



(21) 申请号 202421240955.X

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 河南鑫跃胜电气有限公司

地址 467000 河南省平顶山市汝州市汝南
街道经济技术开发区幸福大道东段联
合通用电梯产业园1车间

(72) 发明人 李帅飞 龚跃冬 姚金山

(74) 专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司
41227

专利代理师 田琼

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

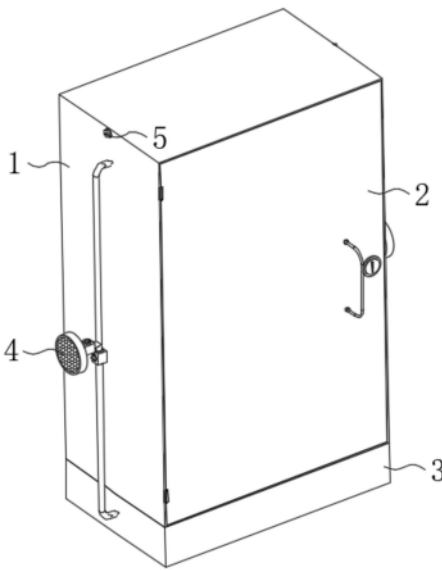
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带继电器防护的节能高低压配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带继电器防护的节能高低压配电柜,具体涉及节能高低压配电柜技术领域,包括节能高低压配电柜主体,节能高低压配电柜主体的前侧通过合页活动连接有柜门,节能高低压配电柜主体的内腔顶部活动设置有继电器主体,节能高低压配电柜主体的底端固定连接有底框,底框上设有散热组件,散热组件包括吹风机、三通管和两个第一喷头。本实用新型通过吹风机工作使得两个第一喷头之间的空气进入三通管内,底框内的冷却液吸收空气中的热量,最后通过吹风机的输出端排出冷气,对电气设备进行散热,结构简单,散热效果好,同时节能高低压配电柜主体内不易进入湿气,有效延长了电气设备的使用寿命。



1. 一种带继电器防护的节能高低压配电柜,包括节能高低压配电柜主体(1),所述节能高低压配电柜主体(1)的前侧通过合页活动连接有柜门(2),其特征在于:所述节能高低压配电柜主体(1)的内腔顶部活动设置有继电器主体(7),所述节能高低压配电柜主体(1)的底端固定连接有底框(3),所述底框(3)上设有散热组件(4),所述散热组件(4)包括吹风机(401)、三通管(402)和两个第一喷头(403),所述吹风机(401)固定安装在节能高低压配电柜主体(1)的内腔底端,且吹风机(401)的输入端与三通管(402)固定连通,所述三通管(402)的一端延伸入底框(3)内并与其固定连接,两个所述第一喷头(403)分别固定安装在节能高低压配电柜主体(1)的内腔顶部两侧,且两个第一喷头(403)均与三通管(402)固定连通。

2. 根据权利要求1所述的带继电器防护的节能高低压配电柜,其特征在于:所述三通管(402)上固定安装有两个第一阀门(406),所述三通管(402)上且位于两个第一阀门(406)的顶部均固定连通有导管(404),两个所述导管(404)相背的一端均固定连通有第二喷头(405),两个所述导管(404)上均固定安装有第二阀门(407)。

3. 根据权利要求1所述的带继电器防护的节能高低压配电柜,其特征在于:所述吹风机(401)的一侧活动设置有螺纹活塞(8),且螺纹活塞(8)与节能高低压配电柜主体(1)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的带继电器防护的节能高低压配电柜,其特征在于:所述吹风机(401)的顶部活动设置有网孔板(9),且网孔板(9)固定安装在节能高低压配电柜主体(1)的内部。

5. 根据权利要求1所述的带继电器防护的节能高低压配电柜,其特征在于:所述继电器主体(7)的顶端固定连接有连接块(6),所述连接块(6)上设有连接组件(5),所述连接组件(5)包括丝杆(501)、两个挤压套(502)和两个限位套(503)。

6. 根据权利要求5所述的带继电器防护的节能高低压配电柜,其特征在于:所述丝杆(501)的一端贯穿节能高低压配电柜主体(1)和连接块(6),两个所述挤压套(502)和两个限位套(503)均与丝杆(501)螺纹连接。

7. 根据权利要求5所述的带继电器防护的节能高低压配电柜,其特征在于:所述丝杆(501)上活动套设有两个滑块(504),两个所述滑块(504)的底端均固定连接有四个隔板(505),两个所述滑块(504)相向的一侧均固定连接有两个插板(506),且四个插板(506)均延伸入连接块(6)内。

一种带继电器防护的节能高低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能高低压配电柜技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种带继电器防护的节能高低压配电柜。

背景技术

[0002] 节能高低压配电柜是一种用于电力系统中的配电设备,主要用于对电能进行分配、控制、保护和监测。它通常包含高压和低压两部分,用于实现对电力系统的配电和管理。但现有的配电柜存在着不够节能环保,其内部散热效果较差,不能快速的完成散热效果,降低了配电柜的使用效率和使用效果。

[0003] 经检索,公告号为CN216390239U的中国专利公开了一种节能高低压配电柜,该节能高低压配电柜,通过散热格栅将外部空气流入导热板内部,使其内部空气流通,对设备进行必要的散热,其底部空气通过进气管进入,过滤板过滤杂质,并通过导流块使其冷空气快速进入安装板顶部空间,完成对电子设备散热的效果,热空气通过换气扇排出,进而使内部形成相对流通环境,保证了散热效果。

[0004] 上述节能高低压配电柜在使用时,通过散热格栅将外部空气导入柜体内,并对柜体内的电气设备进行散热,但是在梅雨季节使用时,外部环境中的湿气也会通过散热格栅进入柜体内,湿气会导致柜体内的电气设备受潮,影响电气设备的正常运行。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种带继电器防护的节能高低压配电柜,旨在解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带继电器防护的节能高低压配电柜,包括节能高低压配电柜主体,所述节能高低压配电柜主体的前侧通过合页活动连接有柜门,所述节能高低压配电柜主体的内腔顶部活动设置有继电器主体,所述节能高低压配电柜主体的底端固定连接有底框,所述底框上设有散热组件,所述散热组件包括吹风机、三通管和两个第一喷头,所述吹风机固定安装在节能高低压配电柜主体的内腔底端,且吹风机的输入端与三通管固定连通,所述三通管的一端延伸入底框内并与其固定连接,两个所述第一喷头分别固定安装在节能高低压配电柜主体的内腔顶部两侧,且两个第一喷头均与三通管固定连通。

[0007] 进一步的,所述三通管上固定安装有两个第一阀门,所述三通管上且位于两个第一阀门的顶部均固定连通有导管,两个所述导管相背的一端均固定连通有第二喷头,两个所述导管上均固定安装有第二阀门。

[0008] 可以看出,上述技术方案中,当非梅雨季节时,空气中的湿度较小,打开两个第二阀门并关闭其中一个第一阀门,外部空气可以通过其中一个第二喷头和其中一个导管进入三通管内,最后通过另一个导管和另一个第二喷头排出节能高低压配电柜主体内,构成一个完整的风道。

[0009] 进一步的,所述吹风机的一侧活动设置有螺纹活塞,且螺纹活塞与节能高低压配电柜主体螺纹连接。

[0010] 可以看出,上述技术方案中,转动螺纹活塞并使其远离节能高低压配电柜主体,然后向底框内加入新的冷却液。

[0011] 进一步的,所述吹风机的顶部活动设置有网孔板,且网孔板固定安装在节能高低压配电柜主体的内部。

[0012] 可以看出,上述技术方案中,网孔板对电气设备和吹风机进行分隔。

[0013] 进一步的,所述继电器主体的顶端固定连接连接有连接块,所述连接块上设有连接组件,所述连接组件包括丝杆、两个挤压套和两个限位套。

[0014] 进一步的,所述丝杆的一端贯穿节能高低压配电柜主体和连接块,两个所述挤压套和两个限位套均与丝杆螺纹连接。

[0015] 进一步的,所述丝杆上活动套设有两个滑块,两个所述滑块的底端均固定连接有四个隔板,两个所述滑块相向的一侧均固定连接有两个插板,且四个插板均延伸入连接块内。

[0016] 可以看出,上述技术方案中,在安装前,将两个滑块放在连接块的两侧,且四个插板均插入连接块内,通过多个隔板对多个接线进行分隔,防止多个接线相互缠绕。

[0017] 本实用新型的技术效果和优点:

[0018] 1、本实用新型通过吹风机工作使得两个第一喷头之间的空气进入三通管内,底框内的冷却液吸收空气中的热量,最后通过吹风机的输出端排出冷气,对电气设备进行散热,如此循环往复,无需将外部空气导入节能高低压配电柜主体内,结构简单,散热效果好,同时节能高低压配电柜主体内不易进入湿气,有效延长了电气设备的使用寿命;

[0019] 2、本实用新型通过设置继电器主体可以用于实现对电气设备的过载保护、短路保护、欠压保护、过压保护等功能,保护电气设备免受损坏,将连接块的顶端与节能高低压配电柜主体内腔顶部相接触,然后将丝杆穿过连接块和两个挤压套,并通过两个限位套对丝杆进行限位,从而使得连接块与节能高低压配电柜主体相连接,转动两个挤压套并使其靠近连接块,可以对连接块进行挤压限位,同理根据需求调节连接块的位置,结构简单,使用方便。

附图说明

[0020] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0021] 图1为本实用新型一种带继电器防护的节能高低压配电柜的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型一种带继电器防护的节能高低压配电柜的整体结构后视图;

[0023] 图3为本实用新型一种带继电器防护的节能高低压配电柜的节能高低压配电柜主体剖视与继电器主体装配结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型一种带继电器防护的节能高低压配电柜的散热组件结构示意图

图;

[0025] 图5为本实用新型一种带继电器防护的节能高低压配电柜的连接组件结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型一种带继电器防护的节能高低压配电柜的连接块和继电器主体装配结构示意图。

[0027] 图中:1、节能高低压配电柜主体;2、柜门;3、底框;4、散热组件;5、连接组件;6、连接块;7、继电器主体;8、螺纹活塞;9、网孔板;401、吹风机;402、三通管;403、第一喷头;404、导管;405、第二喷头;406、第一阀门;407、第二阀门;501、丝杆;502、挤压套;503、限位套;504、滑块;505、隔板;506、插板。

具体实施方式

[0028] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0029] 参照说明书附图1-6,该实施例的一种带继电器防护的节能高低压配电柜,包括节能高低压配电柜主体1,节能高低压配电柜主体1的前侧通过合页活动连接有柜门2,节能高低压配电柜主体1的内腔顶部活动设置有继电器主体7,节能高低压配电柜主体1的底端固定连接有底框3,底框3上设有散热组件4,散热组件4包括吹风机401、三通管402和两个第一喷头403,吹风机401固定安装在节能高低压配电柜主体1的内腔底端,且吹风机401的输入端与三通管402固定连通,三通管402的一端延伸入底框3内并与其固定连接,两个第一喷头403分别固定安装在节能高低压配电柜主体1的内腔顶部两侧,且两个第一喷头403均与三通管402固定连通。

[0030] 进一步的,三通管402上固定安装有两个第一阀门406,三通管402上且位于两个第一阀门406的顶部均固定连通有导管404,两个导管404相背的一端均固定连通有第二喷头405,两个导管404上均固定安装有第二阀门407,吹风机401的一侧活动设置有螺纹活塞8,且螺纹活塞8与节能高低压配电柜主体1螺纹连接,吹风机401的顶部活动设置有网孔板9,且网孔板9固定安装在节能高低压配电柜主体1的内部。

[0031] 进一步的,继电器主体7的顶端固定连接有连接块6,连接块6上设有连接组件5,连接组件5包括丝杆501、两个挤压套502和两个限位套503,丝杆501的一端贯穿节能高低压配电柜主体1和连接块6,两个挤压套502和两个限位套503均与丝杆501螺纹连接,丝杆501上活动套设有两个滑块504,两个滑块504的底端均固定连接有四个隔板505,两个滑块504相向的一侧均固定连接有两个插板506,且四个插板506均延伸入连接块6内。

[0032] 其中,电气设备与继电器主体7之间通过接线连接,设置继电器主体7可以用于实现对电气设备的过载保护、短路保护、欠压保护、过压保护等功能,保护电气设备免受损坏,将连接块6的顶端与节能高低压配电柜主体1内腔顶部相接触,然后将丝杆501穿过连接块6和两个挤压套502,并通过两个限位套503对丝杆501进行限位,从而使得连接块6与节能高低压配电柜主体1相连接,转动两个挤压套502并使其靠近连接块6,可以对连接块6进行挤

压限位,同理根据需求调节连接块6的位置,结构简单,使用方便,在安装前,将两个滑块504放在连接块6的两侧,且四个插板506均插入连接块6内,通过多个隔板505对多个接线进行分隔,防止多个接线相互缠绕。

[0033] 本实施例的使用方法为:

[0034] 在使用时,电气设备安装在节能高低压配电柜主体1内,且网孔板9对电气设备和吹风机401进行分隔,启动吹风机401,吹风机401工作使得两个第一喷头403之间的空气进入三通管402内,底框3内的冷却液吸收空气中的热量,最后通过吹风机401的输出端排出冷气,对电气设备进行散热,如此循环往复,无需将外部空气导入节能高低压配电柜主体1内,当非梅雨季节时,空气中的湿度较小,打开两个第二阀门407并关闭其中一个第一阀门406,外部空气可以通过其中一个第二喷头405和其中一个导管404进入三通管402内,最后通过另一个导管404和另一个第二喷头405排出节能高低压配电柜主体1内,构成一个完整的风道,结构简单,散热效果好,同时节能高低压配电柜主体1内不易进入湿气,有效延长了电气设备的使用寿命,转动螺纹活塞8并使其远离节能高低压配电柜主体1,然后向底框3内加入新的冷却液。

[0035] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可定,本技术方案中,未提及到的电器控制元件由于属于现有技术,因而图中未进行示出,在此也不再进行叙述。

[0036] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

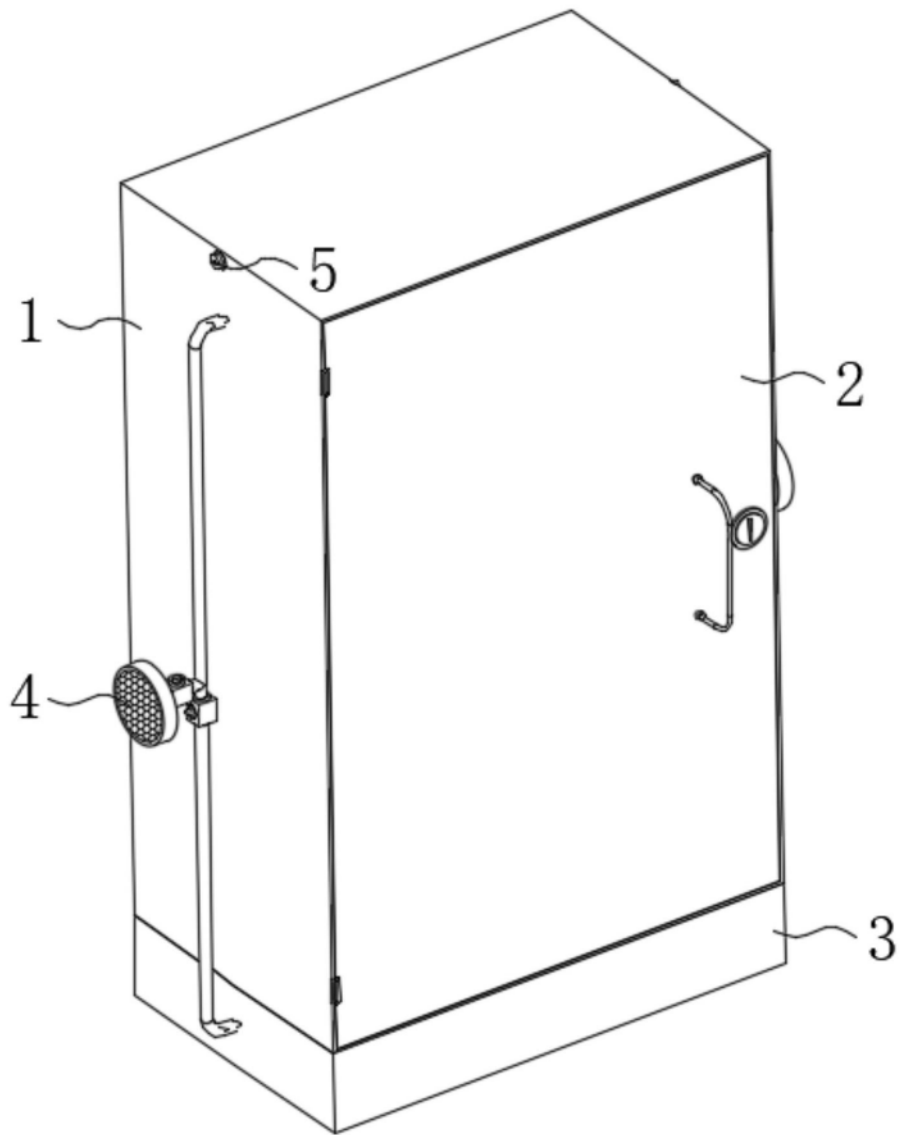


图1

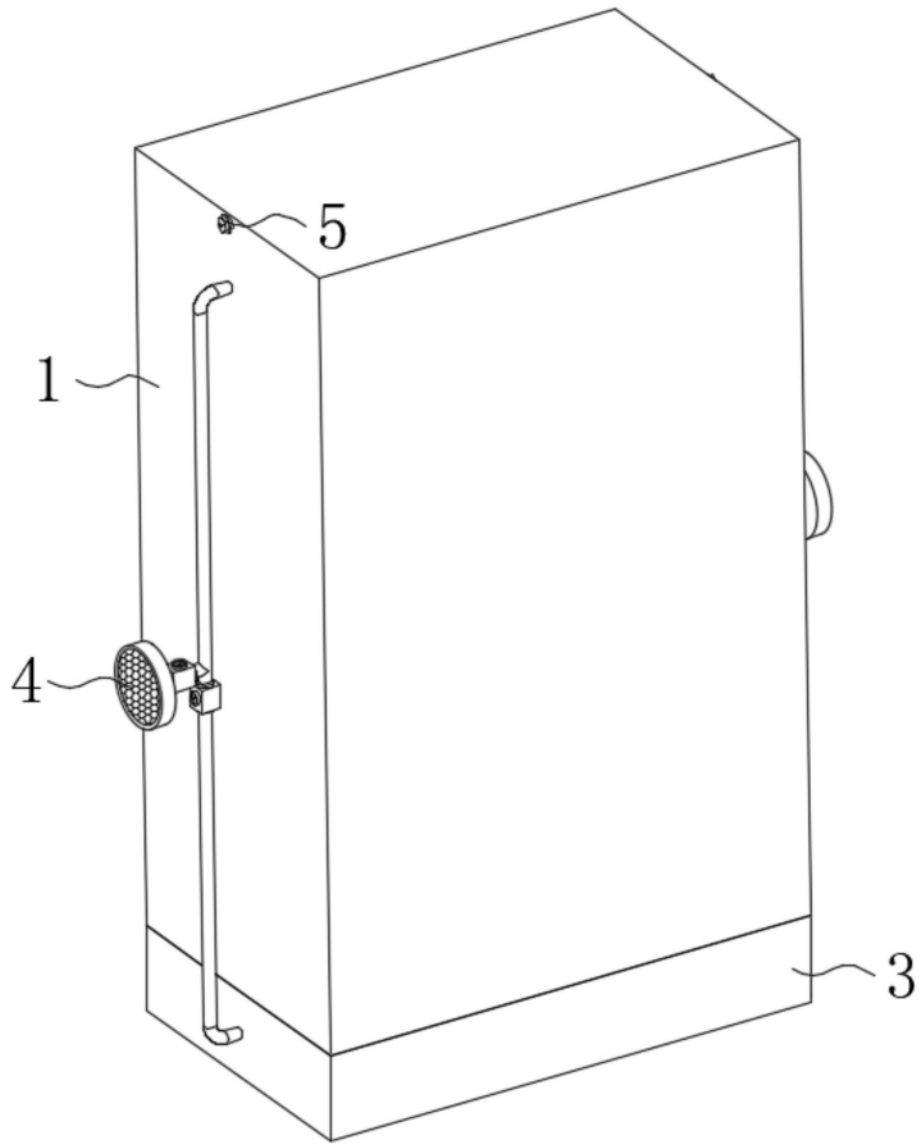


图2

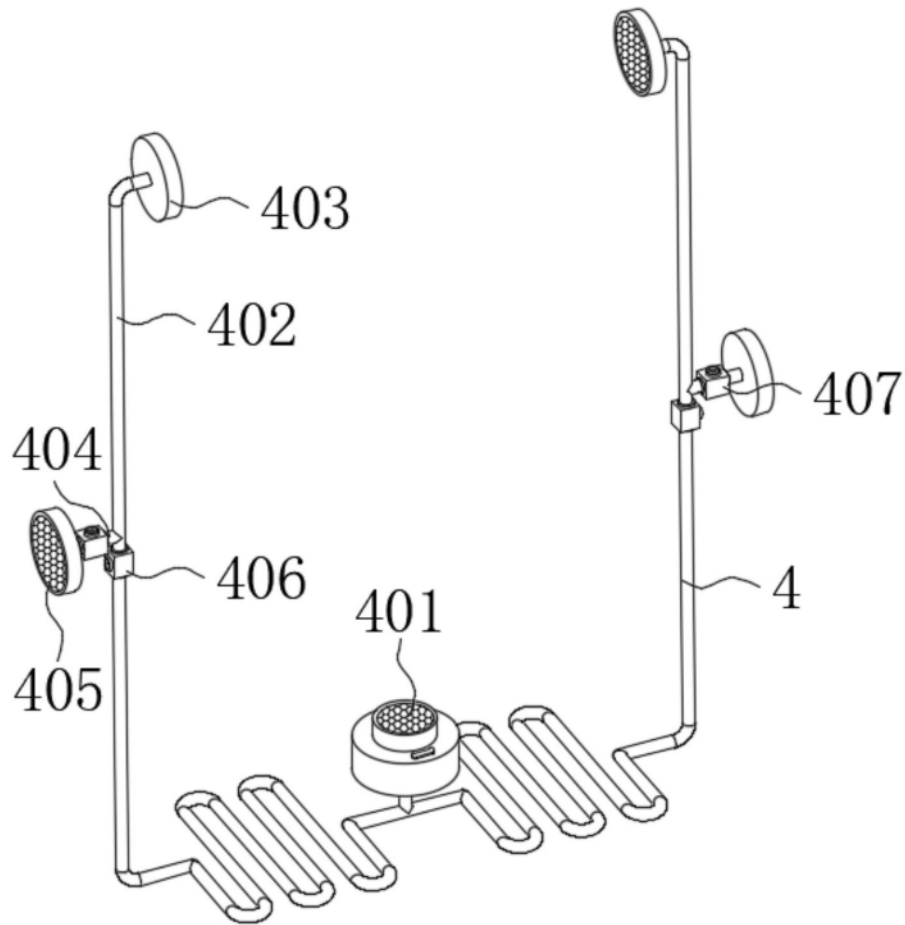


图4

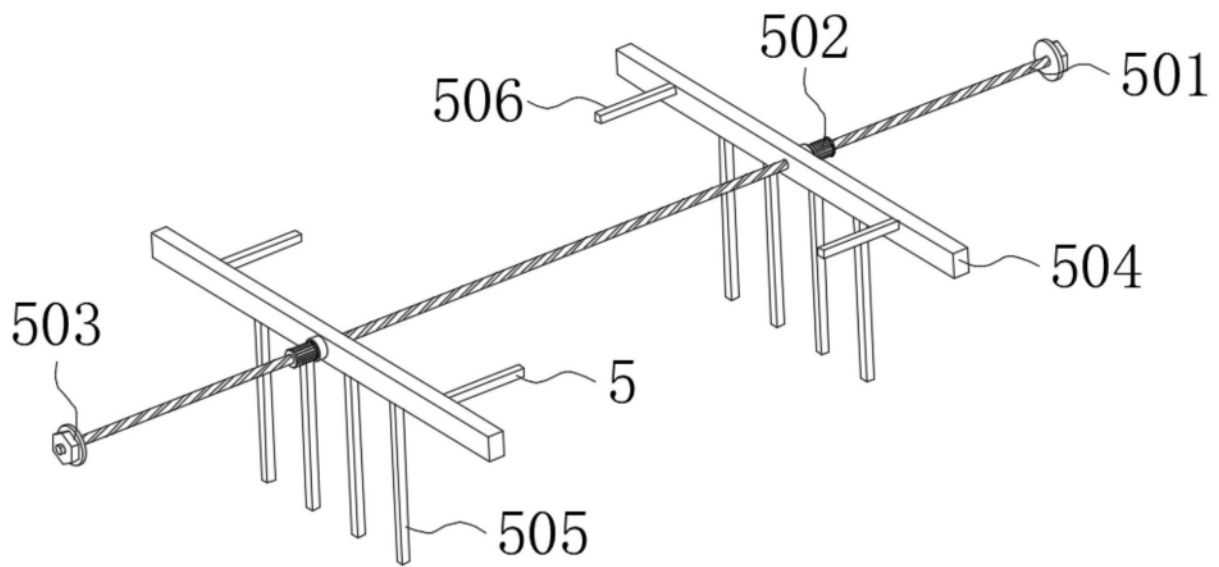


图5

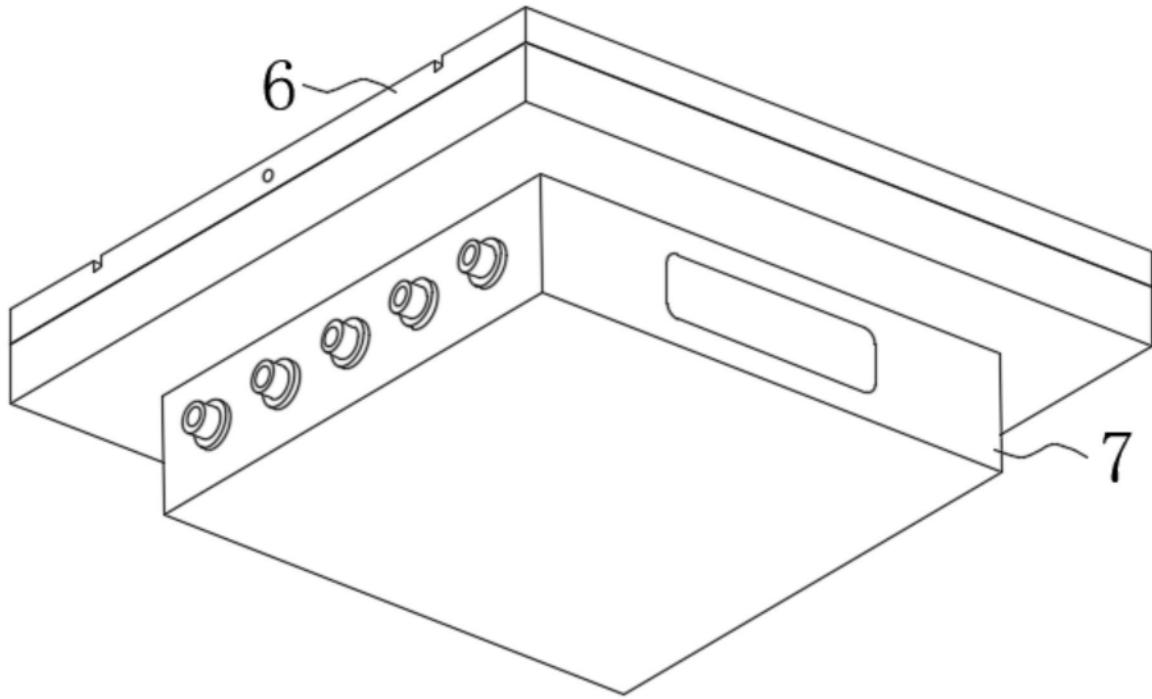


图6