



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220453604 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202222860155.5

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 中山市富大照明科技有限公司  
地址 528400 广东省中山市横栏镇长安北路122号四楼之一

(72) 发明人 杨国成 欧阳丙程

(74) 专利代理机构 中山市汉通知识产权代理事务所(普通合伙) 44255  
专利代理师 古冠开

(51) Int. Cl.  
F21V 23/06 (2006.01)  
F21V 21/002 (2006.01)  
F21Y 115/10 (2016.01)

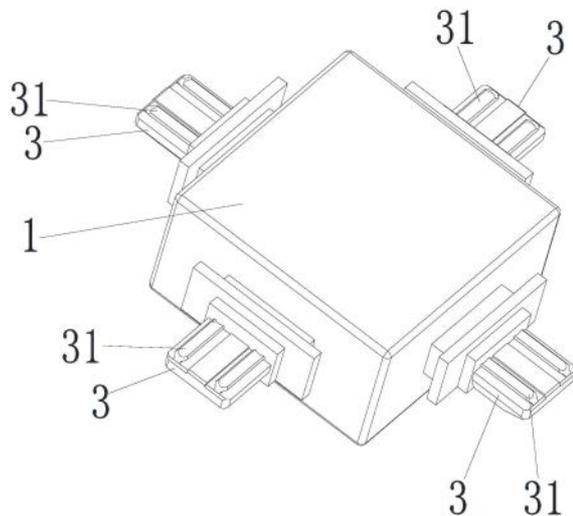
权利要求书2页 说明书4页 附图13页

(54) 实用新型名称

一种LED灯带接驳器及其应用的灯带系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED灯带接驳器及其应用的灯带系统,其特征在于:它包括接驳器本体,接驳器本体内设有电连接装置,接驳器本体的外侧边缘伸出有若干用于插入LED灯带中的插接部,所述的插接部上设有若干用于与LED灯带电连接的接线电极,所述的插接部的若干接线电极与电连接装置之间电连接,该结构接驳操作简单方便,效率高,无需专业人员操作,可以适应多角度安装转换调节。



1. 一种LED灯带接驳器,其特征在于:它包括接驳器本体(1),接驳器本体(1)内设有电连接装置(2),接驳器本体(1)的外侧边缘伸出有若干用于插入LED灯带(4)中的插接部(3),所述的插接部(3)上设有若干用于与LED灯带(4)电连接的接线电极(31),所述的插接部(3)的若干接线电极(31)与电连接装置(2)之间电连接,接驳器本体(1)上其中一个插接部(3)与电源接驳器的第二插头(7)之间通过其中一条LED灯带(4)实现电连接,所述的电源接驳器包括位于一端连接电源的第一插头(6)、用于连接其中一条LED灯带(4)且位于另一端的第二插头(7),第一插头(6)与第二插头(7)通过电线(9)连接,在电线(9)上设有整流器(8)将交流电转换成直流电。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯带接驳器,其特征在于:接驳器本体(1)的外侧边缘伸出有4个插接部(3),且呈十字形布置在接驳器本体(1)外侧;或者接驳器本体(1)的外侧边缘伸出有3个插接部(3),3个插接部(3)围绕接驳器本体(1)的外侧呈T字形布置;或者接驳器本体(1)的外侧边缘伸出有2个插接部(3),2个插接部(3)围绕接驳器本体(1)的外侧的呈L形布置。

3. 根据权利要求2所述的一种LED灯带接驳器,其特征在于:接驳器本体(1)呈方形。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种LED灯带接驳器,其特征在于:电连接装置(2)可以为线路板(21)或者电线。

5. 根据权利要求4所述的一种LED灯带接驳器,其特征在于:电连接装置(2)为线路板(21),线路板(21)上设有与每个插接部(3)上的若干接线电极(31)对应的接线端子。

6. 根据权利要求5所述的一种LED灯带接驳器,其特征在于:每个插接部(3)上都设置一个正极接线电极(31a)和负极接线电极(31b),每个插接部(3)的正极接线电极(31a)通过线路板(21)上的印刷线路电连接起来;每个插接部(3)的负极接线电极(31b)通过线路板(21)的印刷线路电连接起来,线路板(21)的双面都设置印刷电路。

7. 根据权利要求6所述的一种LED灯带接驳器,其特征在于:所述的插接部(3)设有扣紧器(5),LED灯带(4)的端部伸入到扣紧器(5)内与插接部(3)连接,扣紧器(5)上安装有螺丝(51),螺丝(51)底部压在LED灯带(4)的端部上使接线电极(31)与LED灯带(4)紧密连接。

8. 根据权利要求7所述的一种LED灯带接驳器,其特征在于:所述扣紧器(5)上嵌装有螺母(52),螺母(52)位于所述插接部(3)旁,所述螺丝(51)安装在螺母(52)内。

9. 根据权利要求8所述的一种LED灯带接驳器,其特征在于:所述扣紧器(5)包括压盖(53)和底座(54),所述螺母(52)嵌装在压盖(53)内,所述插接部(3)位于螺母(52)下方,螺丝(51)与插接部(3)夹紧LED灯带(4)的端部使接线电极(31)与LED灯带(4)紧密连接,插接部(3)上设有卡块(32),底座(54)的一端设有卡槽(541),通过卡槽(541)与卡块(32)配合使底座(54)卡装在插接部(3)上,底座(54)的两侧分别凸出两个凸块(542),压盖(53)上与凸块(542)对应的设有扣合孔(531),压盖(53)通过凸块(542)与扣合孔(531)的配合安装在底座(54)上。

10. 一种灯带系统,包括电源接驳器、若干LED灯带(4)和LED灯带接驳器,所述的电源接驳器包括位于一端连接电源的第一插头(6)、用于连接其中一条LED灯带(4)且位于另一端的第二插头(7),第一插头(6)与第二插头(7)通过电线(9)连接,在电线(9)上设有整流器(8)将交流电转换成直流电,若干LED灯带(4)分别插接在LED灯带接驳器上且与LED灯带接驳器电连接,其特征在于:所述LED灯带接驳器为权利要求1至权利要求9任意一项LED灯带

接驳器,接驳器本体(1)上其中一个插接部(3)与第二插头(7)之间通过其中一条LED灯带(4)实现电连接。

## 一种LED灯带接驳器及其应用的灯带系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED灯带接驳器及其应用的灯带系统。

### 背景技术

[0002] 现有的LED灯带经常使用在室内照明或者户外装饰照明,因LED灯带制造长度的限制或者其它原因,经常需要接驳,即连接两条独立的LED灯带,传统的方法是:需要消费者用刀或剪切除LED灯带的一部分PU胶,露出除LED灯带的导电铜片,然后再进行接驳。这种方式存在如下缺陷:1) 在切除PU胶时容易把灯带电极铜皮切断,需要有专业人员非常小心地操作,不利于普通消费者方便使用;2) 接驳操作麻烦复杂,不能适应不同角度转换安装,不方便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种LED灯带接驳器及其应用的灯带系统,解决现有技术中相邻两条LED灯带接驳操作麻烦复杂,效率低,需专业人员才能进行的缺陷且不能适应不同角度转换安装的技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 本实用新型提供了一种LED灯带接驳器,其特征在于:它包括接驳器本体,接驳器本体内设有电连接装置,接驳器本体的外侧边缘伸出有若干用于插入LED灯带中的插接部,所述的插接部上设有若干用于与LED灯带电连接的接线电极,所述的插接部的若干接线电极与电连接装置之间电连接。

[0006] 上述所述的接驳器本体的外侧边缘伸出有4个插接部,且呈十字形布置在接驳器本体外侧;或者接驳器本体的外侧边缘伸出有3个插接部,3个插接部围绕接驳器本体的外侧呈T字形布置;或者接驳器本体的外侧边缘伸出有2个插接部,2个插接部围绕接驳器本体的外侧的呈L形布置。

[0007] 上述所述的接驳器本体呈方形。

[0008] 上述所述的电连接装置可以为线路板或者电线。

[0009] 上述所述的电连接装置为线路板,线路板上设有与每个插接部上的若干接线电极对应的接线端子。

[0010] 每个插接部上都设置一个正极接线电极和负极接线电极,每个插接部的正极接线电极通过线路板上的印刷线路电连接起来;每个插接部的负极接线电极通过线路板的印刷线路电连接起来,线路板的双面都设置印刷电路。

[0011] 上述所述的插接部设有扣紧器,LED灯带的端部伸入到扣紧器内与插接部连接,扣紧器上安装有螺丝,螺丝底部压在LED灯带的端部上使接线电极与LED灯带紧密连接。

[0012] 上述所述的扣紧器上嵌装有螺母,螺母位于所述插接部旁,所述螺丝安装在螺母内。

[0013] 上述所述的扣紧器包括压盖和底座,所述螺母嵌装在压盖内,所述插接部位于螺

母下方,螺丝与插接部夹紧LED灯带的端部使接线电极与LED灯带紧密连接,插接部上设有卡块,底座的一端设有卡槽,通过卡槽与卡块配合使底座卡装在插接部上,底座的两侧分别凸出两个凸块,压盖上与凸块对应的设有扣合孔,压盖通过凸块与扣合孔的配合安装在底座上。

[0014] 一种灯带系统,包括电源接驳器、若干LED灯带和LED灯带接驳器,所述的电源接驳器包括位于一端连接电源的第一插头、用于连接其中一条LED灯带且位于另一端的第二插头,第一插头与第二插头通过电线连接,在电线上设有整流器将交流电转换成直流电,若干LED灯带分别插接在LED灯带接驳器上且与LED灯带接驳器电连接,其特征在于:所述LED灯带接驳器为上述所述的LED灯带接驳器,接驳器本体上其中一个插接部与第二插头之间通过其中一条LED灯带实现电连接。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,有以下优点:

[0016] 1、本实用新型的一种LED灯带接驳器,包括接驳器本体,接驳器本体内设有电连接装置,接驳器本体的外侧边缘伸出有若干用于插入LED灯带中的插接部,所述的插接部上设有若干用于与LED灯带电连接的接线电极,所述的插接部的若干接线电极与电连接装置之间电连接,该结构接驳操作简单方便,效率高,无需专业人员操作,可以适应多角度安装转换调节。

[0017] 2、本实用新型的其它优点在说明书实施例部分做详细的描述。

#### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例一提供的LED灯带接驳器的立体图;

[0019] 图2为本实用新型实施例一提供的LED灯带接驳器的分解图;

[0020] 图3为本实用新型实施例一提供的LED灯带接驳器的正视图;

[0021] 图4为图3中A-A的剖视图;

[0022] 图5为本实用新型实施例一提供的线路板中印刷线路正面示意图;

[0023] 图6为本实用新型实施例一提供的线路板中印刷线路反面示意图;

[0024] 图7为本实用新型实施例一提供的接驳器本体与扣紧器的结构示意图;

[0025] 图8为本实用新型实施例一提供的接驳器本体、扣紧器和LED灯带的结构示意图;

[0026] 图9为本实用新型实施例一提供的接驳器本体、扣紧器和LED灯带的分解示意图;

[0027] 图10为本实用新型实施例二提供的灯带系统的立体图;

[0028] 图11为本实用新型实施例二提供的灯带系统的分解图;

[0029] 图12是本实用新型实施例三提供的LED灯带接驳器的立体图;

[0030] 图13是本实用新型实施例四提供的灯带系统的分解图;

[0031] 图14是本实用新型实施例五提供的LED灯带接驳器的立体图;

[0032] 图15是本实用新型实施例六提供的灯带系统的分解图。

#### 具体实施方式

[0033] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0034] 实施例一:

[0035] 如图1至图9所示,本实施例提供了一种LED灯带接驳器,其特征在于:它包括接驳器本体1,接驳器本体1内设有电连接装置2,接驳器本体1的外侧边缘伸出有若干用于插入LED灯带4中的插接部3,所述的插接部3上设有若干用于与LED灯带4电连接的接线电极31,所述的插接部3的若干接线电极31与电连接装置2之间电连接,该结构接驳操作简单方便,效率高,无需专业人员操作,可以适应多角度安装转换调节。

[0036] 上述的接驳器本体1的外侧边缘伸出有4个插接部3,且呈十字形布置,结构布置合理,便于连接多方向的LED灯带接驳。

[0037] 上述的接驳器本体1呈方形,结构简单。

[0038] 上述的电连接装置2可以为线路板21或者电线。

[0039] 上述的电连接装置2为线路板21,线路板21上设有与每个插接部3上的若干接线电极31对应的接线端子,结构简单。

[0040] 每个插接部3上都设置一个正极接线电极31a和负极接线电极31b,4个插接部3的4个正极接线电极31a通过线路板21上的印刷线路电连接起来;4个插接部3的4个负极接线电极31b通过线路板21的印刷线路电连接起来;线路板21的双面都设置印刷电路,结构布置合理。

[0041] 如图5所示,线路板21的正面211布置4个正极接线电极31a电连接起来的印刷线路;如图6所示,线路板21的反面212布置4个负极接线电极31b电连接起来的印刷线路。

[0042] 上述的插接部3设有扣紧器5,LED灯带4的端部伸入到扣紧器5内与插接部3连接,扣紧器5上安装有螺丝51,螺丝51底部压在LED灯带4的端部上使接线电极31与LED灯带4紧密连接,通过螺丝能有效压紧LED灯带和插接部,使LED灯带连接牢固、防止松脱,LED灯带接头电连接可靠、安装简单。

[0043] 上述的扣紧器5上嵌装有螺母52,螺母52位于所述插接部3旁,所述螺丝51安装在螺母52内,结构布置合理。

[0044] 上述的扣紧器5包括压盖53和底座54,所述螺母52嵌装在压盖53内,所述插接部3位于螺母52下方,螺丝51与插接部3夹紧LED灯带4的端部使接线电极31与LED灯带4紧密连接,结构布置合理,使LED灯带4连接牢固、防止松脱。

[0045] 上述的插接部3上设有卡块32,底座54的一端设有卡槽541,通过卡槽541与卡块32配合使底座54卡装在插接部3上,底座54的两侧分别凸出两个凸块542,压盖53上与凸块542对应的设有扣合孔531,压盖53通过凸块542与扣合孔531的配合安装在底座54上,安装定位效果好。

[0046] 实施例二:

[0047] 如图10和图11所示,一种灯带系统,包括电源接驳器、若干LED灯带4和LED灯带接驳器,所述的电源接驳器包括位于一端连接电源的第一插头6、用于连接其中一条LED灯带4且位于另一端的第二插头7,第一插头6与第二插头7通过电线9连接,在电线9上设有整流器8将交流电转换成直流电,若干LED灯带4分别插接在LED灯带接驳器上且与LED灯带接驳器电连接,其特征在于:所述LED灯带接驳器为实施例一所述的LED灯带接驳器,接驳器本体1

上其中一个插接部3与第二插头7之间通过其中一条LED灯带4实现电连接。其优点是:通过LED灯带接驳器改变LED灯带4的延伸方向,即改变LED灯带4的角度,该结构接驳操作简单方便,效率高,无需专业人员操作,可以适应多角度安装转换调节。

[0048] 实施例三:

[0049] 本实施例是对实施例一基础上的改动,如图12所示,改动点是:接驳器本体1的外侧边缘伸出有3个插接部3,3个插接部3围绕接驳器本体1的外侧呈T字形布置,适用于T形布局的3条LED灯带4的连接。

[0050] 实施例四:

[0051] 如图13所示,一种灯带系统,包括3条LED灯带4和LED灯带接驳器,3条LED灯带4分别插接在LED灯带接驳器上且与LED灯带接驳器电连接,其特征在于:所述LED灯带接驳器为实施例三所述的LED灯带接驳器。其优点是:通过LED灯带接驳器改变LED灯带4的延伸方向,即改变LED灯带4的角度,该结构接驳操作简单方便,效率高,无需专业人员操作,可以适应多角度安装转换调节。

[0052] 实施例五:

[0053] 本实施例是对实施例一基础上的改动,如图14所示,改动点是:接驳器本体1的外侧边缘伸出有2个插接部3,2个插接部3围绕接驳器本体1的外侧的呈L形布置,适用于L形布局的2条LED灯带4的连接。

[0054] 实施例六:

[0055] 如图15所示,一种灯带系统,包括2条LED灯带4和LED灯带接驳器,2条LED灯带4分别插接在LED灯带接驳器上且与LED灯带接驳器电连接,其特征在于:所述LED灯带接驳器为实施例五所述的LED灯带接驳器。其优点是:通过LED灯带接驳器改变LED灯带4的延伸方向,即改变LED灯带4的角度,该结构接驳操作简单方便,效率高,无需专业人员操作,可以适应多角度安装转换调节。

[0056] 以上实施例为本实用新型的较佳实施方式,但本实用新型的实施方式不限于此,其他任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

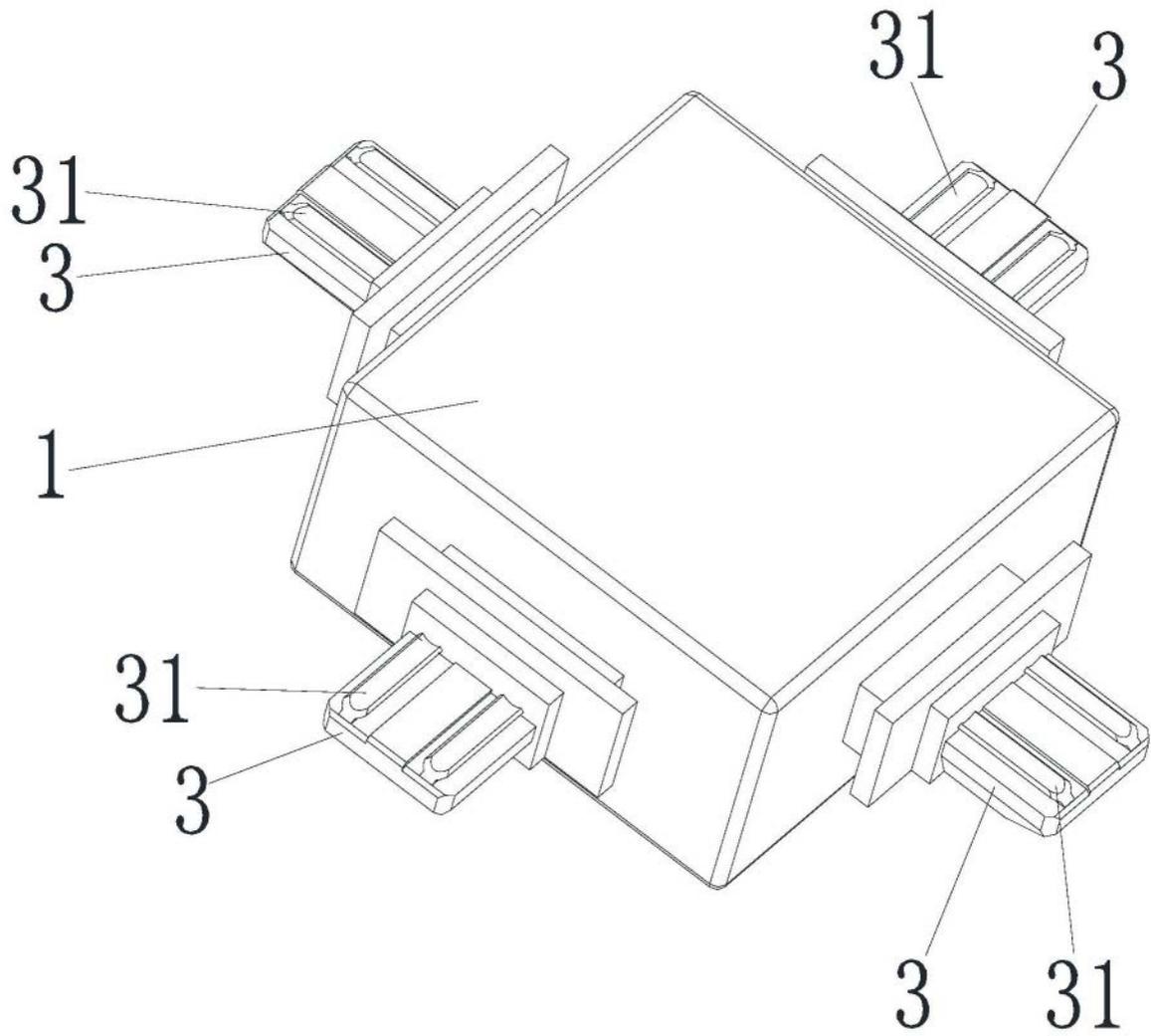


图1

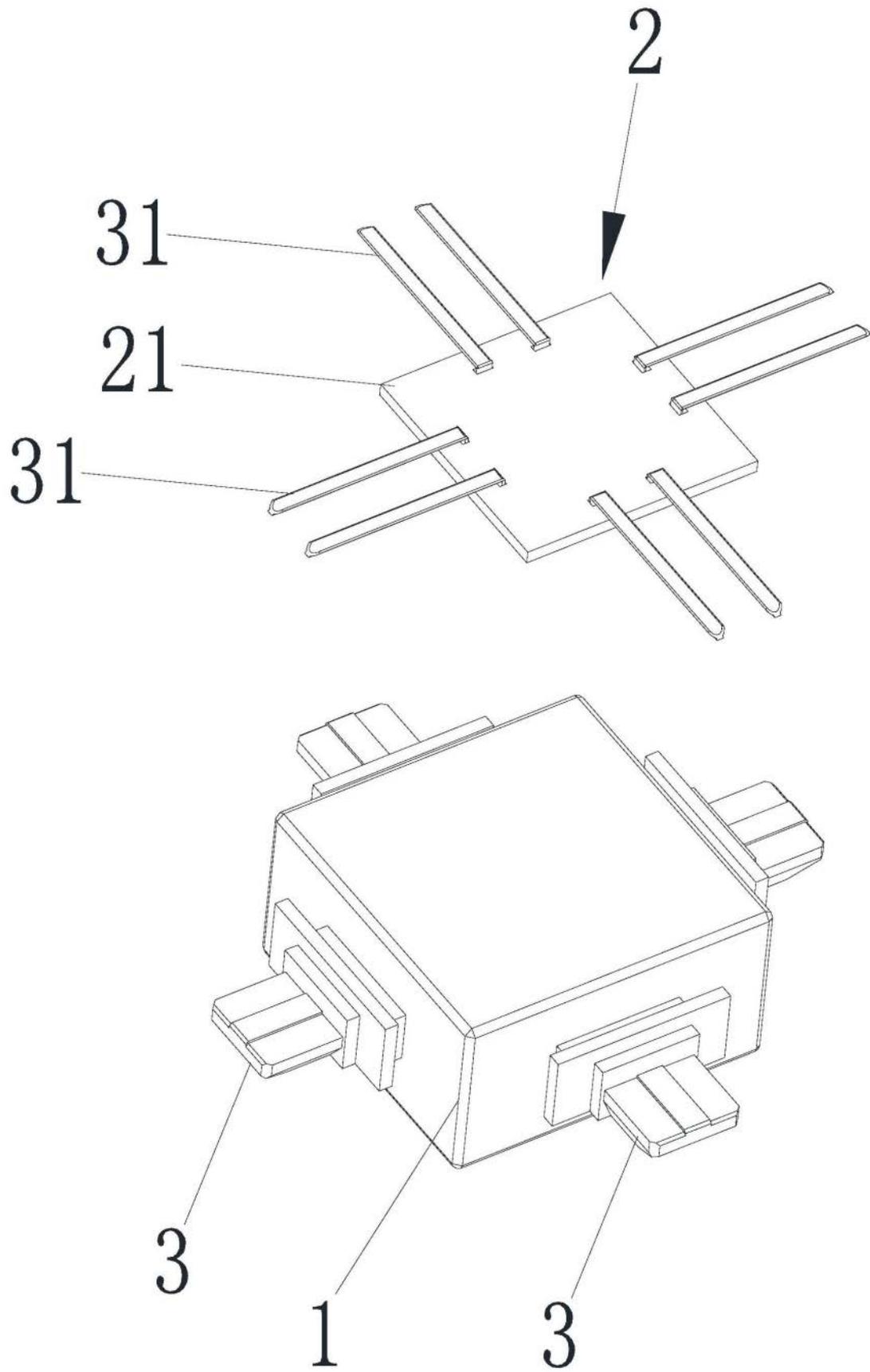


图2

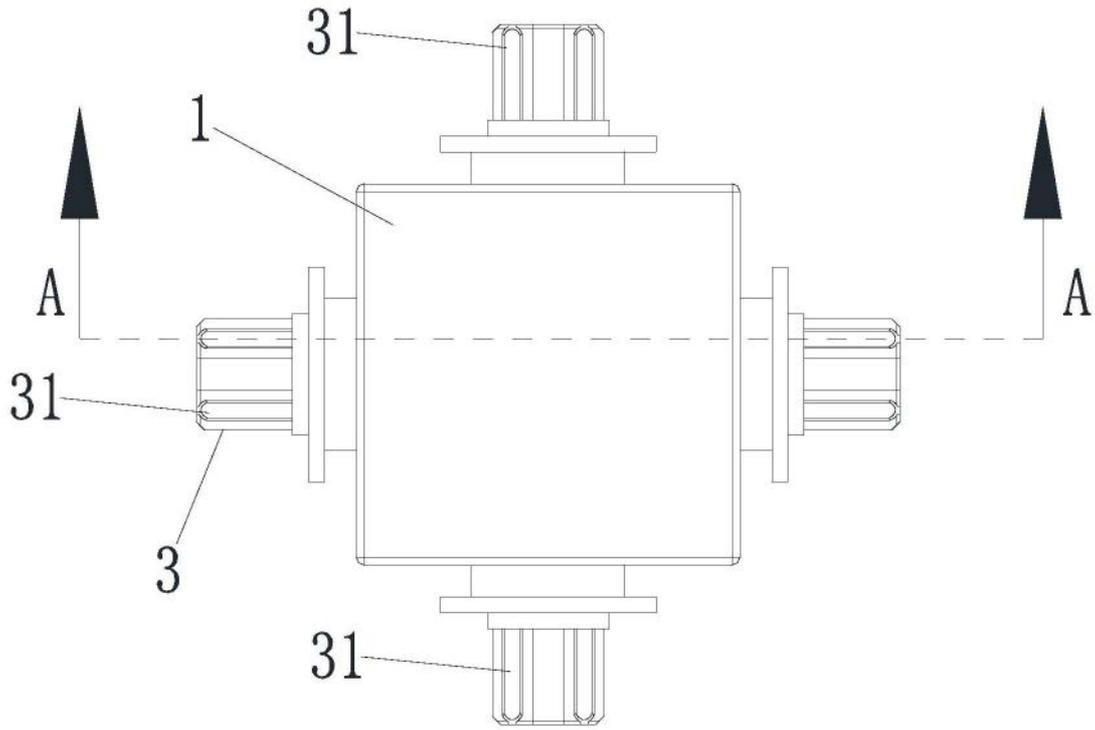


图3

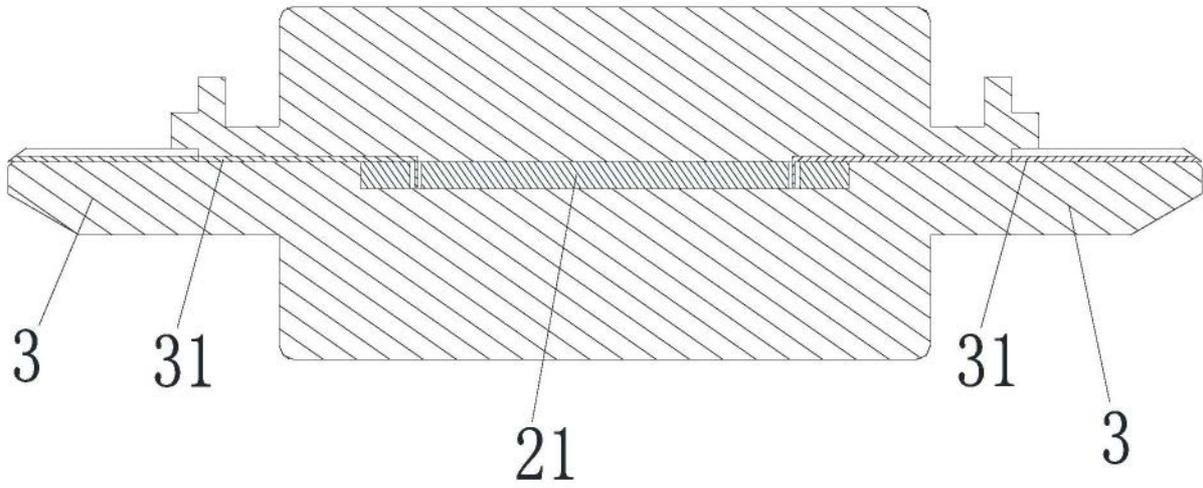


图4

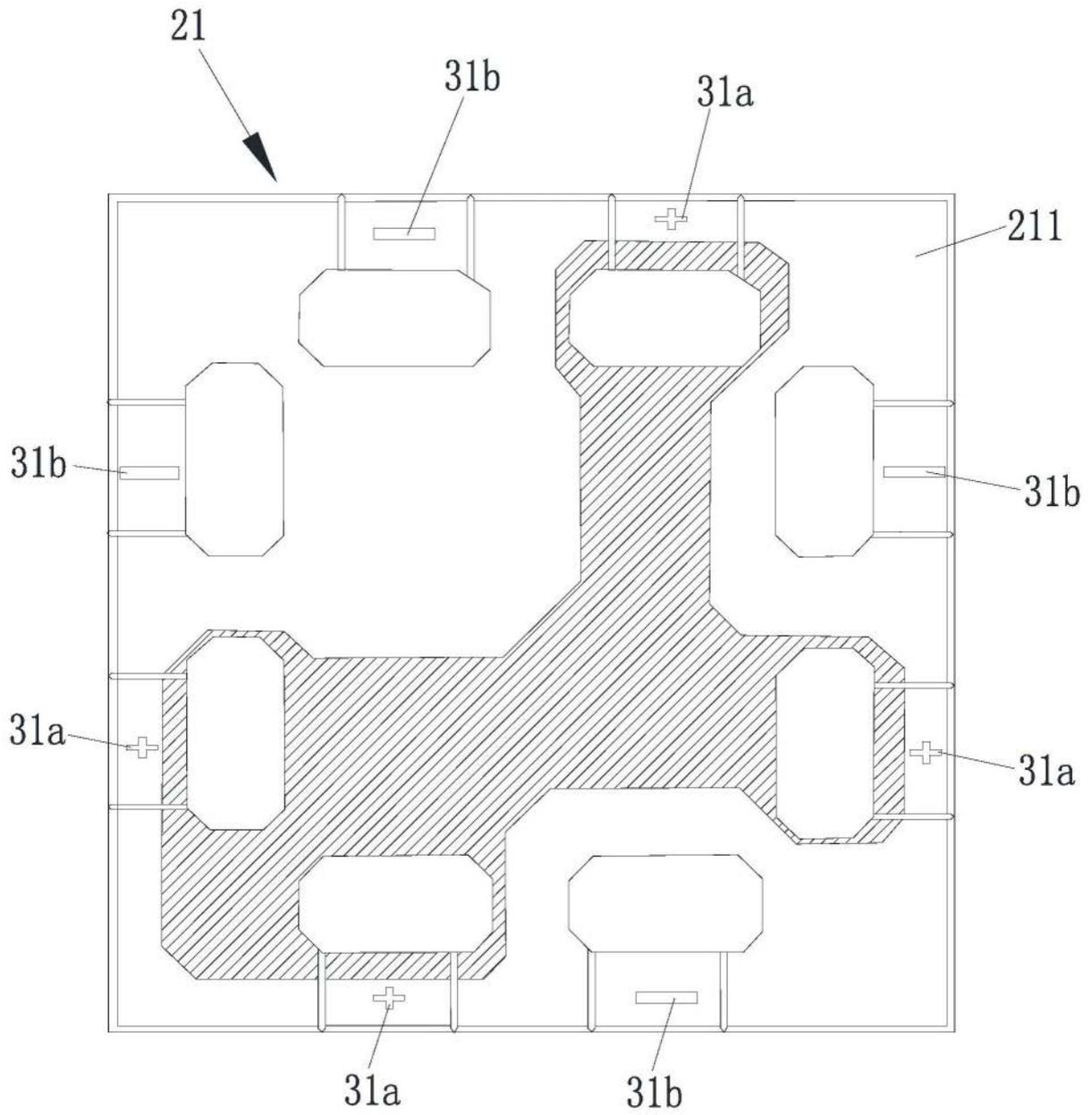


图5

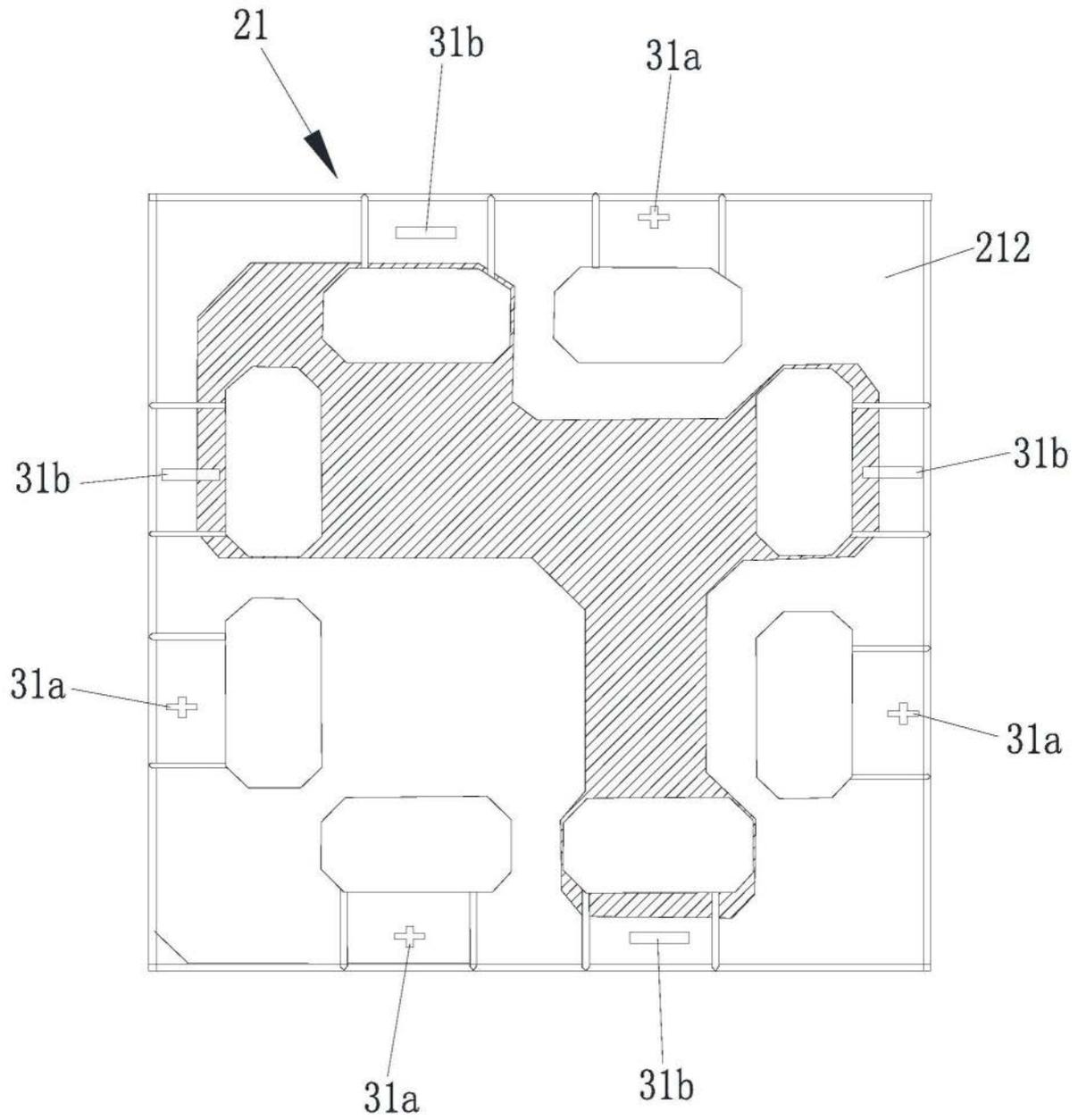


图6

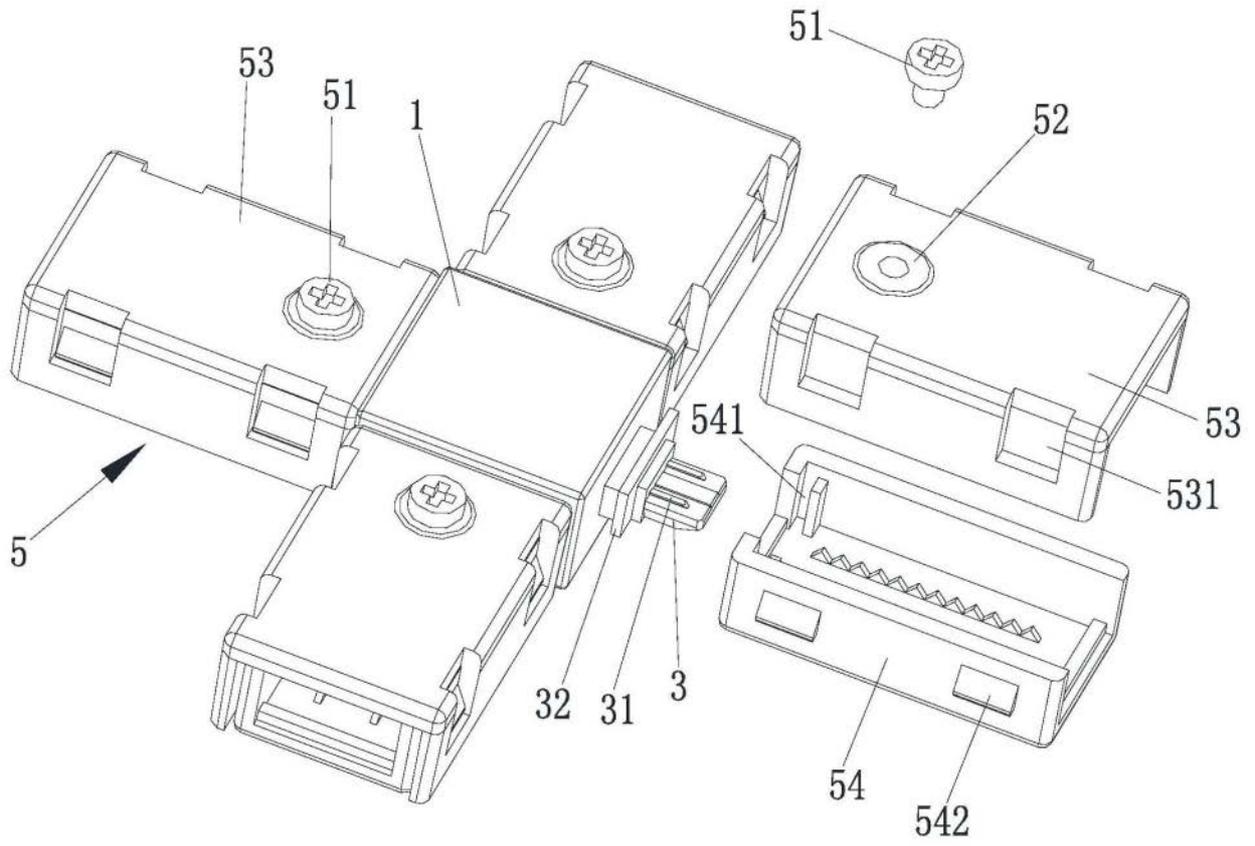


图7

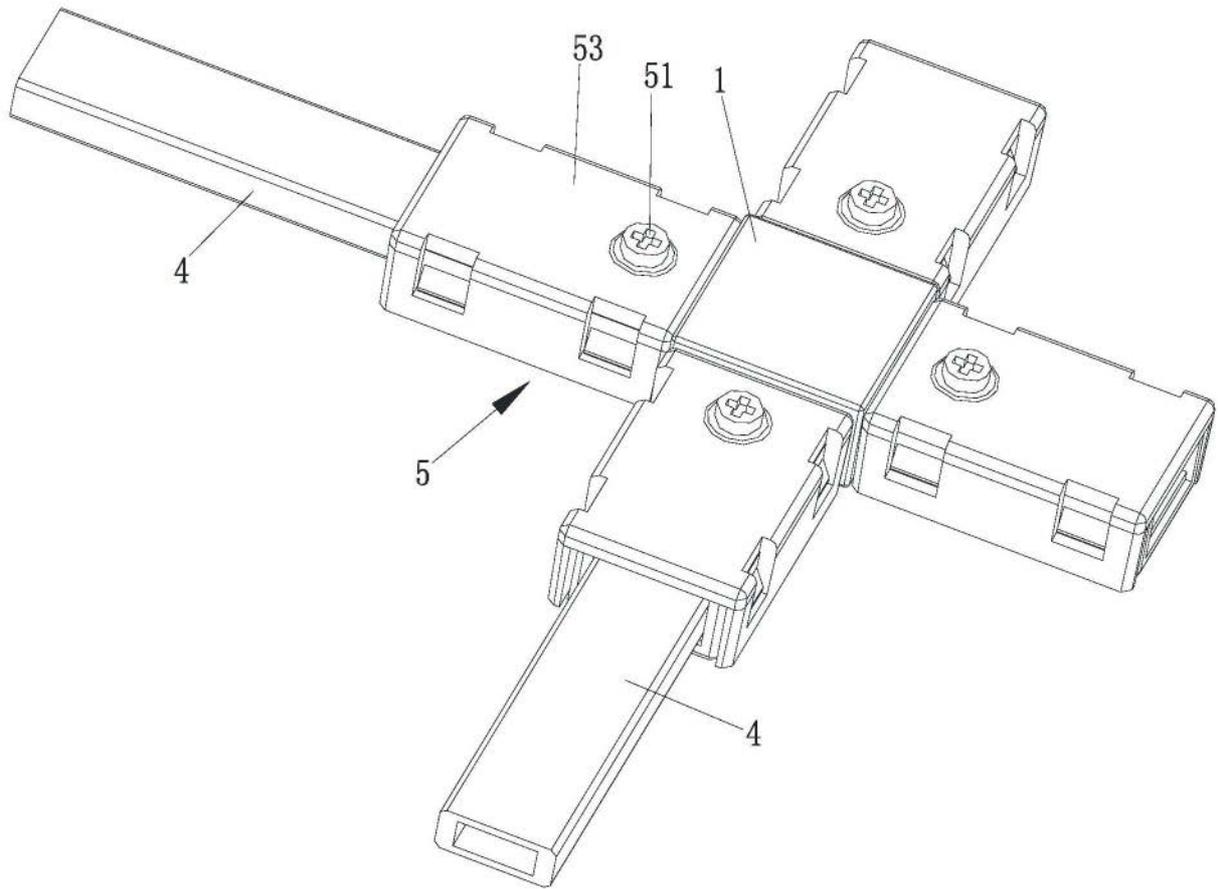


图8

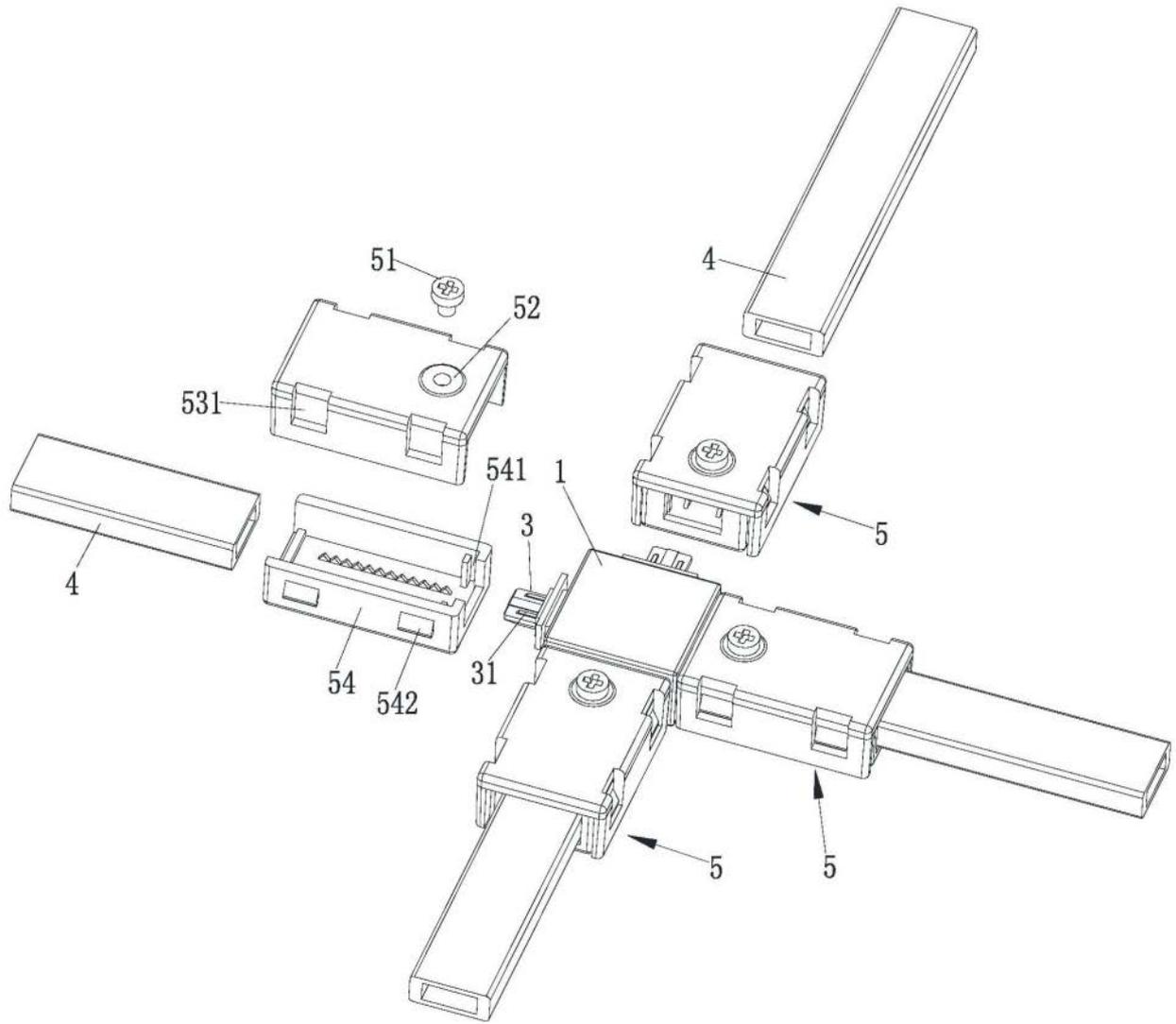


图9

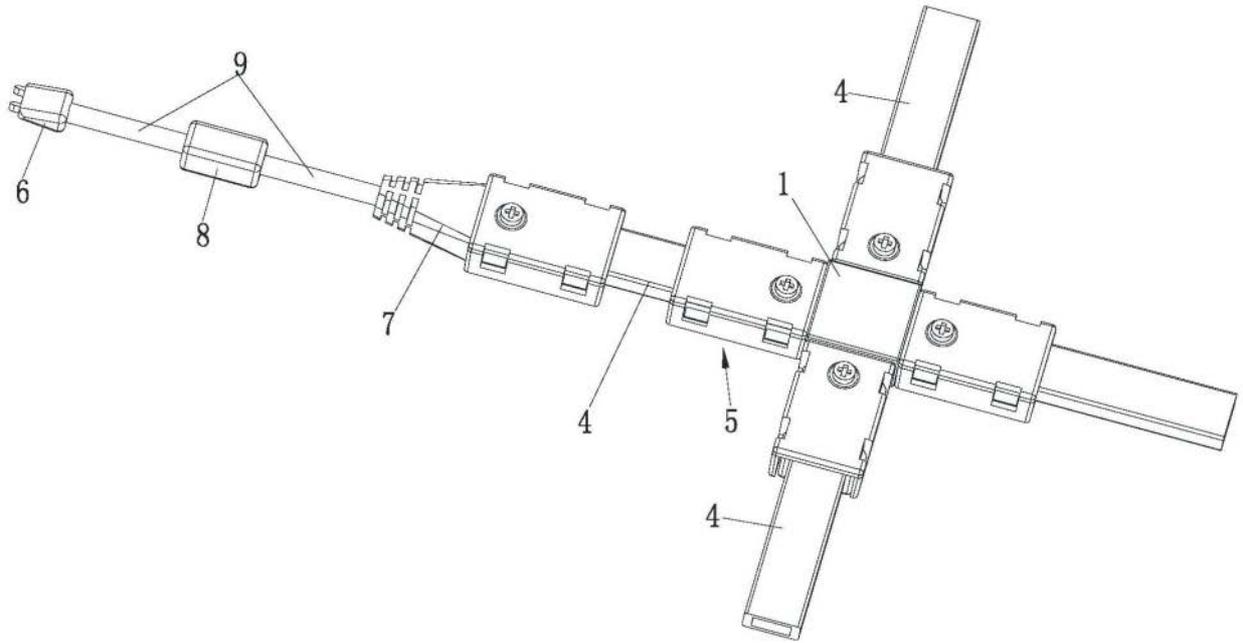


图10

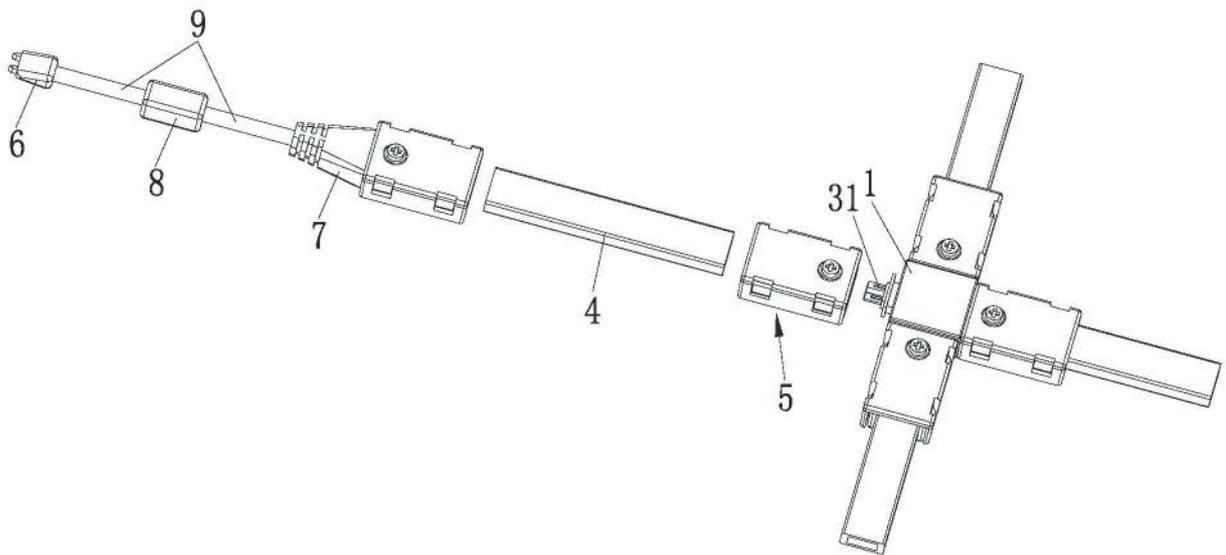


图11

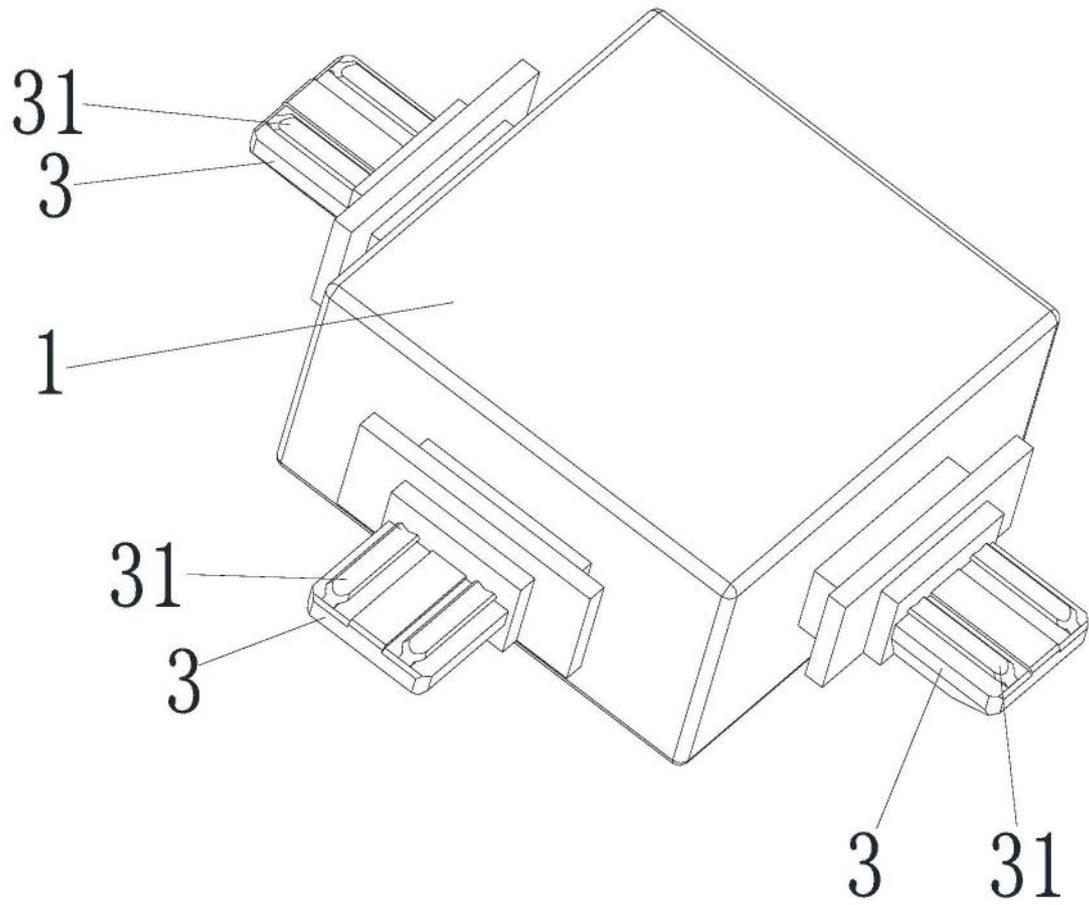


图12

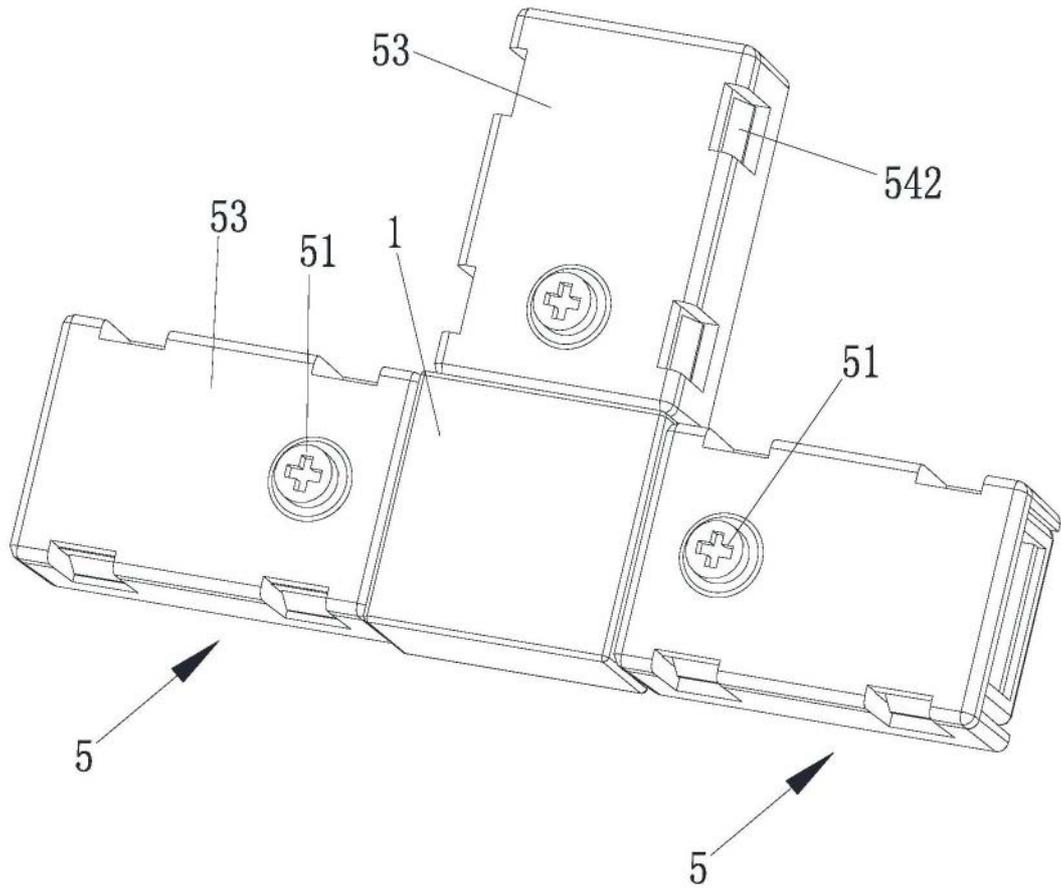


图13

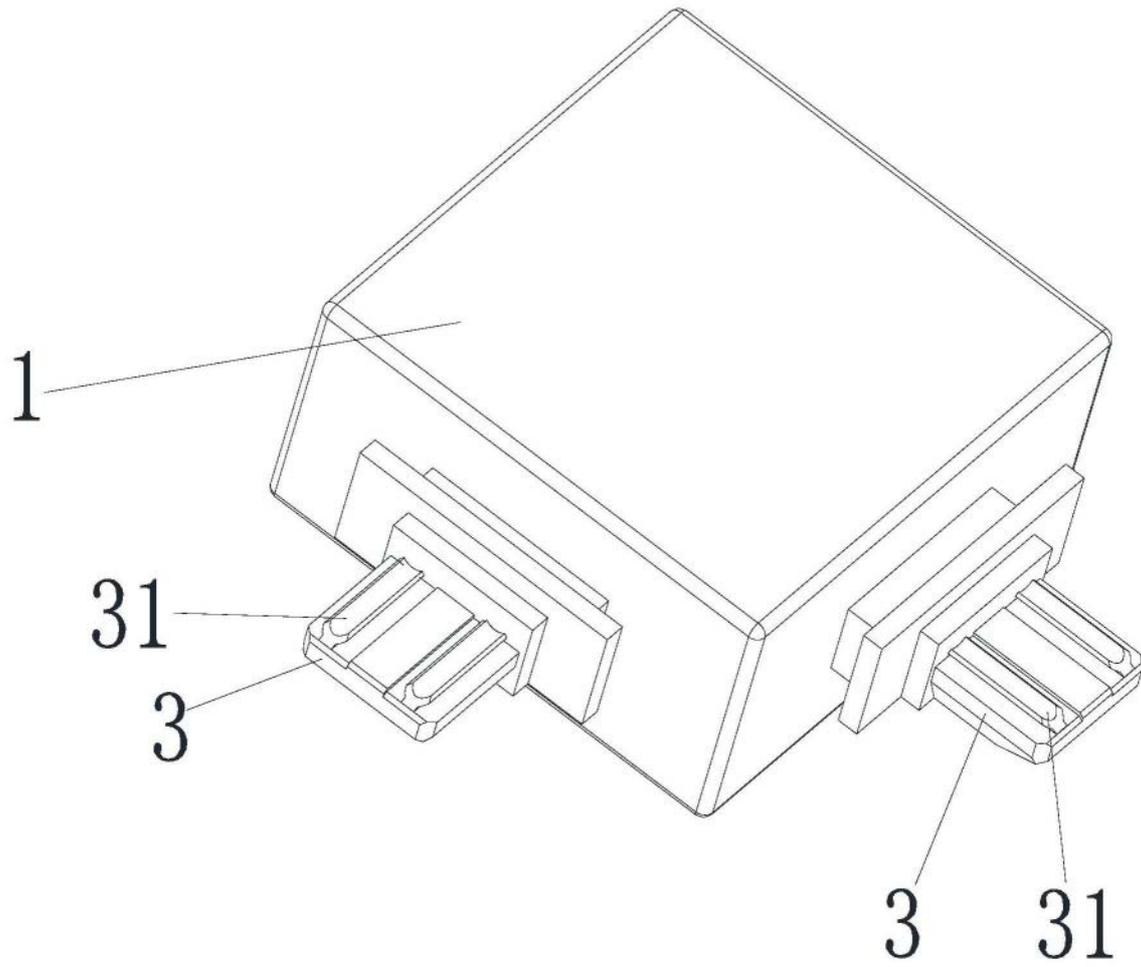


图14

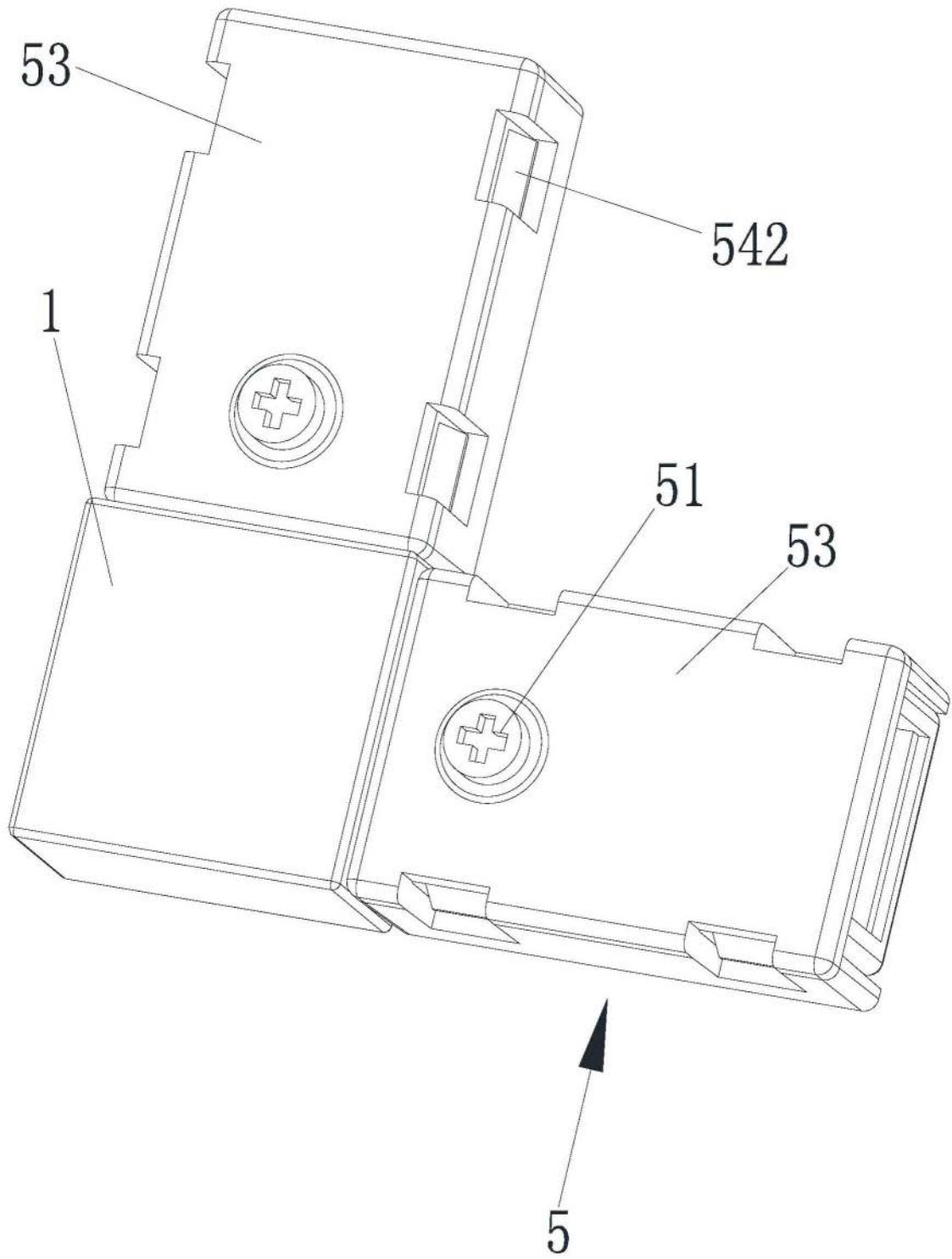


图15