



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217692535 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202123347908.4

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 江苏奥凯电气有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区港南路88号

(72) 发明人 张政洪

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限公司 32583

专利代理师 崔娟

(51) Int. Cl.

H02G 5/06 (2006.01)

H02G 5/10 (2006.01)

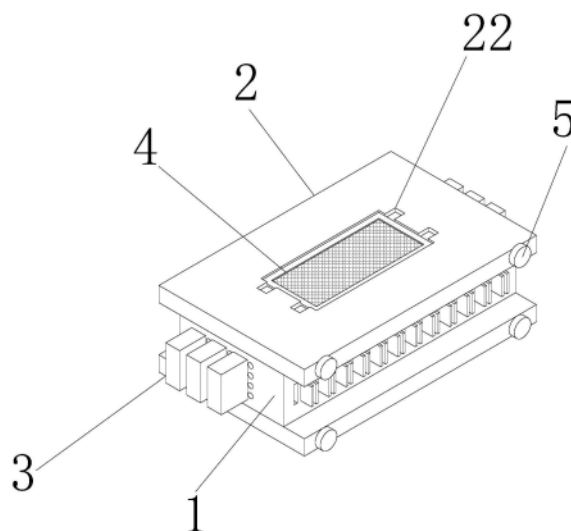
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效散热的母线槽

(57) 摘要

本实用新型涉及母线槽技术领域,且公开了一种高效散热的母线槽,解决了防尘网损坏或堵塞时,则不便于人们对其进行拆卸更换,影响线槽的使用的问题,其包括线槽本体,所述线槽本体的两侧均固定连接封板,且线槽本体的内部安装有多个呈一字排列的铜板,封板的中间安装有可拆卸式的防尘网,且封板的内部两侧均开设有内槽,内槽的内部安装有固定组件,防尘网的两端均固定连接有安装块,当需要对防尘网进行拆卸时,可手动操作固定组件,使得固定组件在内部构件进行运转,继而断开与防尘网的连接,以实现防尘网的拆卸,操作步骤简便,便于安装和拆卸,从而便于人们对防尘网进行拆卸更换。



1. 一种高效散热的母线槽,包括线槽本体(1),其特征在于:所述线槽本体(1)的两侧均固定连接封板(2),且线槽本体(1)的内部安装有多个呈一字排列的铜板(3),封板(2)的中间安装有可拆卸式的防尘网(4),且封板(2)的内部两侧均开设有内槽(21),内槽(21)的内部安装有固定组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热的母线槽,其特征在于:所述防尘网(4)的两端均固定连接安装有安装块(41),安装块(41)的一端开设有卡槽(42)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热的母线槽,其特征在于:所述固定组件(5)包括轴承连接在内槽(21)内部的螺纹杆(51),螺纹杆(51)的一端固定连接有转柄(52),且螺纹杆(51)的两端均螺纹连接有驱动块(53),驱动块(53)的一侧铰接有连接杆(54)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效散热的母线槽,其特征在于:所述连接杆(54)一端铰接有推板(55),推板(55)的一侧固定连接有相互对称的插块(56)。

5. 根据权利要求4所述的一种高效散热的母线槽,其特征在于:所述封板(2)开设有相互对称的安装槽(22),安装块(41)嵌入于安装槽(22)内部,插块(56)嵌入于卡槽(42)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热的母线槽,其特征在于:所述线槽本体(1)的两侧均开设有多个通气孔(13),且线槽本体(1)的另外两侧均开设有多个散热孔(12),线槽本体(1)的一侧贯穿连接有多个呈一字排列的散热片(15),散热片(15)位于散热孔(12)的两侧。

7. 根据权利要求6所述的一种高效散热的母线槽,其特征在于:所述线槽本体(1)的内部与铜板(3)之间均填充有散热填充层(11),散热填充层(11)的内部开设有多个流通道(14),流通道(14)位于铜板(3)之间,散热片(15)的一端嵌入于散热填充层(11)内部。

一种高效散热的母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型属于母线槽技术领域,具体为一种高效散热的母线槽。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,母线槽,是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置,用来为分散系统各个元件分配较大功率,在户内低压的电力输送干线工程项目中已越来越多地代替了电线电缆,母线槽上的铜排上套设有高压热缩管,可以起到绝缘作用。

[0003] 现有的母线槽大多通过散热孔或散热窗对内部导电铜排进行散热,并通过防尘网安装在对外部灰尘进行阻挡,防止灰尘进入线槽内,但防尘网大多与线槽一体固定,若防尘网损坏或堵塞时,则不便于人们对其进行拆卸更换,影响线槽的使用。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种高效散热的母线槽,有效的解决了防尘网损坏或堵塞时,则不便于人们对其进行拆卸更换,影响线槽的使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效散热的母线槽,包括线槽本体,所述线槽本体的两侧均固定连接封板,且线槽本体的内部安装有多个呈一字排列的铜板,封板的中间安装有可拆卸式的防尘网,且封板的内部两侧均开设有内槽,内槽的内部安装有固定组件。

[0006] 优选的,所述防尘网的两端均固定连接有安装块,安装块的一端开设有卡槽。

[0007] 优选的,所述固定组件包括轴承连接在内槽内部的螺纹杆,螺纹杆的一端固定连接在转柄,且螺纹杆的两端均螺纹连接有驱动块,驱动块的一侧铰接有连接杆。

[0008] 优选的,所述连接杆一端铰接有推板,推板的一侧固定连接有相互对称的插块。

[0009] 优选的,所述封板开设有相互对称的安装槽,安装块嵌入于安装槽内部,插块嵌入于卡槽内部。

[0010] 优选的,所述线槽本体的两侧均开设有多个通气孔,且线槽本体的另外两侧均开设有多个散热孔,线槽本体的一侧贯穿连接有多个呈一字排列的散热片,散热片位于散热孔的两侧。

[0011] 优选的,所述线槽本体的内部与铜板之间均填充有散热填充层,散热填充层的内部开设有多个流通道,流通道位于铜板之间,散热片的一端嵌入于散热填充层内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型,当需要对防尘网进行拆卸时,可手动操作固定组件,使得固定组件在内部构件进行运转,继而断开与防尘网的连接,以实现防尘网的拆卸,操作步骤简便,便于安装和拆卸,从而便于人们对防尘网进行拆卸更换。

[0014] (2) 该新型,当该母线槽在使用时,使得铜板释放大量的热量,通过线槽本体内部构件可扩大散热面积,提高散热效率,以便于对铜板进行快速降温散热,防止铜板温度过高

而损坏。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中防尘网的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中固定组件的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中线槽本体的结构示意图。

[0021] 图中:1、线槽本体;2、封板;3、铜板;4、防尘网;5、固定组件;11、散热填充层;12、散热孔;13、通气孔;14、流通道;15、散热片;21、内槽;22、安装槽;41、安装块;42、卡槽;51、螺纹杆;52、转柄;53、驱动块;54、连接杆;55、推板;56、插块。

具体实施方式

[0022] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一,由图1-图4给出,本实用新型包括线槽本体1,线槽本体1的两侧均固定连接封板2,且线槽本体1的内部安装有多个呈一字排列的铜板3,封板2的中间安装有可拆卸式的防尘网4,且封板2的内部两侧均开设有内槽21,内槽21的内部安装有固定组件5;

[0024] 当需要对防尘网4进行拆卸时,可手动操作固定组件5,使得固定组件5在内部构件进行运转,继而断开与防尘网4的连接,以实现防尘网4的拆卸,操作步骤简便,便于安装和拆卸,从而便于人们对防尘网4进行拆卸更换,当该母线槽在使用时,使得铜板3释放大量的热量,通过线槽本体1内部构件可扩大散热面积,提高散热效率,以便于对铜板3进行快速降温散热,防止铜板3温度过高而损坏。

[0025] 实施例二,在实施例一的基础上,防尘网4的两端均固定连接有安装块41,安装块41的一端开设有卡槽42,固定组件5包括轴承连接在内槽21内部的螺纹杆51,螺纹杆51的一端固定连接转柄52,且螺纹杆51的两端均螺纹连接有驱动块53,驱动块53的一侧铰接有连接杆54,连接杆54一端铰接有推板55,推板55的一侧固定连接有相互对称的插块56,封板2开设有相互对称的安装槽22,安装块41嵌入于安装槽22内部,插块56嵌入于卡槽42内部;

[0026] 当对防尘网4进行安装时,可将安装块41嵌入在安装槽22内部,并转动转柄52,使得转柄52带动螺纹杆51进行转动,转动下的螺纹杆51可对与之螺纹连接的驱动块53进行驱动,继而使两个驱动块53相互靠近,当驱动块53移动时,驱动块53可对连接杆54进行作用力,使得连接杆54绕铰接点进行周转,继而使连接杆54的一端对推板55进行推动,使得推板55受到推力带动插块56进行移动,继而使插块56嵌入与卡槽42内,使得插块56对安装块41形成卡接,从而将防尘网4固定在封板2上,以实现防尘网4的安装,当对防尘网4进行拆卸时,可反转转柄52,使得转柄52带动螺纹杆51反向作用在,继而使两个驱动块53相互远离,

当驱动块53相互远离时,可使连接杆54对推板55形成拉力,使得插块56受力从卡槽42内抽出,从而解除对安装块41的卡接,以实现防尘网4的拆卸,操作步骤简便,便于安装和拆卸,从而便于人们对防尘网4进行拆卸更换。

[0027] 实施例三,在实施例一的基础上,线槽本体1的两侧均开设有多个通气孔13,且线槽本体1的另外两侧均开设有多个散热孔12,线槽本体1的一侧贯穿连接有多个呈一字排列的散热片15,散热片15位于散热孔12的两侧,线槽本体1的内部与铜板3之间均填充有散热填充层11,散热填充层11的内部开设有多个流通道14,流通道14位于铜板3之间,散热片15的一端嵌入于散热填充层11内部;

[0028] 当该母线槽使用时,铜板3产生大量的热量,由于散热填充层11为导热硅脂,导热硅脂具有高导热率、极佳的导热性、良好的电绝缘性以及较宽的使用温度,减少线槽本体1内部热量堆积,减少散热死角,继而加快对铜板3的散热速度,流通道14与通气孔13相互连通,可便于外部空气在铜板3附近流通,继而提高散热效率,散热孔12可使散热填充层11与外部空气接触,继而提高散热填充层11的散热率,由于散热片15的一端嵌入散热填充层11内部,当散热填充层11进行热传导时,可将热量传输至散热片15上,而散热片15的一端位于线槽本体1的外侧,从而扩大散热面积,以便于该母线槽快速高效的散热。

[0029] 工作原理:当对防尘网4进行安装时,可将安装块41嵌入在安装槽22内部,并转动转柄52,使得转柄52带动螺纹杆51进行转动,转动下的螺纹杆51可对与之螺纹连接的驱动块53进行驱动,继而使两个驱动块53相互靠近,当驱动块53移动时,驱动块53可对连接杆54进行作用力,使得连接杆54绕铰接点进行周转,继而使连接杆54的一端对推板55进行推动,使得推板55受到推力带动插块56进行移动,继而使插块56嵌入与卡槽42内,使得插块56对安装块41形成卡接,从而将防尘网4固定在封板2上,以实现防尘网4的安装,当对防尘网4进行拆卸时,可反转转柄52,使得转柄52带动螺纹杆51反向作用在,继而使两个驱动块53相互远离,当驱动块53相互远离时,可使连接杆54对推板55形成拉力,使得插块56受力从卡槽42内抽出,从而解除对安装块41的卡接,以实现防尘网4的拆卸,操作步骤简便,便于安装和拆卸,从而便于人们对防尘网4进行拆卸更换;

[0030] 当该母线槽使用时,铜板3产生大量的热量,由于散热填充层11为导热硅脂,导热硅脂具有高导热率、极佳的导热性、良好的电绝缘性以及较宽的使用温度,减少线槽本体1内部热量堆积,减少散热死角,继而加快对铜板3的散热速度,流通道14与通气孔13相互连通,可便于外部空气在铜板3附近流通,继而提高散热效率,散热孔12可使散热填充层11与外部空气接触,继而提高散热填充层11的散热率,由于散热片15的一端嵌入散热填充层11内部,当散热填充层11进行热传导时,可将热量传输至散热片15上,而散热片15的一端位于线槽本体1的外侧,从而扩大散热面积,以便于该母线槽快速高效的散热。

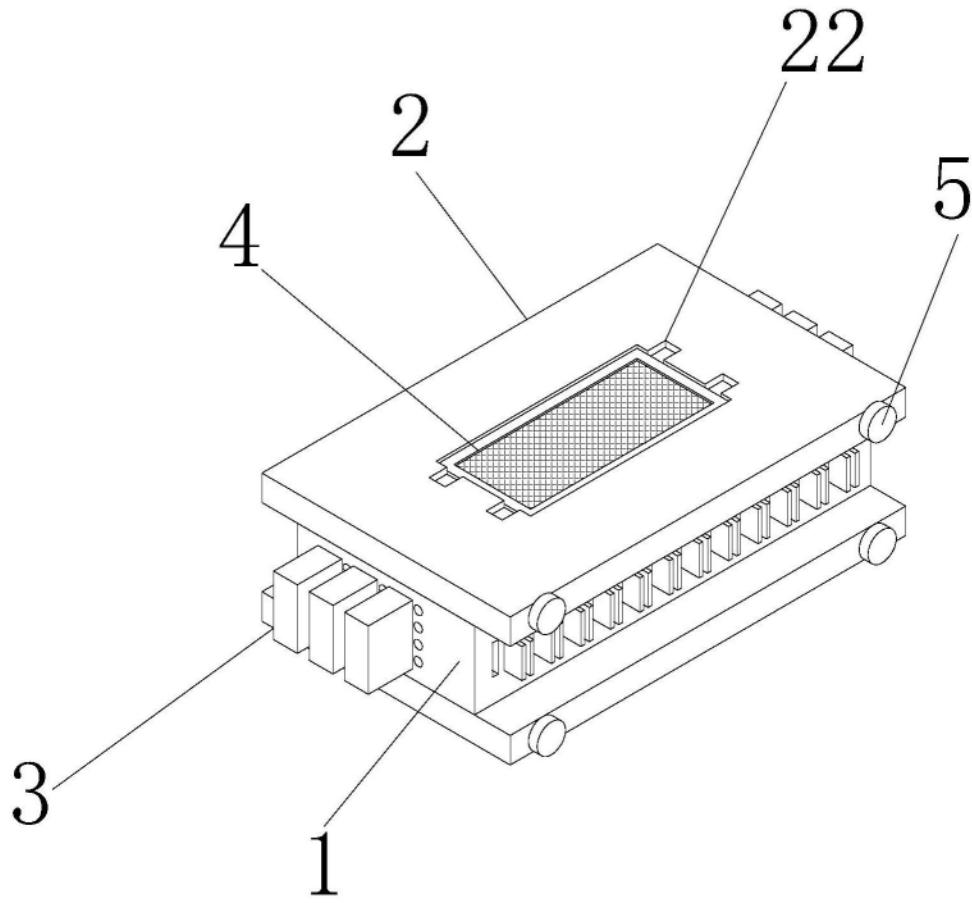


图1

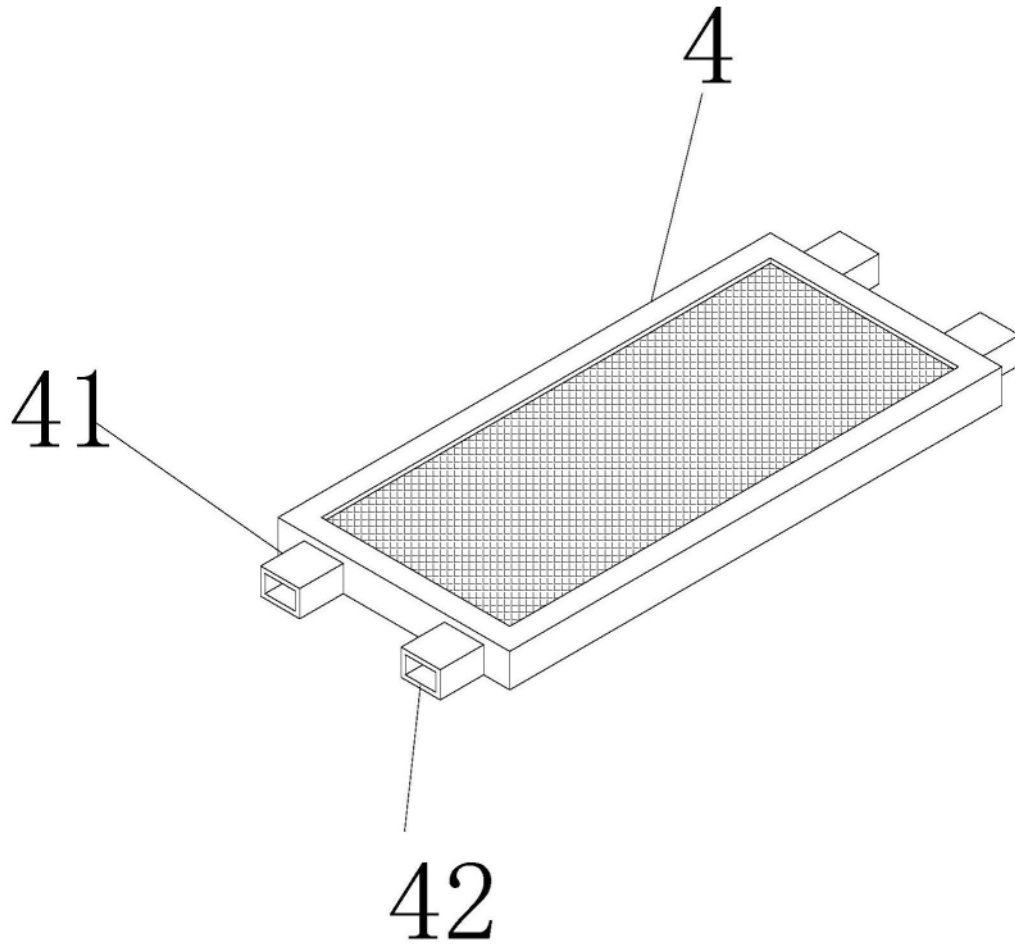


图2

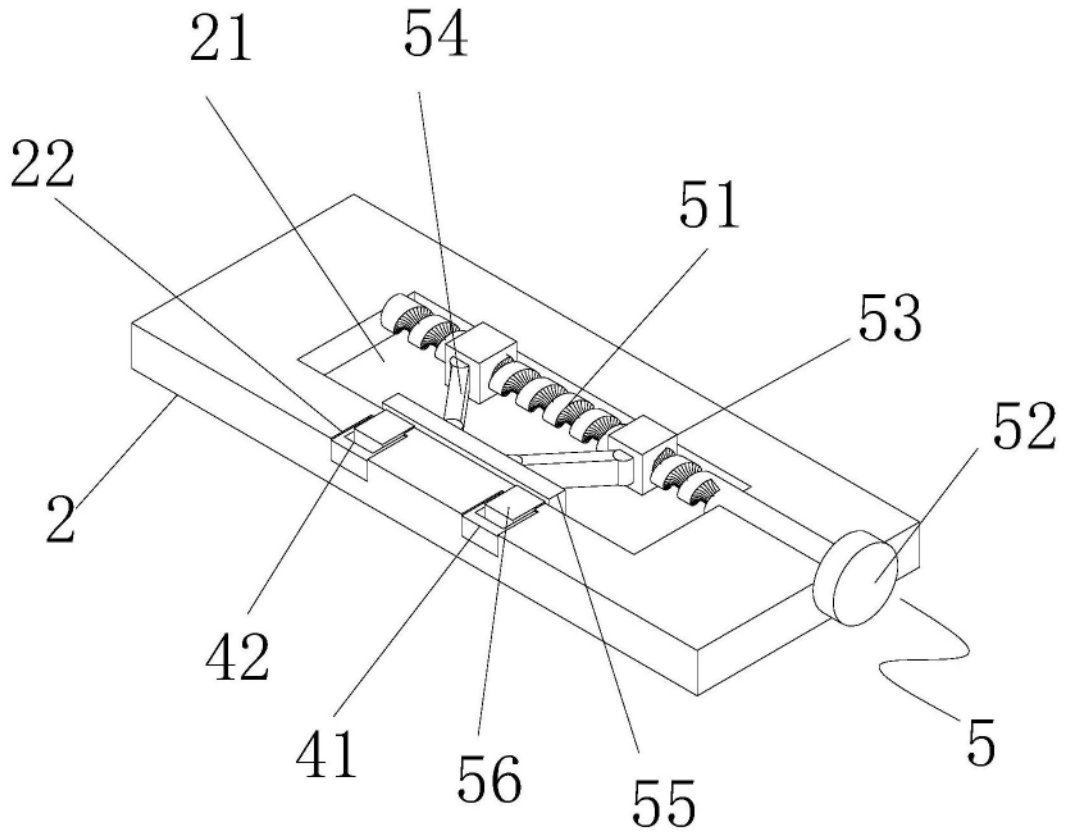


图3

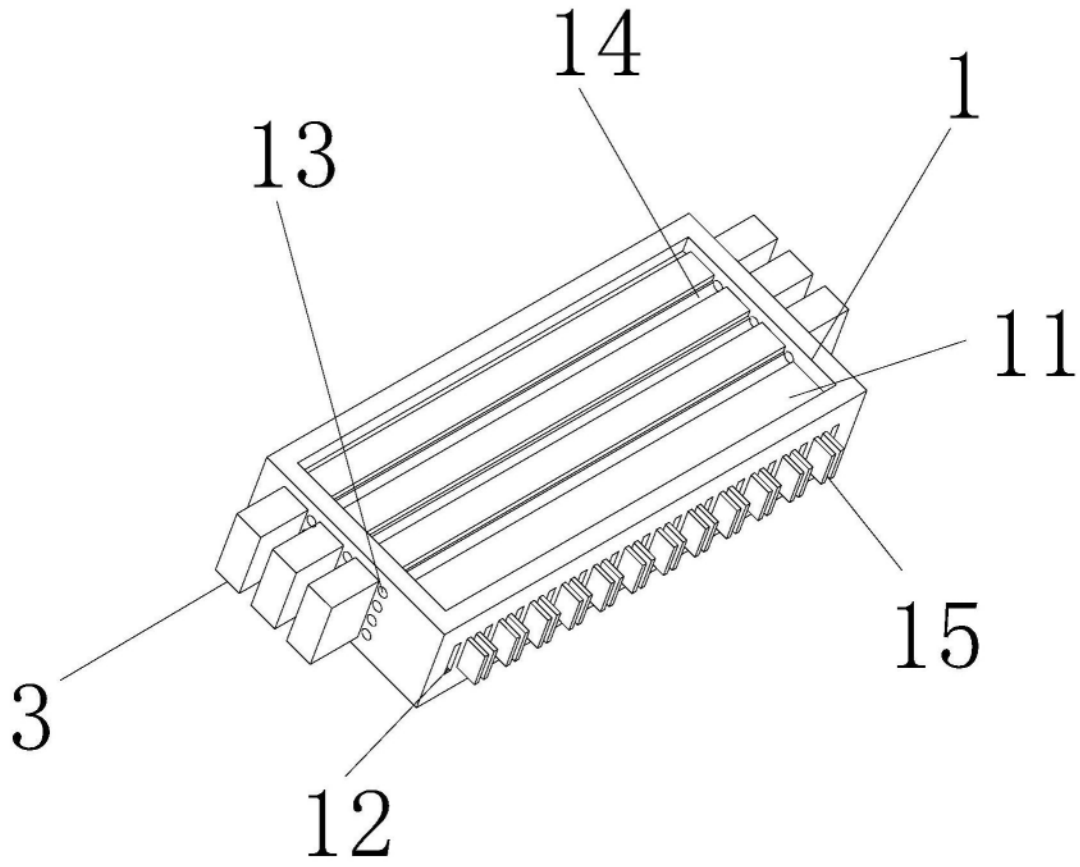


图4