



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220137446 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321578209.7

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 苏州金锐捷精密五金有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
时进路229号内4号一层

(72) 发明人 张垒 古秋

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246
专利代理师 张一鸣

(51) Int. Cl.

G02B 6/42 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

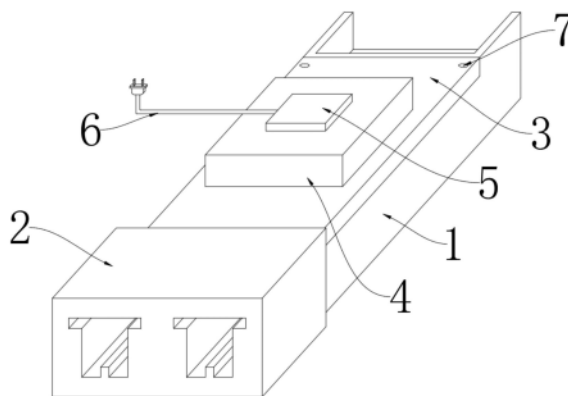
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种散热性好的光模块壳体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热性好的光模块壳体,涉及光模块壳体技术领域,为解决现有的光模块壳体通过设置的限位结构提高了壳体的密封性,但密封性提高后会影晌光模块壳体整体结构的散热效果,导致电子器件过热损坏的问题。包括主壳体,主壳体的一端设置有插座壳体,插座壳体与主壳体一体成型设置,主壳体的上端安装有顶盖壳;还包括:风机框架,其设置在所述顶盖壳的顶部位置上,风机框架与顶盖壳一体成型设置,且风机框架的顶部设置有接电座,接电座与风机框架一体成型设置,接电座的输出端与风机框架内部的散热风机电性连接;制冷片,其安装在所述主壳体的内部,且制冷片的上方设置有器件安装座板,器件安装座板的底部设置有支脚杆。



1. 一种散热性好的光模块壳体,包括主壳体(1),主壳体(1)的一端设置有插座壳体(2),插座壳体(2)与主壳体(1)一体成型设置,主壳体(1)的上端安装有顶盖壳(3);

其特征在于:还包括:

风机框架(4),其设置在所述顶盖壳(3)的顶部位置上,风机框架(4)与顶盖壳(3)一体成型设置,且风机框架(4)的顶部设置有接电座(5),接电座(5)与风机框架(4)一体成型设置,接电座(5)的输出端与风机框架(4)内部的散热风机电性连接;

制冷片(13),其安装在所述主壳体(1)的内部,且制冷片(13)的上方设置有器件安装座板(8),器件安装座板(8)的底部设置有支脚杆(14),支脚杆(14)设置有四个;

通风端口(9),其设置在所述制冷片(13)的两侧位置上,通风端口(9)与主壳体(1)一体成型设置,且通风端口(9)的内部设置有防尘网(10),防尘网(10)与通风端口(9)焊接连接。

2. 根据权利要求1所述的一种散热性好的光模块壳体,其特征在于:所述顶盖壳(3)与主壳体(1)的连接位置上设置有封装螺钉(7),顶盖壳(3)通过封装螺钉(7)与主壳体(1)一体成型设置。

3. 根据权利要求1所述的一种散热性好的光模块壳体,其特征在于:所述主壳体(1)的底部设置有四个收纳底槽(11),收纳底槽(11)与主壳体(1)一体成型设置,收纳底槽(11)的内部设置有翻转撑杆(12),翻转撑杆(12)的一端与收纳底槽(11)通过活动接轴活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种散热性好的光模块壳体,其特征在于:所述支脚杆(14)与器件安装座板(8)一体成型设置,支脚杆(14)与制冷片(13)的上端粘胶固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种散热性好的光模块壳体,其特征在于:所述制冷片(13)的输入端上设置有接电线(15),接电线(15)与制冷片(13)一体成型设置。

6. 根据权利要求1所述的一种散热性好的光模块壳体,其特征在于:所述接电座(5)的输入端上设置有接电插头(6),接电插头(6)的输出端与接电座(5)的输入端电性连接。

一种散热性好的光模块壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光模块壳体技术领域,具体为一种散热性好的光模块壳体。

背景技术

[0002] 光模块由光电子器件、功能电路和光接口等组成,光电子器件包括发射和接收两部分,光模块的作用就是发送端把电信号转换成光信号,通过光纤传送后,接收端再把光信号转换成电信号。

[0003] 例如公告号为:CN210427882U(名为一种光模块壳体),包括相互卡合的上壳体和下壳体,所述上壳体的前部设置有上层前部限位结构,所述上壳体的后部设置有上层后部限位结构,所述下壳体的前部设置有与所述上层前部限位结构配合的下层前部限位结构,所述下壳体的后部设置有与所述上层后部限位结构配合的下层后部限位结构,所述上层前部限位结构和所述下层前部限位结构配合形成前部限位结构,所述上层后部限位结构和所述下层后部限位结构配合形成后部限位结构,所述下壳体包括下层基板以及设置于所述下层基板宽度方向两侧的下层侧板,各所述下层侧板的长度延伸方向与所述下层基板的长度延伸方向相同,所述下层前部限位结构包括设置于各所述下层侧板前部的下层前部限位件,所述下层后部限位结构包括设置于各所述下层侧板后部的下层后部限位件,所述上壳体包括上层基板以及设置于所述上层基板宽度方向两侧的上层侧板,各所述上层侧板的长度延伸方向与所述上层基板的长度延伸方向相同,所述上层前部限位结构包括设置于各所述上层侧板前部的上层前部限位件,所述上层后部限位结构包括设置于各所述上层侧板后部的上层后部限位件。

[0004] 上述光模块壳体通过设置的限位结构提高了壳体的密封性,但密封性提高后会影晌光模块壳体整体结构的散热效果,导致电子器件过热损坏的问题,为此,我们提供一种散热性好的光模块壳体。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种散热性好的光模块壳体,以解决上述背景技术中提出的现有的光模块壳体通过设置的限位结构提高了壳体的密封性,但密封性提高后会影晌光模块壳体整体结构的散热效果,导致电子器件过热损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热性好的光模块壳体,包括主壳体,主壳体的一端设置有插座壳体,插座壳体与主壳体一体成型设置,主壳体的上端安装有顶盖壳;

[0007] 还包括:

[0008] 风机框架,其设置在所述顶盖壳的顶部位置上,风机框架与顶盖壳一体成型设置,且风机框架的顶部设置有接电座,接电座与风机框架一体成型设置,接电座的输出端与风机框架内部的散热风机电性连接;

[0009] 制冷片,其安装在所述主壳体的内部,且制冷片的上方设置有器件安装座板,器件

安装座板的底部设置有支脚杆,支脚杆设置有四个;

[0010] 通风端口,其设置在所述制冷片的两侧位置上,通风端口与主壳体一体成型设置,且通风端口的内部设置有防尘网,防尘网与通风端口焊接连接。

[0011] 优选的,所述顶盖壳与主壳体的连接位置上设置有封装螺钉,顶盖壳通过封装螺钉与主壳体一体成型设置。

[0012] 优选的,所述主壳体的底部设置有四个收纳底槽,收纳底槽与主壳体一体成型设置,收纳底槽的内部设置有翻转撑杆,翻转撑杆的一端与收纳底槽通过活动接轴活动连接。

[0013] 优选的,所述支脚杆与器件安装座板一体成型设置,支脚杆与制冷片的上端粘接固定连接。

[0014] 优选的,所述制冷片的输入端上设置有接电线,接电线与制冷片一体成型设置。

[0015] 优选的,所述接电座的输入端上设置有接电插头,接电插头的输出端与接电座的输入端电性连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过将接电插头插接安装到插座上,使得风机框架内部的散热风机启动,对主壳体内部的电子器件进行风冷散热处理,风冷散热的气流通过底部的通风端口排出,四个翻转撑杆将主壳体悬空支撑,便于气流流通排出,克服了现有的光模块壳体通过设置的限位结构提高了壳体的密封性,但密封性提高后会影晌光模块壳体整体结构的散热效果,导致电子器件过热损坏的问题。

[0018] 2、风冷降温的同时,接电线连接在光模块的供电电路上,使得制冷片得以进行制冷处理,从而对器件安装座板上的电子器件进行降温,达到双重散热降温的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的散热性好的光模块壳体整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的主壳体内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的主壳体底部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的器件安装座板与制冷片结构示意图;

[0023] 图中:1、主壳体;2、插座壳体;3、顶盖壳;4、风机框架;5、接电座;6、接电插头;7、封装螺钉;8、器件安装座板;9、通风端口;10、防尘网;11、收纳底槽;12、翻转撑杆;13、制冷片;14、支脚杆;15、接电线。

具体实施方式

[0024] 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,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种散热性好的光模块壳体,包括主壳体1,主壳体1的一端设置有插座壳体2,插座壳体2与主壳体1一体成型设置,主壳体1的上端安装有顶盖壳3;

[0026] 还包括:

[0027] 风机框架4,其设置在顶盖壳3的顶部位置上,风机框架4与顶盖壳3一体成型设置,

且风机框架4的顶部设置有接电座5,接电座5与风机框架4一体成型设置,接电座5的输出端与风机框架4内部的散热风机电性连接;

[0028] 制冷片13,其安装在主壳体1的内部,且制冷片13的上方设置有器件安装座板8,器件安装座板8的底部设置有支脚杆14,支脚杆14设置有四个;

[0029] 通风端口9,其设置在制冷片13的两侧位置上,通风端口9与主壳体1一体成型设置,且通风端口9的内部设置有防尘网10,防尘网10与通风端口9焊接连接。

[0030] 使用时,将接电插头插接安装到插座上,使得风机框架内部的散热风机启动,对主壳体内部的电子器件进行风冷散热处理,风冷散热的气流通过底部的通风端口排出,四个翻转撑杆将主壳体悬空支撑,便于气流流通排出,风冷降温的同时,接电线连接在光模块的供电电路上,使得制冷片得以进行制冷处理,从而对器件安装座板上的电子器件进行降温。

[0031] 请参阅图1,顶盖壳3与主壳体1的连接位置上设置有封装螺钉7,顶盖壳3通过封装螺钉7与主壳体1一体成型设置,顶盖壳3与主壳体1的连接位置上设置的封装螺钉7起到封装固定顶盖壳3和主壳体1的作用,顶盖壳3和主壳体1通过封装螺钉7固定组合连接。

[0032] 请参阅图3,主壳体1的底部设置有四个收纳底槽11,收纳底槽11与主壳体1一体成型设置,收纳底槽11的内部设置有翻转撑杆12,翻转撑杆12的一端与收纳底槽11通过活动接轴活动连接,主壳体1的底部设置的四个收纳底槽11起到承载翻转撑杆12的作用,四个翻转撑杆12将主壳体1悬空支撑,便于气流流通排出。

[0033] 请参阅图4,支脚杆14与器件安装座板8一体成型设置,支脚杆14与制冷片13的上端粘接固定连接,支脚杆14起到支撑器件安装座板8的作用,从而使得器件安装座板8与制冷片13隔开间隙。

[0034] 请参阅图4,制冷片13的输入端上设置有接电线15,接电线15与制冷片13一体成型设置,制冷片13的输入端上设置的接电线15起到便于制冷片13外接电源的作用,接电线15连接在光模块的供电电路上,使得制冷片13得以进行制冷处理,从而对器件安装座板8上的电子器件进行降温。

[0035] 请参阅图1,接电座5的输入端上设置有接电插头6,接电插头6的输出端与接电座5的输入端电性连接,接电座5的输入端上设置的接电插头6起到便于接电座5外接电源的作用,将接电插头6插接安装到插座上,使得风机框架4内部的散热风机启动。

[0036] 工作原理:使用时,顶盖壳3和主壳体1通过封装螺钉7固定组合连接,然后将接电插头6插接安装到插座上,使得风机框架4内部的散热风机启动,对主壳体1内部的电子器件进行风冷散热处理,电子器件安装在器件安装座板8的上端,风冷降温的同时,接电线15连接在光模块的供电电路上,使得制冷片13得以进行制冷处理,从而对器件安装座板8上的电子器件进行降温,风冷散热的气流通过底部的通风端口9排出,四个翻转撑杆12将主壳体1悬空支撑,便于气流流通排出,完成散热性好的光模块壳体的使用工作。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

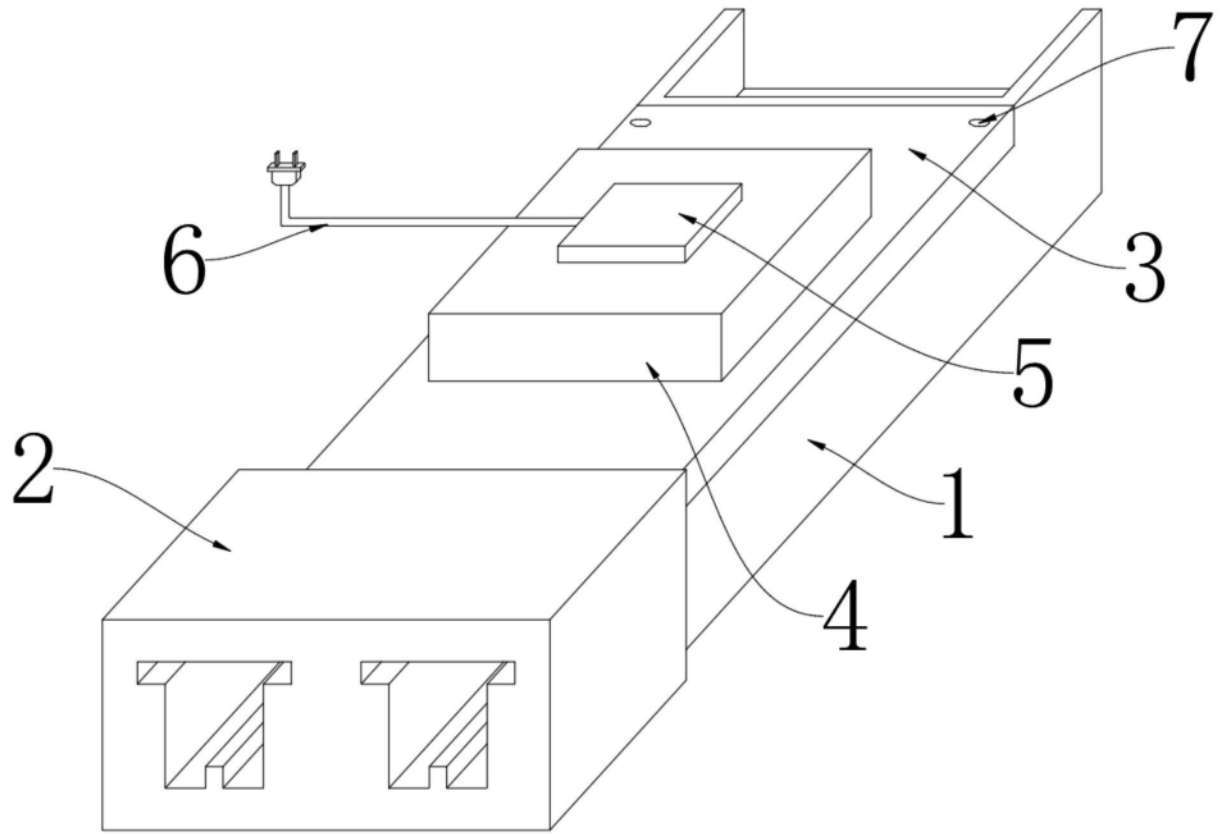


图1

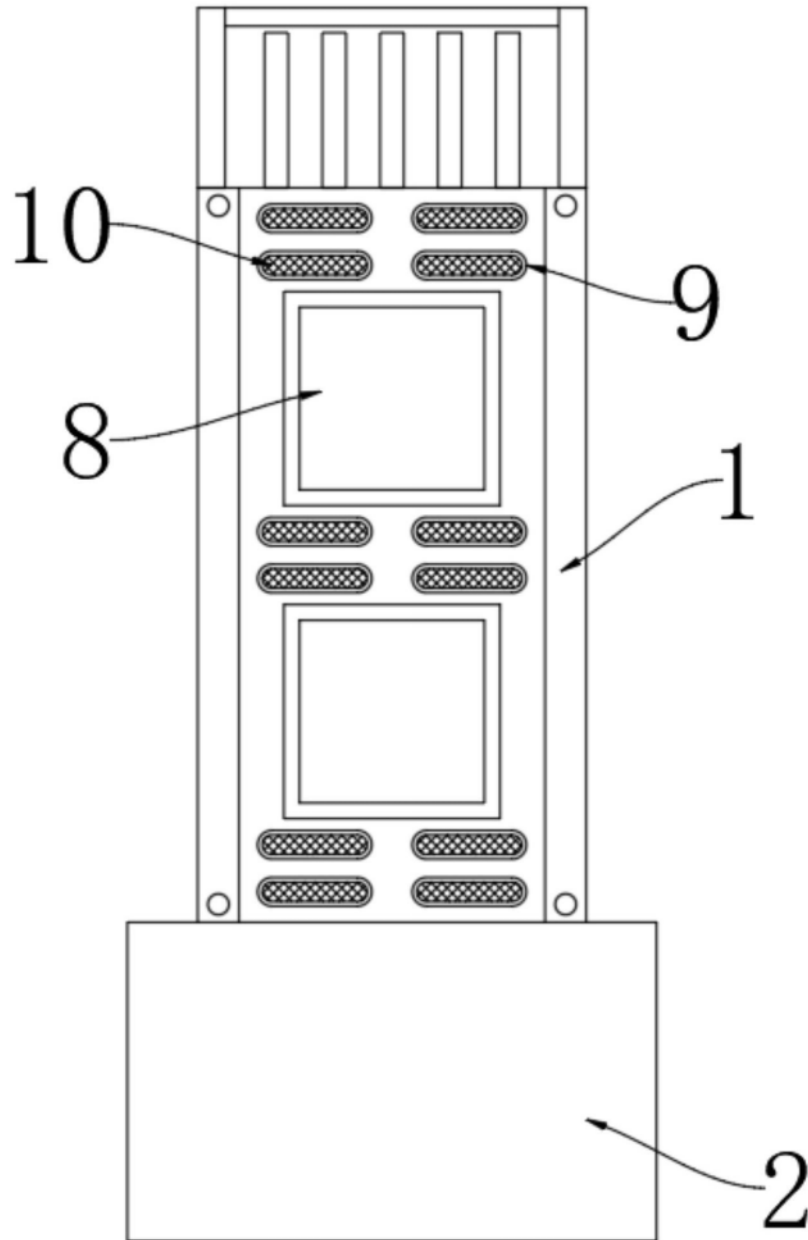


图2

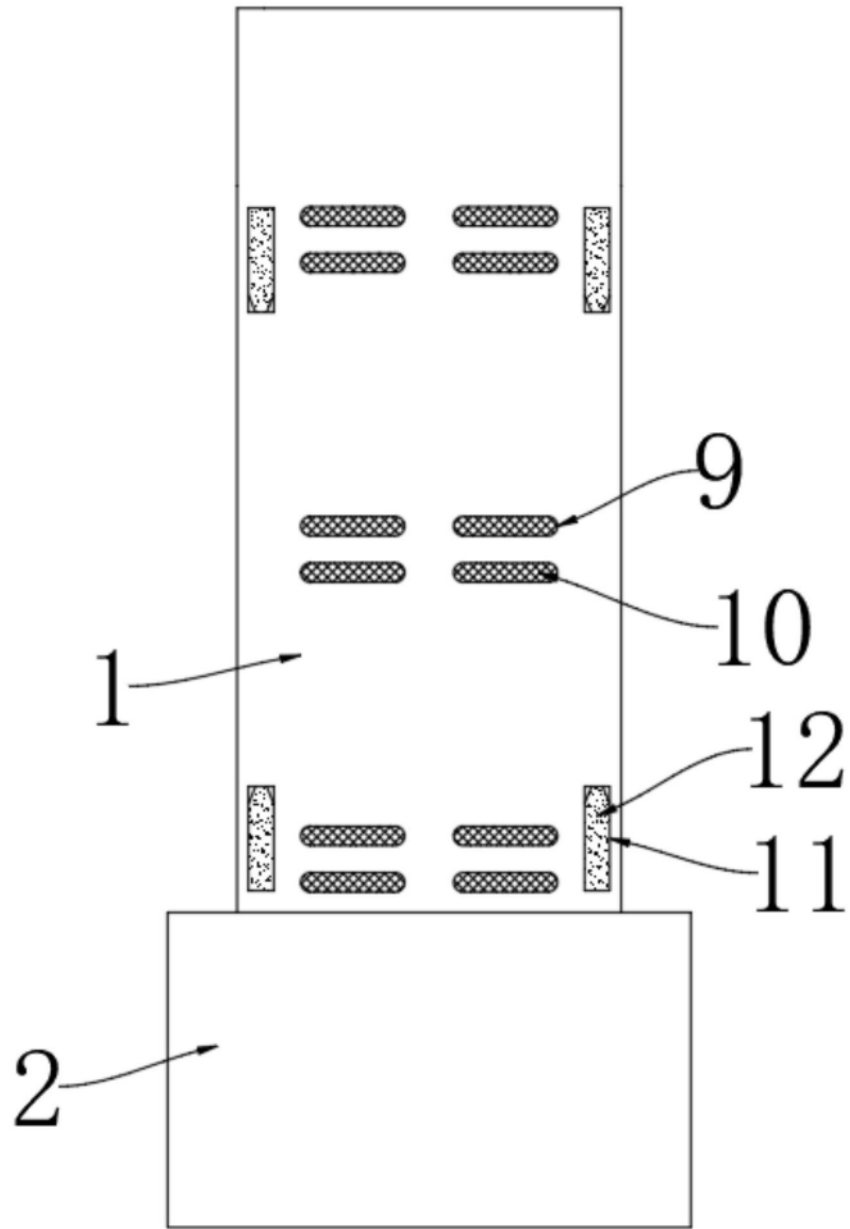


图3

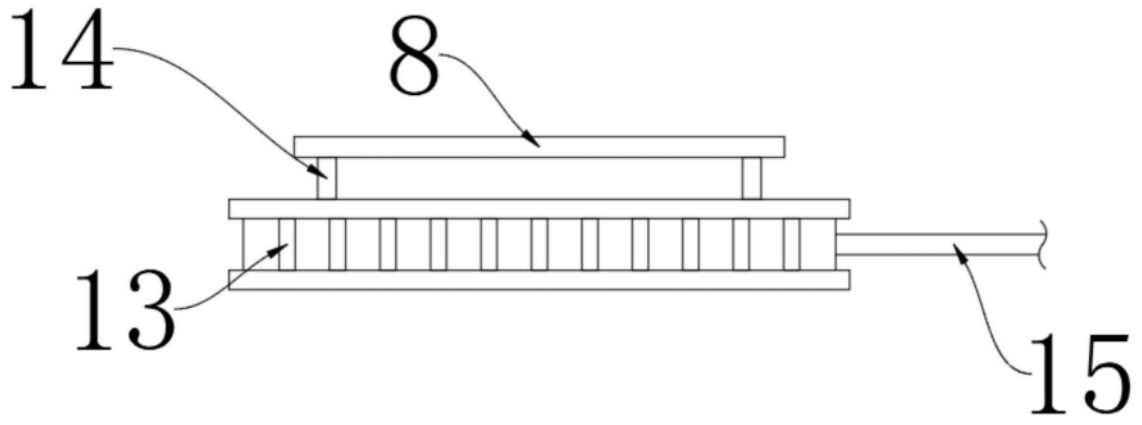


图4