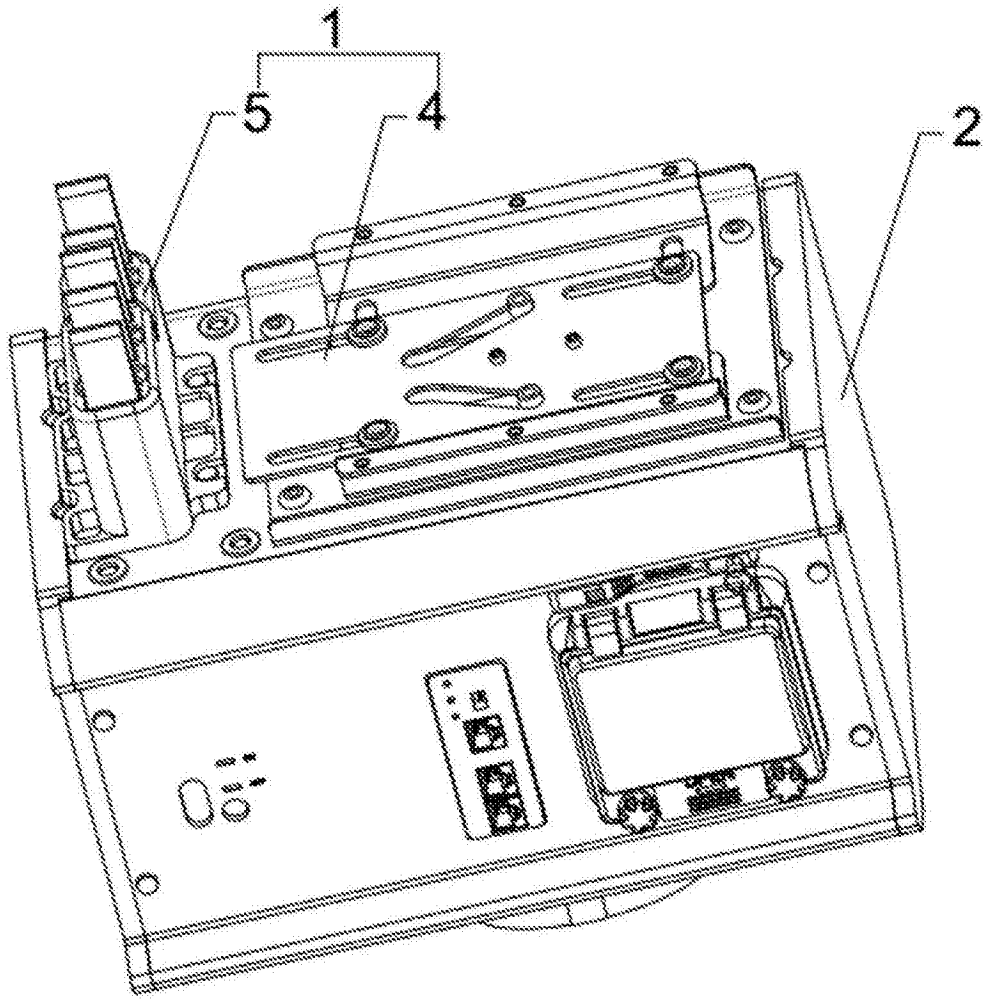


图1

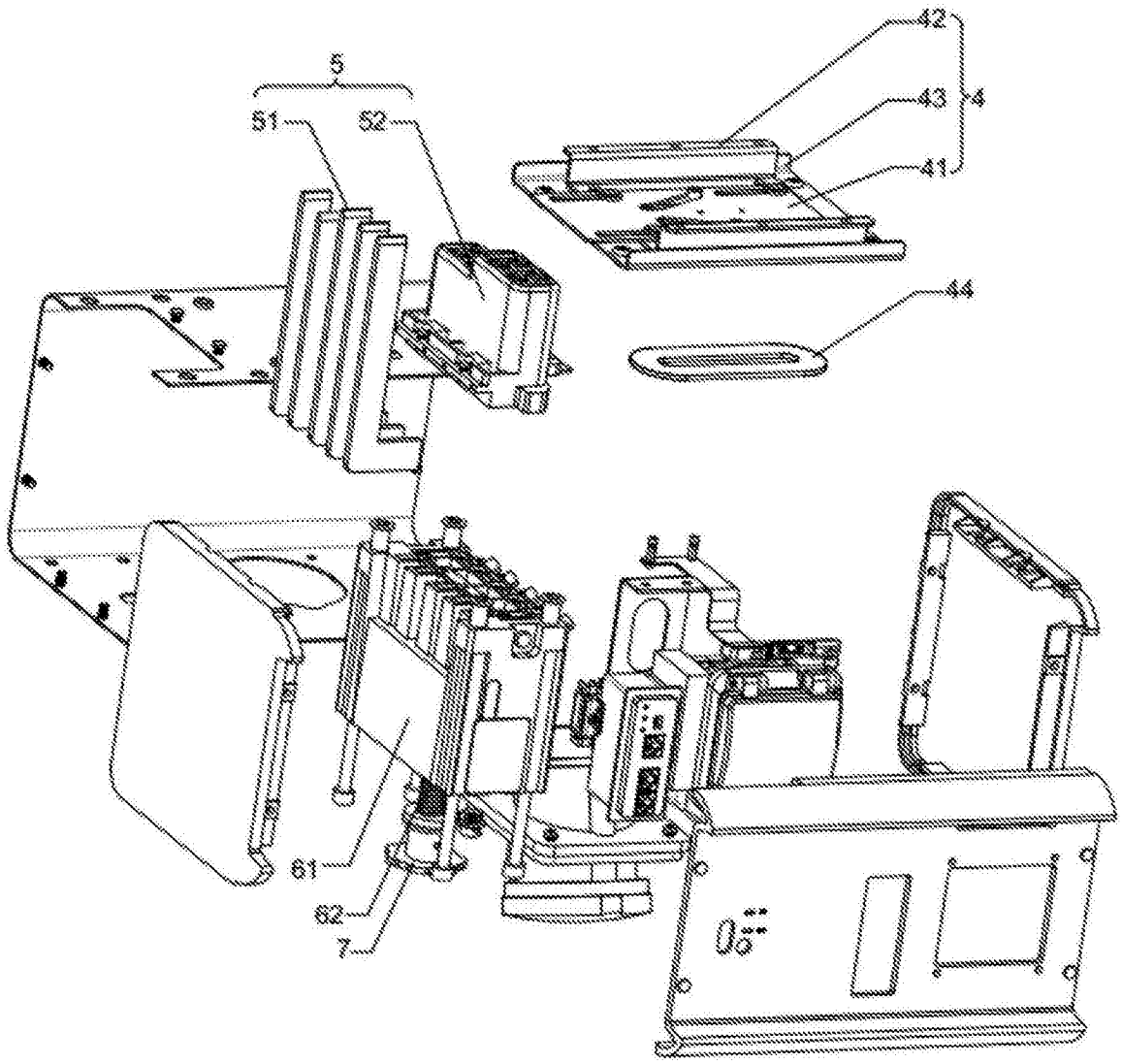


图2

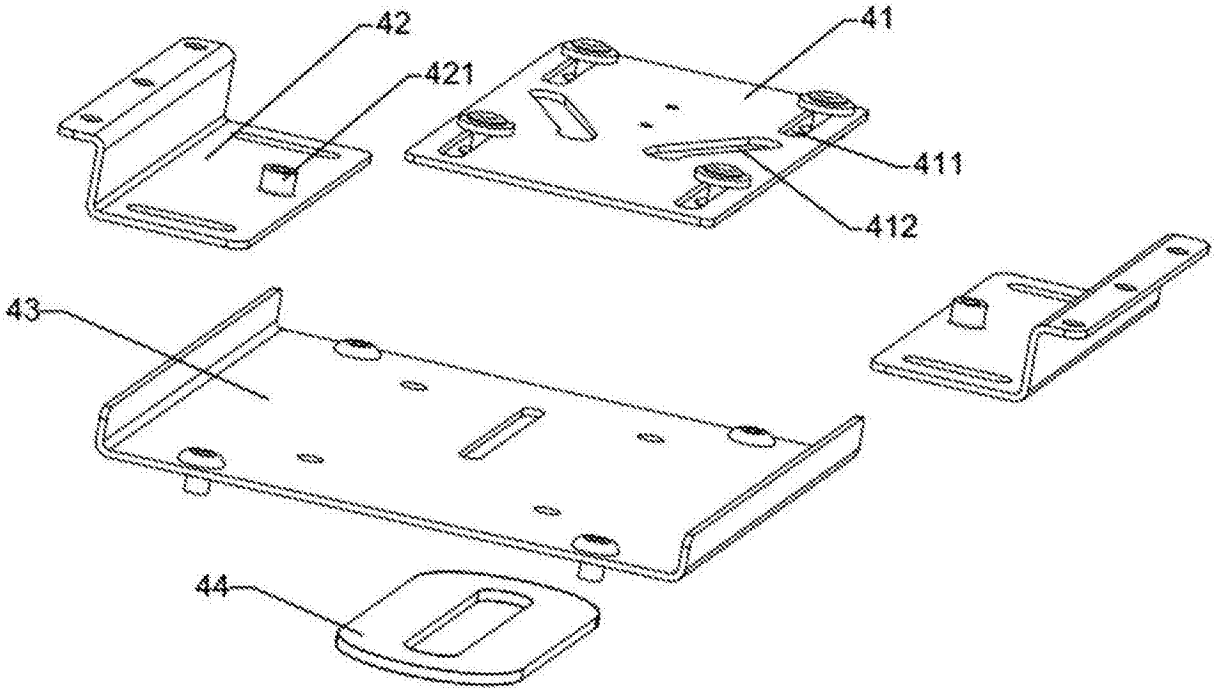


图3

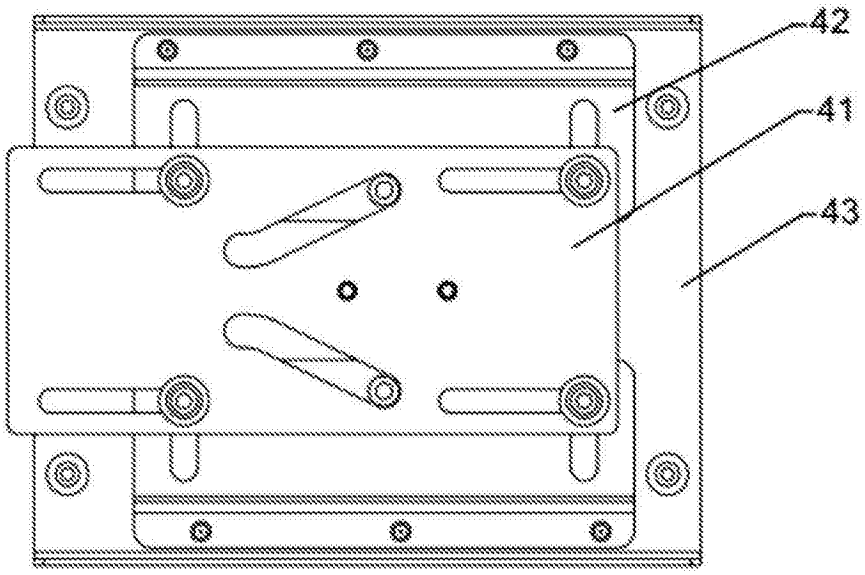


图4

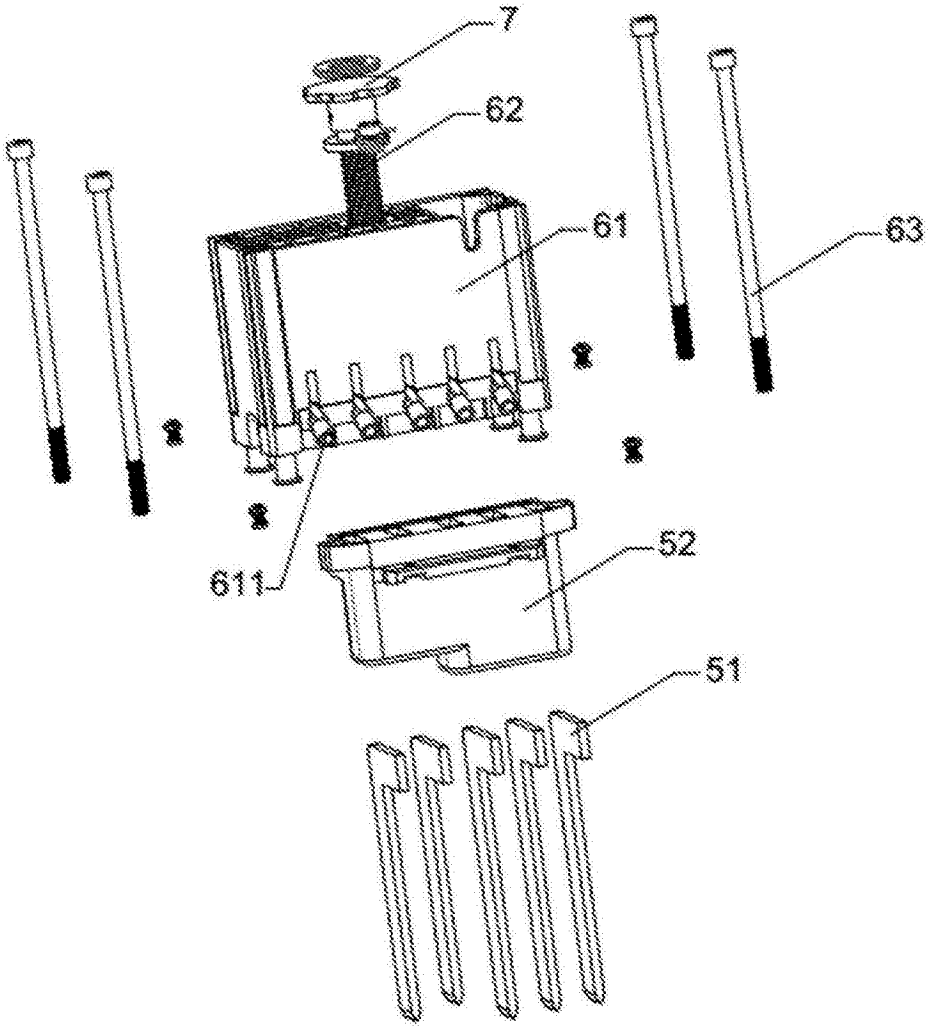


图5

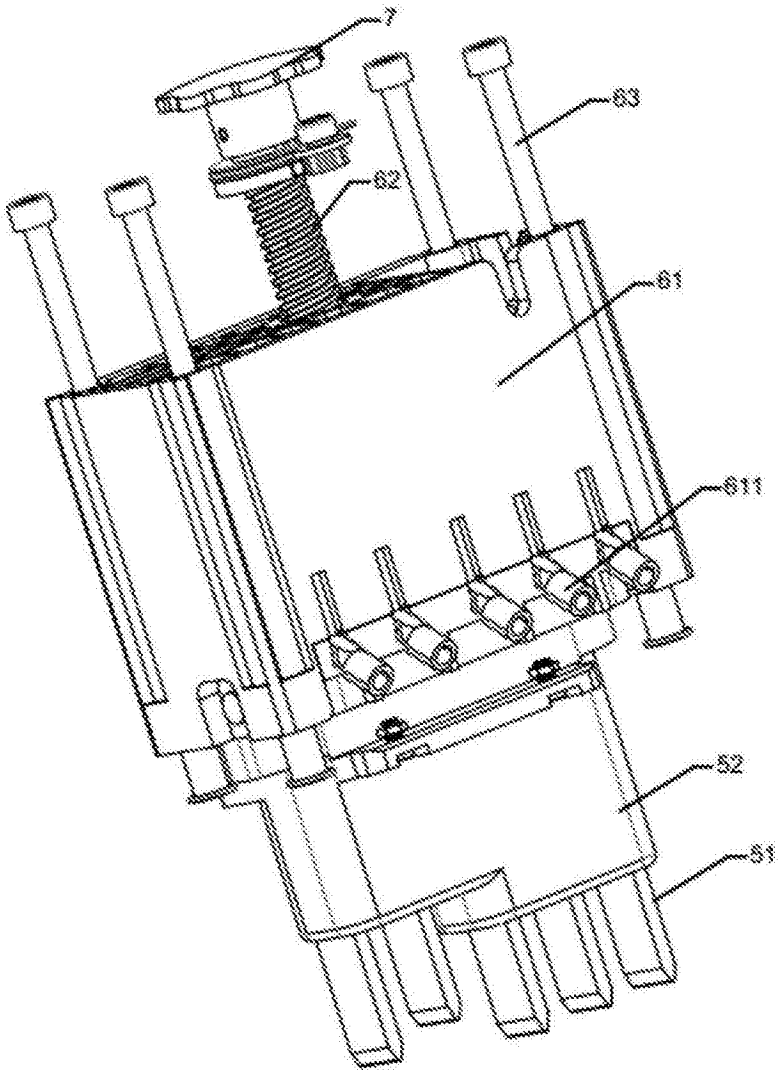


图6

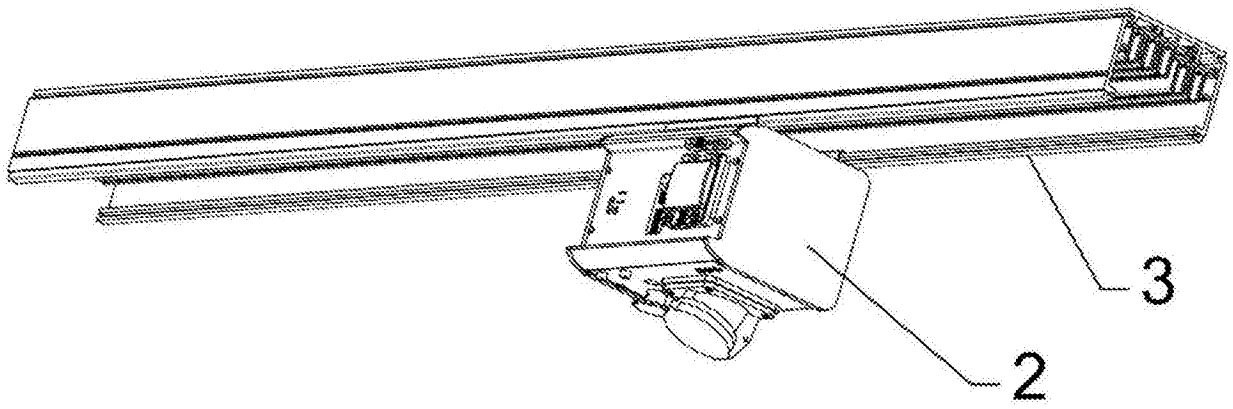


图7

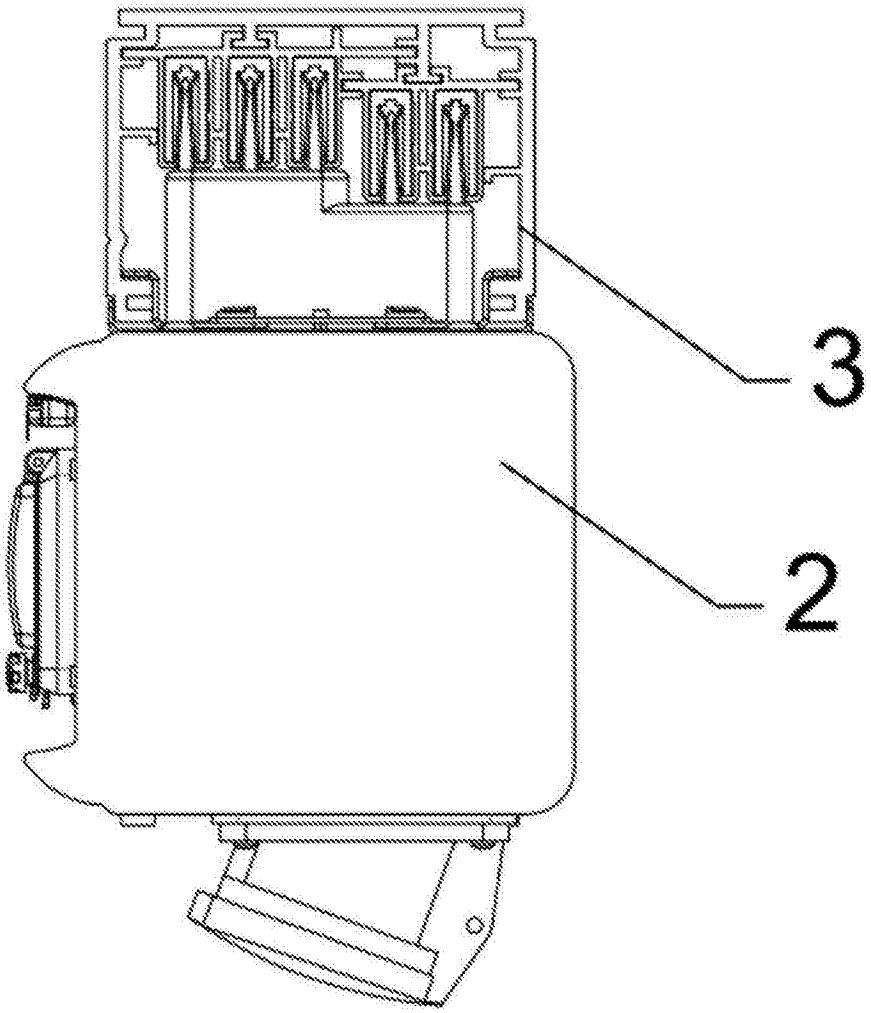


图8