



(21) 申请号 202322910245.5

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 吴非

地址 222000 江苏省连云港市海州区海连  
东路127号1幢1单元1101室

(72) 发明人 吴非

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务  
所(普通合伙) 34175

专利代理师 韩永佳

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

H04K 3/00 (2006.01)

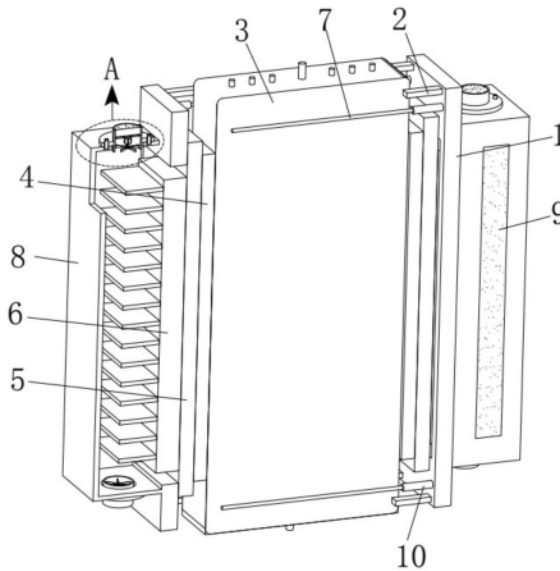
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高散热抗干扰器

(57) 摘要

本实用新型涉及抗干扰器领域,公开了一种高散热抗干扰器,包括设置在两个夹板之间的本体,两个所述夹板之间设置有四个弹簧绳,四个所述弹簧绳的两端分别固定安装有安装杆,且八个所述安装杆分别与相对应的两个所述夹板固定连接,两个所述夹板上分别开设有通口。本实用新型中,通过弹簧绳使两个导热硅胶牢牢的紧密贴合在本体上,通过导热硅胶将本体上的热量传导到导热板上,再通过导热板传导到散热翅片上,通过散热翅片将热量快速散发到外界中,通过散热风扇转动产生风力,加快防护箱内的空气流动,对散热翅片进行散热,大大加快散热翅片的散热效率,进而提高对本体的散热效率。



1. 一种高散热抗干扰器,包括设置在两个夹板(1)之间的本体(3),其特征在于:两个所述夹板(1)之间设置有四个弹簧绳(7),四个所述弹簧绳(7)的两端分别固定安装有安装杆(10),且八个所述安装杆(10)分别与相对应的两个所述夹板(1)固定连接,两个所述夹板(1)上分别开设有通口,两个所述通口内分别设置有散热翅片(6),两个所述散热翅片(6)上分别固定安装有导热板(5),且两个所述导热板(5)分别与相对应的所述夹板(1)固定连接,两个所述导热板(5)相互靠近的一侧外壁上分别固定安装有导热硅胶(4),两个所述夹板(1)相互远离的一侧外壁上分别固定安装有防护箱(8),两个所述防护箱(8)的两侧外壁上分别开设有散热口,四个所述散热口内分别固定安装有防尘网(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高散热抗干扰器,其特征在于:两个所述夹板(1)相互靠近的一侧外壁上分别固定安装有四个放置板(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种高散热抗干扰器,其特征在于:两个所述防护箱(8)的两侧的外壁上分别开设有圆形口,四个所述圆形口内分别设置有圆形管(18),四个所述圆形管(18)内分别固定安装有安装板(11),四个所述安装板(11)上分别固定安装有散热风扇(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种高散热抗干扰器,其特征在于:四个所述圆形管(18)内分别固定安装有防尘海绵(13)。

5. 根据权利要求3所述的一种高散热抗干扰器,其特征在于:两个所述防护箱(8)的两侧外壁上分别开设有两个螺纹凹槽(15),四个所述圆形管(18)上分别固定套设有环形密封板(14),四个所述环形密封板(14)上分别螺纹安装有转动螺杆(16),且八个所述转动螺杆(16)的底端分别延伸至相对应的所述螺纹凹槽(15)内,两个所述转动螺杆(16)分别与相对应的所述螺纹凹槽(15)的内壁相旋合。

6. 根据权利要求5所述的一种高散热抗干扰器,其特征在于:八个所述转动螺杆(16)位于相对应的所述螺纹凹槽(15)外的一端分别开设有六角凹槽(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种高散热抗干扰器,其特征在于:四个所述环形密封板(14)上分别开设有两个贯穿孔,八个所述贯穿孔内分别固定安装有转动轴承,八个所述转动螺杆(16)分别贯穿相对应的所述转动轴承并与相对应的所述转动轴承的内壁固定连接。

## 一种高散热抗干扰器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抗干扰器领域,尤其涉及一种高散热抗干扰器。

### 背景技术

[0002] 抗干扰器是一种专门用于抵御干扰信号的设备。它可以有效地减少或消除干扰信号对通信信号的影响,提高通信质量,随着社会的快速发展,抗干扰器被广泛的应用到各行各业中,通过抗干扰器防止外界信号干扰电信、广播等信号的传递,大大保证了通信系统的稳定。

[0003] 但现有的抗干扰器自身的散热性较差,当抗干扰器长时间工作,其自身的散热就不能满足快速散热了,使抗干扰器工作时产生的热量无法及时排出,长期以往会对抗干扰器内部元器件造成损害,影响抗干扰器的使用寿命。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种高散热抗干扰器,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高散热抗干扰器,通过弹簧绳使两个导热硅胶牢牢的紧密贴合在本体上,通过导热硅胶将本体上的热量传导到导热板上,再通过导热板传导到散热翅片上,通过散热翅片将热量快速散发到外界中,通过散热风扇转动产生风力,加快防护箱内的空气流动,对散热翅片进行散热,大大加快散热翅片的散热效率,进而提高对本体的散热效率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种高散热抗干扰器,包括设置在两个夹板之间的本体,两个所述夹板之间设置有四个弹簧绳,四个所述弹簧绳的两端分别固定安装有安装杆,且八个所述安装杆分别与相对应的两个所述夹板固定连接,两个所述夹板上分别开设有通口,两个所述通口内分别设置有散热翅片,两个所述散热翅片上分别固定安装有导热板,且两个所述导热板分别与相对应的所述夹板固定连接,两个所述导热板相互靠近的一侧外壁上分别固定安装有导热硅胶,两个所述夹板相互远离的一侧外壁上分别固定安装有防护箱,两个所述防护箱的两侧外壁上分别开设有散热口,四个所述散热口内分别固定安装有防尘网;

[0008] 通过上述技术方案,通过弹簧绳使两个导热硅胶牢牢的紧密贴合在本体上,通过导热硅胶将本体上的热量传导到导热板上,再通过导热板传导到散热翅片上,通过散热翅片将热量快速散发到外界中,通过散热风扇转动产生风力,加快防护箱内的空气流动,对散热翅片进行散热,大大加快散热翅片的散热效率,进而提高对本体的散热效率。

[0009] 进一步地,两个所述夹板相互靠近的一侧外壁上分别固定安装有四个放置板;

[0010] 通过上述技术方案,为了对本体进行支撑放置,使本体稳定的放置在两个夹板之间,进而使导热硅胶与本体紧密的接触对其散热。

[0011] 进一步地,两个所述防护箱的两侧的外壁上分别开设有圆形口,四个所述圆形口

内分别设置有圆形管,四个所述圆形管内分别固定安装有安装板,四个所述安装板上分别固定安装有散热风扇;

[0012] 通过上述技术方案,为了加快防护箱内的空气流动,对散热翅片进行散热,大大加快散热翅片的散热效率,进而提高对本体的散热效率。

[0013] 进一步地,四个所述圆形管内分别固定安装有防尘海绵;

[0014] 通过上述技术方案,为了防止散热风扇在工作时,将外界空气中的灰尘随着空气带动到防护箱内,粘附在散热翅片上,影响散热翅片的散热效率。

[0015] 进一步地,两个所述防护箱的两侧外壁上分别开设有两个螺纹凹槽,四个所述圆形管上分别固定套设有环形密封板,四个所述环形密封板上分别螺纹安装有转动螺杆,且八个所述转动螺杆的底端分别延伸至相对应的所述螺纹凹槽内,两个所述转动螺杆分别与相对应的所述螺纹凹槽的内壁相旋合;

[0016] 通过上述技术方案,为了使人们可以快速的将散热风扇从本装置上拆卸下来进行检修,提高工作效率。

[0017] 进一步地,八个所述转动螺杆位于相对应的所述螺纹凹槽外的一端分别开设有六角凹槽;

[0018] 通过上述技术方案,为了使维修人员更加方便的转动转动螺杆。

[0019] 进一步地,四个所述环形密封板上分别开设有两个贯穿孔,八个所述贯穿孔内分别固定安装有转动轴承,八个所述转动螺杆分别贯穿相对应的所述转动轴承并与相对应的所述转动轴承的内壁固定连接;

[0020] 通过上述技术方案,为了将转动螺杆转动安装在环形密封板上,进而使转动螺杆在转动时不受到环形密封板的影响。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型提出的一种高散热抗干扰器,通过弹簧绳使两个导热硅胶牢牢的紧密贴合在本体上,通过导热硅胶将本体上的热量传导到导热板上,再通过导热板传导到散热翅片上,通过散热翅片将热量快速散发到外界中,通过散热风扇转动产生风力,加快防护箱内的空气流动,对散热翅片进行散热,大大加快散热翅片的散热效率,进而提高对本体的散热效率。

[0023] 2、本实用新型提出的一种高散热抗干扰器,通过防尘网和防尘海绵防止外界灰尘进入到防护箱内粘附在散热翅片上,影响散热翅片的散热效率,通过拉动两个夹板相互远离,使本体由夹持状态变为自由状态,随后按住两个夹板不动,移动本体即可将本体从两个夹板之间拿出来,对本体进行检修即可,通过将外界的六角扳手插入到六角凹槽内,逆时针转动六角扳手进而带动转动螺杆转动将环形密封板、圆形管和散热风扇从本装置上拆卸下来,工作人员对散热风扇进行检修。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型的主视剖视图;

[0025] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0026] 图3为图1所示的导热硅胶、导热板和散热翅片的装配图;

[0027] 图4为本实用新型的三维图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、夹板;2、放置板;3、本体;4、导热硅胶;5、导热板;6、散热翅片;7、弹簧绳;8、防护箱;9、防尘网;10、安装杆;11、安装板;12、散热风扇;13、防尘海绵;14、环形密封板;15、螺纹凹槽;16、转动螺杆;17、六角凹槽;18、圆形管。

### 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。

[0031] 实施例

[0032] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种高散热抗干扰器,包括设置在两个夹板1之间的本体3,两个夹板1相互靠近的一侧外壁上分别固定安装有四个放置板2,为了对本体3进行支撑放置,使本体3稳定的放置在两个夹板1之间,进而使导热硅胶4与本体3紧密的接触对其散热两个夹板1之间设置有四个弹簧绳7,四个弹簧绳7的两端分别固定安装有安装杆10,通过弹簧绳7使两个导热硅胶4牢牢的紧密贴合在本体3上,且八个安装杆10分别与相对应的两个夹板1固定连接,两个夹板1上分别开设有通口,两个通口内分别设置有散热翅片6,两个散热翅片6上分别固定安装有导热板5,且两个导热板5分别与相对应的夹板1固定连接,通过导热硅胶4将本体3上的热量传导到导热板5上,再通过导热板5传导到散热翅片6上,通过散热翅片6将热量快速散发到外界中,两个导热板5相互靠近的一侧外壁上分别固定安装有导热硅胶4,两个夹板1相互远离的一侧外壁上分别固定安装有防护箱8,两个防护箱8的两侧外壁上分别开设有散热口,四个散热口内分别固定安装有防尘网9,通过防护箱8和防尘网9防止外界物体和灰尘与散热翅片6相接触,导致散热翅片6破损,影响使用寿命。

[0033] 两个防护箱8的两侧的外壁上分别开设有圆形口,四个圆形口内分别设置有圆形管18,四个圆形管18内分别固定安装有安装板11,四个安装板11上分别固定安装有散热风扇12,为了加快防护箱8内的空气流动,对散热翅片6进行散热,大大加快散热翅片6的散热效率,进而提高对本体3的散热效率;

[0034] 四个圆形管18内分别固定安装有防尘海绵13,为了防止散热风扇12在工作时,将外界空气中的灰尘随着空气带动到防护箱8内,粘附在散热翅片6上,影响散热翅片6的散热效率;

[0035] 两个防护箱8的两侧外壁上分别开设有两个螺纹凹槽15,四个圆形管18上分别固定套设有环形密封板14,四个环形密封板14上分别螺纹安装有转动螺杆16,八个转动螺杆16位于相对应的螺纹凹槽15外的一端分别开设有六角凹槽17,为了使维修人员更加方便的转动转动螺杆16,四个环形密封板14上分别开设有两个贯穿孔,八个贯穿孔内分别固定安装有转动轴承,八个转动螺杆16分别贯穿相对应的转动轴承并与相对应的转动轴承的内壁固定连接,为了将转动螺杆16转动安装在环形密封板14上,进而使转动螺杆16在转动时不受到环形密封板14的影响,且八个转动螺杆16的底端分别延伸至相对应的螺纹凹槽15内,两个转动螺杆16分别与相对应的螺纹凹槽15的内壁相旋合,为了使人们可以快速的将散热

风扇12从本装置上拆卸下来进行检修,提高工作效率;

[0036] 工作原理:在初始状态,弹簧绳7处于拉伸状态,通过弹簧绳7使两个夹板1都受到位于本体3方向的拉力,进而使两个导热硅胶4牢牢的紧密贴合在本体3上,当本体3在工作时产生大量热量时,通过导热硅胶4将本体3上的热量传导到导热板5上,再通过导热板5传导到散热翅片6上,通过散热翅片6将热量快速散发到外界中,同时启动散热风扇12,散热风扇12转动产生风力,加快防护箱8内的空气流动,对散热翅片6进行散热,大大加快散热翅片6的散热效率,进而提高对本体3的散热效率,通过防尘网9和防尘海绵13防止外界灰尘进入到防护箱8内粘附在散热翅片6上,影响散热翅片6的散热效率,当人们需要对本体3进行检修时,工作人员拉动两个夹板1相互远离,使两个导热硅胶4与本体3分离开,使本体3由夹持状态变为自由状态,随后按住两个夹板1不动,移动本体3即可将本体3从两个夹板1之间拿出来,对本体3进行检修即可,过程简单快速,工作效率高,当散热风扇12出现故障需要更换时,工作人员将外界的六角扳手插入到六角凹槽17内,逆时针转动六角扳手进而带动转动螺杆16转动并移动,最终将转动螺杆16从防护箱8上拆卸下来,进而将环形密封板14、圆形管18和散热风扇12从本装置上拆卸下来,工作人员对散热风扇12进行检修即可。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

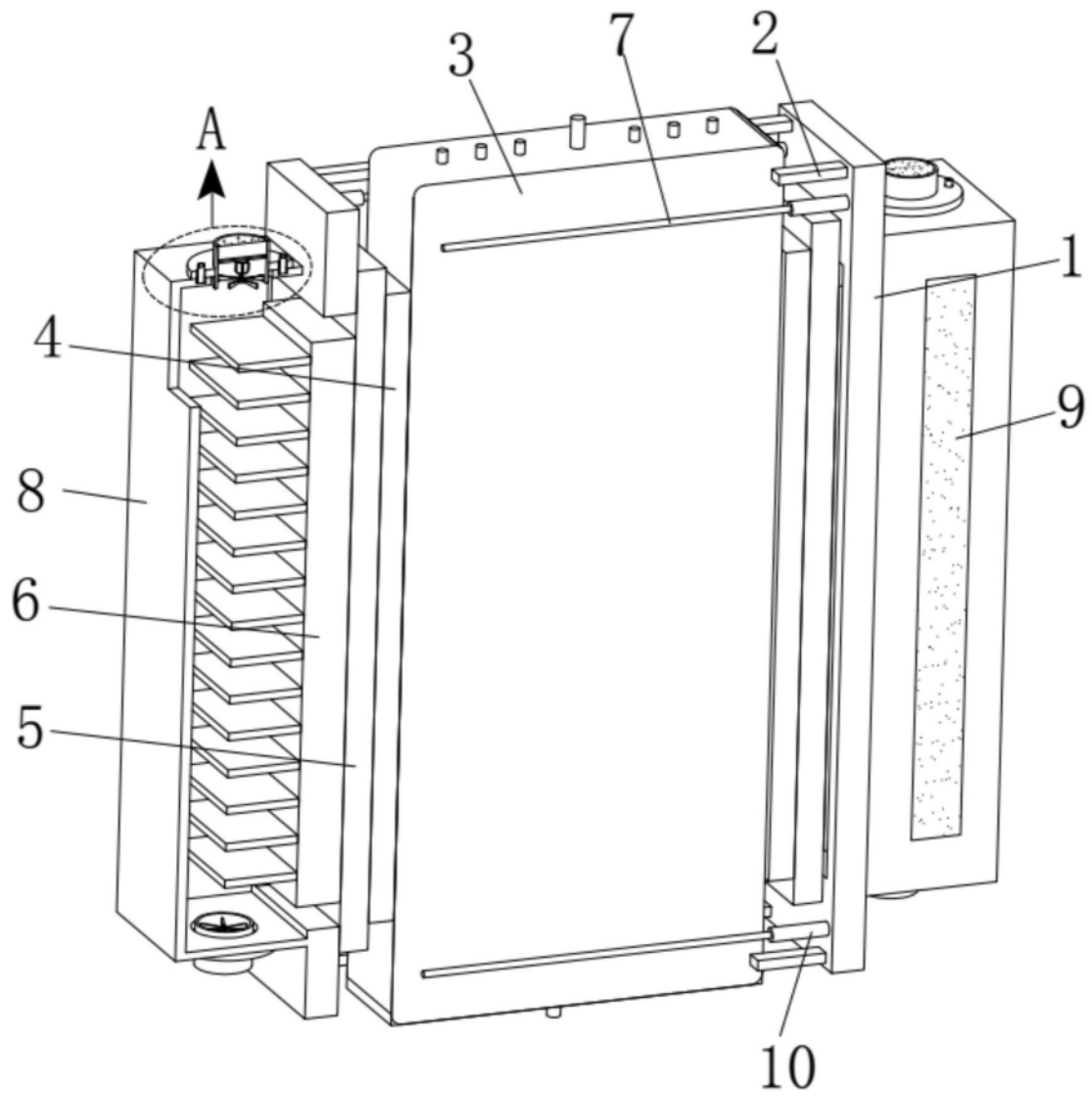


图1

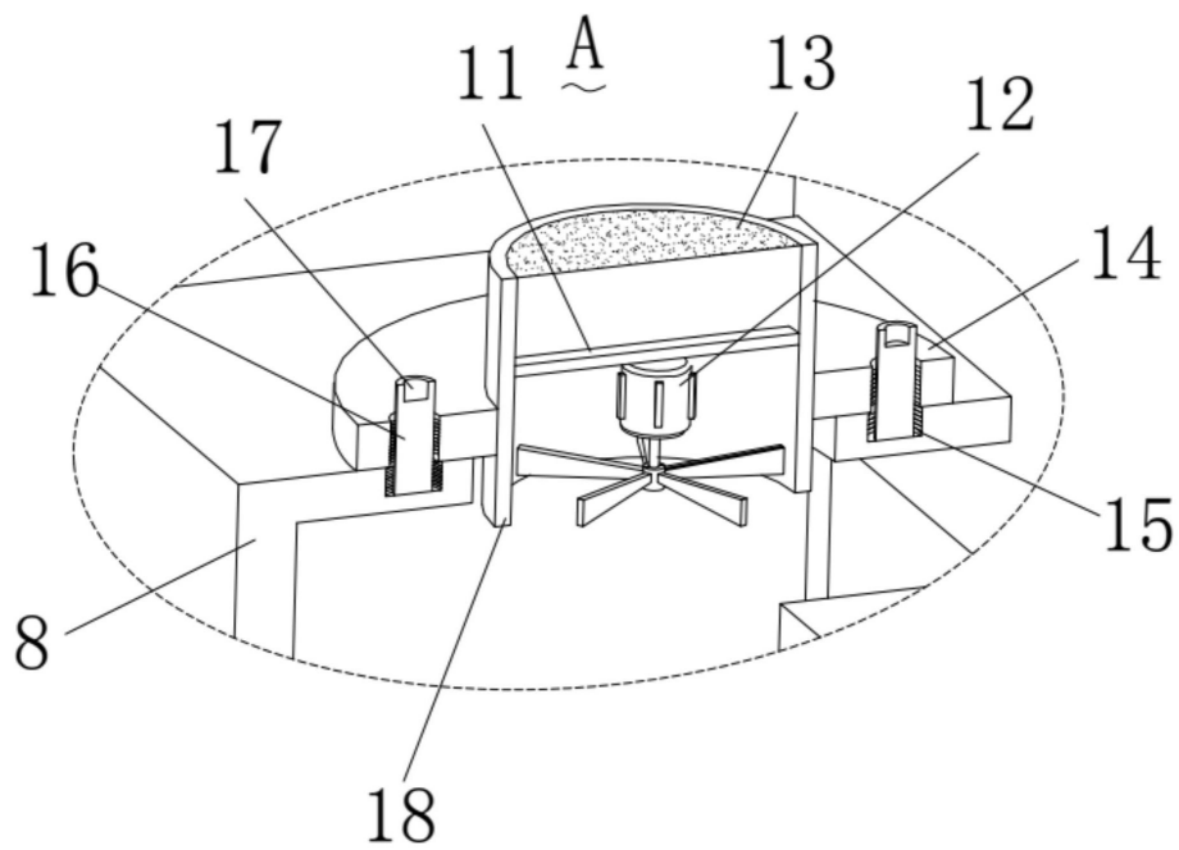


图2

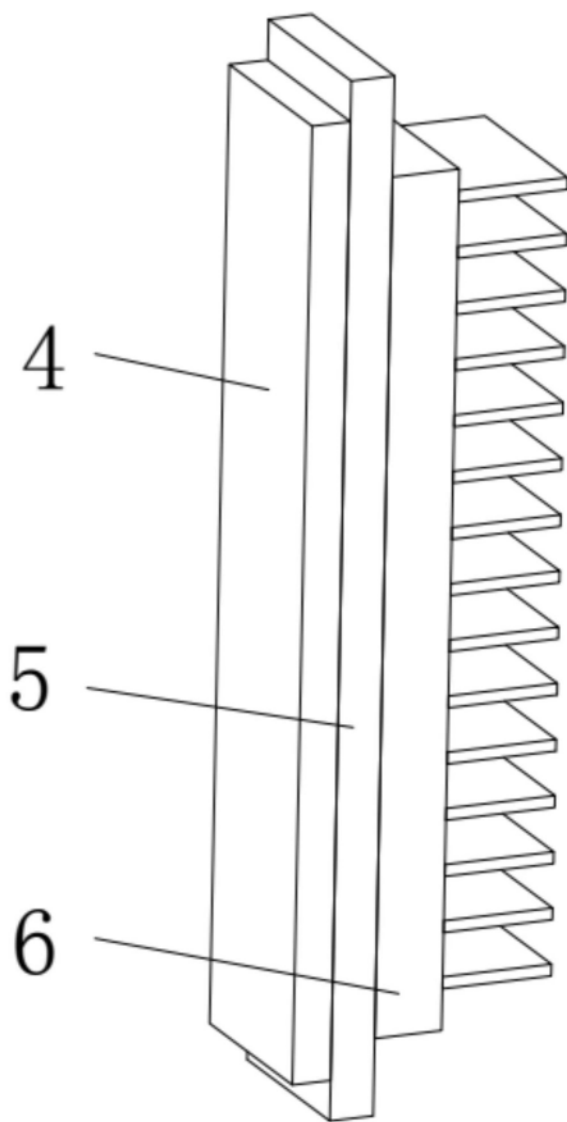


图3

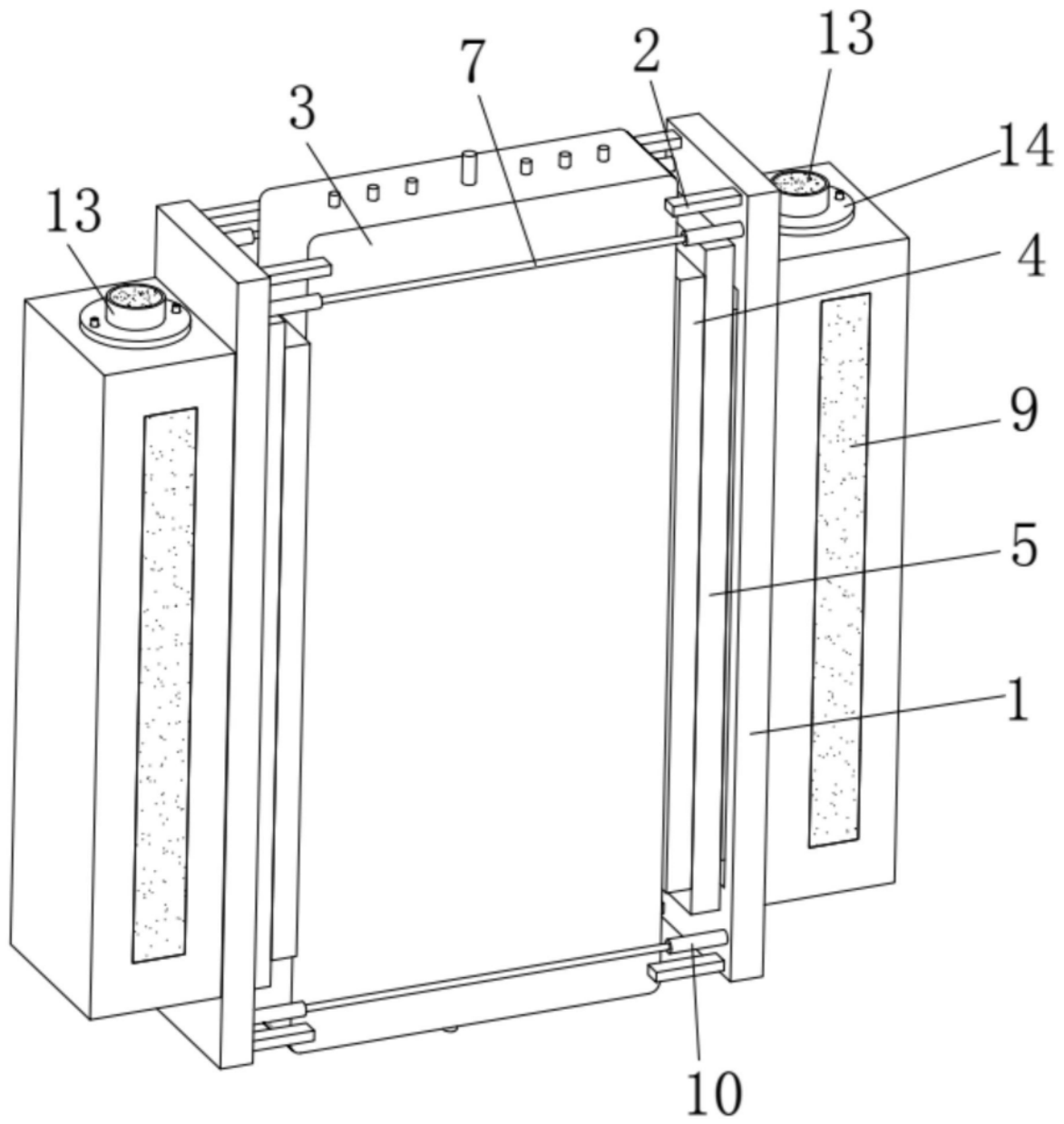


图4