



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222802258 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202421718951.8

H01R 13/40 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.18

(73) 专利权人 格力电器(中山)小家电制造有限公司

地址 528400 广东省中山市民众镇民众工业大道

专利权人 珠海格力电器股份有限公司

(72) 发明人 范书洁 陈满愿 周东升 胡小花
吴小军 管亭

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

专利代理师 李珂

(51) Int.Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/24 (2006.01)

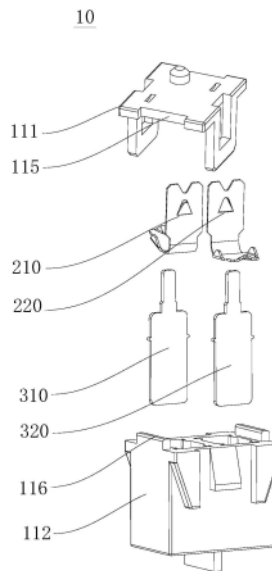
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电连接器,所述电连接器包括:连接器壳体、第一卡线簧、第二卡线簧、第一接触片及第二接触片,所述连接器壳体的内侧壁组合形成第一内腔及第二内腔;所述第一卡线簧及所述第一接触片设置在所述第一内腔内,所述第一卡线簧及所述第一接触片组合形成具有第一插线孔的第一插线组件;所述第二卡线簧及所述第二接触片设置在所述第二内腔内,所述第二卡线簧及所述第二接触片组合形成具有第二插线孔的第二插线组件。本实用新型中的第一插线孔及第二插线孔均可与待连接引线进行配合连接,能有效防止引线松脱,提高引线连接的可靠性。



1. 一种电连接器,其特征在于,所述电连接器包括:连接器壳体、第一卡线簧、第二卡线簧、第一接触片及第二接触片,所述连接器壳体的内侧壁组合形成第一内腔及第二内腔;

所述第一卡线簧及所述第一接触片设置在所述第一内腔内,所述第一卡线簧及所述第一接触片组合形成具有第一插线孔的第一插线组件;所述第二卡线簧及所述第二接触片设置在所述第二内腔内,所述第二卡线簧及所述第二接触片组合形成具有第二插线孔的第二插线组件。

2. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述连接器壳体包括上盖及底座,所述上盖及所述底座可拆卸式连接。

3. 根据权利要求2所述的电连接器,其特征在于,所述第一卡线簧远离所述上盖的一端朝所述第一接触片弯折形成第一弯折部,所述第二卡线簧远离所述上盖的一端朝所述第二接触片弯折形成第二弯折部。

4. 根据权利要求3所述的电连接器,其特征在于,所述第一弯折部的弯折方向与所述第二弯折部的弯折方向相反。

5. 根据权利要求2所述的电连接器,其特征在于,所述底座的两端对应设置有卡扣座,所述上盖的两端对应设置有卡扣,所述卡扣座与所述卡扣配合连接,以锁紧所述上盖及所述底座。

6. 根据权利要求2所述的电连接器,其特征在于,所述上盖的两侧对应设置有凹部,所述底座的两侧对应设置有与所述凹部相适配的凸部。

7. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述第一接触片及所述第二接触片均为长方形片状结构。

8. 根据权利要求2所述的电连接器,其特征在于,所述第一接触片靠近所述上盖的一端设置有第一连接片,所述第二接触片靠近所述上盖的一端设置有第二连接片,所述上盖设置有与所述第一连接片相适配的第一连接孔及与所述第二连接片相适配的第二连接孔。

9. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述连接器壳体内设置有隔板,所述隔板将所述连接器壳体的内腔分隔成所述第一内腔及所述第二内腔。

10. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于,所述连接器壳体为长方体型结构。

一种电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接装置技术领域,尤其涉及一种电连接器。

背景技术

[0002] 目前市场上的多股电线通常使用冷接头连接器进行连接;其中,多股电线由多条单股电线人工拧股形成。

[0003] 冷接头连接器是用于实现电气连接的一种配件产品,现有的冷接头连接器通常包括外壳及金属套管,金属套管设置在外壳内;多股电线通过外壳接口引入金属套管后,使用气钳进行压接,然而气钳压接方式对员工操作要求较高,容易存在压接不到位导致引线松脱,进而出现整机接触不良或不通电问题,从而导致整机的安规性能下降。

[0004] 因此,现有的连接器存在连接可靠性低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种电连接器,旨在解决现有的连接器存在连接可靠性低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:提供一种电连接器,所述电连接器包括:连接器壳体、第一卡线簧、第二卡线簧、第一接触片及第二接触片,所述连接器壳体的内侧壁组合形成第一内腔及第二内腔;

[0007] 所述第一卡线簧及所述第一接触片设置在所述第一内腔内,所述第一卡线簧及所述第一接触片组合形成具有第一插线孔的第一插线组件;所述第二卡线簧及所述第二接触片设置在所述第二内腔内,所述第二卡线簧及所述第二接触片组合形成具有第二插线孔的第二插线组件。

[0008] 进一步的,所述连接器壳体包括上盖及底座,所述上盖及所述底座可拆卸式连接。

[0009] 进一步的,所述第一卡线簧远离所述上盖的一端朝所述第一接触片弯折形成第一弯折部,所述第二卡线簧远离所述上盖的一端朝所述第二接触片弯折形成第二弯折部。

[0010] 进一步的,所述第一弯折部的弯折方向与所述第二弯折部的弯折方向相反。

[0011] 进一步的,所述底座的两端对应设置有卡扣座,所述上盖的两端对应设置有卡扣,所述卡扣座与所述卡扣配合连接,以锁紧所述上盖及所述底座。

[0012] 进一步的,所述上盖的两侧对应设置有凹部,所述底座的两侧对应设置有与所述凹部相适配的凸部。

[0013] 进一步的,所述第一接触片及所述第二接触片均为长方形片状结构。

[0014] 进一步的,所述第一接触片靠近所述上盖的一端设置有第一连接片,所述第二接触片靠近所述上盖的一端设置有第二连接片,所述上盖设置有与所述第一连接片相适配的第一连接孔及与所述第二连接片相适配的第二连接孔。

[0015] 进一步的,所述连接器壳体内设置有隔板,所述隔板将所述连接器壳体的内腔分隔成所述第一内腔及所述第二内腔。

[0016] 进一步的,所述连接器壳体为长方体型结构。

[0017] 本实用新型公开了一种电连接器,所述电连接器包括:连接器壳体、第一卡线簧、第二卡线簧、第一接触片及第二接触片,所述连接器壳体的内侧壁组合形成第一内腔及第二内腔;所述第一卡线簧及所述第一接触片设置在所述第一内腔内,所述第一卡线簧及所述第一接触片组合形成具有第一插线孔的第一插线组件;所述第二卡线簧及所述第二接触片设置在所述第二内腔内,所述第二卡线簧及所述第二接触片组合形成具有第二插线孔的第二插线组件。本实用新型中的第一插线孔及第二插线孔均可与待连接引线进行配合连接,能有效防止引线松脱,提高引线连接的可靠性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例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为本实用新型实施例提供的电连接器的爆炸图;

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的电连接器的第一示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例提供的电连接器的第二示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例提供的电连接器的第三示意图;

[0023] 图5为本实用新型实施例提供的电连接器的第四示意图;

[0024] 图6为本实用新型实施例提供的连接器壳体的爆炸图;

[0025] 图7为本实用新型实施例提供的连接器壳体的示意图;

[0026] 图8为本实用新型实施例提供的电连接器的第一部分示意图;

[0027] 图9为本实用新型实施例提供的电连接器的第二部分示意图。

[0028] 其中,图中各附图标记如下:

[0029] 10、电连接器;110、连接器壳体;111、上盖;112、底座;113、卡扣座;114、卡扣;115、凹部;116、凸部;117、第一连接孔;118、第二连接孔;119、隔板;210、第一卡线簧;211、第一弯折部;220、第二卡线簧;221、第二弯折部;310、第一接触片;311、第一连接片;320、第二接触片;321、第二连接片;410、第一插线孔;420、第二插线孔。

具体实施方式

[0030] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 应当理解,当在本说明书和所附权利要求书中使用时,术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0032] 还应当理解,在本实用新型说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本实用新型。如在本实用新型说明书和所附权利要求书中所使用的那

样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0033] 还应当进一步理解,在本实用新型说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0034] 请参阅图1、图2、图3及图5,图1为本实用新型实施例提供的电连接器的爆炸图;图2为本实用新型实施例提供的电连接器的第一示意图;图3为本实用新型实施例提供的电连接器的第二示意图;图5为本实用新型实施例提供的电连接器的第四示意图。如图1、图2、图3及图5所示,本实用新型提出一种电连接器10,所述电连接器10包括:连接器壳体110、第一卡线簧210、第二卡线簧220、第一接触片310及第二接触片320,所述连接器壳体110的内侧壁组合形成第一内腔及第二内腔;所述第一卡线簧210及所述第一接触片310设置在所述第一内腔内,所述第一卡线簧210及所述第一接触片310组合形成具有第一插线孔410的第一插线组件;所述第二卡线簧220及所述第二接触片320设置在所述第二内腔内,所述第二卡线簧220及所述第二接触片320组合形成具有第二插线孔420的第二插线组件。

[0035] 在本实施例中,所述电连接器10包括:连接器壳体110、第一卡线簧210、第二卡线簧220、第一接触片310及第二接触片320,所述连接器壳体110的内侧壁组合形成第一内腔及第二内腔;所述第一卡线簧210及所述第一接触片310设置在所述第一内腔内,所述第一卡线簧210及所述第一接触片310组合形成第一插线组件,所述第一插线组件形成的凹孔为所述第一插线孔410;所述第二卡线簧220及所述第二接触片320设置在所述第二内腔内,所述第二卡线簧220及所述第二接触片320组合形成第二插线组件,所述第二插线组件形成的凹孔为所述第二插线孔420;所述第一插线孔410与第一待连接引线进行配合连接,当所述第一待连接引线插设在所述第一插线孔410时,所述第一待连接引线被固定压接在所述第一卡线簧210及所述第一接触片310之间;所述第二插线孔420与第二待连接引线进行配合连接,当所述第二待连接引线插设在所述第二插线孔420时,所述第二待连接引线被固定压接在所述第二卡线簧220及所述第二接触片320之间;本实用新型中的第一插线孔410及第二插线孔420均可与待连接引线进行配合连接,能有效防止引线松脱,提高引线连接的可靠性;其中,待连接引线可以为多股电线,多股电线由多条单股电线人工拧股形成;具体的,所述电连接器10适用 $0.3\text{mm}^2 \sim 0.75\text{mm}^2$ 线径规格的引线;其中,当引线的线径规格为 0.3mm^2 时,引线的拔出力为 $60 \sim 70\text{N}$,引线的拔出力为引线从对接的所述第一插线孔410/所述第二插线孔420中拔出所需要的力;当引线的线径规格为 0.5mm^2 时,引线的拔出力为 $80 \sim 90\text{N}$;当引线的线径规格为 0.75mm^2 时,引线的拔出力为 $90 \sim 100\text{N}$ (具体可参阅表1)。

[0036] 表1

[0037]	线径规格	0.3mm^2	0.5mm^2	0.75mm^2
	拔出力	$60 \sim 70\text{N}$	$80 \sim 90\text{N}$	$90 \sim 100\text{N}$

[0038] 进一步的,所述第一卡线簧210及所述第二卡线簧220的厚度为 0.2mm 。

[0039] 更进一步的,所述连接器壳体110的内侧壁组合形成至少两个内腔;所述内腔内均设置有卡线簧及接触片,所述卡线簧及所述接触片组合形成插线孔。

[0040] 在一实施例中,如图1所示,所述连接器壳体110包括上盖111及底座112,所述上盖111及所述底座112可拆卸式连接。

[0041] 在本实施例中,所述连接器壳体110包括上盖111及底座112,所述上盖111及所述底座112可拆卸式连接;所述上盖111远离所述底座112的一端面设置有定位柱,所述上盖111可通过所述定位柱与电路板连接,实现电路板定位。

[0042] 在一实施例中,如图1、图5及图8所示,所述第一卡线簧210远离所述上盖111的一端朝所述第一接触片310弯折形成第一弯折部211,所述第二卡线簧220远离所述上盖111的一端朝所述第二接触片320弯折形成第二弯折部221。

[0043] 在本实施例中,所述第一卡线簧210远离所述上盖111的一端朝所述第一接触片310弯折形成第一弯折部211,所述第二卡线簧220远离所述上盖111的一端朝所述第二接触片320弯折形成第二弯折部221;所述第一插线孔410与第一待连接引线进行配合连接,当所述第一待连接引线插设在所述第一插线孔410时,所述第一待连接引线被弹性压接在所述第一弯折部211及所述第一接触片310之间;所述第二插线孔420与第二待连接引线进行配合连接,当所述第二待连接引线插设在所述第二插线孔420时,所述第二待连接引线被弹性压接在所述第二弯折部221及所述第二接触片320之间;本实用新型中的第一插线孔410及第二插线孔420均可与待连接引线进行配合连接,能有效防止引线松脱,提高引线连接的可靠性。

[0044] 在一实施例中,如图1及图7所示,所述第一弯折部211的弯折方向与所述第二弯折部221的弯折方向相反。

[0045] 在本实施例中,所述第一弯折部211的弯折方向与所述第二弯折部221的弯折方向相反,因此,所述第一插线孔410与所述第二插线孔420呈对角线式错位设置,便于待连接电路板间不同方位的布线。

[0046] 在一实施例中,如图6所示,所述底座112的两端对应设置有卡扣座113,所述上盖111的两端对应设置有卡扣114,所述卡扣座113与所述卡扣114配合连接,以锁紧所述上盖111及所述底座112。

[0047] 在本实施例中,所述底座112的两端对应设置有卡扣座113,所述上盖111的两端对应设置有卡扣114,所述卡扣座113与所述卡扣114配合连接,以锁紧所述上盖111及所述底座112;所述上盖111不与所述底座112相连接的一端面与待连接电路板相连接。

[0048] 在一实施例中,如图1所示,所述上盖111的两侧对应设置有凹部115,所述底座112的两侧对应设置有与所述凹部115相适配的凸部116。

[0049] 在本实施例中,所述上盖111的两侧对应设置有凹部115,所述底座112的两侧对应设置有与所述凹部115相适配的凸部116,所述凹部115与所述凸部116配合连接实现定位效果,能有效提高所述连接器壳体110的装配效率。

[0050] 在一实施例中,如图2、图3及图9所示,所述第一接触片310及所述第二接触片320均为长方形片状结构。

[0051] 在本实施例中,所述第一接触片310及所述第二接触片320均为长方形片状结构,所述第一接触片310及所述第二接触片320呈对角线式错位设置在所述连接器壳体110内。

[0052] 在一实施例中,如图2、图4及图9所示,所述第一接触片310靠近所述上盖111的一端设置有第一连接片311,所述第二接触片320靠近所述上盖111的一端设置有第二连接片321,所述上盖111设置有与所述第一连接片311相适配的第一连接孔117及与所述第二连接片321相适配的第二连接孔118。

[0053] 在本实施例中,所述第一接触片310靠近所述上盖111的一端设置有第一连接片311,所述第二接触片320靠近所述上盖111的一端设置有第二连接片321,所述上盖111设置有与所述第一连接片311相适配的第一连接孔117及与所述第二连接片321相适配的第二连接孔118,所述第一连接片311穿过所述第一连接孔117与待连接电路板电连接,所述第二连接片321穿过所述第二连接孔118与待连接电路板电连接。

[0054] 在一实施例中,如图1、图2及图5所示,所述连接器壳体110内设置有隔板119,所述隔板119将所述连接器壳体110的内腔分隔成所述第一内腔及所述第二内腔。

[0055] 在本实施例中,所述连接器壳体110内设置有隔板119,所述隔板119将所述连接器壳体110的内腔分隔成所述第一内腔及所述第二内腔;所述第一卡线簧210及所述第一接触片310设置在所述第一内腔内,所述第一卡线簧210及所述第一接触片310组合形成第一插线组件,所述第一插线组件形成的凹孔为所述第一插线孔410;所述第二卡线簧220及所述第二接触片320设置在所述第二内腔内,所述第二卡线簧220及所述第二接触片320组合形成第二插线组件,所述第二插线组件形成的凹孔为所述第二插线孔420;本实用新型中的第一插线孔410及第二插线孔420均可与待连接引线进行配合连接,能有效防止引线松脱,提高引线连接的可靠性。

[0056] 在一实施例中,如图1及图2所示,所述连接器壳体110为长方体型结构。

[0057] 在本实施例中,所述连接器壳体110为长方体型结构,所述连接器壳体110包括上盖111及底座112,所述底座112的两端对应设置有与所述卡扣114相适配的定位组件;所述定位组件包括第一定位件及第二定位件,所述卡扣114设置在所述第一定位件及所述第二定位件之间,实现定位效果,能有效提高所述连接器壳体110的装配效率。

[0058] 本实用新型公开了一种电连接器,所述电连接器包括:连接器壳体、第一卡线簧、第二卡线簧、第一接触片及第二接触片,所述连接器壳体的内侧壁组合形成第一内腔及第二内腔;所述第一卡线簧及所述第一接触片设置在所述第一内腔内,所述第一卡线簧及所述第一接触片组合形成具有第一插线孔的第一插线组件;所述第二卡线簧及所述第二接触片设置在所述第二内腔内,所述第二卡线簧及所述第二接触片组合形成具有第二插线孔的第二插线组件。本实用新型中的第一插线孔及第二插线孔均可与待连接引线进行配合连接,能有效防止引线松脱,提高引线连接的可靠性。

[0059] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

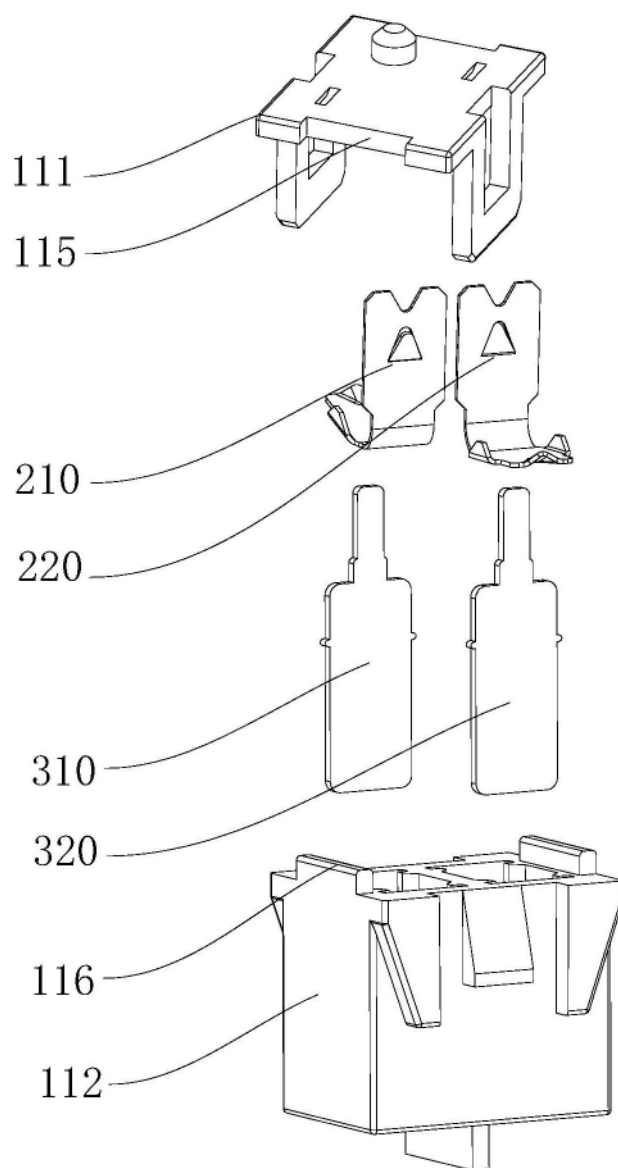
10

图1

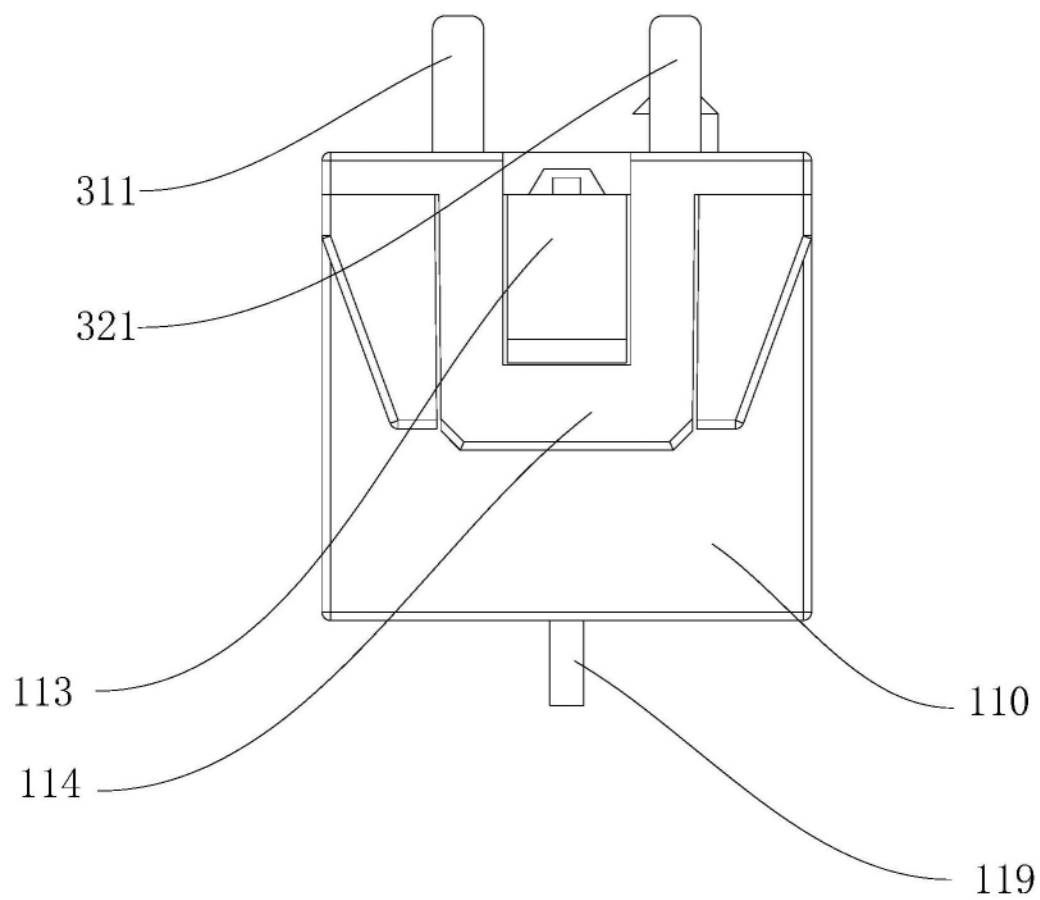
10

图2

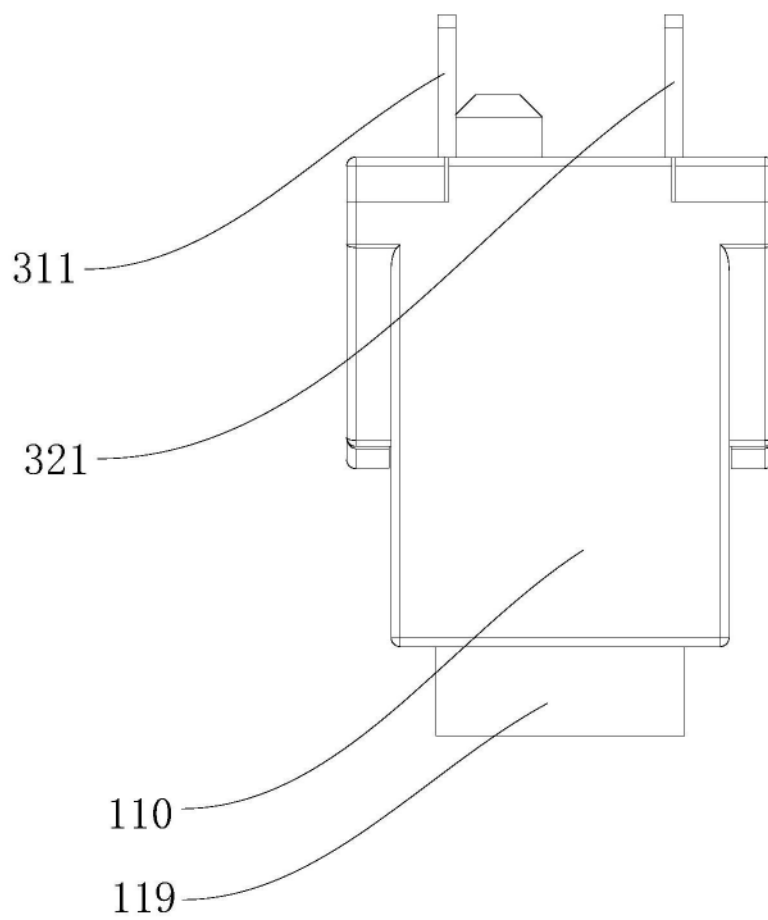
10

图3

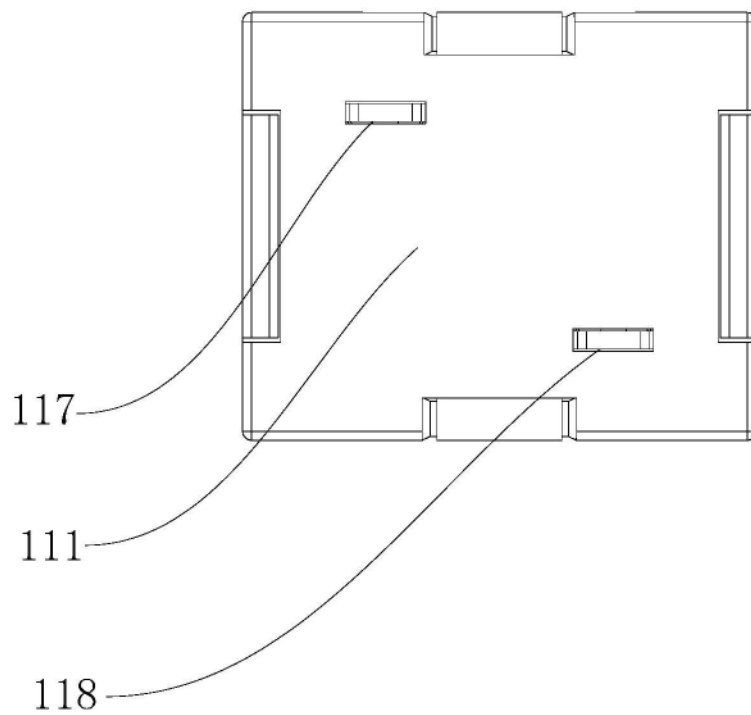
10

图4

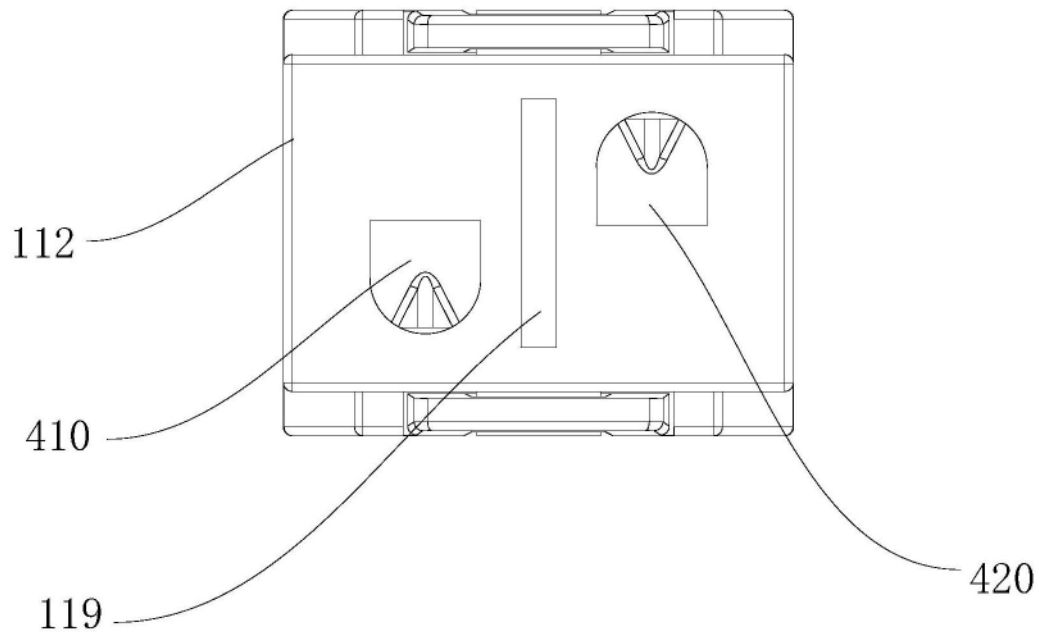
10

图5

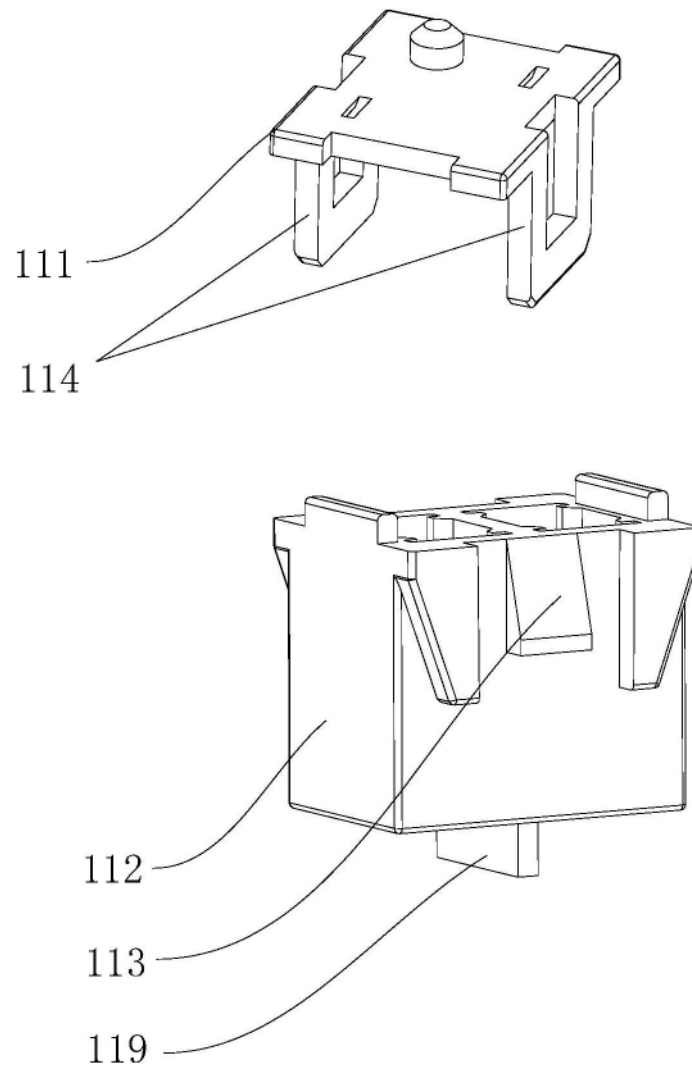
110

图6

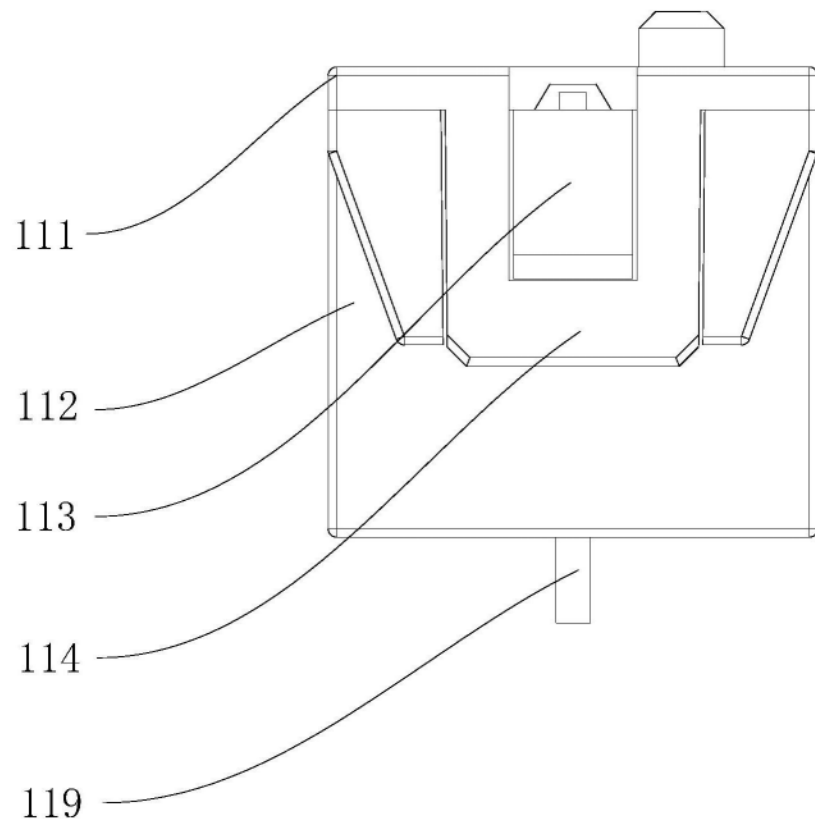
110

图7

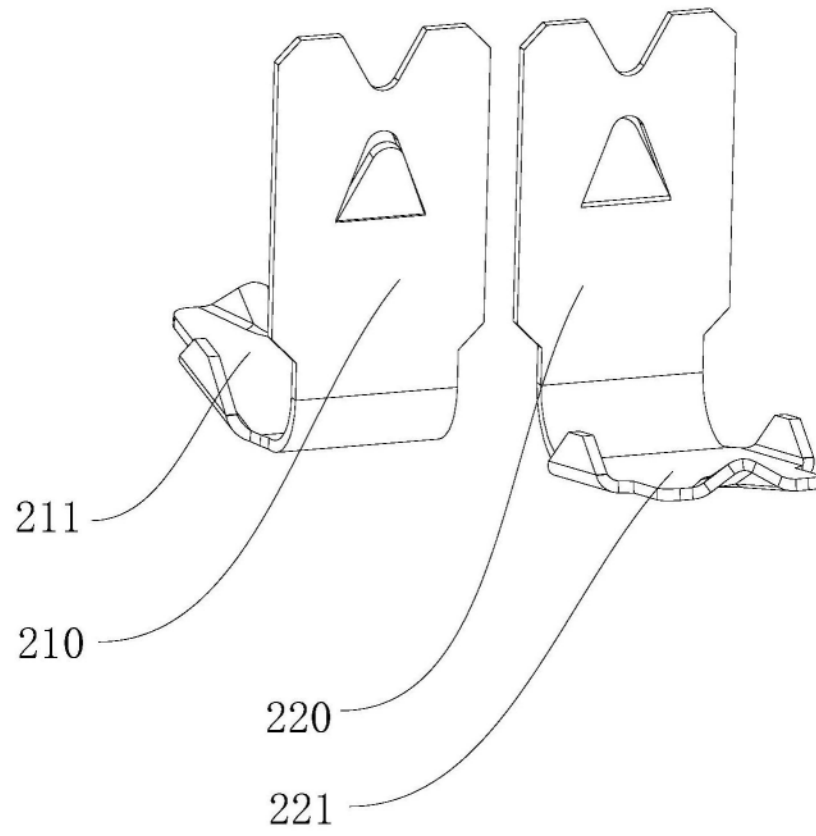


图8

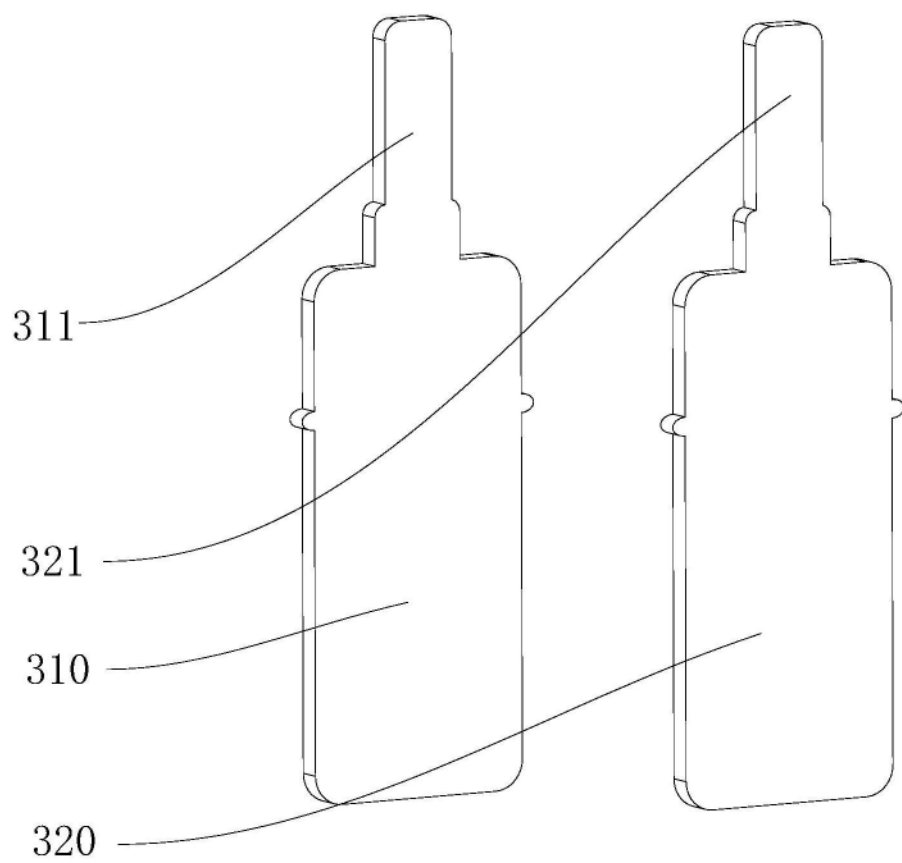


图9