



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220510579 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202321940281.X

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 河北正超电力设备有限公司

地址 053100 河北省衡水市枣强县枣强镇
南关村

(72) 发明人 范收保

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 盛夏

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

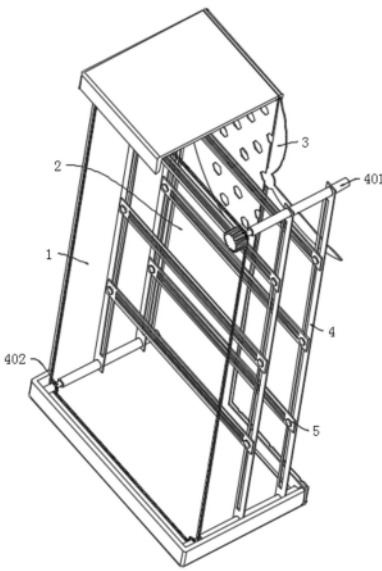
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

配电箱散热机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种配电箱,具体为配电箱散热机构,属于配电箱散热技术领域,包括箱体,箱体的一侧开设有散热口,散热口的外侧安装有散热板,散热板的内部开设有散热腔,散热腔的上端一侧开设有排风孔,排风孔的内侧固定安装有风机,散热腔的下端另一侧开设有出风口,箱体的内部滑动卡接有调节板,箱体的内四角内表面均转动安装有推动螺纹杆,调节板的两端均开设有调节螺纹孔,调节螺纹孔套装于推动螺纹杆的外侧,且调节螺纹孔与推动螺纹杆之间相互转动啮合,调节板的内部均匀安装有安装板,使用散热板,推动配电箱内部气体的流动效果,提高配电箱的散热效果,通过推动螺纹杆,快速调节安装板的位置,提高电器安装时的便利性。



1. 配电箱散热机构,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)的一侧开设有散热口,所述散热口的外侧安装有散热板(2),所述散热板(2)的内部开设有散热腔,所述散热腔的上端一侧开设有排风孔,所述排风孔的内侧固定安装有风机(3),所述散热腔的下端另一侧开设有出风口,所述箱体(1)的内部滑动卡接有调节板(4),所述调节板(4)的内部均匀安装有安装板(5)。

2. 根据权利要求1所述的配电箱散热机构,其特征在于:所述箱体(1)的一侧四角均开设有连接螺纹槽,所述箱体(1)的另一侧开设有操作口,所述操作口的一侧铰接有操作门(6)。

3. 根据权利要求2所述的配电箱散热机构,其特征在于:所述散热板(2)的四角均开设有连接孔,所述连接孔的内部滑动卡接有连接螺栓(201),所述连接螺栓(201)贯穿所述连接孔与所述连接螺纹槽之间相互转动啮合。

4. 根据权利要求1所述的配电箱散热机构,其特征在于:所述散热板(2)的一侧设置有密封圈(202),所述密封圈(202)与所述散热口之间相互滑动卡接,所述排风孔的内部镶嵌安装有防尘网(203),所述出风口的内部镶嵌安装有防水网(204)。

5. 根据权利要求1所述的配电箱散热机构,其特征在于:所述箱体(1)的内四角内表面均转动安装有推动螺纹杆(401),所述调节板(4)的两端均开设有调节螺纹孔,所述调节螺纹孔套装于所述推动螺纹杆(401)的外侧,且所述调节螺纹孔与所述推动螺纹杆(401)之间相互转动啮合。

6. 根据权利要求5所述的配电箱散热机构,其特征在于:所述推动螺纹杆(401)的另一端固定安装有收纳杆(402),所述收纳杆(402)的外侧固定套装有传动链轮(403),所述传动链轮(403)的外侧套装有传动链条(404),所述传动链条(404)与所述传动链轮(403)之间相互啮合。

7. 根据权利要求6所述的配电箱散热机构,其特征在于:所述收纳杆(402)的另一端与所述箱体(1)之间相互转动卡接,所述箱体(1)的内表面一角镶嵌安装有驱动电机(405),所述驱动电机(405)的输出端与所述收纳杆(402)之间相互固定连接。

8. 根据权利要求1所述的配电箱散热机构,其特征在于:所述调节板(4)的内部开设有固定安装孔,所述安装板(5)的两端均开设有安装连接孔,所述安装连接孔的内部滑动卡接有安装螺栓(501),所述安装板(5)的内部两侧开设有拆装孔。

配电箱散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种配电箱散热机构,属于配电箱散热技术领域。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。配电箱数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电箱。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路,现今的配电箱对电器的防护效果好,但是其内部的空气不与外界相互连通,散热效果普遍较差,且由于配电箱的安装位置普遍较深,因此不方便使用者对电器进行拆装操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供配电箱散热机构,能够增加装置内部气体的流动性,提高配电箱的散热效果。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,配电箱散热机构,包括箱体,所述箱体的一侧开设有散热口,所述散热口的外侧安装有散热板,所述散热板的内部开设有散热腔,所述散热腔的上端一侧开设有排风孔,所述排风孔的内侧固定安装有风机,所述散热腔的下端另一侧开设有出风口,所述箱体的内部滑动卡接有调节板,所述调节板的内部均匀安装有安装板。

[0005] 优选的,为了方便使用者在箱体的内部进行操作,所述箱体的一侧四角均开设有连接螺纹槽,所述箱体的另一侧开设有操作口,所述操作口的一侧铰接有操作门。

[0006] 优选的,为了方便对所述散热板进行拆装,所述散热板的四角均开设有连接孔,所述连接孔的内部滑动卡接有连接螺栓,所述连接螺栓贯穿所述连接孔与所述连接螺纹槽之间相互转动啮合。

[0007] 优选的,为了保证装置的防护效果,所述散热板的一侧设置有密封圈,所述密封圈与所述散热口之间相互滑动卡接,所述排风孔的内部镶嵌安装有防尘网,所述出风口的内部镶嵌安装有防水网。

[0008] 优选的,为了快速的调整所述调节板的位置,所述箱体的内四角内表面均转动安装有推动螺纹杆,所述调节板的两端均开设有调节螺纹孔,所述调节螺纹孔套装于所述推动螺纹杆的外侧,且所述调节螺纹孔与所述推动螺纹杆之间相互转动啮合。

[0009] 优选的,为了带动所述推动螺纹杆进行同步转动,所述推动螺纹杆的另一端固定安装有收纳杆,所述收纳杆的外侧固定套装有传动链轮,所述传动链轮的外侧套装有传动链条,所述传动链条与所述传动链轮之间相互啮合。

[0010] 优选的,为了推动所述推动螺纹杆进行转动,所述收纳杆的另一端与所述箱体之间相互转动卡接,所述箱体的内表面一角镶嵌安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端与

所述收纳杆之间相互固定连接。

[0011] 优选的,为了方便对电器进行安装固定,所述调节板的内部开设有固定安装孔,所述安装板的两端均开设有安装连接孔,所述安装连接孔的内部滑动卡接有安装螺栓,所述安装板的内部两侧开设有拆装孔。

[0012] 本实用新型的有益效果是:使用散热板,推动配电箱内部气体的流动效果,提高配电箱的散热效果,通过推动螺纹杆,快速调节安装板的位置,提高电器安装时的便利性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的侧剖视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的内部结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型中散热板部分的前视结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型中散热板部分的后视结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、散热板;201、连接螺栓;202、密封圈;203、防尘网;204、防水网;3、风机;4、调节板;401、推动螺纹杆;402、收纳杆;403、传动链轮;404、传动链条;405、驱动电机;5、安装板;501、安装螺栓;6、操作门。

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] 请参阅图1-5所示,配电箱散热机构,包括箱体1,箱体1的一侧开设有散热口,散热口的外侧安装有散热板2,散热板2的内部开设有散热腔,散热腔的上端一侧开设有排风孔,排风孔的内侧固定安装有风机3,散热腔的下端另一侧开设有出风口,箱体1的内部滑动卡接有调节板4,调节板4的内部均匀安装有安装板5。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,如图1所示,箱体1的一侧四角均开设有连接螺纹槽,箱体1的另一侧开设有操作口,操作口的一侧铰接有操作门6,以便于使用者在箱体1的内部进行操作。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,如图5所示,散热板2的四角均开设有连接孔,连接孔的内部滑动卡接有连接螺栓201,连接螺栓201贯穿连接孔与连接螺纹槽之间相互转动啮合,以便于对散热板2进行拆装。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,如图4所示,散热板2的一侧设置有密封圈202,密封圈202与散热口之间相互滑动卡接,排风孔的内部镶嵌安装有防尘网203,出风口的内部镶嵌安装有防水网204,以便于保证装置的防护效果。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,如图1所示,箱体1的内四角内表面均转动安装有推动螺纹杆401,调节板4的两端均开设有调节螺纹孔,调节螺纹孔套装于推动螺纹杆401的外侧,且调节螺纹孔与推动螺纹杆401之间相互转动啮合,以便于快速的调整调节板4的位置。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,如图1所示,推动螺纹杆401的另一端固定安装有收纳杆402,收纳杆402的外侧固定套装有传动链轮403,传动链轮403的外侧套装有传动链条404,传动链条404与传动链轮403之间相互啮合,以便于带动推动螺纹杆401进行同步转动。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,如图3所示,收纳杆402的另一端与箱体1之间相互转动卡接,箱体1的内表面一角镶嵌安装有驱动电机405,驱动电机405的输出端与收纳杆402之间相互固定连接,以便于推动推动螺纹杆401进行转动。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,如图3所示,调节板4的内部开设有固定安装孔,安装板5的两端均开设有安装连接孔,安装连接孔的内部滑动卡接有安装螺栓501,安装板5的内部两侧开设有拆装孔,以便于对电器进行安装固定。

[0028] 本实用新型在使用时,使用者将本装置放置在适当的位置,将密封圈202与散热口之间相互滑动卡接,通过连接螺栓201与连接螺纹槽之间相互转动啮合,进而将散热板2与箱体1之间相互固定连接。

[0029] 使用者开启驱动电机405带动收纳杆402转动,收纳杆402转动带动推动螺纹杆401转动与调节螺纹孔之间产生螺旋力,螺旋力推动调节板4向操作口的位置移动,直至调节螺纹孔与推动螺纹杆401之间脱离接触与收纳杆402之间相互滑动卡接为止,通过安装螺栓501通过安装连接孔与固定安装孔,将安装板5固定安装在调节板4上的适当位置,并且通过拆装孔将待使用的电器安装在装置的内部,反向开启驱动电机405带动推动螺纹杆401进行反向转动,并且根据需要逐渐推动调节螺纹孔与推动螺纹杆401的一端相互转动啮合,进而推动调节板4带动安装板5移动至适当的位置,关闭操作门6,将本装置与外界电源进行相互电性连接进行工作。

[0030] 开启风机3将装置内部的热空气通过排风孔、散热腔与出风口排风至外界,提高装置的散热效果,且由于出风口在装置的下端,排风孔在装置的上端内侧,因此,可以降低外界潮气对装置内部的影响,使用防尘网203与防水网204,更能够减小外界环境中的有害物质对电器的影响,提高装置使用时的安全效果。

[0031] 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。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

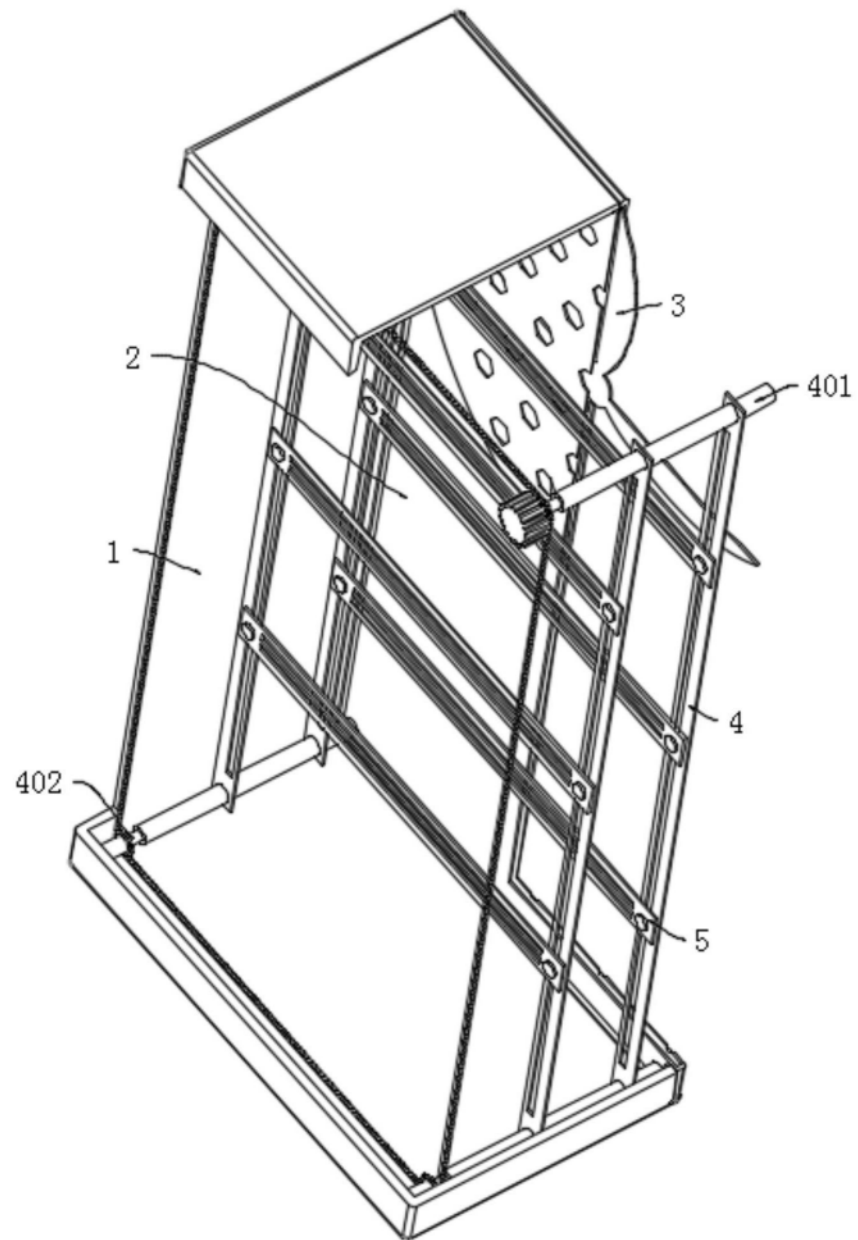


图1

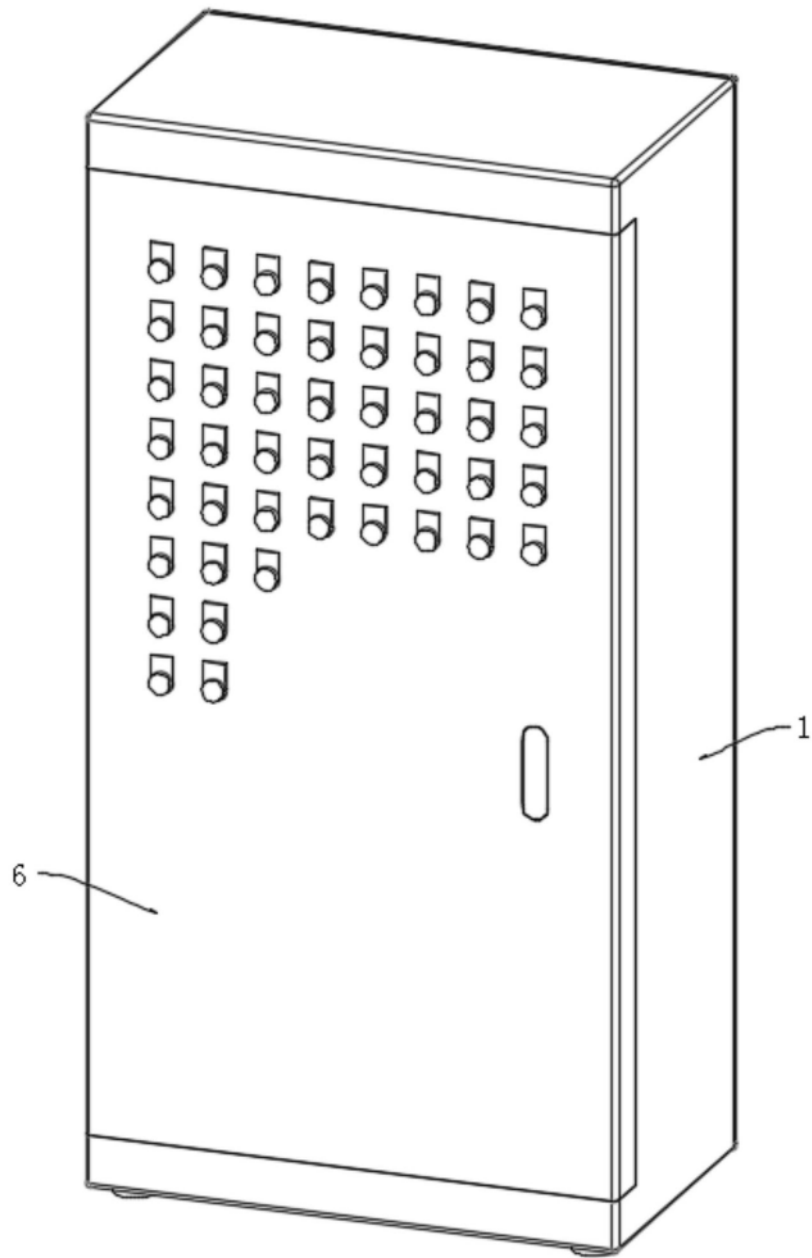


图2

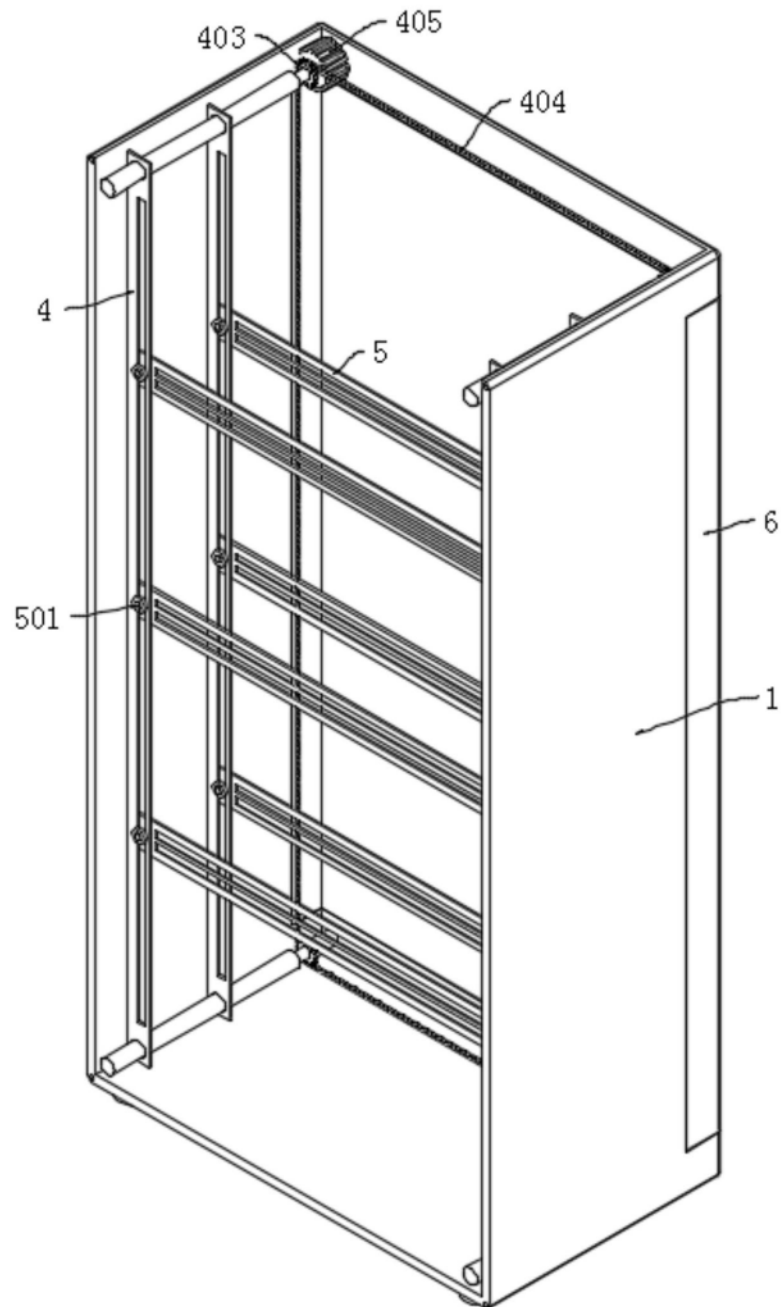


图3

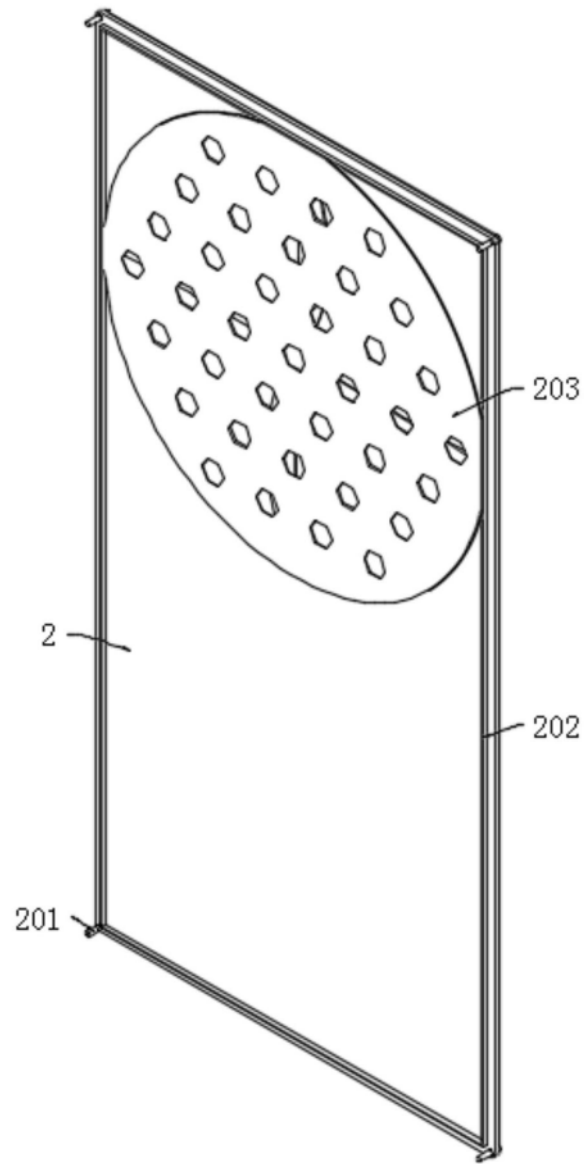


图4

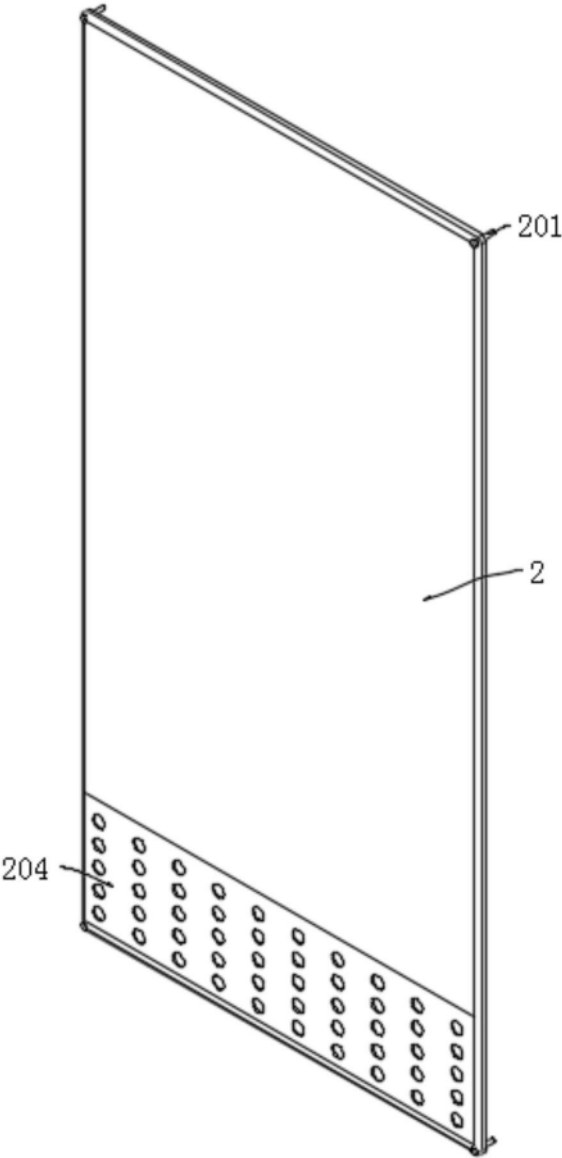


图5