



(21) 申请号 202322582027.3

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 深圳市云图数字科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市沙河街道高发
社区侨香路4080号侨城坊11号楼7A

(72) 发明人 童辉

(74) 专利代理机构 深圳利联知识产权代理事务
所(普通合伙) 44866

专利代理师 蒋勇华

(51) Int. Cl.

H01R 41/00 (2006.01)

H01R 13/73 (2006.01)

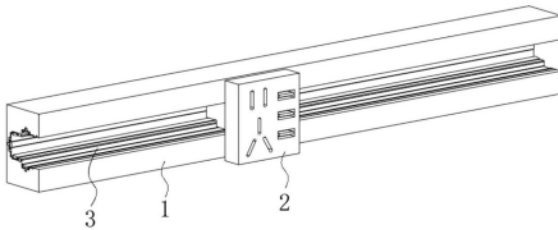
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于智能家居的轻薄型电力导轨

(57) 摘要

本实用新型属于智能家居领域,具体的说是一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,包括导轨架,所述导轨架的内壁设置有取电机构,所述第一绝缘件的内壁固定安装有强电铜板,所述第二绝缘件的内腔固定安装有弱电铜板,所述取电器的表面开设有强电取电槽,所述强电取电绝缘件的内壁固定安装有第一张紧弹簧,所述取电器的表面开设有弱电取电槽,所述弱电取电绝缘件的内壁固定安装有第二张紧弹簧。通过设置取电机构,强电铜板和弱电铜板能够方便家居电器根据需求进行取电,通过第一张紧弹簧的反作用力,能够使强电取电铜板保持与强电铜板的充分接触,通过第二张紧弹簧的反作用力,能够使弱电取电铜板保持与弱电铜板的充分接触。



1. 一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,其特征在于:包括导轨架(1),所述导轨架(1)的内壁滑动连接有取电器(2),所述导轨架(1)的内壁设置有取电机构(3);

所述取电机构(3)包括强电限位槽(301),所述强电限位槽(301)开设于导轨架(1)的表面,所述强电限位槽(301)的数量为三个,所述强电限位槽(301)的内腔固定安装有第一绝缘件(302),所述第一绝缘件(302)的内壁固定安装有强电铜板(303),所述导轨架(1)的表面开设有弱电限位槽(304),所述弱电限位槽(304)的数量为两个,所述弱电限位槽(304)的内腔固定安装有第二绝缘件(305),所述第二绝缘件(305)的内腔固定安装有弱电铜板(306),所述取电器(2)的表面开设有强电取电槽(307),所述强电取电槽(307)的数量为三个,所述强电取电槽(307)的内腔固定安装有强电取电绝缘件(308),所述强电取电绝缘件(308)的内腔滑动连接有强电取电铜板(309),所述强电取电绝缘件(308)的内壁固定安装有第一张紧弹簧(310),所述第一张紧弹簧(310)的一端与强电取电铜板(309)的表面固定连接,所述取电器(2)的表面开设有弱电取电槽(311),所述弱电取电槽(311)的数量为两个,所述弱电取电槽(311)的内腔固定安装有弱电取电绝缘件(312),所述弱电取电绝缘件(312)的内腔滑动连接有弱电取电铜板(313),所述弱电取电绝缘件(312)的内壁固定安装有第二张紧弹簧(314),所述第二张紧弹簧(314)的一端与弱电取电铜板(313)的表面固定连接,所述取电器(2)的表面固定安装有磁铁(315),所述导轨架(1)的表面固定安装有与磁铁(315)配合使用的铁板(316)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,其特征在于:所述导轨架(1)的内壁开设有第一卡槽(4),所述第一卡槽(4)的数量为三个,所述第一绝缘件(302)的表面固定安装有第一限位条(5),所述第一限位条(5)的表面与第一卡槽(4)的内腔固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,其特征在于:所述导轨架(1)的内壁开设有第二卡槽(6),所述第二卡槽(6)的数量为两个,所述第二绝缘件(305)的表面固定安装有第二限位条(7),所述第二限位条(7)的表面与第二卡槽(6)的内腔固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,其特征在于:所述取电器(2)的表面开设有固定槽(8),所述固定槽(8)的内腔滑动连接有卡板(9),所述导轨架(1)的表面开设有与卡板(9)配合使用的移动槽(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,其特征在于:所述固定槽(8)的内腔固定安装有复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)的一端与卡板(9)的表面固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,其特征在于:所述取电器(2)的表面开设有通孔(12),所述通孔(12)的内腔滑动连接有压块(13),所述压块(13)的一端与卡板的表面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,其特征在于:所述导轨架(1)的一侧开设有挂装槽(14),所述挂装槽(14)的数量为若干个。

一种用于智能家居的轻薄型电力导轨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居领域,具体是一种用于智能家居的轻薄型电力导轨。

背景技术

[0002] 电力导轨是一种安装在家居内部墙壁或天花板上的导轨系统,用于供电和控制家居内的电器设备,它通过在导轨上安装电源线和开关控制装置,可以方便地接通和控制各种电器设备,实现智能化、便捷化的家居电力管理。

[0003] 大部分电力导轨只有强电取电的功能,当家居电器需要使用弱电进行电力供应运行时,需要插接转换器进行电压转换,插接转换器需要额外的空间来放置,影响了家居的整体美观度,而且取电器与电器导轨内取电铜板长时间滑动使用后,取电铜板的表面容易发生磨损,磨损会造成取电铜板表面凹凸不平,从而降低了取电器与取电铜板之间的接触质量,容易导致接触不良的问题,进而影响家居电器的使用;因此,针对上述问题提出一种用于智能家居的轻薄型电力导轨。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,大部分电力导轨只有强电取电的功能,当家居电器需要使用弱电进行电力供应运行时,需要插接转换器进行电压转换,插接转换器需要额外的空间来放置,影响了家居的整体美观度,而且取电器与电器导轨内取电铜板长时间滑动使用后,取电铜板的表面容易发生磨损,磨损会造成取电铜板表面凹凸不平,从而降低了取电器与取电铜板之间的充分接触质量,容易导致接触不良的问题,进而影响家居电器的使用的问题,本实用新型提出一种用于智能家居的轻薄型电力导轨。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,包括导轨架,所述导轨架的内壁滑动连接有取电器,所述导轨架的内壁设置有取电机构;

[0006] 所述取电机构包括强电限位槽,所述强电限位槽开设于导轨架的表面,所述强电限位槽的数量为三个,所述强电限位槽的内腔固定安装有第一绝缘件,所述第一绝缘件的内壁固定安装有强电铜板,所述导轨架的表面开设有弱电限位槽,所述弱电限位槽的数量为两个,所述弱电限位槽的内腔固定安装有第二绝缘件,所述第二绝缘件的内腔固定安装有弱电铜板,所述取电器的表面开设有强电取电槽,所述强电取电槽的数量为三个,所述强电取电槽的内腔固定安装有强电取电绝缘件,所述强电取电绝缘件的内腔滑动连接有强电取电铜板,所述强电取电绝缘件的内壁固定安装有第一张紧弹簧,所述第一张紧弹簧的一端与强电取电铜板的表面固定连接,所述取电器的表面开设有弱电取电槽,所述弱电取电槽的数量为两个,所述弱电取电槽的内腔固定安装有弱电取电绝缘件,所述弱电取电绝缘件的内腔滑动连接有弱电取电铜板,所述弱电取电绝缘件的内壁固定安装有第二张紧弹簧,所述第二张紧弹簧的一端与弱电取电铜板的表面固定连接,所述取电器的表面固定安装有磁铁,所述导轨架的表面固定安装有与磁铁配合使用的铁板。

[0007] 作为优选,所述导轨架的内壁开设有第一卡槽,所述第一卡槽的数量为三个,所述第一绝缘件的表面固定安装有第一限位条,所述第一限位条的表面与第一卡槽的内腔固定连接。

[0008] 作为优选,所述导轨架的内壁开设有第二卡槽,所述第二卡槽的数量为两个,所述第二绝缘件的表面固定安装有第二限位条,所述第二限位条的表面与第二卡槽的内腔固定连接。

[0009] 通过设置第二纤维条,第二限位条为橡胶材质,能够形变后卡接在第二卡槽的内腔,从而能够对第二绝缘件的位置进行进一步固定限制,从而能够避免第二绝缘件发生脱落,从而能够避免发生弱电漏电短路的风险。

[0010] 作为优选,所述取电器的表面开设有固定槽,所述固定槽的内腔滑动连接有卡板,所述导轨架的表面开设有与卡板配合使用的移动槽。

[0011] 作为优选,所述固定槽的内腔固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与卡板的表面固定连接。

[0012] 通过复位弹簧的反作用力,能够推动卡板发生位移,从而能够保持卡板与移动槽的配合限位,从而能够保持取电器在导轨架上的位置。

[0013] 作为优选,所述取电器的表面开设有通孔,所述通孔的内腔滑动连接有压块,所述压块的一端与卡板的表面固定连接。

[0014] 作为优选,所述导轨架的一侧开设有挂装槽,所述挂装槽的数量为若干个。

[0015] 本实用新型的有益之处在于:

[0016] 1.本实用新型通过设置取电机构,强电铜板和弱电铜板能够方便家居电器根据需求进行取电,不需要插接转换器进行电压转换,能够提高家居的整体美观度,通过第一张紧弹簧的反作用力,能够推动强电取电铜板在强电取电绝缘件的内壁发生位移,能够使强电取电铜板保持与强电铜板的充分接触,通过第二张紧弹簧的反作用力,能够推动弱电取电铜板在弱电取电绝缘件的内壁发生位移,能够使弱电取电铜板保持与弱电铜板的充分接触,从而能够提高取电器与取电铜板之间的接触质量,能够避免发生接触不良的问题,能够保障家居电器的正常使用。

[0017] 2.本实用新型通过设置橡胶材质的第一限位条以及第二限位条,能够形变后卡接在第一卡槽以及第二卡槽的内腔,从而能够对第一绝缘件以及第二绝缘件的位置进行进一步固定限制,从而能够避免第一绝缘件以及第二绝缘件发生脱落,从而能够避免发生漏电短路的风险。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的用于智能家居的轻薄型电力导轨的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的取电器的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的绝缘件的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的导轨架的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的取电器的结构剖视图。

[0024] 图中:1、导轨架;2、取电器;3、取电机构;301、强电限位槽;302、第一绝缘件;303、强电铜板;304、弱电限位槽;305、第二绝缘件;306、弱电铜板;307、强电取电槽;308、强电取电绝缘件;309、强电取电铜板;310、第一张紧弹簧;311、弱电取电槽;312、弱电取电绝缘件;313、弱电取电铜板;314、第二张紧弹簧;315、磁铁;316、铁板;4、第一卡槽;5、第一限位条;6、第二卡槽;7、第二限位条;8、固定槽;9、卡板;10、移动槽;11、复位弹簧;12、通孔;13、压块;14、挂装槽。

具体实施方式

[0025] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 以下结合附图1—5对本申请作进一步详细说明,

[0027] 本申请实施例公开一种用于智能家居的轻薄型电力导轨。参照图1和图2,一种用于智能家居的轻薄型电力导轨,包括导轨架1,导轨架1的内壁滑动连接有取电器2,导轨架1的内壁设置有取电机构3;

[0028] 取电机构3包括强电限位槽301,强电限位槽301开设于导轨架1的表面,强电限位槽301的数量为三个,强电限位槽301的内腔固定安装有第一绝缘件302,第一绝缘件302的内壁固定安装有强电铜板303,导轨架1的表面开设有弱电限位槽304,弱电限位槽304的数量为两个,弱电限位槽304的内腔固定安装有第二绝缘件305,第二绝缘件305的内腔固定安装有弱电铜板306,取电器2的表面开设有强电取电槽307,强电取电槽307的数量为三个,强电取电槽307的内腔固定安装有强电取电绝缘件308,强电取电绝缘件308的内腔滑动连接有强电取电铜板309,强电取电绝缘件308的内壁固定安装有第一张紧弹簧310,第一张紧弹簧310的一端与强电取电铜板309的表面固定连接,取电器2的表面开设有弱电取电槽311,弱电取电槽311的数量为两个,弱电取电槽311的内腔固定安装有弱电取电绝缘件312,弱电取电绝缘件312的内腔滑动连接有弱电取电铜板313,弱电取电绝缘件312的内壁固定安装有第二张紧弹簧314,第二张紧弹簧314的一端与弱电取电铜板313的表面固定连接,取电器2的表面固定安装有磁铁315,导轨架1的表面固定安装有与磁铁315配合使用的铁板316。

[0029] 参照图3和图4,导轨架1的内壁开设有第一卡槽4,第一卡槽4的数量为三个,第一绝缘件302的表面固定安装有第一限位条5,第一限位条5的表面与第一卡槽4的内腔固定连接,第一限位条5为橡胶材质,能够形变后卡接在第一卡槽4的内腔,从而能够对第一绝缘件302的位置进行进一步固定限制,从而能够避免第一绝缘件302发生脱落,从而能够避免发生强电漏电短路的风险。

[0030] 参照图3和图4,导轨架1的内壁开设有第二卡槽6,第二卡槽6的数量为两个,第二绝缘件305的表面固定安装有第二限位条7,第二限位条7的表面与第二卡槽6的内腔固定连接,第二限位条7为橡胶材质,能够形变后卡接在第二卡槽6的内腔,从而能够对第二绝缘件

305的位置进行进一步固定限制,从而能够避免第二绝缘件305发生脱落,从而能够避免发生弱电漏电短路的风险。

[0031] 参照图2和图5,取电器2的表面开设有固定槽8,固定槽8的内腔滑动连接有卡板9,导轨架1的表面开设有与卡板9配合使用的移动槽10,通过卡板9与固定槽8的滑动连接,能够使卡板9在固定槽8内滑动位移,从而能够使卡板9的一端与移动槽10的内腔配合限位,从而能够把取电器2的位置固定在导轨架1上,从而能够避免取电器2发生位移。

[0032] 参照图2和图5,固定槽8的内腔固定安装有复位弹簧11,复位弹簧11的一端与卡板9的表面固定连接,通过复位弹簧11的反作用力,能够推动卡板9发生位移,从而能够保持卡板9与移动槽10的配合限位,从而能够保持取电器2在导轨架1上的位置。

[0033] 参照图2和图5,取电器2的表面开设有通孔12,通孔12的内腔滑动连接有压块13,压块13的一端与卡板的表面固定连接,通过压块13与通孔12的滑动连接,按压压块13,能够使压块13发生滑动位移,能够使压块13的一端对卡板的进行挤压,从而能够使卡板发生位移,能够使卡板9的一端脱离移动槽10的内腔,从而能够方便取下取电器2。

[0034] 参照图4,导轨架1的一侧开设有挂装槽14,挂装槽14的数量为若干个,通过设置若干个挂装槽14,能够方便把导轨架1固定在所需的位置,从而能够方便家用电器进行取电。

[0035] 工作原理:通过取电器2与导轨架1的滑动连接,能够方便移动取电器2在导轨架1上的位置,通过磁铁315与铁板316的配合,能够把取电器2的位置吸附在导轨架1上,从而能够对取电器2的位置进行预固定,通过设置三个强电限位槽301,能够固定第一绝缘件302的位置,从而能够对三个强电铜板303分别进行绝缘固定,通过第一张紧弹簧310的反作用力,能够推动强电取电铜板309在强电取电绝缘件308的内壁发生位移,从而能够使强电取电铜板309保持与强电铜板303的充分接触,从而能够实现强电取电的目的,通过设置两个弱电限位槽304,能够固定第二绝缘件305的位置,从而能够对两个弱电铜板306分别进行绝缘固定,通过第二张紧弹簧314的反作用力,能够推动弱电取电铜板313在弱电取电绝缘件312的内壁发生位移,从而能够使弱电取电铜板313保持与弱电铜板306的充分接触,从而能够实现弱电取电的目的。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

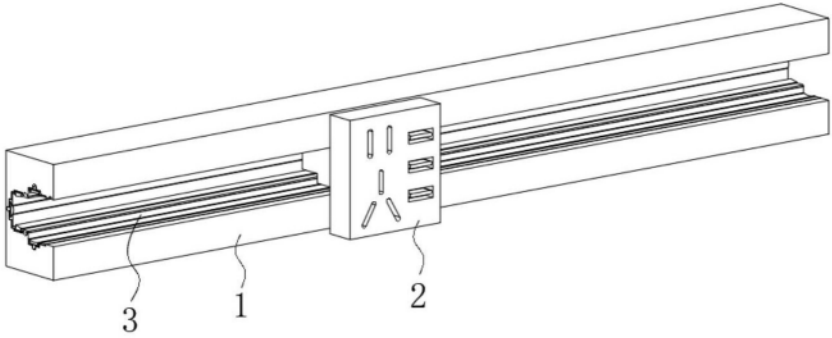


图1

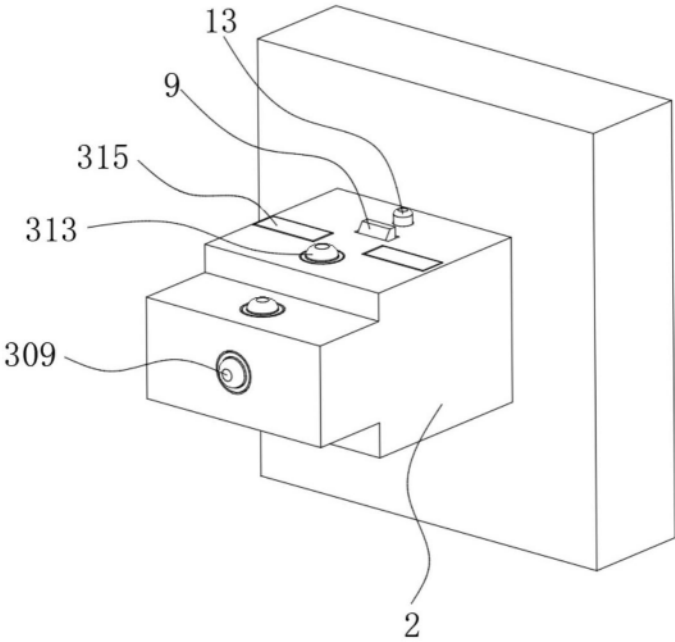


图2

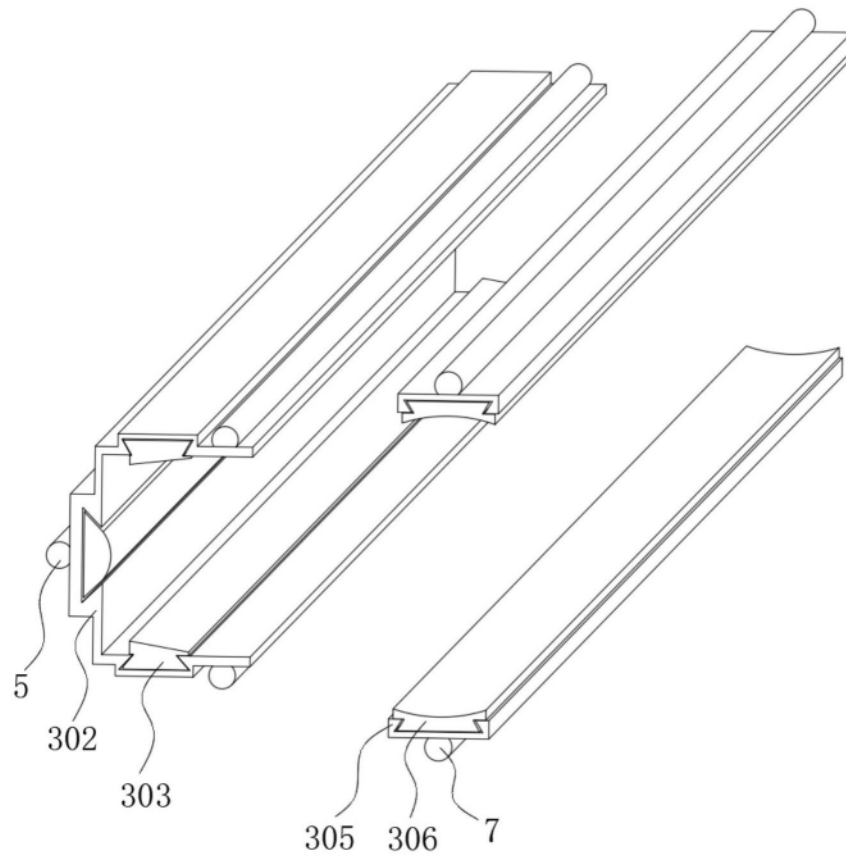


图3

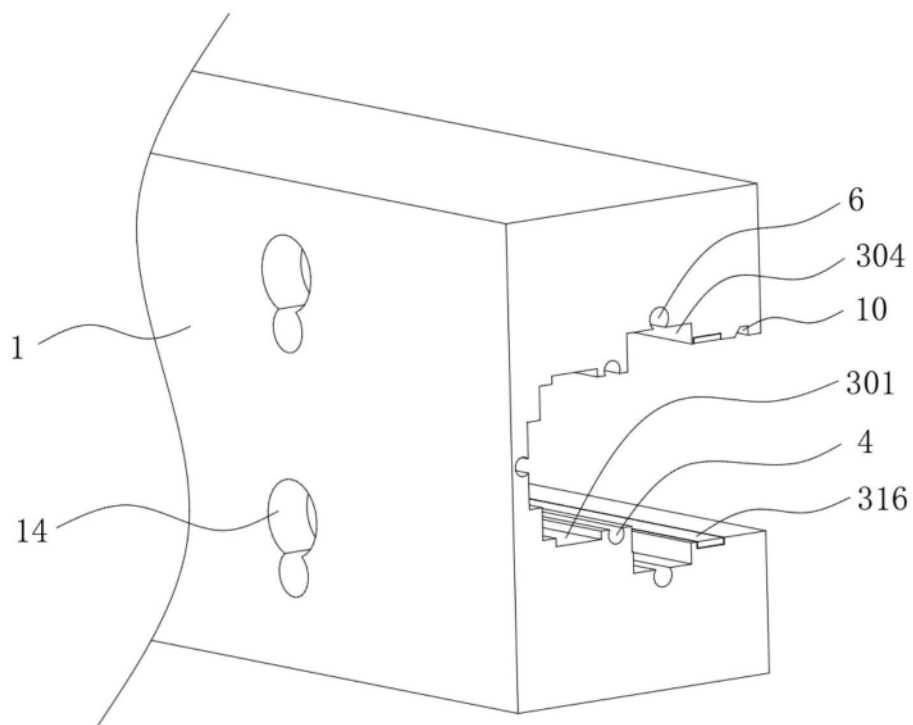


图4

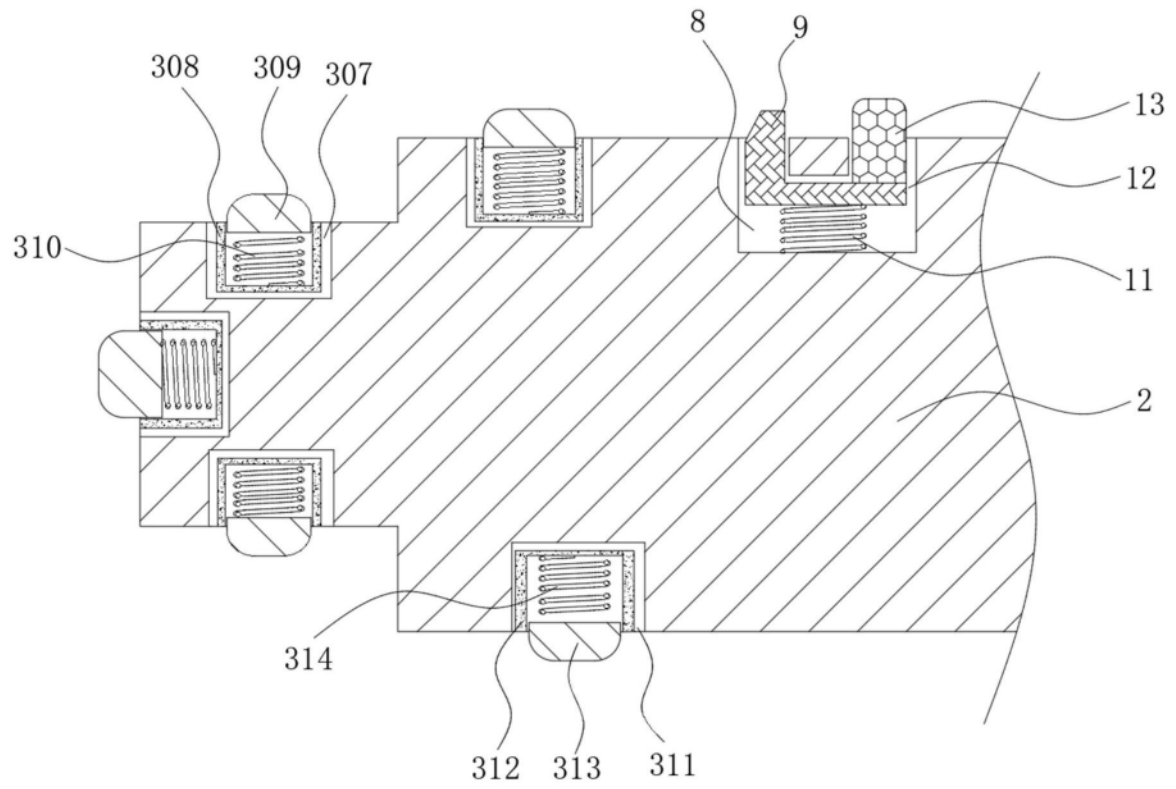


图5