(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222530955 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202420982414.8

(22)申请日 2024.05.08

(73)专利权人 新疆世安能源管理有限公司
地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市乌鲁木齐经技术开发区(头屯河区)凤凰山街353号YOYO环球港写字间23层商务办公2302号

(72)发明人 姚殿林 付松 赵士振 袁静 孟昭君 俞东 宋士刚 徐丙峰 师亚东

(74)专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) 11348
专利代理师 刘铁生 孟阿妮

(51)Int.Cl.
H01R 13/639(2006.01)
H01R 13/627(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/24(2006.01)

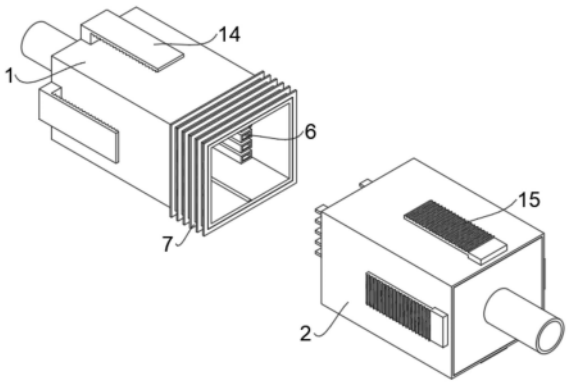
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种CAN总线连接接口

(57)摘要

本实用新型涉及CAN总线技术领域,且公开了一种CAN总线连接接口,包括子盒和母盒;所述子盒内设有导线柄A,导线柄A的外侧与子盒的内壁贴合,导线柄A的前后两侧面均开设有左右贯穿的通槽,子盒的左侧壁安装有单向阀,导线柄A的右侧面处于子盒内固定安装有多个线孔,子盒的右端外部安装有多个密封套;母盒内设有导线柄B,导线柄B的右端与母盒内壁固定,导线柄B的左侧面固定有多个舌片,子盒外部尺寸与母盒内壁尺寸配合,导线柄B的外部尺寸与子盒内壁尺寸配合;子盒能插入母盒内二者可以固定,子盒和母盒互相远离的一侧均安装有线管;该CAN总线连接接口,适合长时间的连接,保证了在埋置地下的时候CAN总线连接接口始终具备防水防潮的优点。



CN 222530955 U

1.一种CAN总线连接接口,包括子盒(1)和母盒(2);

其特征在于:所述子盒(1)内设有导线柄A(3),导线柄A(3)的外侧与子盒(1)的内壁贴合,导线柄A(3)的前后两侧面均开设有左右贯穿的通槽(4),子盒(1)的左侧壁安装有单向阀(5),导线柄A(3)的右侧面处于子盒(1)内固定安装有多个线孔(6),子盒(1)的右端外部安装有多个密封套(7);

母盒(2)内设有导线柄B(8),导线柄B(8)的右端与母盒(2)内壁固定,导线柄B(8)的左侧面固定有多个舌片(9),子盒(1)外部尺寸与母盒(2)内壁尺寸配合,导线柄B(8)的外部尺寸与子盒(1)内壁尺寸配合;

子盒(1)能插入母盒(2)内二者可以固定,子盒(1)和母盒(2)互相远离的一侧均安装有线管(10),用于导通线孔(6)和舌片(9)的电流。

2.根据权利要求1所述的CAN总线连接接口,其特征在于:所述子盒(1)内处于导线柄A(3)的左侧设有空腔,单向阀(5)与该空腔连通。

3.根据权利要求1所述的CAN总线连接接口,其特征在于:所述线孔(6)内设有上下两个卡簧(11),两个卡簧(11)分别与线孔(6)的上下壁固定,舌片(9)插入线孔(6)内时,两个卡簧(11)能卡住舌片(9)。

4.根据权利要求1所述的CAN总线连接接口,其特征在于:所述子盒(1)的内部上下壁中部位置处于导线柄A(3)的右侧均固定安装有限制条(12)。

5.根据权利要求4所述的CAN总线连接接口,其特征在于:所述导线柄B(8)的上下壁均开设有限制槽(13),限制槽(13)与限制条(12)配合。

6.根据权利要求1所述的CAN总线连接接口,其特征在于:所述子盒(1)的外表面均固定安装有L型的卡条A(14),卡条A(14)靠近子盒(1)的一侧面均开设有棘齿槽。

7.根据权利要求6所述的CAN总线连接接口,其特征在于:所述母盒(2)的外表面均固定安装有L型卡条B(15),卡条B(15)远离母盒(2)的一侧面均开设有棘齿槽,卡条B(15)插入卡条A(14)下方时,棘齿槽可以固定二者。

8.根据权利要求7所述的CAN总线连接接口,其特征在于:所述卡条A(14)和卡条B(15)均设有四个。

一种CAN总线连接接口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及CAN总线技术领域,具体为一种CAN总线连接接口。

背景技术

[0002] CAN的高性能和可靠性已被认同,并被广泛地应用于工业自动化、船舶、医疗设备、工业设备等方面。现场总线是当今自动化领域技术发展的热点之一,被誉为自动化领域的计算机局域网。它的出现为分布式控制系统实现各节点之间实时、可靠的数据通信提供了强有力的技术支持。CAN属于现场总线的范畴,它是一种有效支持分布式控制或实时控制的串行通信网络。

[0003] 现有技术中,CAN总线连接接口有时需要埋在地下,无法做到较好的密封性,会出现生锈断接等问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种CAN总线连接接口,具备的防水防潮性的优点,解决了现有技术会出现生锈断接的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种CAN总线连接接口,包括子盒和母盒;所述子盒内设有导线柄A,导线柄A的外侧与子盒的内壁贴合,导线柄A的前后两侧面均开设有左右贯穿的通槽,子盒的左侧壁安装有单向阀,导线柄A的右侧面处于子盒内固定安装有多个线孔,子盒的右端外部安装有多个密封套;母盒内设有导线柄B,导线柄B的右端与母盒内壁固定,导线柄B的左侧面固定有多个舌片,子盒外部尺寸与母盒内壁尺寸配合,导线柄B的外部尺寸与子盒内壁尺寸配合;子盒能插入母盒内二者可以固定,子盒和母盒互相远离的一侧均安装有线管,用于导通线孔和舌片的电流。

[0008] 在一些实施例中,子盒内处于导线柄A的左侧设有空腔,单向阀与该空腔连通。

[0009] 在一些实施例中,线孔内设有上下两个卡簧,两个卡簧分别与线孔的上下壁固定,舌片插入线孔内时,两个卡簧能卡住舌片。

[0010] 在一些实施例中,子盒的内部上下壁中部位置处于导线柄A的右侧均固定安装有限制条。

[0011] 在一些实施例中,导线柄B的上下壁均开设有限制槽,限制槽与限制条配合。

[0012] 在一些实施例中,子盒的外表面均固定安装有L型的卡条A,卡条A靠近子盒的一侧面均开设有棘齿槽。

[0013] 在一些实施例中,母盒的外表面均固定安装有L型卡条B,卡条B远离母盒的一侧面均开设有棘齿槽,卡条B插入卡条A下方时,棘齿槽可以固定二者。

[0014] 在一些实施例中,卡条A和卡条B均设有四个。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种CAN总线连接接口,具备以下有益效果:

[0017] 1、该CAN总线连接接口,通过设置单向阀,导线柄B推入子盒内部的时候,可以将空气压缩至子盒左侧的空腔中,然后气体再从单向阀中排出,做到了第一层的防护,可以长时间保证没有外部空气进入,与此同时,母盒还会套在子盒的外部,密封套与母盒的内壁紧密接触,由此做到了第二层的密封防护,而卡条A和卡条B可以实现快速对接子盒和母盒,实现二者之间的紧密连接,适合长时间的连接,不易松脱,保证了在埋置地下的时候CAN总线连接接口始终具备防水防潮的优点。

[0018] 2、该CAN总线连接接口,通过设置卡簧和舌片,可以增强连接性,因为埋置地下的时候受到低温影响可能会产生变形,设置此结构可以防止连接断开,设置限制条和限制槽,可以实现在对接的时候更加顺利,不会出现对接偏差导致密封效果不好。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型部分结构拆分图;

[0021] 图3为本实用新型正面示意图;

[0022] 图4为本实用新型子盒的内部结构图;

[0023] 图5为本实用新型线孔的结构图。

[0024] 图中:1、子盒;2、母盒;3、导线柄A;4、通槽;5、单向阀;6、线孔;7、密封套;8、导线柄B;9、舌片;10、线管;11、卡簧;12、限制条;13、限制槽;14、卡条A;15、卡条B。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 需要说明的是,本申请实施例中所有方向性指示仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0027] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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。

[0028] 另外,在本申请中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本申请要求的保护范围之内。

[0029] 相关技术中,CAN总线连接接口有时需要埋在地下,无法做到较好的密封性,会出现生锈断接等问题。

[0030] 为了一定程度上解决相关技术中的问题,本申请实施例提供了一种CAN总线连接接口,当需要使用时,只需将导线柄B8推入子盒1内部,限制条12和限制槽13,使对接的时候更加顺利,可以将空气压缩至子盒1左侧的空腔中,然后气体再从单向阀5中排出,做到了第一层的防护,长时间保证密封,与此同时,母盒2还会套在子盒1的外部,密封套7与母盒2的内壁紧密接触,做到了第二层的密封防护,而卡条A14和卡条B15可以实现快速对接子盒1和母盒2,实现二者之间的紧密连接,适合长时间的连接,不易松脱。

[0031] 下面结合附图并参考具体实施例描述本申请:

[0032] 结合图1-图5,本申请实施例提供了一种CAN总线连接接口,包括子盒1和母盒2。子盒1内设有导线柄A3,导线柄A3的外侧与子盒1的内壁贴合,导线柄A3的前后两侧面均开设有左右贯穿的通槽4,子盒1的左侧壁安装有单向阀5,导线柄A3的右侧面处于子盒1内固定安装有多个线孔6,子盒1的右端外部安装有多个密封套7。母盒2内设有导线柄B8,导线柄B8的右端与母盒2内壁固定,导线柄B8的左侧面固定有多个舌片9,子盒1外部尺寸与母盒2内壁尺寸配合,导线柄B8的外部尺寸与子盒1内壁尺寸配合。子盒1能插入母盒2内二者可以固定,子盒1和母盒2互相远离的一侧均安装有线管10,用于导通线孔6和舌片9的电流。

[0033] 本实施方案中:导线柄A3为绝缘材质制成,粘在子盒1内部,单向阀5采用微型简单一次性阀体,密封套7为橡胶材质,多个之间均存在相同的距离,导线柄B8为绝缘材质制成,在其外部需覆盖橡胶垫,以便于增加与子盒1内壁之间的接触密封,线管10内部的导线分别于线孔6和舌片9连接。

[0034] 在一些实施例中,子盒1内处于导线柄A3的左侧设有空腔,单向阀5与该空腔连通。

[0035] 具体的,该空腔中的空气可以被压缩然后从单向阀5中排出。

[0036] 在一些实施例中,线孔6内设有上下两个卡簧11,两个卡簧11分别与线孔6的上下壁固定,舌片9插入线孔6内时,两个卡簧11能卡住舌片9。

[0037] 具体的,卡簧11为铜合金材质,可以弹性变形用于夹紧,与舌片9接触之后可以导电,电阻值较小。

[0038] 在一些实施例中,子盒1的内部上下壁中部位置处于导线柄A3的右侧均固定安装有限制条12。

[0039] 具体的,在制作的时候可以将限制条12与子盒1一体式注塑完成。

[0040] 在一些实施例中,导线柄B8的上下壁均开设有限制槽13,限制槽13与限制条12配合。

[0041] 具体的,限制条12与限制槽13截面均为三角形结构。

[0042] 在一些实施例中,子盒1的外表面均固定安装有L型的卡条A14,卡条A14靠近子盒1的一侧面均开设有棘齿槽。

[0043] 具体的,卡条A14为塑料材质,受外力会变形。

[0044] 在一些实施例中,母盒2的外表面均固定安装有L型卡条B15,卡条B15远离母盒2的一侧面均开设有棘齿槽,卡条B15插入卡条A14下方时,棘齿槽可以固定二者。

[0045] 具体的,二者对接的时候,棘齿槽配合,防止外脱。

[0046] 在一些实施例中,卡条A14和卡条B15均设有四个。

[0047] 具体的,四个能够在各个方位均增强连接力。

[0048] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0049] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本申请要求的保护范围之内。

[0050] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

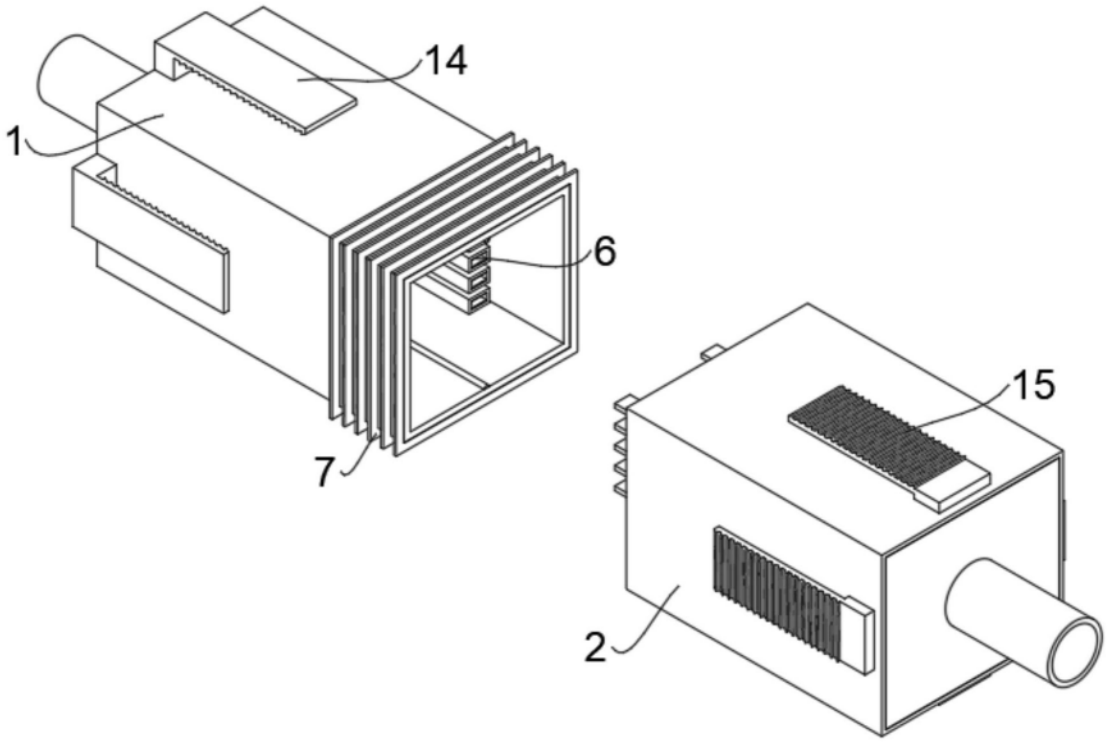


图1

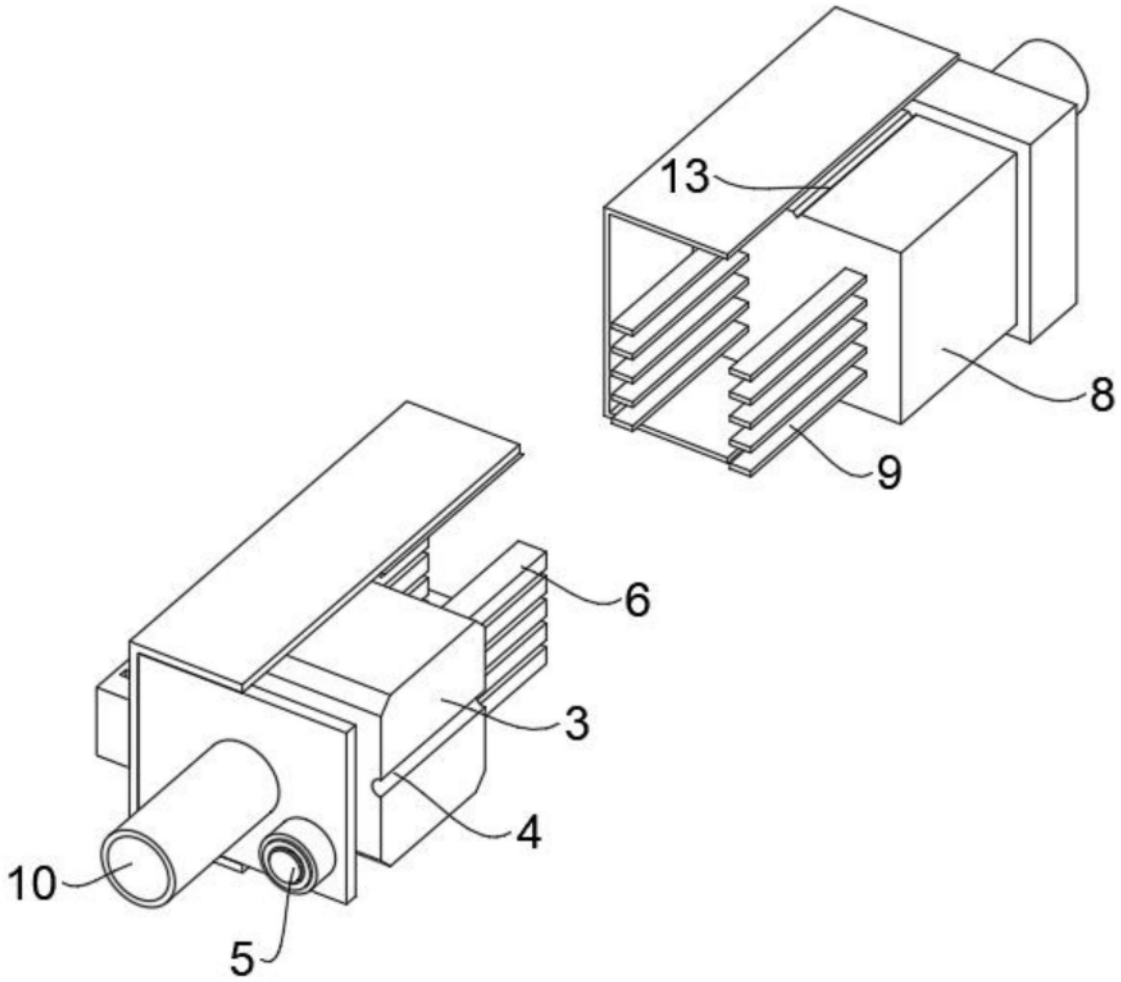


图2

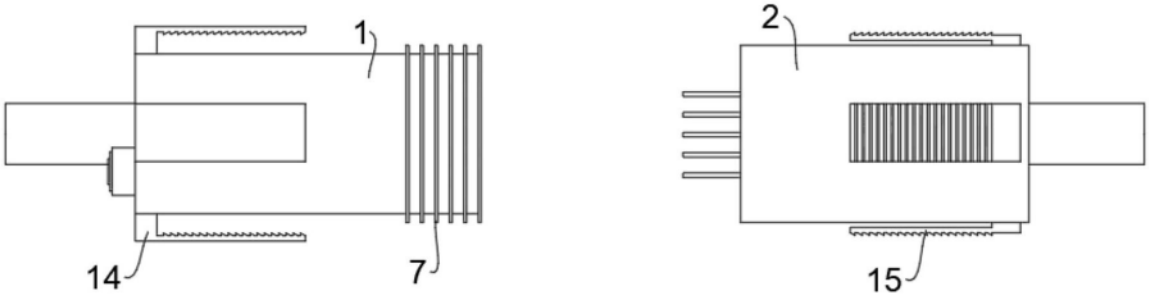


图3

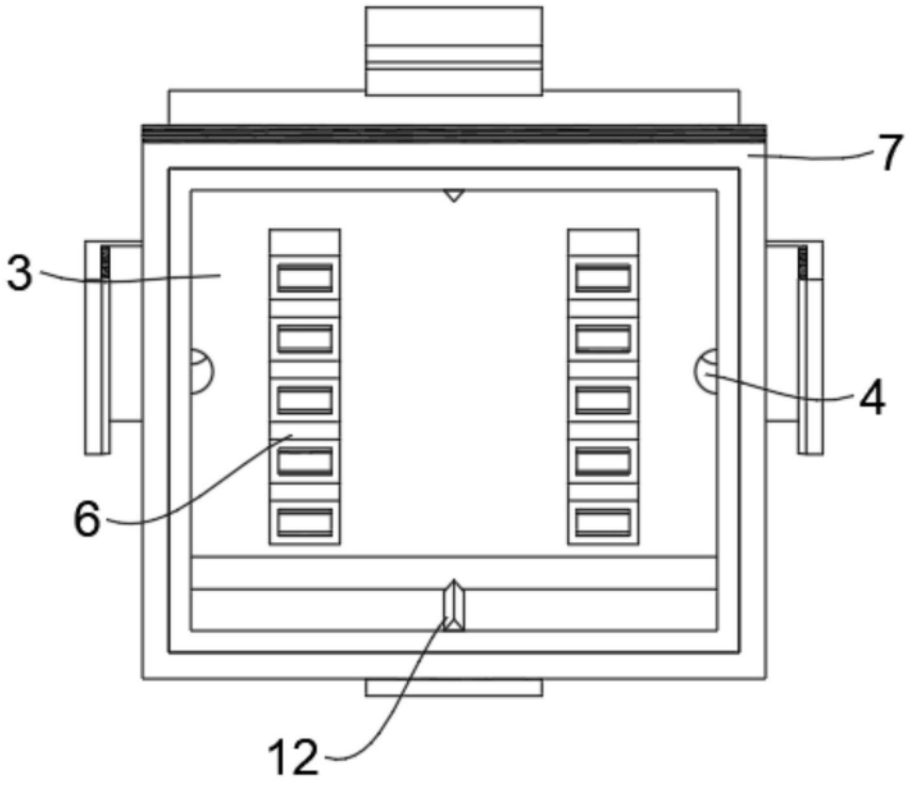


图4

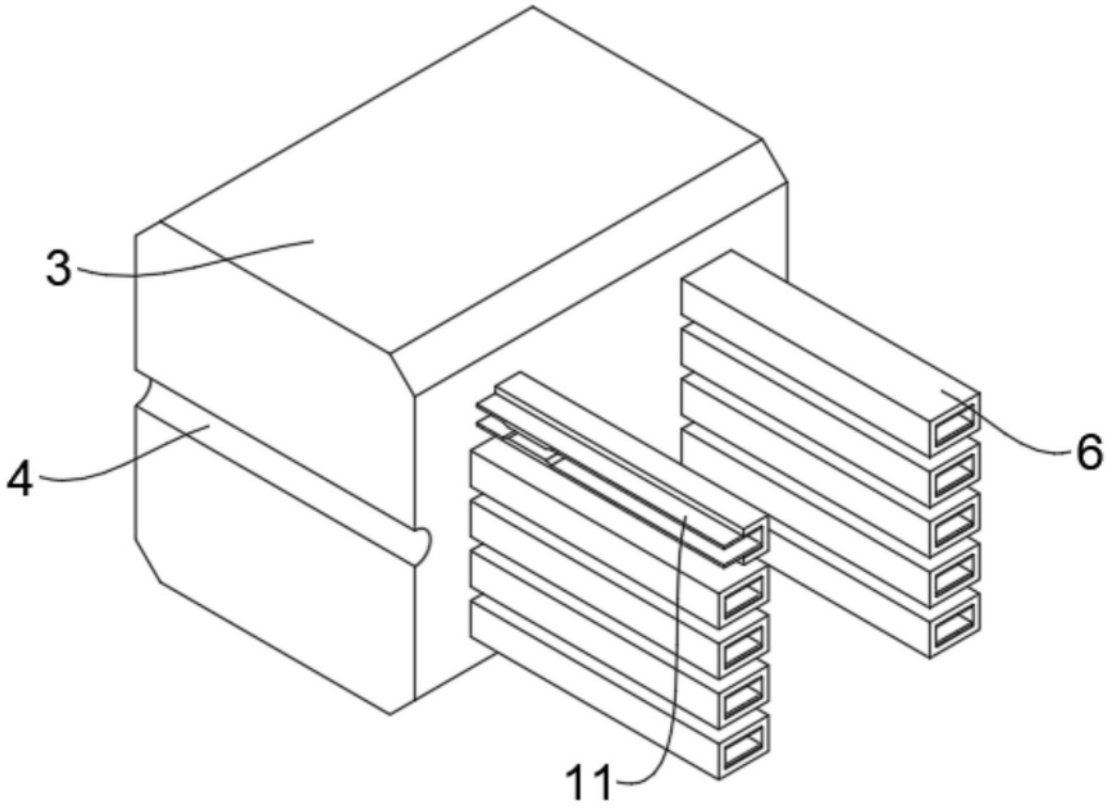


图5