



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221227073 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322682915.2

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 吉林大洋电气科技有限公司

地址 132000 吉林省吉林市龙潭区天太经济管理区

(72) 发明人 肖玲 姚星宇

(74) 专利代理机构 吉林辰禾知识产权代理事务所(普通合伙) 22221

专利代理师 成长青

(51) Int. Cl.

H02G 5/10 (2006.01)

H02G 5/06 (2006.01)

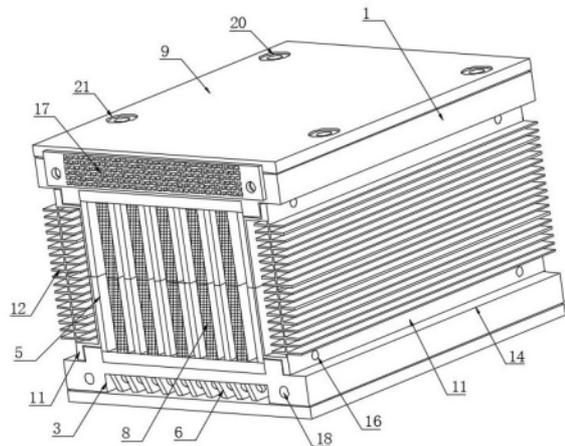
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的密集型母线槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效果好的密集型母线槽,具体涉及密集型母线槽领域,包括两个顶板,两个顶板的相对一侧对称开设有限位槽,两个顶板的相背一侧对称开设有散热槽,两个顶板的相对一侧对称设置有导热板,两个导热板的相对一侧对称固定连接有多个导热侧板,多个导热侧板之间设置有导电片,导热板远离导热侧板的一侧固定连接有多个散热翅片。本实用新型首先通过设置的多个导热侧板和导热板的配合,可以对多个导电片的中部热量进行导热,并通过散热翅片进行散热,从而可以对该母线槽的散热效果更加均匀,并通过散热箱可以将导热侧板表面热量传递走,并通过散热片对散热箱内部的热量进行散热,提高散热质量和效果。



1. 一种散热效果好的密集型母线槽,包括两个顶板(1),其特征在于:两个所述顶板(1)的相对一侧对称开设有限位槽(2),两个所述顶板(1)的相背一侧对称开设有散热槽(3),两个所述顶板(1)的相对一侧对称设置有导热板(4),两个所述导热板(4)的相对一侧对称固定连接有多个导热侧板(5),多个所述导热侧板(5)之间设置有导电片(8);

所述导热板(4)远离导热侧板(5)的一侧固定连接有多个散热翅片(6),所述散热翅片(6)的表面设置有多个散热孔(7);

两个所述顶板(1)的相背一侧对称设置有盖板(9),所述顶板(1)掉落两侧对称设置有防尘板(17),两个所述顶板(1)的相对一侧两端对称设置有散热箱(10),所述散热箱(10)的两端对称固定连接安装有安装板(11),所述散热箱(10)的一侧插设有多个散热片(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的密集型母线槽,其特征在于:所述导电片(8)的两侧对称设置有绝缘片,多个所述导电片(8)设置在每两个相邻的导热侧板(5)之间,所述导电片(8)的宽度与两个导热侧板(5)的宽度相同。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的密集型母线槽,其特征在于:所述导热板(4)的尺寸与限位槽(2)的内腔尺寸相同,所述导热板(4)设置在限位槽(2)的中部,所述散热翅片(6)贯穿顶板(1)并延伸至散热槽(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的密集型母线槽,其特征在于:所述散热箱(10)设置在两个顶板(1)的相对一侧,两个所述顶板(1)的相对一侧两端对称开设有安装卡槽(14),所述安装板(11)设置在安装卡槽(14)的中部,所述散热箱(10)的壁体与导热侧板(5)的壁体相贴合,所述安装卡槽(14)的内腔一侧开设多个第一螺纹槽(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的密集型母线槽,其特征在于:所述安装板(11)的表面与第一螺纹槽(15)相对应的位置开设有安装孔(16),所述安装孔(16)的中部插设有螺杆,螺杆的一端延伸至第一螺纹槽(15)的内部,所述散热箱(10)的一侧开设有连接水管(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的密集型母线槽,其特征在于:所述顶板(1)的两侧两端对称开设有第二螺纹槽(18),所述防尘板(17)的两端与第二螺纹槽(18)相对应的位置开设有安装小孔,所述防尘板(17)与散热槽(3)的位置相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的密集型母线槽,其特征在于:所述顶板(1)靠近盖板(9)的一侧四周对称固定连接定位柱(19),所述定位柱(19)的一侧开设有第三螺纹槽(20),所述盖板(9)的四周与定位柱(19)相对应的位置开设有定位孔(21),所述定位柱(19)插入定位孔(21)的内部,所述第三螺纹槽(20)的中部插设有紧固螺杆。

一种散热效果好的密集型母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密集型母线槽技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种散热效果好的密集型母线槽。

背景技术

[0002] 母线槽是以铜或铝作为导体、用非烯性绝缘支撑,然后装到金属槽中而形成的新型导体,母线槽电流容量大、电压降小短路负载能力强、不燃烧安全可靠性能密集型母线槽的美观,密集型母线槽相与相及相与外壳均紧贴在一起,故能承受较大的电动应力和热应力,并能将导电排所产生的热量迅速散发,载流量大。

[0003] 但是在实际使用时,现有的密集型母线槽大多通过外壳进行散热,由于两侧的外壳散热能力有限,对母线槽的散热效果效用,会导致母线槽中部温度升高,长时间在过高的温度下工作会减少母线槽的使用寿命,影响使用效果。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种散热效果好的密集型母线槽,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热效果好的密集型母线槽,包括两个顶板,两个所述顶板的相对一侧对称开设有限位槽,两个所述顶板的相背一侧对称开设有散热槽,两个所述顶板的相对一侧对称设置有导热板,两个所述导热板的相对一侧对称固定连接有多个导热侧板,多个导热侧板之间设置有导电片;

[0006] 可以看出,通过设置的限位槽可以方便对导热板进行限位放置,方便组装,并通过导热侧板可以对导电片产生的热量传递走,方便散热使用;

[0007] 所述导热板远离导热侧板的一侧固定连接有多个散热翅片,所述散热翅片的表面设置有多个散热孔;

[0008] 可以看出,通过散热翅片和散热孔可以方便对导热板进行散热,提高使用效果;

[0009] 两个所述顶板的相背一侧对称设置有盖板,所述顶板掉落两侧对称设置有防尘板,两个所述顶板的相对一侧两端对称设置有散热箱,所述散热箱的两端对称固定连接安装有安装板,所述散热箱的一侧插设有多个散热片;

[0010] 可以看出,通过盖板可以对散热孔和散热翅片进行防护,避免碰撞对散热翅片产生损伤,影响散热效果,并通过设置的防尘板可以起到防尘的作用,并通过设置的散热箱可以对两侧的导热侧板进行热量传递,并通过散热片进行散热降温,提高使用效果,并通过设置的安装板可以方便对散热箱进行安装固定。

[0011] 优选地,所述导电片的两侧对称设置有绝缘片,多个所述导电片设置在每两个相邻的导热侧板之间,所述导电片的宽度与两个导热侧板的宽度相同;

[0012] 可以看出,通过设置的绝缘片可以对多个导电片进行绝缘放置,并通过设置的多个导热侧板可以对多个导电片进行同时热量传递,从而进行散热,提高散热效果。

[0013] 优选地,所述导热板的尺寸与限位槽的内腔尺寸相同,所述导热板设置在限位槽的中部,所述散热翅片贯穿顶板并延伸至散热槽的内部;

[0014] 可以看出,通过限位槽可以对导热板进行限位放置,并通过散热翅片位于散热槽内部时可以使风对散热翅片散热时可以对导热板进行散热,提高使用效果。

[0015] 优选地,所述散热箱设置在两个顶板的相对一侧,两个所述顶板的相对一侧两端对称开设有安装卡槽,所述安装板设置在安装卡槽的中部,所述散热箱的壁体与导热侧板的壁体相贴合,所述安装卡槽的内腔一侧开设有多个第一螺纹槽;

[0016] 可以看出,通过安装卡槽可以对安装板进行放置限位,方便对散热箱进行安装并方便将两个顶板的位置进行固定,方便组装使用,提高使用效果。

[0017] 优选地,所述安装板的表面与第一螺纹槽相对应的位置开设有安装孔,所述安装孔的中部插设有螺杆,螺杆的一端延伸至第一螺纹槽的内部,所述散热箱的一侧开设有连接水管;

[0018] 可以看出,通过第一螺纹槽与安装孔的配合,可以方便通过螺杆对安装板进行安装固定,从而将两个顶板的距离固定,方便安装使用,并通过连接水管可以方便向散热箱的内部注入液体,提高冷却散热效果。

[0019] 优选地,所述顶板的两侧两端对称开设有第二螺纹槽,所述防尘板的两端与第二螺纹槽相对应的位置开设有安装小孔,所述防尘板与散热槽的位置相对应;

[0020] 可以看出,通过设置的第二螺纹槽方便对防尘板进行安装固定,并通过防尘板可以对散热翅片的表面进行防尘防护,提高使用效果。

[0021] 优选地,所述顶板靠近盖板的一侧四周对称固定连接有定位柱,所述定位柱的一侧开设有第三螺纹槽,所述盖板的四周与定位柱相对应的位置开设有定位孔,所述定位柱插入定位孔的内部,所述第三螺纹槽的中部插设有紧固螺杆;

[0022] 可以看出,通过定位柱和定位孔的配合,方便对盖板的安装位置进行固定,并通过设置的第三螺纹槽方便通过紧固螺杆对盖板进行安装固定,提高使用效果。

[0023] 本实用新型的技术效果和优点:

[0024] 1、本实用新型首先通过设置的多个导热侧板和导热板的配合,可以对多个导电片的中部热量进行导热,并通过散热翅片进行散热,从而可以对该母线槽的散热效果更加均匀,并通过散热箱可以将导热侧板表面热量传递走,并通过散热片对散热箱内部的热量进行散热,提高散热质量和效果,并通过设置的安装板和安装卡槽的配合,方便进行组合安装,方便使用;

[0025] 2、本实用新型还通过设置的散热孔可以提高散热翅片表面散热效果,并通过设置的盖板可以对散热翅片进行防护,并通过防尘板可以对散热翅片表面进行防尘防护,避免灰尘附着在散热翅片的表面,影响使用效果,并通过设置的定位柱和第三螺纹槽,方便对盖板进行定位安装,提高使用效果;

[0026] 综上,通过上述多个作用的相互影响,可以方便对该母线槽的进行散热降温,并使降温散热效果更加均匀,提高散热质量和效果。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0028] 图2为本实用新型顶板和散热箱、导热板的连接结构示意图。

[0029] 图3为本实用新型散热箱的结构示意图。

[0030] 图4为本实用新型顶板和导热板的连接结构示意图。

[0031] 图5为本实用新型导热板的结构示意图。

[0032] 附图标记为:1、顶板;2、限位槽;3、散热槽;4、导热板;5、导热侧板;6、散热翅片;7、散热孔;8、导电片;9、盖板;10、散热箱;11、安装板;12、散热片;13、连接水管;14、安装卡槽;15、第一螺纹槽;16、安装孔;17、防尘板;18、第二螺纹槽;19、定位柱;20、第三螺纹槽;21、定位孔。

实施方式

[0033] 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。

[0034] 如附图1-5所示的一种散热效果好的密集型母线槽,包括两个顶板1,两个顶板1的相对一侧对称开设有限位槽2,两个顶板1的相背一侧对称开设散热槽3,两个顶板1的相对一侧对称设置有导热板4,两个导热板4的相对一侧对称固定连接有多个导热侧板5,多个导热侧板5之间设置有导电片8;

[0035] 导热板4远离导热侧板5的一侧固定连接有多个散热翅片6,散热翅片6的表面设置有多个散热孔7,两个顶板1的相背一侧对称设置有盖板9,顶板1掉落两侧对称设置有防尘板17,两个顶板1的相对一侧两端对称设置有散热箱10,散热箱10的两端对称固定连接有安装板11,散热箱10的一侧插设有多个散热片12。

[0036] 如附图1-5所示,导电片8的两侧对称设置有绝缘片,多个导电片8设置在每两个相邻的导热侧板5之间,导电片8的宽度与两个导热侧板5的宽度相同,导热板4的尺寸与限位槽2的内腔尺寸相同,导热板4设置在限位槽2的中部,散热翅片6贯穿顶板1并延伸至散热槽3的内部,散热箱10设置在两个顶板1的相对一侧,两个顶板1的相对一侧两端对称开设有安装卡槽14,安装板11设置在安装卡槽14的中部,散热箱10的壁体与导热侧板5的壁体相贴合,安装卡槽14的内腔一侧开设多个第一螺纹槽15,安装板11的表面与第一螺纹槽15相对应的位置开设有安装孔16,安装孔16的中部插设有螺杆,螺杆的一端延伸至第一螺纹槽15的内部,散热箱10的一侧开设有连接水管13,顶板1的两侧两端对称开设有第二螺纹槽18,防尘板17的两端与第二螺纹槽18相对应的位置开设有安装小孔,防尘板17与散热槽3的位置相对应,顶板1靠近盖板9的一侧四周对称固定连接有定位柱19,定位柱19的一侧开设有第三螺纹槽20,盖板9的四周与定位柱19相对应的位置开设有定位孔21,定位柱19插入定位孔21的内部,第三螺纹槽20的中部插设有紧固螺杆,以便于通过导热板4和导热侧板5的配合可以将多个导电片8之间的热量传递到散热翅片6的表面,使气体通过散热槽3中部时带动散热翅片6表面热量,启动散热的作用,并通过设置的防尘板17可以进行防尘,避免灰尘贴合在散热翅片6的表面,影响散热效果;

[0037] 并通过设置的散热箱10可以对两侧的导热侧板5进行降温,散热,并通过散热片12对散热箱10内部的热量传递走并通过气体的流动,实现对散热片12表面的散热,提高使用

效果;

[0038] 并通过设置的安装板11和安装卡槽14的配合,可以将两个顶板1组合固定在一起,从而对导热侧板5和导热板4进行限位,并通过盖板9可以对散热翅片6进行防护,避免碰撞,并通过设置的定位柱19方便对盖板9进行定位,提高使用效果。

[0039] 本实用新型工作原理:使用时,通过导热侧板5可以将多个导电片8表面热量传递走,并通过散热箱10对两个导热侧板5进行散热,降温,并通过导热板4和散热翅片6对导热侧板5的热量降温,提高降温效果,并通过气体流动带动散热片12和散热翅片6表面热量,可以对散热箱10内部液体降温,并对导热板4和导热侧板5进行降温散热,提高散热效果;

[0040] 并通过防尘板17和盖板9可以对散热翅片6表面灰尘进行过滤,起到防尘的作用,并通过安装板11和第一螺纹槽15、安装孔16方便对散热箱10进行安装固定,通过第二螺纹槽18方便对防尘板17进行安装,通过第三螺纹槽20和定位孔21、定位柱19方便对盖板9进行安装固定,方便组装使用,提高使用效果。

[0041] 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,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。

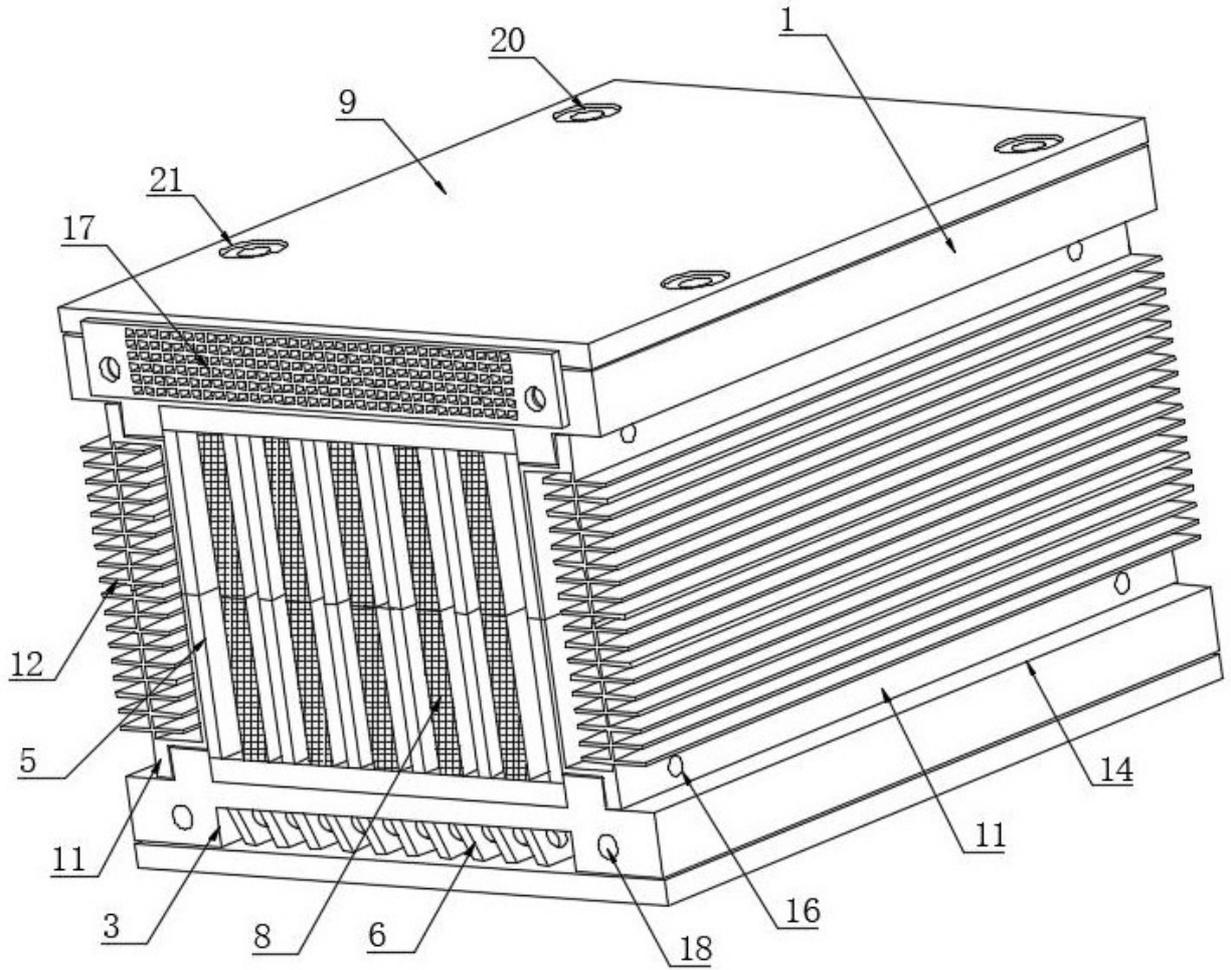


图 1

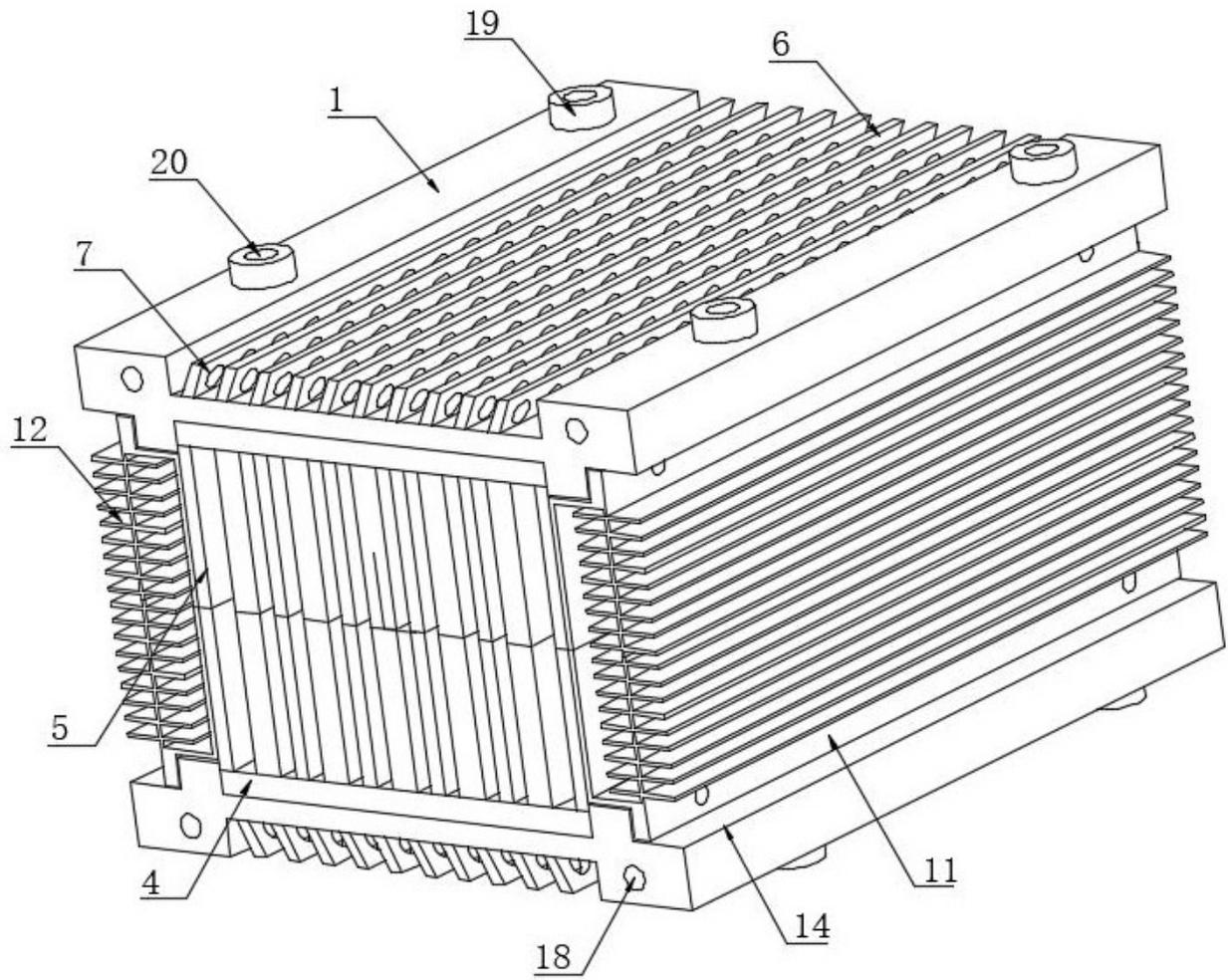


图 2

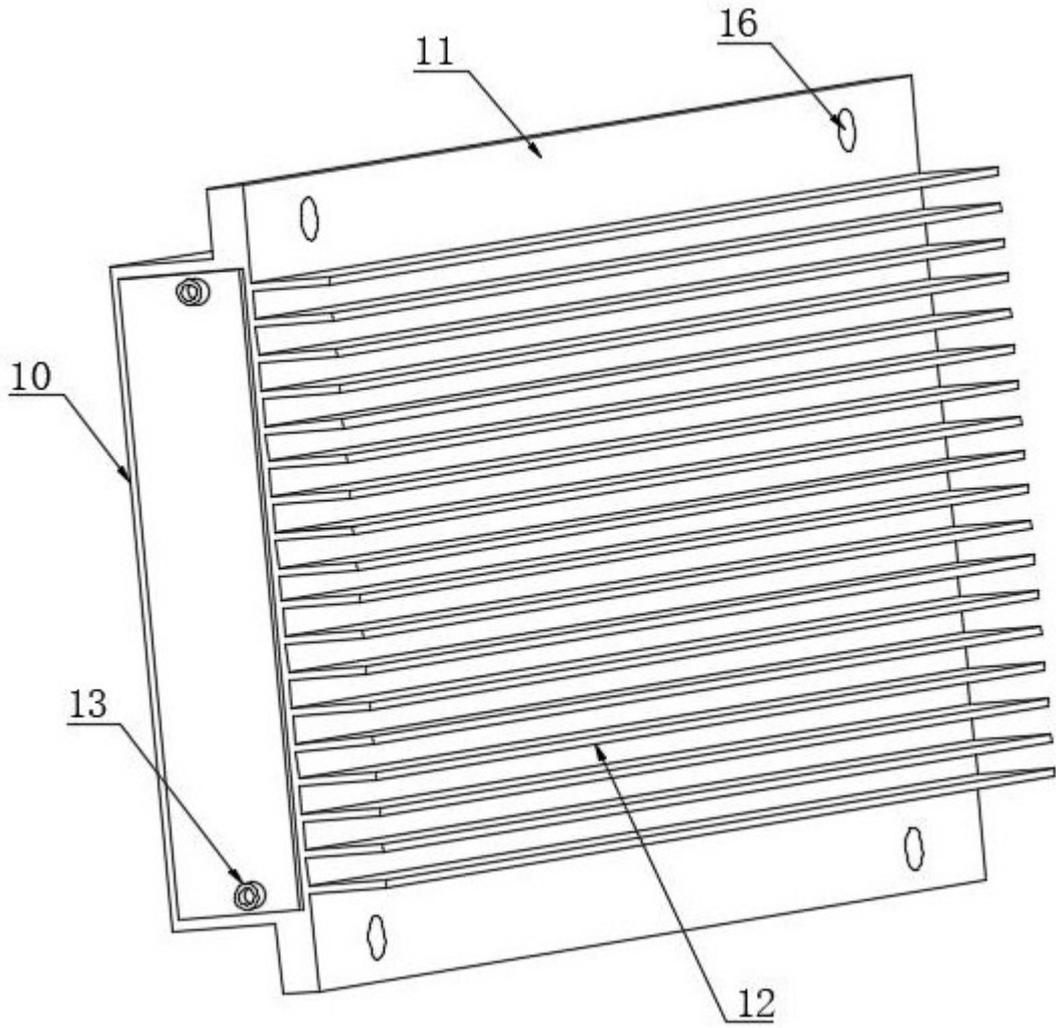


图 3

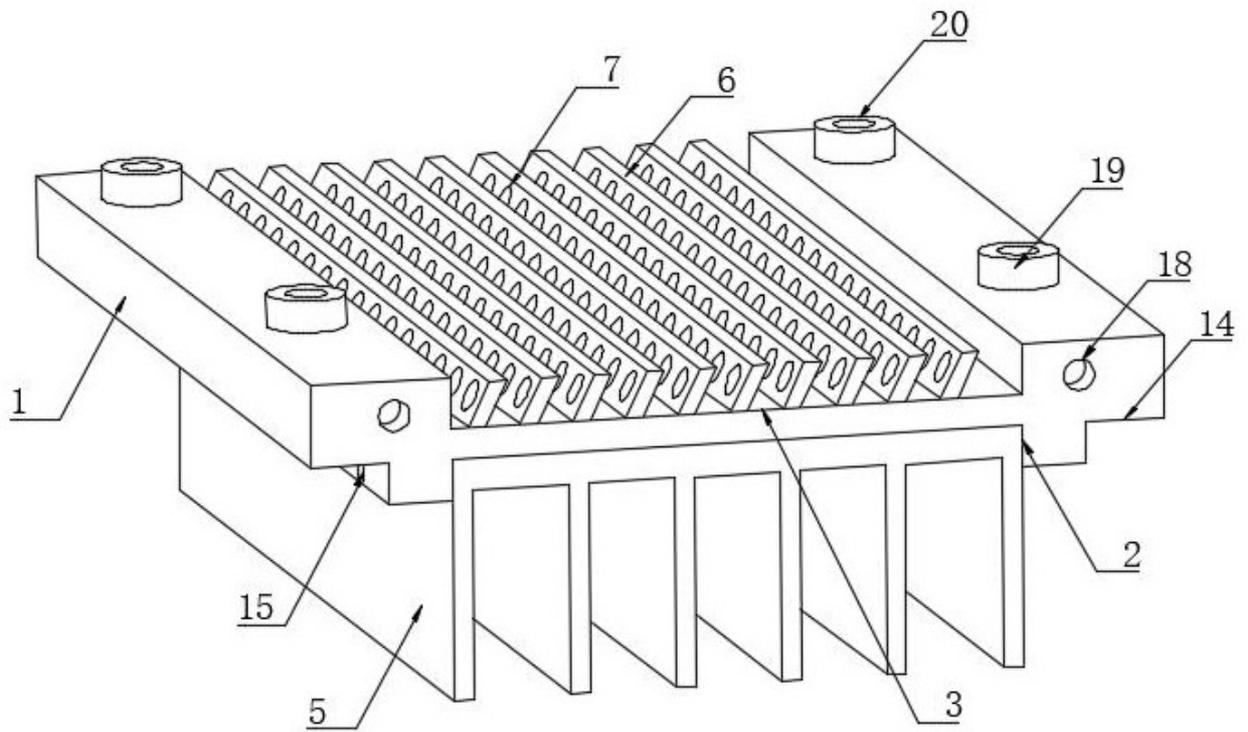


图 4

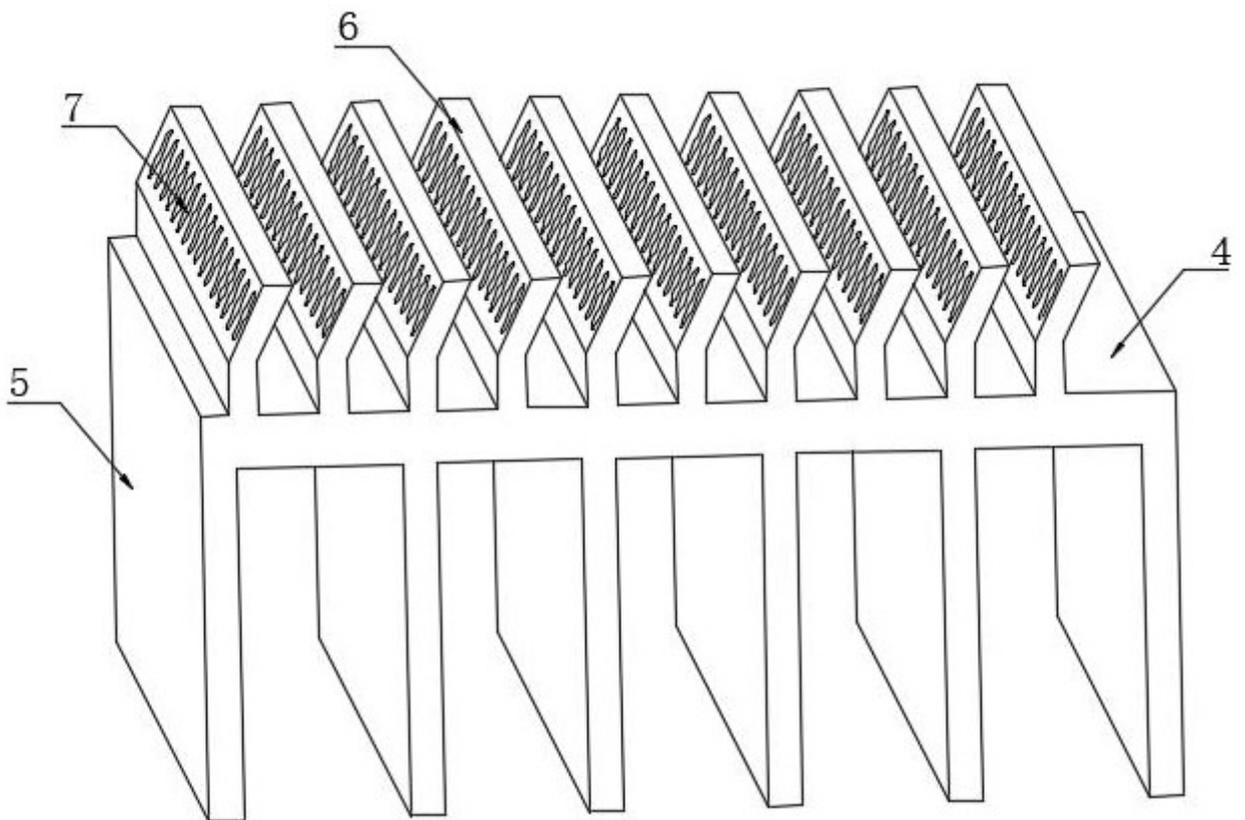


图 5