

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 25/00 (2006.01)

H01R 25/14 (2006.01)

H01R 25/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620017559.6

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2935541Y

[22] 申请日 2006.6.22

[21] 申请号 200620017559.6

[73] 专利权人 深圳 TCL 新技术有限公司

地址 518067 广东省深圳市南山区南海大道
南 TCL 大厦

[72] 设计人 董国铭 徐道兵 周 兵

[74] 专利代理机构 深圳市永杰专利商标事务所

代理人 王志强

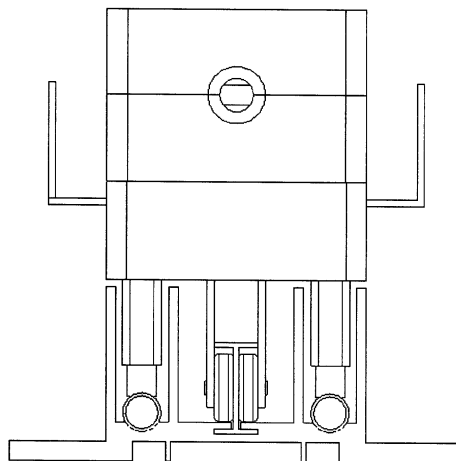
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 8 页

[54] 实用新型名称

滑轨式导电槽及插座组件

[57] 摘要

本实用新型是一种滑轨式导电槽及插座组件，其导电槽包括有槽体、导电管及分割板，导电管具有两个，连接到槽体上，分别对应作为火线和零线，分割板设置于两个导电管之间，作为地线，槽体可固定于其所应用的场所，通过分割板与对应的插座进行连接导电，而且具有三相电流，滑动式插座组件，其包括有金属件、导线、盒体及扣合装置，盒体内设置有多个金属件，对应盒体上设置插接孔，金属件通过导线连接，盒体内还设置接地部分，该导电槽及插座组件利用新的结构方式为人们提供一种便于移动，可在任意位置适用的新型插座结构。方便人们在各种场所，尤其是生产线的移动使用。



1、一种滑轨式导电槽，其特征在于该导电槽包括有槽体、导电管及分割板，导电管具有两个，连接到槽体上，分割板设置于两个导电管之间，且其具有突出的外端面，导电管及分割板都固定于槽体上。

2、如权利要求1所述的滑轨式导电槽，其特征在于前述的导电管是铜管，而且具有两根，2根铜管通过螺丝锁到导电槽上，分割板为“工”字形铝材，其插到槽体中间，且其上部具有两个突出的边缘。

3、如权利要求1所述的滑轨式导电槽，其特征在于上述的槽体，其边缘具有绝缘材料，将其包覆。

4、如权利要求1所述的滑轨式导电槽，其特征在于槽体上，还可设置有滑动式的绝缘盒，罩住导电管及分割板。

5、一种滑动式插座组件，其特征在于该插座组件包括有金属件、导线、盒体及扣合装置，盒体内设置有多个金属件，对应盒体上设置插接孔，每个插头部分都具有三个插接孔，金属件通过导线连接，盒体内还设置接地部分，接地部分与金属件突出于盒体，向下伸出。

6、如权利要求5所述的滑动式插座组件，其特征在于金属件为金属片或者金属管。

7、如权利要求5所述的滑动式插座组件，其特征在于上述的插座组件，其向下伸出的金属件及接地部分分别设置有多个。

8、如权利要求5所述的滑动式插座组件，其特征在于金属件为铜管，其被石墨压制，石墨通过金属片，金属片通过导线连接到插座，并利用压簧始终压着石墨，让石墨始终跟铜管接触，；而接地部分则是接地轮。

9、如权利要求5所述的滑动式插座组件，其特征在于所述的扣合装置包括有按钮及弹簧，按钮设置于盒体的侧壁上，其对应于盒体的内部设置弹簧。

10、如权利要求9所述的滑动式插座组件，其特征在于上述的按钮，包括左按钮及右按钮，分别控制扣合装置的开及闭。

滑轨式导电槽及插座组件

技术领域

本实用新型涉及电器插座，特别的用于联接电源的插座及相应的组件。

背景技术

当今社会，随着电子信息工业的发展，出现了品种繁多的家用电器、电子设备，无论是在家庭还是在企业的车间，我们在使用电子产品的时候要依赖于插座。只有通过插座才能使电子产品通电，但是由于插座固定在一定的范围内，也就限制了电子产品的移动。

尤其在生产线中，电子设备固定在一个位置上无法充分发挥设备的利用率，而且固定的情形仅能适用于流水生产线模式。现在，很多制造企业为了适应市场变化，纷纷研究与之对应的柔性生产模式。但是，由于电子工具、仪器等无法移动，使流水生产线模式还占主导地位，限制柔性化制造的推广普及，导致制造企业成本无法下降。因此，柔性化制造是企业发展的趋势，但是要想成功实现柔性化制造，就必须保证电动工具、仪器的灵活性，而市场上现有的插座无法保证电子设备的灵活性。

由此可知，由于现有的插座无法移动的缺点，造成电子设备的灵活性差、利用率低及无法适应柔性制造等问题，这是现有的插座无法解决的。

发明内容

鉴于此，发明人根据多年从事相关产品研究，柔性化制造的经验，针对上述现有插座在柔性化制造中所面临的问题深入探讨，并积极寻求解决办法，经过长期努力的研究与试验，终于设计出本实用新型。

本实用新型的主要目的在于克服现有的插座存在的上述缺点，而提供一种滑轨式导电槽及插座组件。该导电槽及插座组件利用新的结构方式为人们提供一种便于移动，可在任意位置适用的新型插座结构。方便人们在各种场所，尤其是生产线的移动使用。

本实用新型的另一个目的是提供一种滑轨式导电槽及插座组件，该组件是由导电槽和滑动式插座组合在一起，导电槽通电并作为滑轨，插座可以在其内滑动的，跟着员工一起移动；插座的两侧有一个按钮，在生产线任何一个位置可以通过按按钮取放插座。这样的滑轨式导电槽及插座组件能保证电动工具、仪器移动的灵活性，适应柔性化制造。

本实用新型的目的是由以下技术方案实现的：

一种滑轨式导电槽，其特种在于该导电槽包括有槽体、导电管及分割板，导电管具有两个，连接到槽体上，分别对应作为火线和零线，分割板设置于两个导电管之间，作为地线，且其具有突出的外接面，便于与插座组件进行接触，导电管及分割板都固定于槽体上，槽体可固定于其所应用的场所，通过分割板与对应的插座进行连接导电，而且具有三相电流，可符合大部分场所的需要，特别是工业生产的需要。

具体地说，滑轨式导电槽部分由槽体、铜管、“工”字形铝材构成，前述的导电管是铜管，而且具有两根，2根铜管通过螺丝锁到导电槽上，分别作为火线和零线，分割板为“工”字形铝材，其插到槽体中间，作为地线，且其上部具有两个突出的边缘，能吊挂滑动式插座部分，这样导电槽就可以构成三相电，并且吊挂或固定导电槽可以利用其左右耳朵部分。

上述的槽体，其边缘具有绝缘材料，将其包覆，防止漏电。

槽体上，还可设置有滑动式的绝缘盒，罩住导电管及分割板，防止人们无意的触摸。

一种滑动式插座组件，其特种在于该插座组件包括有金属件、导线、盒体及扣合装置，盒体内设置有多个金属件，对应盒体上设置插接孔，每个插头部分都具有三个插接孔，以形成三相电，金属件通过导线连接，盒体内还设置接地部分，接地部分与金属件突出于盒体，向下伸出，便于扣合装置扣合导电槽时与导电槽的三相进行连接。

所述的金属件为金属片或者金属管。

上述的插座组件，为了便于与导电槽的三相准确对应，其向下伸出的金属件及接地部分分别设置有多个，便于形成直线形的对应，以使对接准确可靠，避免接触不良的现象。

滑动式插座组件主要是把导电槽内的电转化到插座内，使工具、仪器通电。因此，具体地说，滑动式插座部分转接火线和零线是通过石墨跟铜管接触，石墨通过金属片，金属片通过导线连接到插座，其中利用压簧始终压着石墨，让石墨始终跟铜管接触，并且石墨润滑，便于滑动；而地线是通过接地轮来转接的，同时接地轮有支撑悬挂滑动式插座的作用。

所述的扣合装置包括有按钮及弹簧，按钮设置于盒体的侧壁上，其对应于盒体的内部设置弹簧，当需要取下滑动式插座时，按动按钮，放置滑动式插座时，让其靠近导电槽并按动按钮后放手，滑动式插座就悬挂在导电槽内。按钮是通过钮簧来实现的，不动按钮时，按钮始终闭合，只有受到外力比钮簧弹力大时才会张开，这样便于取放滑动式插座。

上述的按钮，包括左按钮及右按钮，分别控制扣合装置的开及闭。

本实用新型的有益效果是：导电槽通电并作为滑轨，插座可以在其内滑动，跟着员工一起移动；插座的两侧有一个按钮，在生产线任何一个位置通过按按钮取放插座，这样滑轨式导电槽及插座组件就能保证电动工具、仪器移动的灵活性，适应柔性化制造。

附图说明

图1为本实用新型导电槽部分结构分解示意图，

图2为本实用新型导电槽部分组装结构示意图，

图3为本实用新型插座组件的结构分解示意图，

图4为本实用新型插座组件的没有插座上部分时的组装结构示意图，说明插座部分组合后的状态及其对应的位置关系，

图5为本实用新型插座组件的结构立体示意图，

图6为本实用新型插座组件没有插座下部分的背面的结构示意图，

图7为本实用新型插座组件的完全组装后的结构示意图，说明滚动式插座组合后的状态及其对应的位置关系，

图8为本实用新型插座组件的完全组装后背面的结构示意图，

图9为本实用新型插座组件的立体结构分解示意图，说明插座各组件的结构及其对应的连接关系，

图 10 为本实用新型滑轨式导电槽及插座组件的使用配合的侧视图，

图 11 为本实用新型滑轨式导电槽及插座组件的使用配合的结构示意图。

图中：1 导电槽壳、2 工字形铝材、3 铜管、4 锁铜管地方、5 纵向金属压片、6 横向金属压片、7 锁压片螺丝、8 钮簧、9 左按钮、10 塑料压片、11 压簧、12 薄金属片、13 石墨、14 大金属片、15 箱体、16 轴、17 接地轮、18 右按钮、19 锁插座与盒体的螺丝、20 插座下部分、21 插座上部分、22 拉线竿、23 锁插座上部分的地方、24 锁插座上部分的螺丝。

具体实施方式

本实用新型是根据人员走动，以配合走动作业的滑轨式导电槽以及滚动式插座，如图 10、图 11 所示，其主要分为 2 个部分：滑轨式导电槽、滚动式插座。

滑轨式导电槽主要由一导电槽壳 1、一工字形铝材 2 及两铜管 3 组成：其最佳实施例的结构，同时参阅图 1、图 2 所示，工字形铝材 2 插到导电槽壳 1，作为地线并能悬挂滚动式插座，两根铜管 3 分别用螺丝锁到导电槽壳 1 的左右两边，分别作为火线和零线（锁螺丝用自攻，地方见图 2 中标示 4），由上所述，滑轨式导电槽就可以组成，构成三相电。

滚动式插座主要由箱体 15、石墨 13、接地轮 17、压片、弹簧、插座组成：其最佳实施例的结构，同时参阅图 3、图 4、图 5、图 6、图 7、图 8、图 9 所示，盒体内放置 4 块石墨 13，在石墨 13 上放上薄金属片 12，薄金属片 12 需要焊接导线，导线上穿好压簧 11，再穿过塑料压片 10，放平塑料压片 10 后，在其上放纵向金属压片 5 并用锁压片螺丝 7 锁紧；左按钮 9、右按钮 18 上分别通过轴 16 装上接地轮 17，并把左右按钮装到一起去，连成一个整体（如图 9 所示）；盒体内放置一大金属片 14 后，装上按钮整体，并用锁压片螺丝 7 锁好横向金属压片 6，留少许间隙；再把钮簧 8 装到按钮上（如图 4 所示）。

插座下部分 20 利用锁插座与盒体的螺丝 19 锁到盒体上（如图 6 所示），装上拉线竿 22 并装好插座上部分 21，接着图 8 中标号 23 的地方用 4 根锁插座上部分的螺丝 24 锁上插座上部分 21（如图 7、图 8 所示），拉线竿 22 上装上一根拉绳。

按动按钮后，就可以把滚动式插座放置到滑轨式导电槽内，任意滑动，滚动

式插座就可以随身跟从（如图 10、图 11 所示），滑轨式导电槽及插座组件就能保证电动工具、仪器移动的灵活性，适应柔性化制造。

通过上述结构设计，使本实用新型应用于人员走动式生产电视机的过程，同时也适用于需要移动工具、仪器等的体积较大的电子产品（如打印机、程控交换机等）的生产过程，更重要的是本实用新型解决了柔性化制造电源问题，使柔性化制造普及成为可能，使用效果理想。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

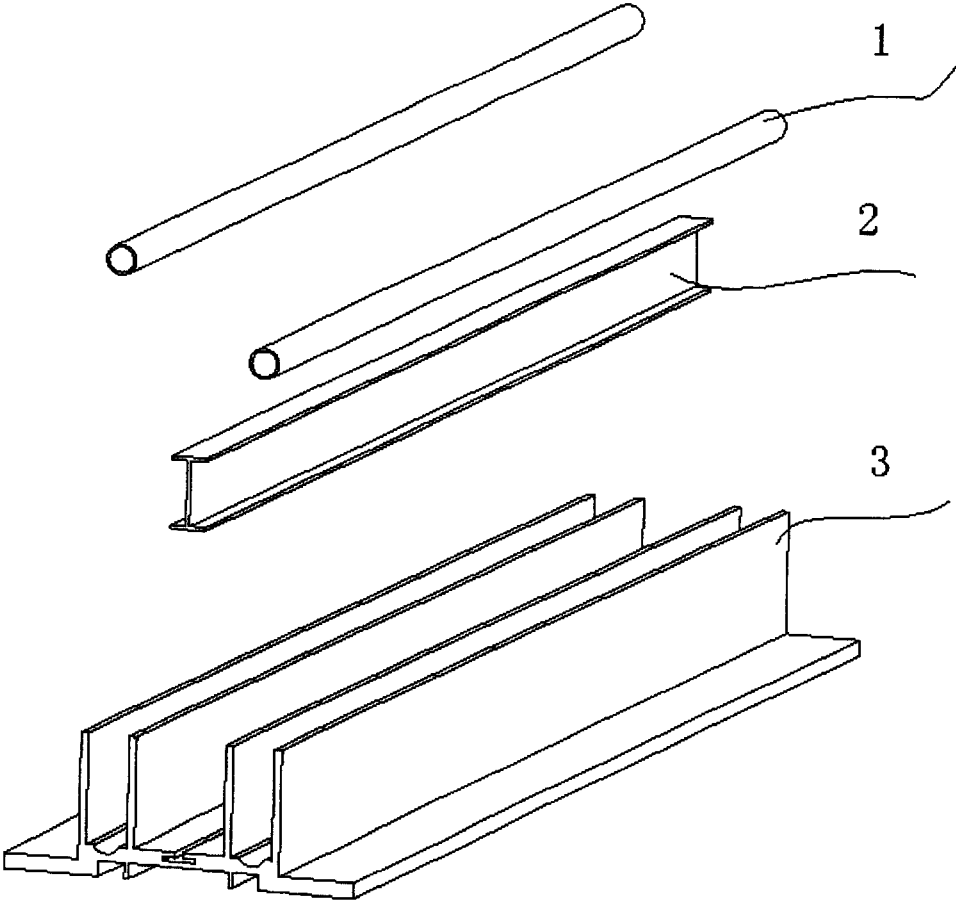


图 1

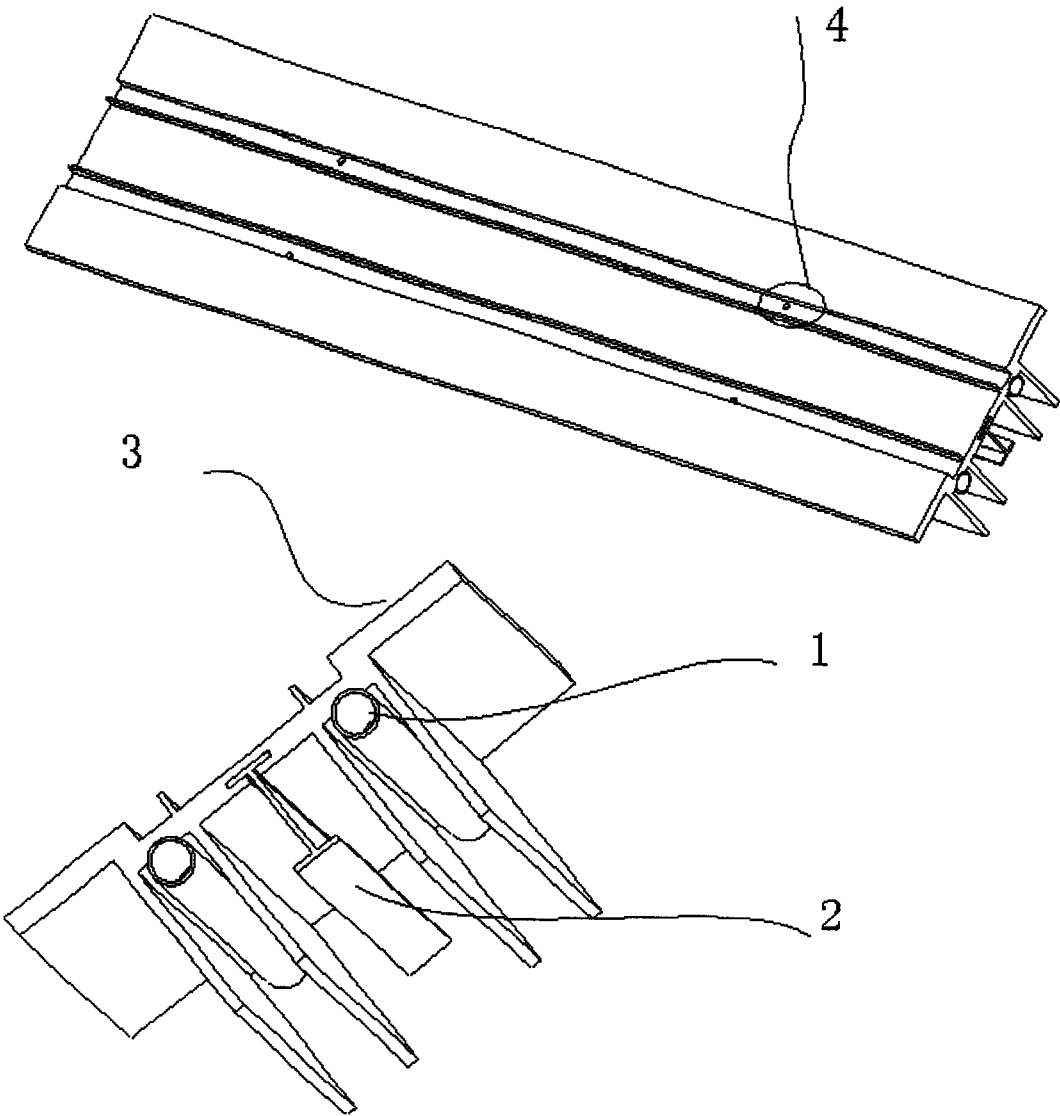


图 2

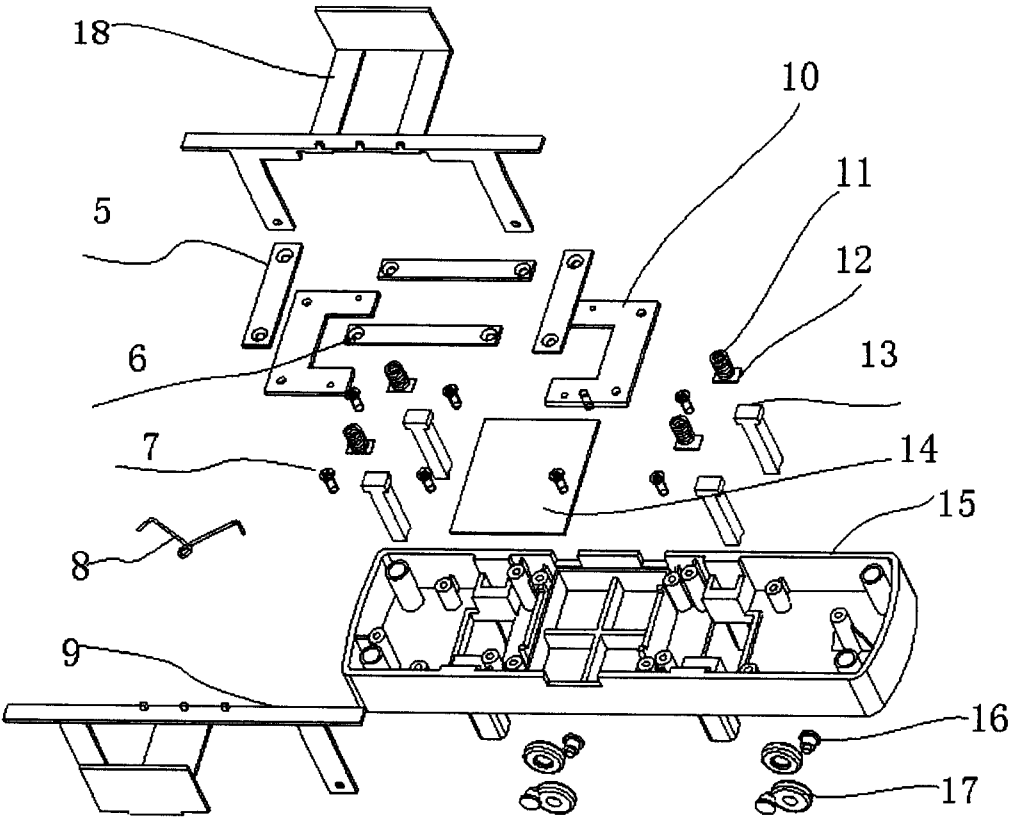


图 3

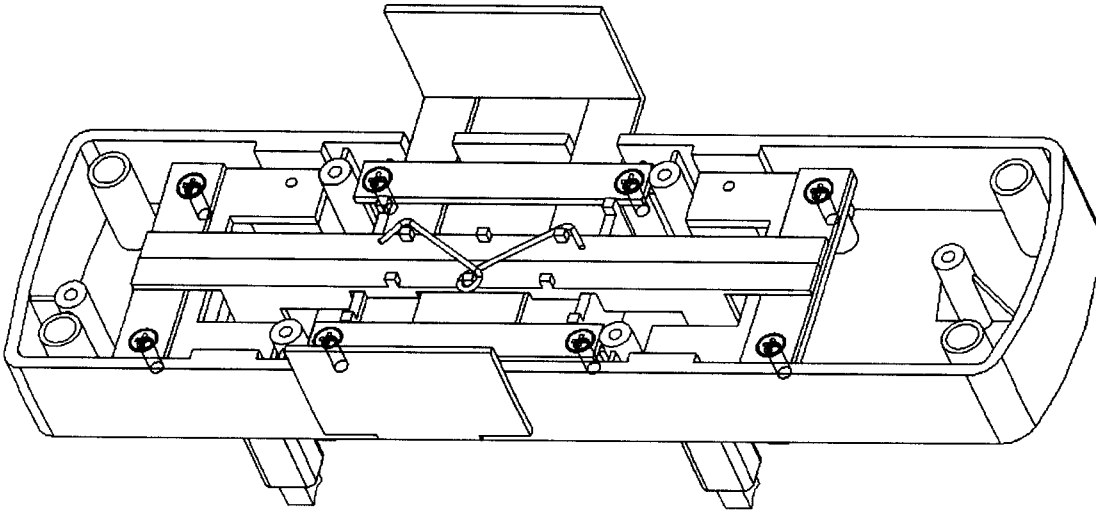


图 4

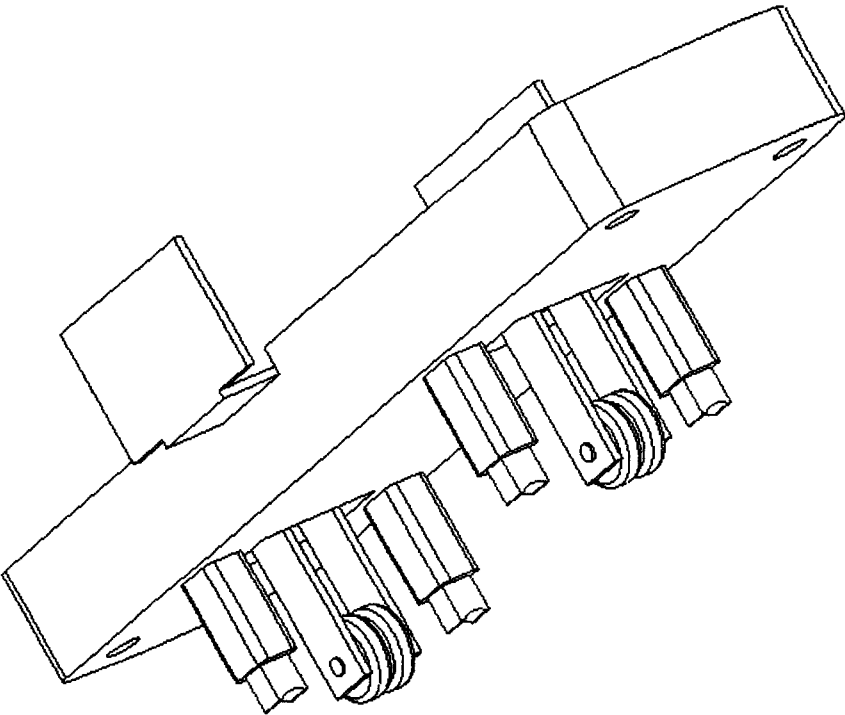


图 5

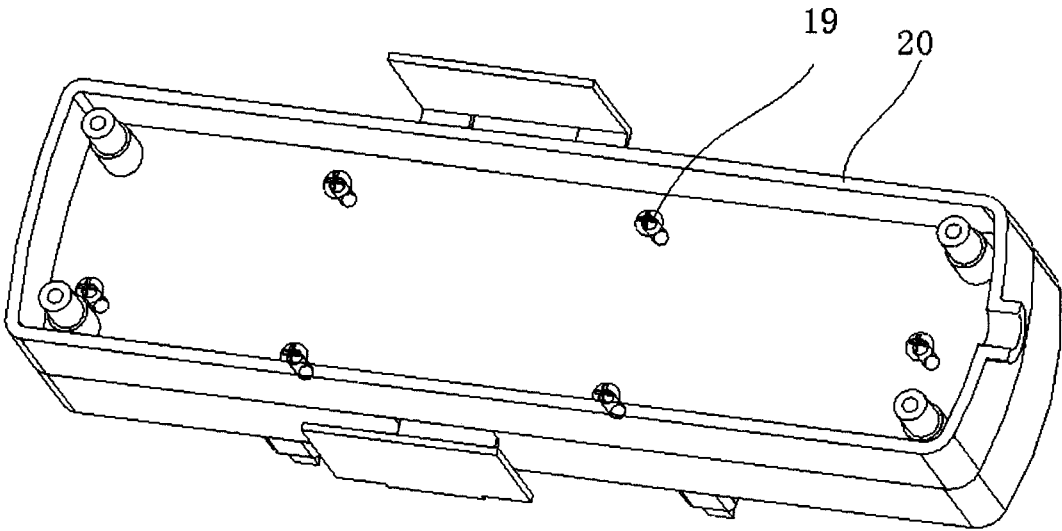


图 6

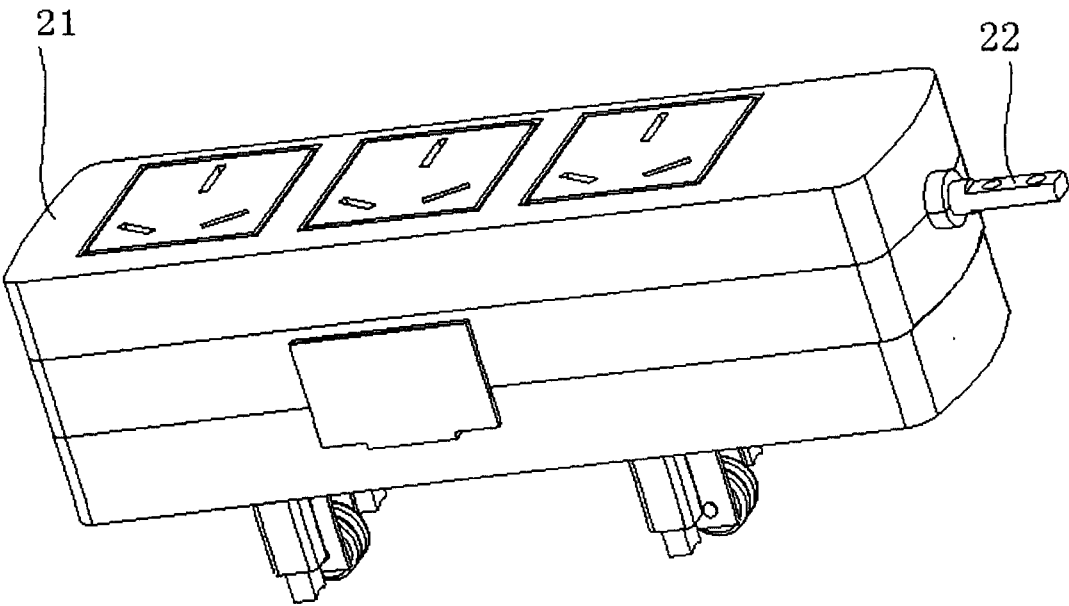


图 7

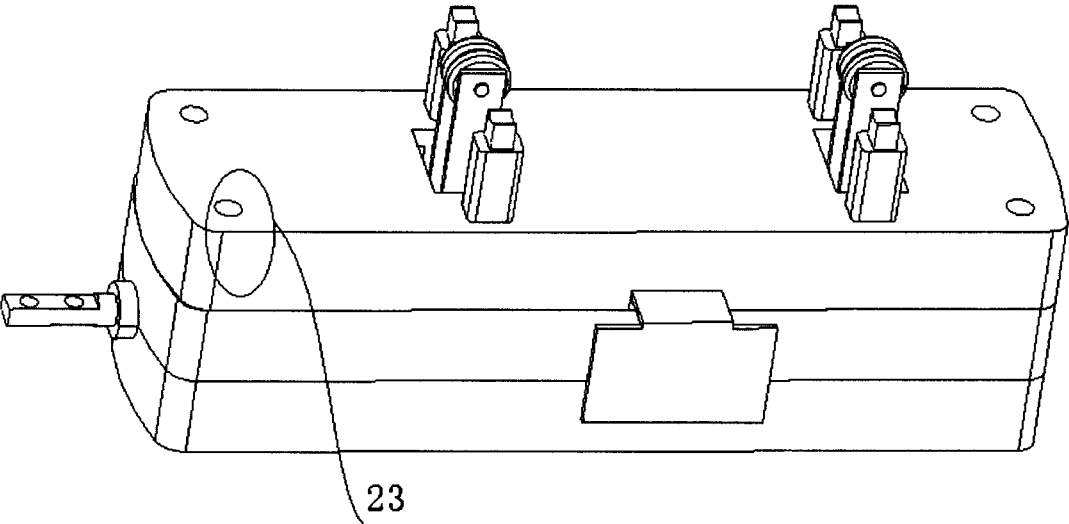


图 8

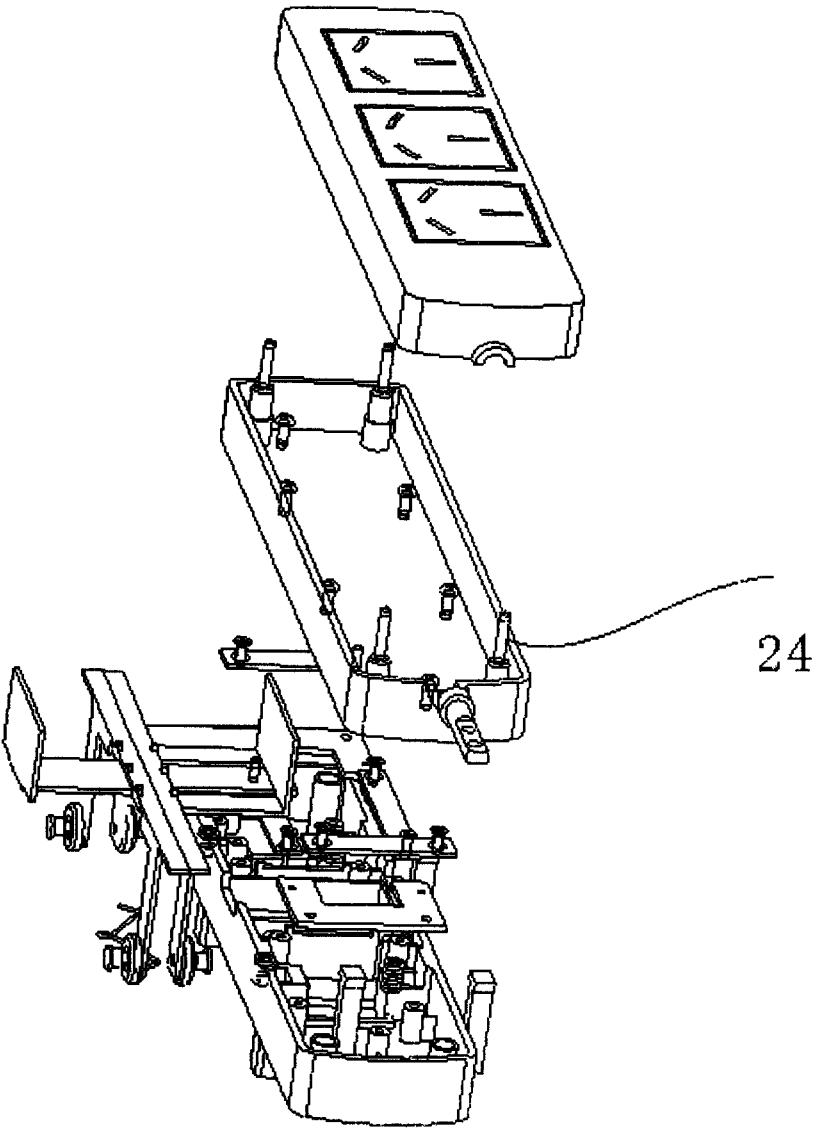


图 9

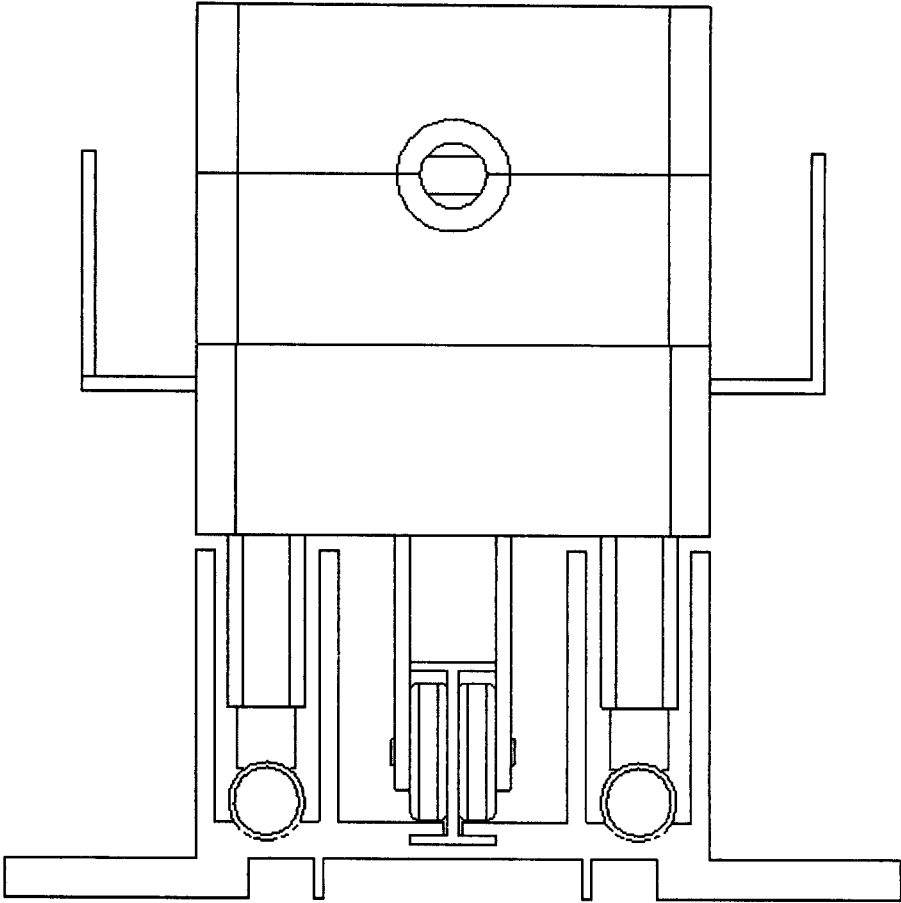


图 10

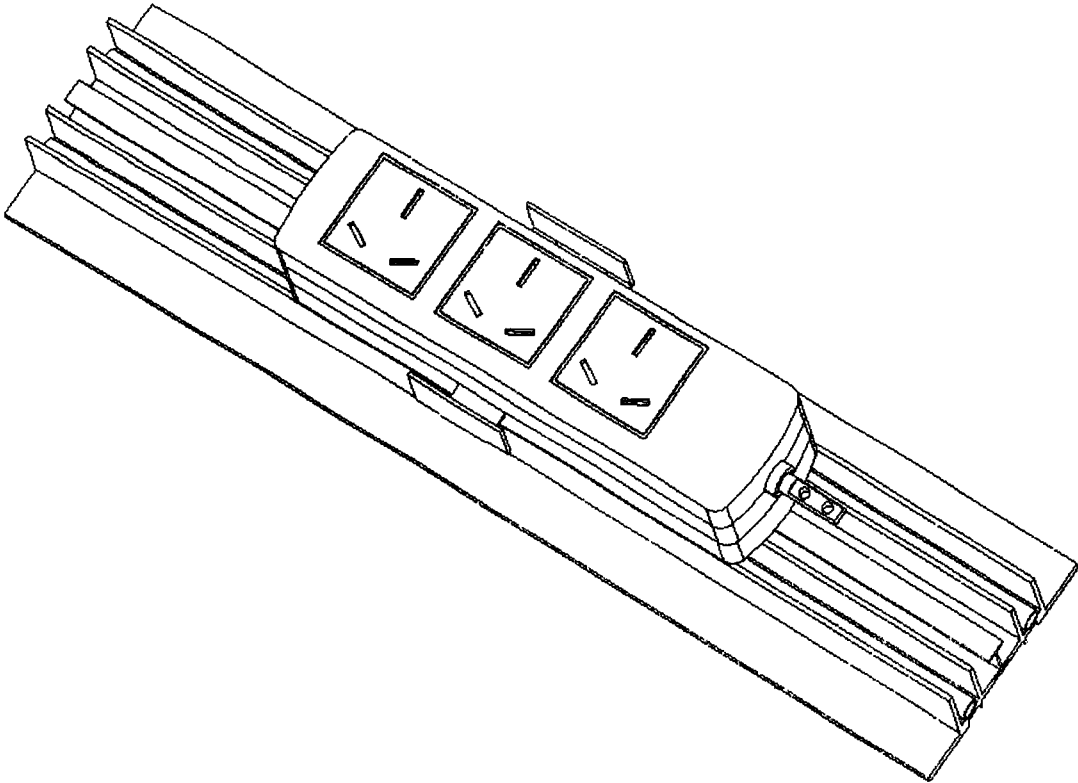


图 11