



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223053107 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202422222153.2

(22) 申请日 2024.09.11

(73) 专利权人 东莞市兴瑞新能源有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇杨屋村莞长路段69号同晋工业园C栋

(72) 发明人 史志远 赵涛 陈玉轩

(74) 专利代理机构 苏州高展知识产权代理有限公司 32763
专利代理师 韦爱荣

(51) Int. Cl.
H04R 9/02 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

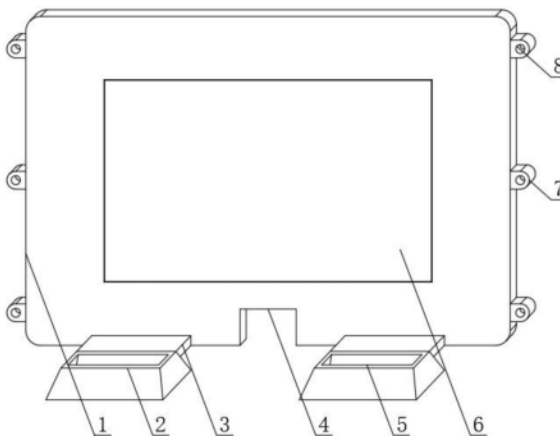
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,包括金属散热片材以及设置在金属散热片材底部中心处左右两侧的金属固定片,两个所述金属固定片前端分别设置有扩音罩A和扩音罩B,所述金属散热片材、扩音罩A、金属固定片和扩音罩B均采用铜合金制成,通过在该能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材中心处内部增加有一个新型的增强散热装置,增强散热装置能够在散热片材安装到手机内部之后与手机内部元件贴合,而增强散热装置通过铝氮化物制成的导热薄片来引导手机产生的热量,并通过散热翅片、碳纳米管和石墨烯快速的把热量吸收并散发出去,这样能够更加快速的把手机产生的热量散发出去。



1. 一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,包括金属散热片材(1)以及设置在金属散热片材(1)底部中心处左右两侧的金属固定片(3),两个所述金属固定片(3)前端分别设置有扩音罩A(2)和扩音罩B(5),所述金属散热片材(1)、扩音罩A(2)、金属固定片(3)和扩音罩B(5)均采用铜合金制成,其特征在于:所述金属散热片材(1)中间段内部设置有增强散热装置(6);

所述增强散热装置(6)包括矩形内嵌窗(9)、导热薄片(10)和散热翅片(11),所述金属散热片材(1)中间段内部设置有矩形内嵌窗(9),所述矩形内嵌窗(9)后端内部固定有导热薄片(10),所述导热薄片(10)四周外壁与矩形内嵌窗(9)四周内壁紧密贴合,所述导热薄片(10)后端外壁等距密布有多个散热翅片(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,其特征在于:所述导热薄片(10)和散热翅片(11)均采用铝氮化物制成,所述散热翅片(11)后端外壁与金属散热片材(1)后端外壁平齐。

3. 根据权利要求2所述的一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,其特征在于:所述增强散热装置(6)还包括碳纳米管(12)和石墨烯(13),所述碳纳米管(12)设置有多个,多个所述碳纳米管(12)等距密布在多个散热翅片(11)之间,且碳纳米管(12)固定在导热薄片(10)后端外壁上,多个所述碳纳米管(12)内部均填充固定有石墨烯(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,其特征在于:所述碳纳米管(12)后端外壁与金属散热片材(1)后端外壁平齐,所述碳纳米管(12)左右两端外壁分别与相邻的散热翅片(11)贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,其特征在于:所述金属散热片材(1)底端中心处设置有充电口预留槽(4),所述扩音罩A(2)和扩音罩B(5)的内外壁均光滑无毛刺,所述扩音罩A(2)和扩音罩B(5)的上端开口面积小于下端开口面积。

6. 根据权利要求1所述的一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,其特征在于:所述金属散热片材(1)左右两端均设置有多个固定头(7),所述固定头(7)与金属散热片材(1)厚度相等,所述固定头(7)内部设置有螺丝孔(8)。

一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材

技术领域

[0001] 本实用新型属于散热片材相关技术领域,具体涉及一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材。

背景技术

[0002] 一种能够扩展音效并提升手机扬声器性能的散热片材通常是使用高导热材料,如铝合金或铜合金。这些材料不仅能够有效散热,还能通过良好的热传导性减少手机内部热量对扬声器的影响,从而提高音效质量,在手机设计中,散热片的作用不仅是降温,还可能包括优化声波的传导和增强音质。散热片的设计和材质选择对于音效的提升有重要影响。

[0003] 但是能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材不仅要具有扩大音效的能力,其主要作用是对手机进行散热,当手机运行时,手机元件产生的热量会被散热片材吸收并散发出去,但是散热片材基本都是采用铝合金或铜合金,而铝合金或铜合金制成的散热片材散热效果有限,当手机满负荷运行时,铝合金或铜合金制成的散热片材吸收散发热量的速度会跟不上手机元件产生热量的速度,所以很快会造成手机高温过热,会缩短手机元件的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,以解决上述背景技术中提出的散热片材基本都是采用铝合金或铜合金,而铝合金或铜合金制成的散热片材散热效果有限,当手机满负荷运行时,铝合金或铜合金制成的散热片材吸收散发热量的速度会跟不上手机元件产生热量的速度,所以很快会造成手机高温过热的问題。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,包括金属散热片材以及设置在金属散热片材底部中心处左右两侧的金属固定片,两个所述金属固定片前端分别设置有扩音罩A和扩音罩B,所述金属散热片材、扩音罩A、金属固定片和扩音罩B均采用铜合金制成,所述金属散热片材中间段内部设置有增强散热装置;

[0006] 所述增强散热装置包括矩形内嵌窗、导热薄片和散热翅片,所述金属散热片材中间段内部设置有矩形内嵌窗,所述矩形内嵌窗后端内部固定有导热薄片,所述导热薄片四周外壁与矩形内嵌窗四周内壁紧密贴合,所述导热薄片后端外壁等距密布有多个散热翅片。

[0007] 优选的,所述导热薄片和散热翅片均采用铝氮化物制成,所述散热翅片后端外壁与金属散热片材后端外壁平齐。

[0008] 优选的,所述增强散热装置还包括碳纳米管和石墨烯,所述碳纳米管设置有多個,多个所述碳纳米管等距密布在多个散热翅片之间,且碳纳米管固定在导热薄片后端外壁上,多个所述碳纳米管内部均填充固定有石墨烯。

[0009] 优选的,所述碳纳米管后端外壁与金属散热片材后端外壁平齐,所述碳纳米管左右两端外壁分别与相邻的散热翅片贴合。

[0010] 优选的,所述金属散热片材底端中心处设置有充电口预留槽,所述扩音罩A和扩音罩B的内外壁均光滑无毛刺,所述扩音罩A和扩音罩B的上端开口面积小于下端开口面积。

[0011] 优选的,所述金属散热片材左右两端均设置有多个固定头,所述固定头与金属散热片材厚度相等,所述固定头内部设置有螺丝孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过在该能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材中心处内部增加有一个新型的增强散热装置,增强散热装置能够在散热片材安装到手机内部之后与手机内部元件贴合,而增强散热装置通过铝氮化物制成的导热薄片来引导手机产生的热量,并通过散热翅片、碳纳米管和石墨烯快速的把热量吸收并散发出去,而增强散热装置上的铝氮化物、碳纳米管和石墨烯的导热效果均强于铜合金制成的散热片材的导热效果,这样能够更加快速的把手机产生的热量散发出去,以增加对手机的散热效果,同时也能够避免手机温度过高而造成手机出现卡顿或损坏的情况发生。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材正面立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材背面立体结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的增强散热装置正面立体结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的增强散热装置背面立体结构示意图。

[0018] 图中:1、金属散热片材;2、扩音罩A;3、金属固定片;4、充电口预留槽;5、扩音罩B;6、增强散热装置;7、固定头;8、螺丝孔;9、矩形内嵌窗;10、导热薄片;11、散热翅片;12、碳纳米管;13、石墨烯。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材,包括金属散热片材1以及设置在金属散热片材1底部中心处左右两侧的金属固定片3,两个金属固定片3前端分别设置有扩音罩A2和扩音罩B5,金属散热片材1、扩音罩A2、金属固定片3和扩音罩B5均采用铜合金制成,金属散热片材1底端中心处设置有充电口预留槽4,扩音罩A2和扩音罩B5的内外壁均光滑无毛刺,扩音罩A2和扩音罩B5的上端开口面积小于下端开口面积,金属散热片材1左右两端均设置有多个固定头7,固定头7与金属散热片材1厚度相等,固定头7内部设置有螺丝孔8,该能够扩大音效的应用于手机扬声器的散热片材在安

装时,需要拆除手机后壳,然后把金属散热片材1贴合到手机背面,且需要保证扩音罩A2和扩音罩B5分别位于手机两个扬声器下端,然后则需要把螺丝插入到固定头7内部的螺丝孔8中,并拧紧螺丝,这样就会把金属散热片材1固定在手机背部,然后再重新把手机壳安装到手机背部,当手机在运行时,手机元件产生的热量会快速的传递到金属散热片材1上,然后金属散热片材1会把热量快速散发出去,而手机扬声器在功放时,产生的声音会通过扩音罩A2和扩音罩B5传递出去,因为扩音罩A2和扩音罩B5上端开口面积小于下端开口面积,所以当声音通过扩音罩A2和扩音罩B5时会通过锥形结构被放大音量,从而能够达到扩大音效的目的。

[0021] 如图1、图2、图3和图4所示,金属散热片材1中间段内部设置有增强散热装置6,增强散热装置6包括矩形内嵌窗9、导热薄片10和散热翅片11,金属散热片材1中间段内部设置有矩形内嵌窗9,矩形内嵌窗9后端内部固定有导热薄片10,导热薄片10四周外壁与矩形内嵌窗9四周内壁紧密贴合,导热薄片10后端外壁等距密布有多个散热翅片11,导热薄片10和散热翅片11均采用铝氮化物制成,散热翅片11后端外壁与金属散热片材1后端外壁平齐,增强散热装置6还包括碳纳米管12和石墨烯13,碳纳米管12设置有多个,多个碳纳米管12等距密布在多个散热翅片11之间,且碳纳米管12固定在导热薄片10后端外壁上,多个碳纳米管12内部均填充固定有石墨烯13,碳纳米管12后端外壁与金属散热片材1后端外壁平齐,碳纳米管12左右两端外壁分别与相邻的散热翅片11贴合,当金属散热片材1安装到手机背部之后,此时导热薄片10会贴合在手机元件后端,因为导热薄片10采用铝氮化物制成,而铝氮化物的导热性能比铜合金制成的金属散热片导热性能更好,所以能够更加快速的吸收手机元件产生的热量,并且把吸收的热量传递到相同材质的散热翅片11上,散热翅片11能够快速的把吸收引导的热量快速的扩散并散发出去,又因为多个散热翅片11之间还密布有碳纳米管12,且碳纳米管12内部填充固定有石墨烯13,碳纳米管12和石墨烯13的导热性能更好,所以能够快速的吸收导热薄片10吸收的热量,通过碳纳米管12、石墨烯13和铝氮化物多种散热性能好的材料能够快速的把手机元件产生的热量散发出去,以增加对手机的散热效果。

[0022] 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。

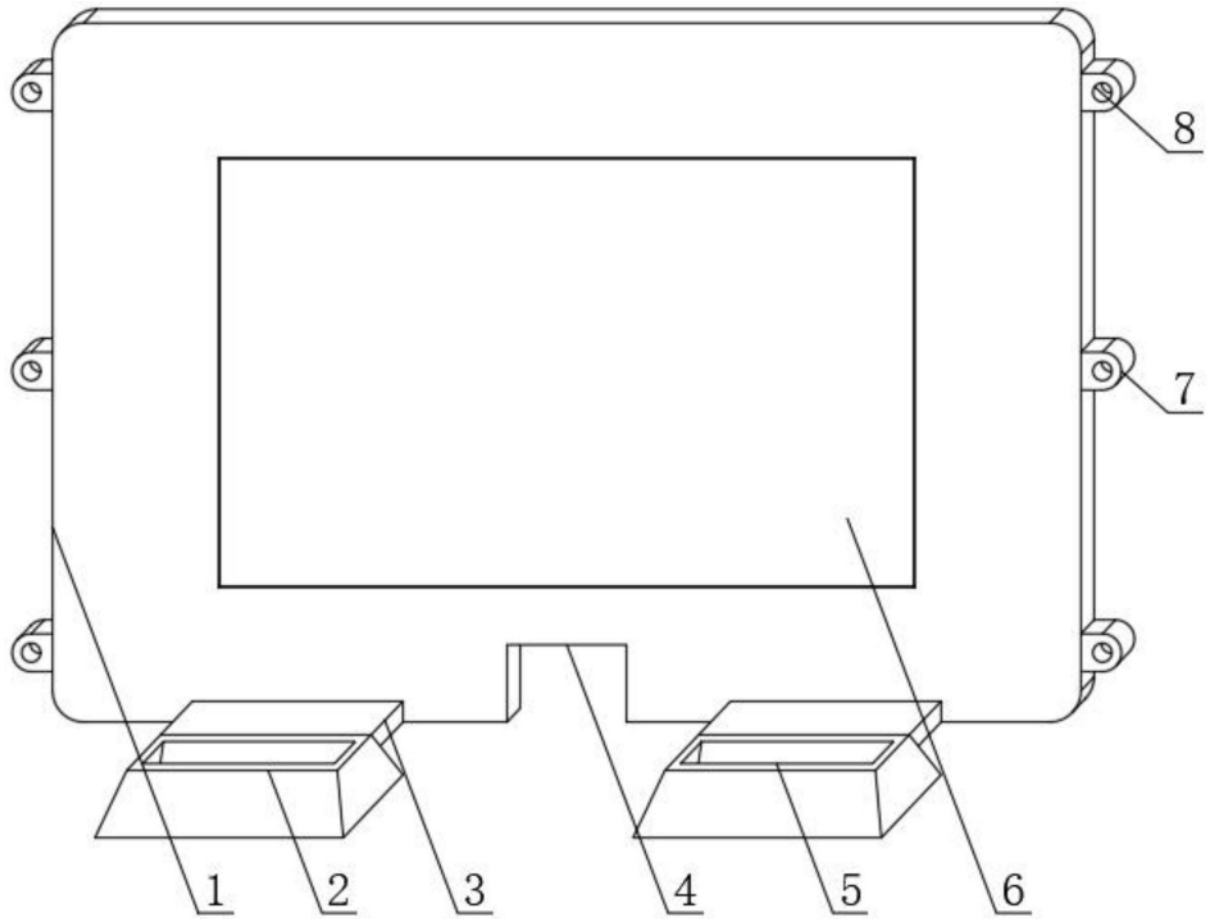


图1

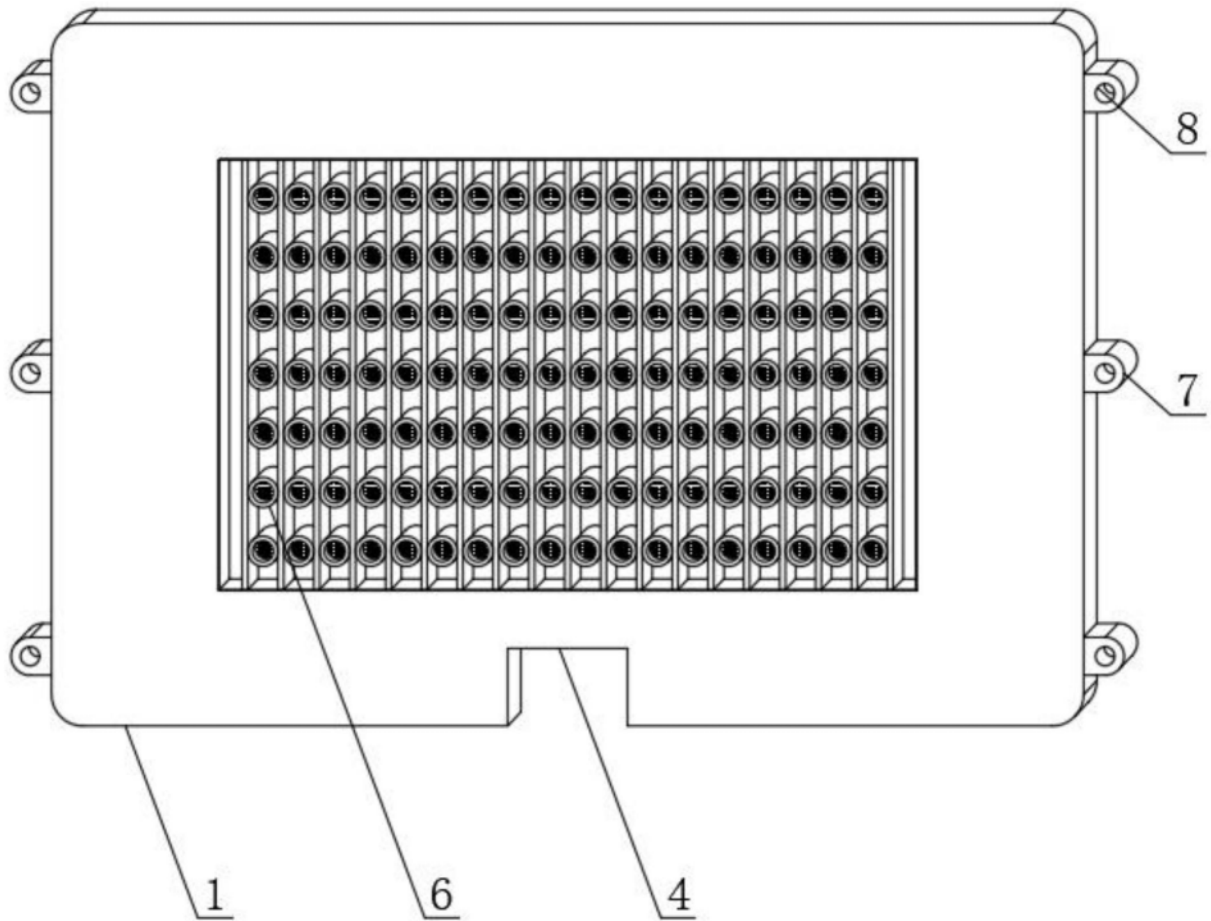


图2

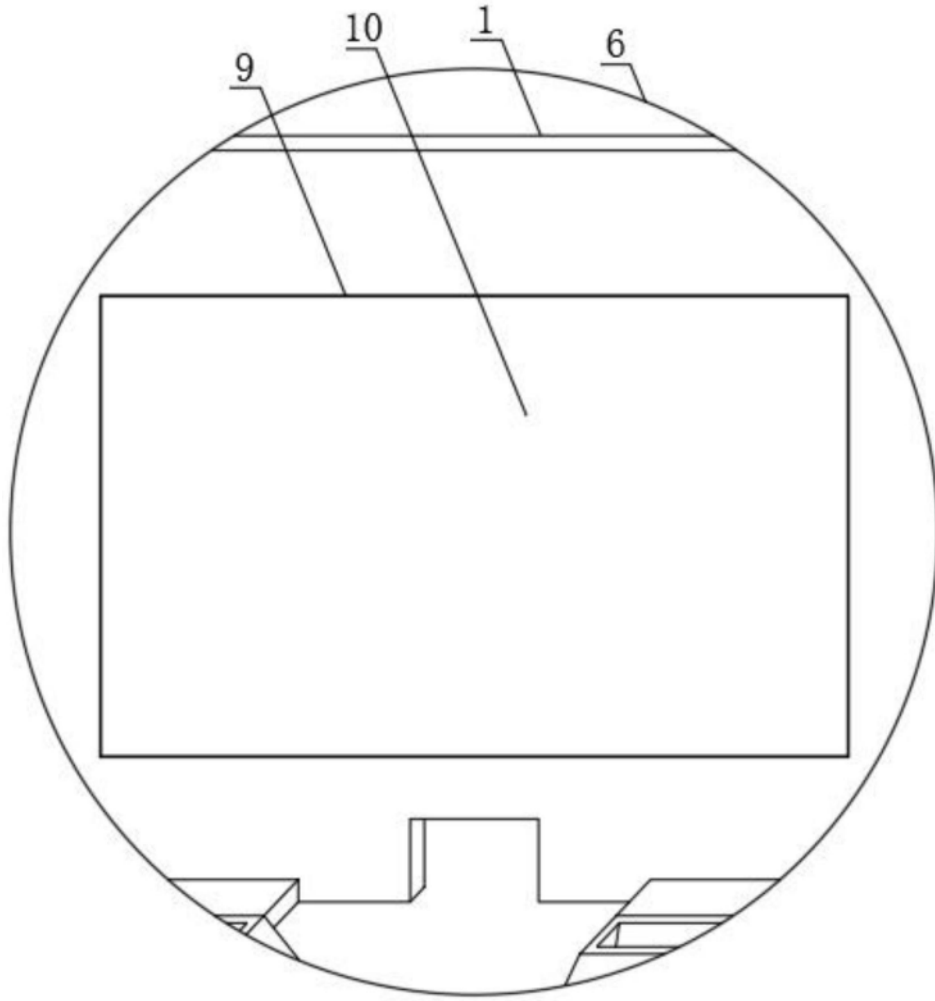


图3

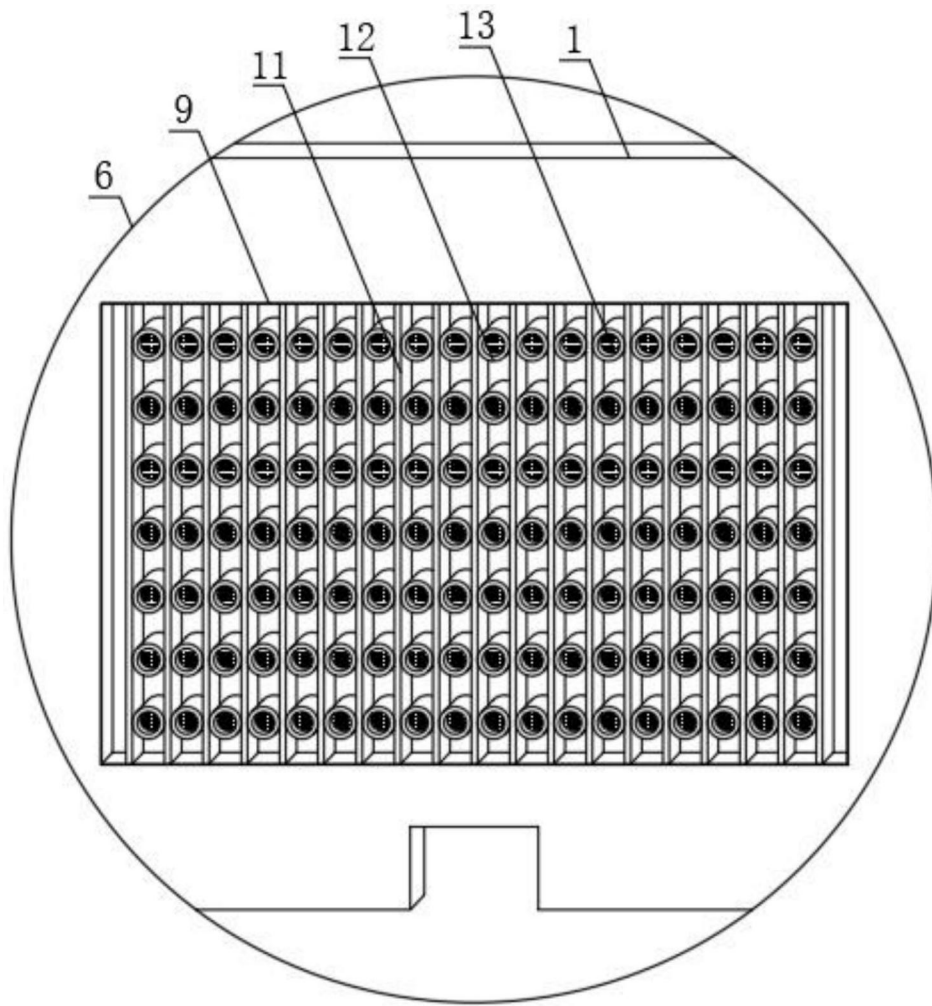


图4