



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221614325 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323643678.5

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 温州菲米电器有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇
苏吕村

(72) 发明人 胡赞宇

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258

专利代理师 朱海晓

(51) Int. Cl.

H01R 25/14 (2006.01)

H01R 4/06 (2006.01)

H01R 4/02 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

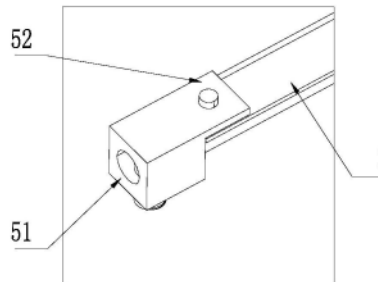
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轨道插座

(57) 摘要

本实用新型提供一种轨道插座,属于插座技术领域,包括有轨道,所述轨道沿其长度方向设置有第一通道,所述第一通道内的两侧沿第一通道的长度方向设置有电导轨,所述轨道的一端设置有连接座,所述连接座内对应电导轨设置有接线端子,所述接线端子与电导轨一端直接连接;本实用新型相较于现有技术中电导轨和接线端子之间还需借助导电片连接,减少了额外的连接件,使得轨道的结构更加紧凑且简单,并且简化了装配过程,提升了整个系统的导电效率。



1. 一种轨道插座, 包括有轨道(1), 所述轨道(1)沿其长度方向设置有第一通道(2), 所述第一通道(2)内的两侧沿第一通道(2)的长度方向设置有电导轨(3), 所述轨道(1)的一端设置有连接座(4), 所述连接座(4)内对应电导轨(3)设置有接线端子(5), 其特征在于, 所述接线端子(5)与电导轨(3)一端直接连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轨道插座, 其特征在于, 所述接线端子(5)与电导轨(3)直接焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种轨道插座, 其特征在于, 所述接线端子(5)与电导轨(3)直接铆接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轨道插座, 其特征在于, 所述接线端子(5)包括有连接框部(51), 所述连接框部(51)朝向电导轨(3)延伸有连接板部(52), 所述电导轨(3)连接于连接板部(52)。

5. 根据权利要求1所述的一种轨道插座, 其特征在于, 还包括有至少一个插座模块(6), 所述插座模块(6)包括有对应电导轨(3)滑动设置的电触片(7), 所述电导轨(3)包括有定位于轨道(1)的第一板部(31)和用于与对应电触片(7)形成电连接的第二板部(32), 所述第一板部(31)与第二板部(32)呈锐角设置, 并且所述第一板部(31)与第二板部(32)之间设置有弧形板部(33)连接, 所述第二板部(32)的一端连接于第一板部(31)朝向轨道(1)内的一侧, 另一端朝向轨道(1)外倾斜, 所述第二板部(32)相对第一板部(31)可沿轨道(1)宽度方向产生形变。

6. 根据权利要求5所述的一种轨道插座, 其特征在于, 所述电触片(7)包括有与对应电导轨(3)的第二板部(32)同向倾斜设置的第三板部(71)。

7. 根据权利要求5所述的一种轨道插座, 其特征在于, 所述轨道(1)的正面沿轨道(1)长度方向设置有开槽(8), 所述开槽(8)与第一通道(2)相连通, 所述插座模块(6)包括有底座(61), 所述底座(61)朝向开槽(8)设置有导柱(62), 所述导柱(62)滑动设置于开槽(8), 并且所述导柱(62)的两侧延伸有安装杆部(63), 两个所述电触片(7)分别设置于对应安装杆部(63), 所述导柱(62)位于开槽(8)内可转动, 并且所述电触片(7)随安装杆部(63)同步转动, 所述电触片(7)转动至与轨道(1)宽度方向相平行时, 将撑开对应的第二板部(32)形成电连接。

8. 根据权利要求7所述的一种轨道插座, 其特征在于, 所述第一通道(2)内的两侧沿轨道(1)长度方向设置有绝缘套(9), 所述绝缘套(9)相对第一通道(2)滑动设置, 所述第一通道(2)的一端设置有固定盖(10), 另一端与连接座(4)连接, 所述电导轨(3)插接于对应的绝缘套(9)内。

一种轨道插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插座技术领域,具体涉及一种轨道插座。

背景技术

[0002] 现代生活中电器设备广泛使用,而获取电源通常依赖于传统的固定壁挂插座或是便携式插线板。不过随着家庭和办公室中电器数量的增加以及用电需求场景的多样化,传统的电源解决方案暴露出一些局限性。固定式插座缺乏可移动性,一旦安装,便无法根据环境变化重新布局,在用电需求发生变化时可能导致不便。而便携式插线板尽管可以灵活地放置于各种位置,却存在安全隐患;线板布线杂乱易造成绊倒事故,同时也因为易受外力影响而导致插头意外脱落,造成断电问题。因此需要一种更为安全、灵活和可靠的电源接入解决方案。

[0003] 为解决上述问题,市场上出现了轨道插座,其包括适配器和一个长条形的轨道,轨道安装在墙壁上,并且轨道中的电导轨与墙面供电线电性连接。在现有的技术中,电导轨与墙面供电线之间的连接通常涉及多个连接,首先是电导轨通过接线端子与供电线相连,并且在电导轨和接线端子之间,还需借助导电片连接,如此增加了额外的连接件,不仅复杂了装配过程,而且还可能因为增加的连接点而降低了整个系统的导电效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术存在的缺点和不足,而提供一种轨道插座。

[0005] 本实用新型所采取的技术方案如下:一种轨道插座,包括有轨道,所述轨道沿其长度方向设置有第一通道,所述第一通道内的两侧沿第一通道的长度方向设置有电导轨,所述轨道的一端设置有连接座,所述连接座内对应电导轨设置有接线端子,所述接线端子与电导轨一端直接连接。

[0006] 所述接线端子与电导轨直接焊接连接。

[0007] 所述接线端子与电导轨直接铆接连接。

[0008] 所述接线端子包括有连接框部,所述连接框部朝向电导轨延伸有连接板部,所述电导轨连接于连接板部。

[0009] 还包括有至少一个插座模块,所述插座模块包括有对应电导轨滑动设置的电触片,所述电导轨包括有定位于轨道的第一板部和用于与对应电触片形成电连接的第二板部,所述第一板部与第二板部呈锐角设置,并且所述第一板部与第二板部之间设置有弧形板部连接,所述第二板部的一端连接于第一板部朝向轨道内的一侧,另一端朝向轨道外倾斜,所述第二板部相对第一板部可沿轨道宽度方向产生形变。

[0010] 所述电触片包括有与对应电导轨的第二板部同向倾斜设置的第三板部。

[0011] 所述轨道的正面沿轨道长度方向设置有开槽,所述开槽与第一通道相连通,所述插座模块包括有底座,所述底座朝向开槽设置有导柱,所述导柱滑动设置于开槽,并且所述

导柱的两侧延伸有安装杆部,两个所述电触片分别设置于对应安装杆部,所述导柱位于开槽内可转动,并且所述电触片随安装杆部同步转动,所述电触片转动至与轨道宽度方向相平行时,将撑开对应的第二板部形成电连接。

[0012] 所述第一通道内的两侧沿轨道长度方向设置有绝缘套,所述绝缘套相对第一通道滑动设置,所述第一通道的一端设置有固定盖,另一端与连接座连接,所述电导轨插接于对应的绝缘套内。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:本实用新型相较于现有技术中电导轨和接线端子之间还需借助导电片连接,减少了额外的连接件,使得轨道的结构更加紧凑且简单,并且简化了装配过程,提升了整个系统的导电效率。

附图说明

[0014] 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性的前提下,根据这些附图获得其他的附图仍属于本实用新型的范畴。

[0015] 图1为本实用新型的示意图;

[0016] 图2为本实用新型的爆炸图;

[0017] 图3为图2中A处的放大图;

[0018] 图4为本实用新型中插座模块的局部剖视图;

[0019] 图5为本实用新型中轨道的局部示意图;

[0020] 图6为图5中B处的放大图。

具体实施方式

[0021] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0022] 本申请的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“径向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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申请和简化描述,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申请的限制。在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“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申请中的具体含义。

[0024] 在本申请的描述中,需要说明的是,本实用新型实施例中所有使用“第一”和“第二”的表述均是 为了区分两个相同名称非相同的实体或者非相同的参量,可见“第一”“第二” 仅为了表述的方便,不应理解为对本实用新型实施例的限定,后续实施例对此不再 一

一说明。

[0025] 实施例一：

[0026] 如图1至图6所示,一种轨道插座,包括有轨道1,所述轨道1沿其长度方向设置有第一通道2,所述第一通道2内的两侧沿第一通道2的长度方向设置有电导轨3,所述轨道1的一端设置有连接座4,所述连接座4内对应电导轨3设置有接线端子5,所述接线端子5与电导轨3一端直接连接,相较于现有技术中电导轨和接线端子之间还需借助导电片连接,减少了额外的连接件,使得轨道的结构更加紧凑且简单,并且简化了装配过程,提升了整个系统的导电效率。

[0027] 具体的,接线端子5与电导轨3直接连接的方式为:所述接线端子5与电导轨3直接焊接连接,或者所述接线端子5与电导轨3直接铆接连接,此两种连接结构可以确保接线端子5与电导轨3的连接牢固可靠。

[0028] 进一步的,所述接线端子5包括有连接框部51,连接框部51上设置有锁紧螺栓,可以与电线连接,所述连接框部51朝向电导轨3延伸有连接板部52,所述电导轨3连接于连接板部52,提升了装配时的便捷性,从而提高了装配的效率。

[0029] 进一步的,还包括有至少一个插座模块6,所述插座模块6包括有对应电导轨3滑动设置的电触片7,所述电导轨3包括有定位于轨道1的第一板部31和用于与对应电触片7形成电连接的第二板部32,所述第一板部31与第二板部32呈锐角设置,并且所述第一板部31与第二板部32之间设置有弧形板部33连接,所述第二板部32的一端连接于第一板部31朝向轨道1内的一侧,另一端朝向轨道1外倾斜,所述第二板部32相对第一板部31可沿轨道1宽度方向产生形变,在轨道1内具有其产生形变的活动空间,所述第二板部32产生形变后抵压在对应电触片7上形成电连接,通过采用抵压连接方式实现电气接触,提供了更稳定与可靠的连接,同时电导轨的形变发生在轨道宽度方向上,有助于减少轨道的整体高度,使得轨道更加紧凑与美观,并且有助于减少生产成本。

[0030] 其中,弧形板部33使得第二板部32具有更好的形变能力,避免在其发生形变时导致第一板部31与第二板部32的连接处发生断裂,延长了电导轨的使用寿命。

[0031] 其中,第一板部31、弧形板部33与第二板部32为一体成型,电导轨3采用锐角形结构,并且电触片7对第二板部32向角内方向施压形成抵压式电连接,如此电导轨3的恢复形变能力更好,可以形成更加稳定可靠的电连接。

[0032] 进一步的,所述电触片7包括有与对应电导轨3的第二板部32同向倾斜设置的第三板部71,如此形成了面与面接触的电连接结构,进一步地提升了电连接的稳定性。

[0033] 所述轨道1的正面沿轨道1长度方向设置有开槽8,所述开槽8与第一通道2相连通,所述插座模块6包括有底座61,所述底座61朝向开槽8设置有导柱62,所述导柱62滑动设置于开槽8,并且所述导柱62的两侧延伸有安装杆部63,两个所述电触片7分别设置于对应安装杆部63,在本实施例中,导柱62与两个安装杆部63形成倒T形,所述导柱62位于开槽8内可转动,并且所述电触片7随安装杆部63同步转动,所述电触片7转动至与轨道1宽度方向相平行时,将撑开对应的第二板部32形成电连接,当将插座模块6装入轨道1时,先将电触片7沿轨道1的长度方向摆放,接着将导柱62顺着开槽8滑入,再将插座模块6转动90°,使得两个电触片7将撑开对应的第二板部32形成电连接。另外,通过调整电导轨3的形变性能,本轨道插座可以精确控制移动插座模块6所需的力度。与当前市场上的轨道插座相比,使得插座模块

6在轨道1上的稳定性得到显著提升,特别是在确定插座模块6的位置后,使用过程中插座模块6不会随意发生移动。

[0034] 所述第一通道2内的两侧沿轨道1长度方向设置有绝缘套9,所述绝缘套9相对第一通道2滑动设置,将电导轨3内置于绝缘套9内,提升了整体的安全性,所述第一通道2的一端设置有固定盖10,另一端与连接座4连接,所述电导轨3插接于对应的绝缘套9内,在组装过程中,首先要将电导轨3插入到绝缘套9中,然后将装有电导轨3的绝缘套9插装进第一通道2,然后用固定盖10与连接座4封闭第一通道5的两端,以此将绝缘套9和电导轨3牢固定位,降低了装配难度,同时提升了装配效率。

[0035] 以上所揭露的仅为本实用新型较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

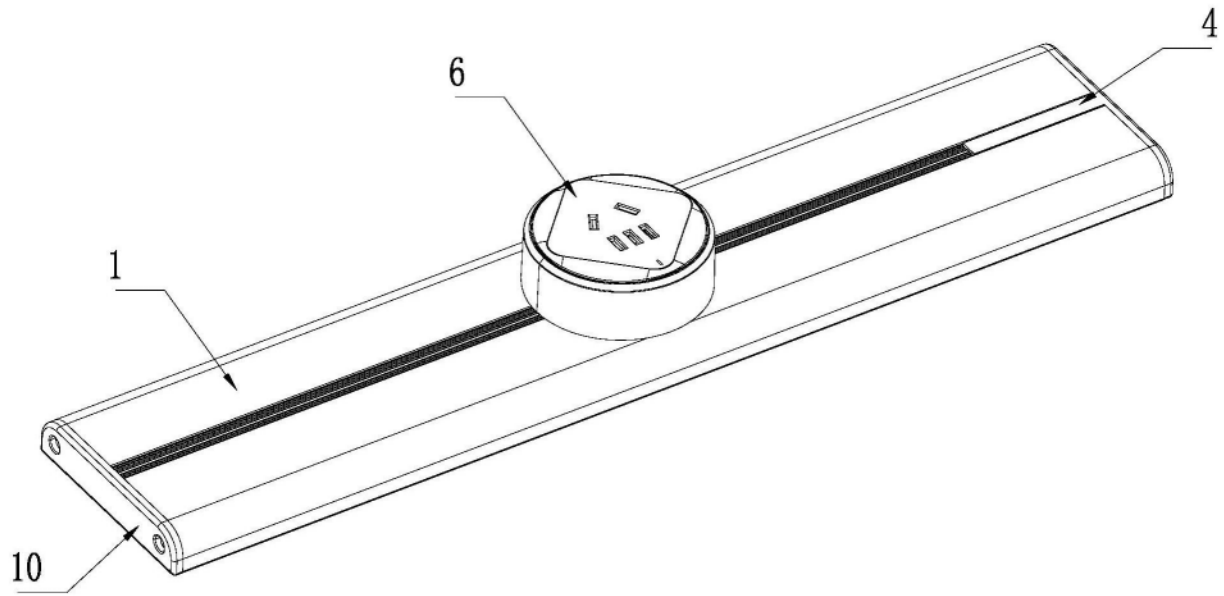


图1

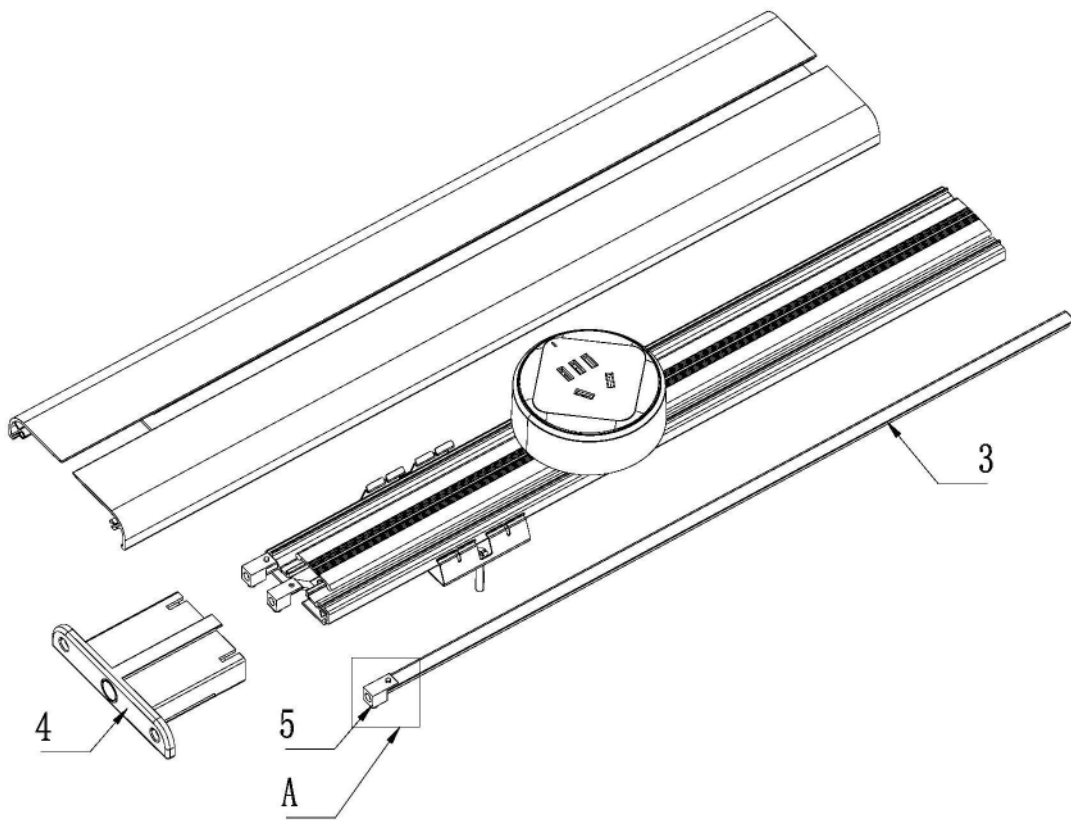


图2

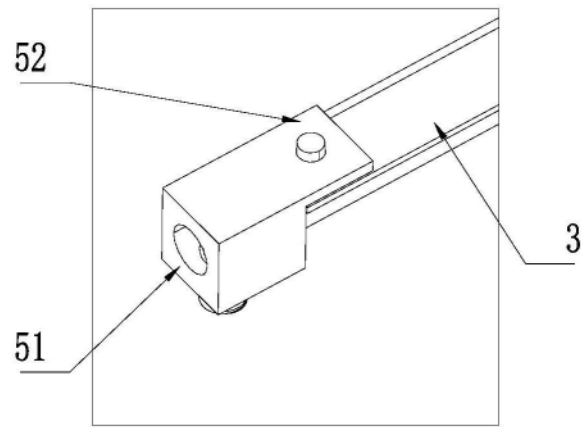


图3

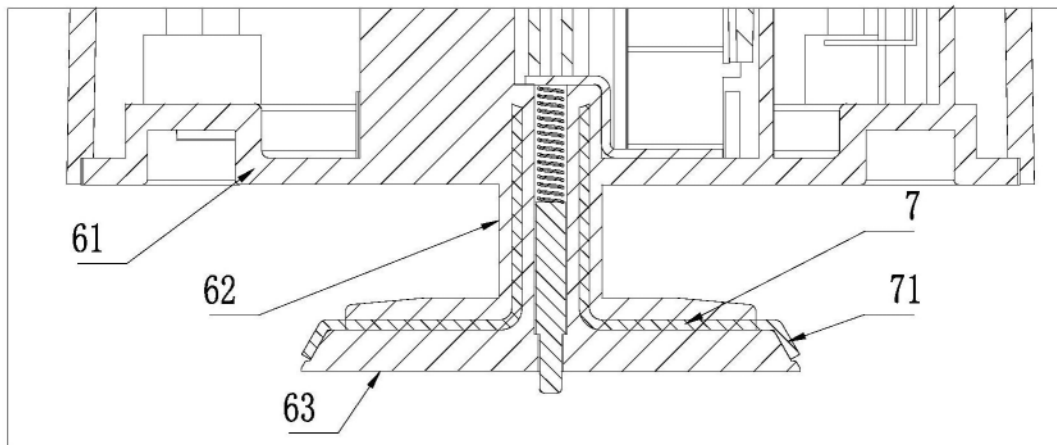


图4

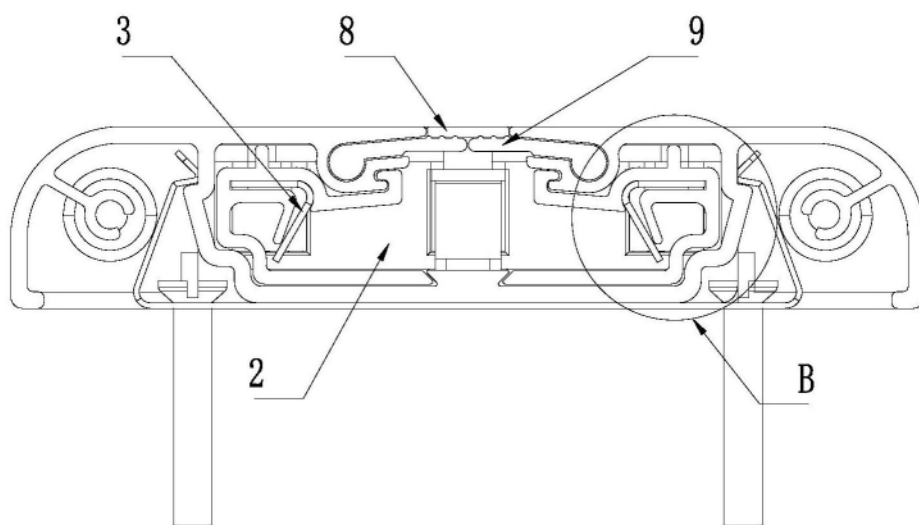


图5

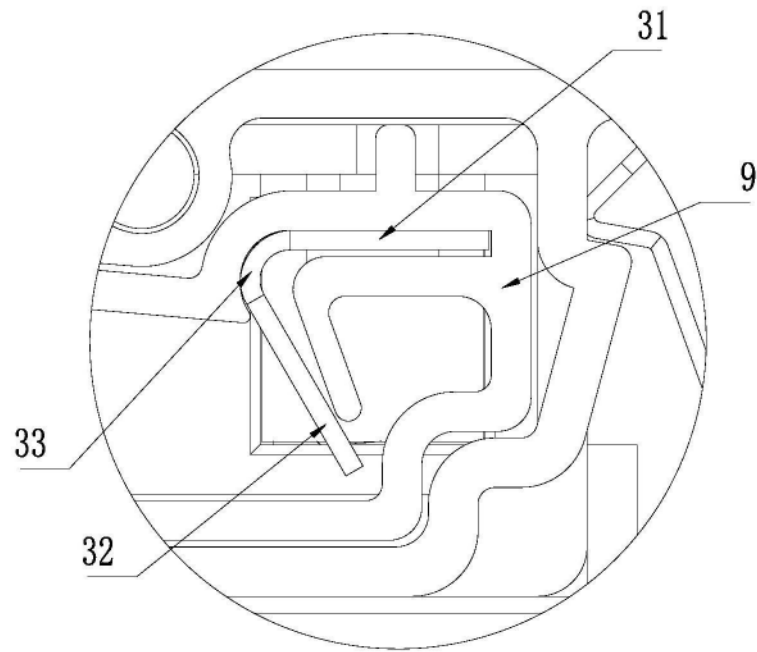


图6