



(21) 申请号 202320466829.5

H01F 27/32 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.13

H01F 27/22 (2006.01)

F25B 21/02 (2006.01)

(73) 专利权人 国网安徽省电力有限公司铜陵供电公司

地址 244000 安徽省铜陵市长江中路91号

专利权人 江苏古宝材料科技有限公司

(72) 发明人 蒋正沛 李君 孟明明 傅志国
鲍国庆 蒋博洋

(74) 专利代理机构 南京创略知识产权代理事务
所(普通合伙) 32358

专利代理师 闫方圆

(51) Int. Cl.

H01F 27/08 (2006.01)

H01F 27/02 (2006.01)

H01F 27/10 (2006.01)

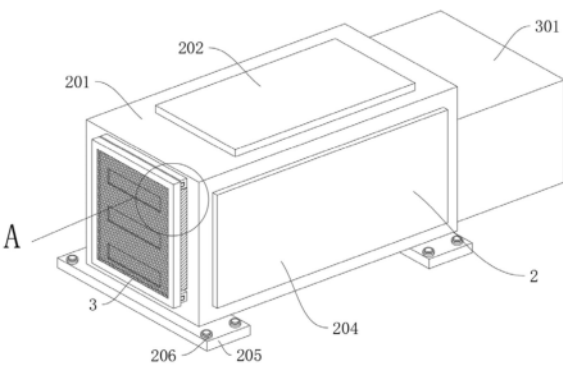
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种柱上变压器桩头

(57) 摘要

本实用新型涉及变压器桩头技术领域,且公开了一种柱上变压器桩头,包括变压器桩头本体、防护机构、防尘机构和连接机构,所述防护机构位于变压器桩头本体的外端,所述防尘机构位于防护机构的外端,所述连接机构位于变压器桩头本体的内端,所述防尘机构包括安装架、驱动件、散热风扇、防尘滤网、连接架、卡块、装配架和连接块,所述安装架活动安装在变压器桩头本体的外侧,所述驱动件固定安装在安装架的内端,所述散热风扇固定安装在驱动件的传动端,所述防尘滤网活动安装在散热风扇的前侧。该柱上变压器桩头,防尘滤网配合卡块可在该变压器桩头的外部形成防尘结构,在该变压器桩头同时具有散热和防尘效果,提高了该变压器桩头的使用效果。



1. 一种柱上变压器桩头,包括变压器桩头本体(1)、防护机构(2)、防尘机构(3)和连接机构(4),其特征在于:所述防护机构(2)位于变压器桩头本体(1)的外端,所述防尘机构(3)位于防护机构(2)的外端,所述连接机构(4)位于变压器桩头本体(1)的内端,所述防尘机构(3)包括安装架(301)、驱动件(302)、散热风扇(303)、防尘滤网(304)、连接架(305)、卡块(306)、装配架(307)和连接块(308),所述安装架(301)活动安装在变压器桩头本体(1)的外侧,所述驱动件(302)固定安装在安装架(301)的内端,所述散热风扇(303)固定安装在驱动件(302)的传动端,所述防尘滤网(304)活动安装在散热风扇(303)的前侧,所述防尘滤网(304)呈对称分布,所述防尘滤网(304)的数量为两个,所述连接架(305)固定安装在防尘滤网(304)的外端,所述卡块(306)固定安装在连接架(305)的后端,所述卡块(306)呈对称分布。

2. 根据权利要求1所述的一种柱上变压器桩头,其特征在于:所述装配架(307)活动安装在卡块(306)的外端,所述装配架(307)呈U形结构,所述连接块(308)固定安装在卡块(306)的内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种柱上变压器桩头,其特征在于:所述防护机构(2)包括防护壳(201)、连接盖(202)、散热口(203)、安装盖(204)、装配板(205)和螺纹件(206),所述防护壳(201)固定安装在装配架(307)的内端,所述防护壳(201)活动安装在变压器桩头本体(1)的外端,所述连接盖(202)活动安装在防护壳(201)的上端,所述散热口(203)固定设置在防护壳(201)的左右两端,所述散热口(203)呈等距分布。

4. 根据权利要求3所述的一种柱上变压器桩头,其特征在于:所述安装盖(204)活动安装在防护壳(201)的前端,所述装配板(205)固定安装在防护壳(201)的下端,所述装配板(205)呈对称分布,所述螺纹件(206)连接在装配板(205)的外端。

5. 根据权利要求4所述的一种柱上变压器桩头,其特征在于:所述螺纹件(206)呈对称分布。

6. 根据权利要求5所述的一种柱上变压器桩头,其特征在于:所述连接机构(4)包括导电杆(401)、绝缘子(402)、散热圈(403)、导热板(404)、密封盖(405)和制冷片(406),所述导电杆(401)活动安装在防护壳(201)的内侧,所述导电杆(401)固定安装在变压器桩头本体(1)的内部,所述绝缘子(402)固定安装在导电杆(401)的外端,所述散热圈(403)固定安装在导电杆(401)的外端,所述导热板(404)固定安装在散热圈(403)的内端,所述导热板(404)呈对称分布,所述导热板(404)的数量为两个。

7. 根据权利要求6所述的一种柱上变压器桩头,其特征在于:所述密封盖(405)固定安装在导电杆(401)的上下两端,所述制冷片(406)固定安装在密封盖(405)的内端。

一种柱上变压器桩头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器桩头技术领域,具体为一种柱上变压器桩头。

背景技术

[0002] 变压器桩头是变压器的重要组成部分,变压器桩头接有线圈和输出线实现对于电压变换功能的变压器配件,变压器桩头可维持变压器正常运行,随着科技的不断进步,变压器桩头的绝缘性和导电性能也越来越高,在变压器桩头使用时由于变压器多用于户外。

[0003] 因此变压器桩头也需要经常在外部使用,户外使用的桩头长期处于温度较高的环境,可能会影响变压器桩头的使用寿命,因此现有的变压器桩头都具备一定的散热效果,保证变压器桩头正常运行。

[0004] 但在散热通风过程中,遇到大风天气,外部空气中灰尘会通过散热口覆盖变压器桩头,导致变压器桩头布满灰尘影响清洁便捷性和散热性能,导致变压器桩头的散热和美观效果降低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种柱上变压器桩头,以解决上述背景技术中提出遇到大风天气,外部空气中灰尘会通过散热口覆盖变压器桩头,导致变压器桩头布满灰尘影响清洁便捷性和散热性能,让变压器桩头的使用寿命降低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柱上变压器桩头,包括变压器桩头本体、防护机构、防尘机构和连接机构,所述防护机构位于变压器桩头本体的外端,所述防尘机构位于防护机构的外端,所述连接机构位于变压器桩头本体的内端,所述防尘机构包括安装架、驱动件、散热风扇、防尘滤网、连接架、卡块、装配架和连接块,所述安装架活动安装在变压器桩头本体的外侧,所述驱动件固定安装在安装架的内端,所述散热风扇固定安装在驱动件的传动端,所述防尘滤网活动安装在散热风扇的前侧,所述防尘滤网呈对称分布,所述防尘滤网的数量为两个,所述连接架固定安装在防尘滤网的外端,所述卡块固定安装在连接架的后端,所述卡块呈对称分布,通过安装防尘滤网和卡块,防尘滤网配合卡块可在该变压器桩头的外部形成防尘结构,在该变压器桩头具有散热效果的同时避免了外部灰尘覆盖该变压器桩头导致变压器桩头散热效果变差和清洁便捷性降低的问题,提高了该变压器桩头的使用效果。

[0009] 优选的,所述装配架活动安装在卡块的外端,所述装配架呈U形结构,所述连接块固定安装在卡块的内侧,通过设置装配架,可使防尘滤网能够稳定的安装在防护壳的外端,提高了该装置整体结构的稳定性。

[0010] 优选的,所述防护机构包括防护壳、连接盖、散热口、安装盖、装配板和螺纹件,所述防护壳固定安装在装配架的内端,所述防护壳活动安装在变压器桩头本体的外端,所述

连接盖活动安装在防护壳的上端,所述散热口固定设置在防护壳的左右两端,所述散热口呈等距分布,通过安装防护壳,可减少户外鸟类对该变压器桩头造成的损伤,提高了该变压器桩头的使用寿命。

[0011] 优选的,所述安装盖活动安装在防护壳的前端,所述装配板固定安装在防护壳的下端,所述装配板呈对称分布,所述螺纹件 连接在装配板的外端,通过安装装配板,可让防护壳能够稳定的防护在变压器桩头本体外部,增加了防护壳使用结构的稳定性。

[0012] 优选的,所述螺纹件呈对称分布,通过安装螺纹件,可再次增加了防护壳与变电器本体连接的稳定性。

[0013] 优选的,所述连接机构包括导电杆、绝缘子、散热圈、导热板、密封盖和制冷片,所述导电杆活动安装在防护壳的内侧,所述导电杆固定安装在变压器桩头本体的内部,所述绝缘子固定安装在导电杆的外端,所述散热圈固定安装在导电杆的外端,所述导热板固定安装在散热圈的内端,所述导热板呈对称分布,所述导热板的数量为两个,通过安装散热圈,散热圈配合导热板使该变压器桩头本体具有外部散热效果的同时,内部也具有散热效果,且该变压器桩头外部都涂覆有纳米级绝缘涂层,防止高压处防止局部放电,让该变压器桩头本体避免长期处于温度较高的环境,提高了该变压器桩头本体的散热和绝缘效果。

[0014] 优选的,所述密封盖固定安装在导电杆的上下两端,所述制冷片固定安装在密封盖的内端,通过安装制冷片,制冷片可对导热板进行制冷,可让该变压器桩头本体形成循环冷却结构,让该变压器桩头本体的散热效果增加。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该柱上变压器桩头,通过安装防尘滤网和卡块,防尘滤网可配合卡块,在该变压器桩头具有散热效果的同时避免了外部灰尘覆盖该变压器桩头,导致变压器桩头散热效果变差和清洁便捷性降低的问题,提高了该变压器桩头的使用效果;

[0017] 2、该柱上变压器桩头,通过安装防护壳,防护壳配合散热口可使该变压器桩头具有防护散热效果,减少户外鸟类对该变压器桩头造成的损伤,提高了该变压器桩头的使用寿命;

[0018] 3、该柱上变压器桩头,通过安装散热圈,散热圈内部制备有散热效果好的散热液所组成,配合导热板使该变压器桩头本体具有外部散热效果的同时,且绝缘子、导电杆外部都涂覆有纳米级绝缘涂层,使得该变压器桩头本体的绝缘效果增加,防止高压处防止局部放电,提高了该变压器桩头本体的散热和绝缘效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处立体放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型防护壳剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型变压器桩头本体剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型图4中A处平面放大结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型散热风扇立体结构示意图。

[0025] 图中:1、变压器桩头本体;2、防护机构;201、防护壳;202、连接盖;203、散热口;204、安装盖;205、装配板;206、螺纹件;3、防尘机构;301、安装架;302、驱动件;303、散热风

扇;304、防尘滤网;305、连接架;306、卡块;307、装配架;308、连接块;4、连接机构;401、导电杆;402、绝缘子;403、散热圈;404、导热板;405、密封盖;406、制冷片。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种柱上变压器桩头,包括变压器桩头本体1、防护机构2、防尘机构3和连接机构4,防护机构2位于变压器桩头本体1的外端,防尘机构3位于防护机构2的外端,连接机构4位于变压器桩头本体1的内端,防尘机构3包括安装架301、驱动件302、散热风扇303、防尘滤网304、连接架305、卡块306、装配架307和连接块308,安装架301活动安装在变压器桩头本体1的外侧,驱动件302固定安装在安装架301的内端,散热风扇303固定安装在驱动件302的传动端,防尘滤网304活动安装在散热风扇303的前侧,防尘滤网304呈对称分布,防尘滤网304的数量为两个,连接架305固定安装在防尘滤网304的外端,卡块306固定安装在连接架305的后端,卡块306呈对称分布,通过安装防尘滤网304和卡块306,防尘滤网304可在该变压器桩头的外部形成防尘结构,在该变压器桩头具有散热效果的同时避免了外部灰尘覆盖该变压器桩头导致变压器桩头散热效果变差和清洁便捷性降低的问题,且将卡块306取出可方便防尘滤网304拆卸维护,使该变压器桩头散热防尘效果增加,提高了该变压器桩头的使用效果;

[0028] 装配架307活动安装在卡块306的外端,装配架307呈U形结构,连接块308固定安装在卡块306的内侧,通过设置装配架307,装配架307可与卡块306相适配卡接,使防尘滤网304能够稳定的安装在防护壳201的外端,让防尘滤网304的防尘效果增加,提高了该装置整体结构的稳定性,防护机构2包括防护壳201、连接盖202、散热口203、安装盖204、装配板205和螺纹件206,防护壳201固定安装在装配架307的内端,防护壳201活动安装在变压器桩头本体1的外端,连接盖202活动安装在防护壳201的上端,散热口203固定设置在防护壳201的左右两端,散热口203呈等距分布,通过安装防护壳201,防护壳201配合散热口203可使该变压器桩头具有防护散热效果,减少户外鸟类对该变压器桩头造成的损伤,让该变压器桩头具有良好的防护散热效果,提高了该变压器桩头的使用寿命,安装盖204活动安装在防护壳201的前端,装配板205固定安装在防护壳201的下端,装配板205呈对称分布,螺纹件206 连接在装配板205的外端,通过安装装配板205,装配板205可增加了该防护壳201结构的稳定性,让防护壳201能够稳定的防护在变压器桩头本体1外部,增加了防护壳201使用结构的稳定性;

[0029] 螺纹件206呈对称分布,通过安装螺纹件206,螺纹件206可将防护壳201稳定的连接在变电器外部,再次增加了防护壳201与变电器本体连接的稳定性,连接机构4包括导电杆401、绝缘子402、散热圈403、导热板404、密封盖405和制冷片406,导电杆401活动安装在防护壳201的内侧,导电杆401固定安装在变压器桩头本体1的内部,绝缘子402固定安装在导电杆401的外端,散热圈403固定安装在导电杆401的外端,导热板404固定安装在散热圈403的内端,导热板404呈对称分布,导热板404的数量为两个,通过安装散热圈403,散热圈

403内部制备有散热效果好的散热液所组成,配合导热板404使该变压器桩头本体1具有外部散热效果的同时,内部也具有散热效果,且绝缘子402、导电杆401外部都涂覆有纳米级绝缘涂层,使得该变压器桩头本体1的绝缘效果增加,防止高压处防止局部放电,让该变压器桩头本体1避免长期处于温度较高的环境,提高了该变压器桩头本体1的散热和绝缘效果,密封盖405固定安装在导电杆401的上下两端,制冷片406固定安装在密封盖405的内端,通过安装制冷片406,制冷片406可对导热板404进行制冷,导热板404再对散热圈403内部的散热液进行制冷,让该变压器桩头本体1形成循环冷却结构,让该变压器桩头本体1的散热效果增加。

[0030] 工作原理:该柱上变压器桩头,在使用时,启动驱动件302,驱动件302带动散热风扇303,散热风扇303可对变压器桩头本体1进行散热,此时防尘滤网304可在该变压器桩头的外部形成防尘结构,在该变压器桩头具有散热效果的同时避免了外部灰尘覆盖该变压器桩头导致变压器桩头散热效果变差和清洁便捷性降低的问题,在变压器桩头本体1使用时,导热板404可对导热板404进行制冷,导热板404再对散热圈403内部的散热液进行制冷,散热圈403内部制备有散热效果好的散热液所组成,配合导热板404使该变压器桩头本体1具有外部散热效果的同时,内部也具有散热效果,且绝缘子402、导电杆401外部都涂覆有纳米级绝缘涂层,使得该变压器桩头本体1的绝缘效果增加,防止高压处防止局部放电,让该变压器桩头本体1避免长期处于温度较高的环境,提高了该变压器桩头本体1的散热和绝缘效果,使该变压器桩头能够稳定运行。

[0031] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

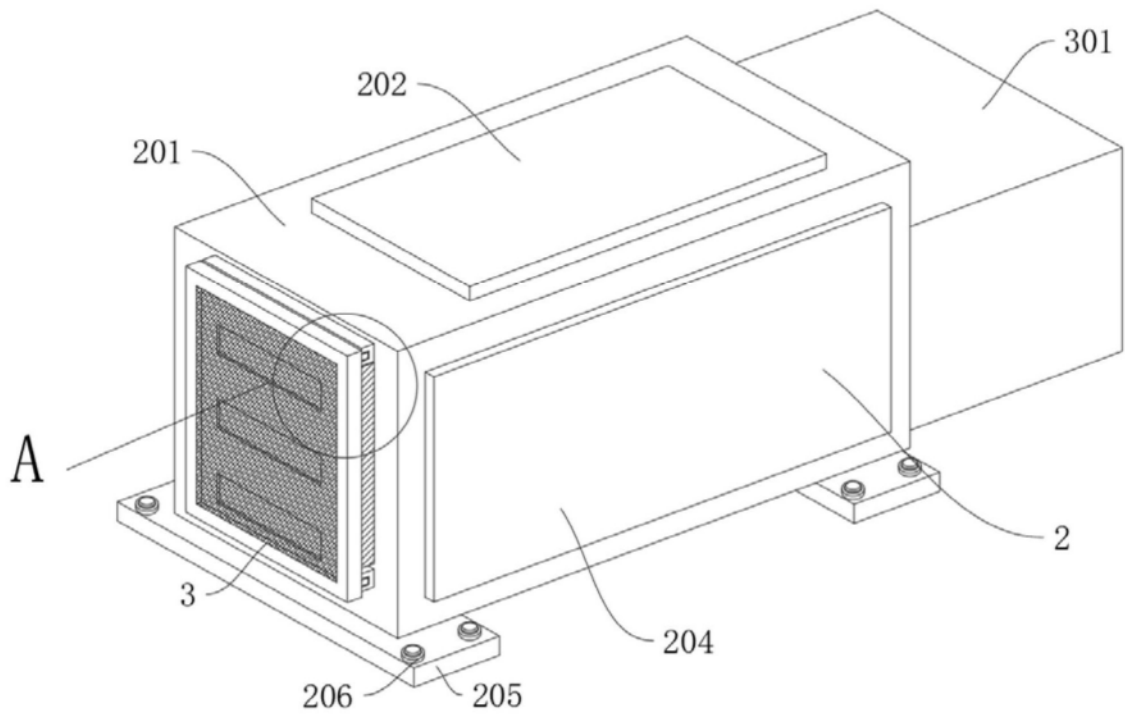


图1

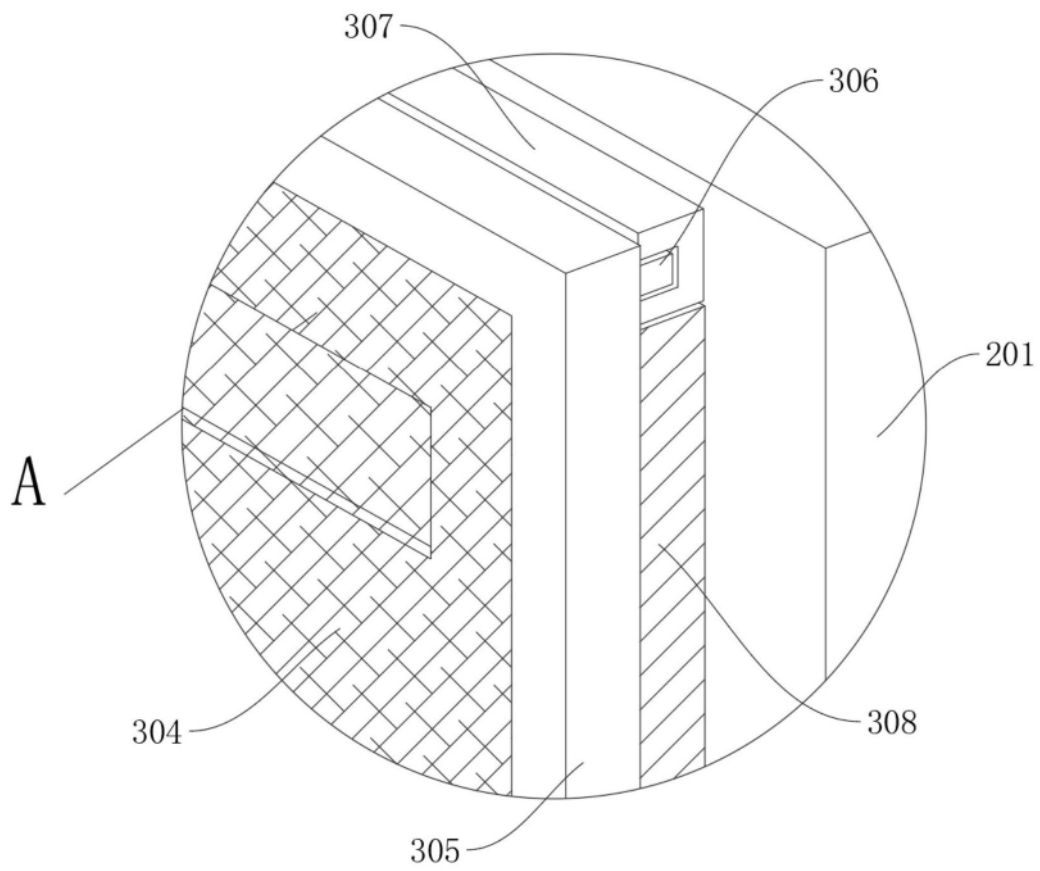


图2

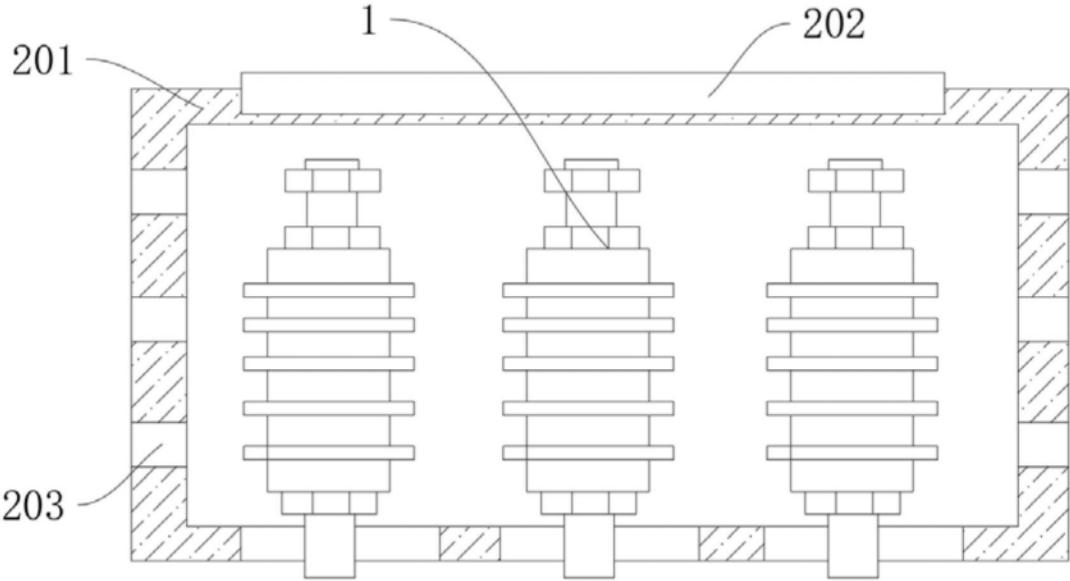


图3

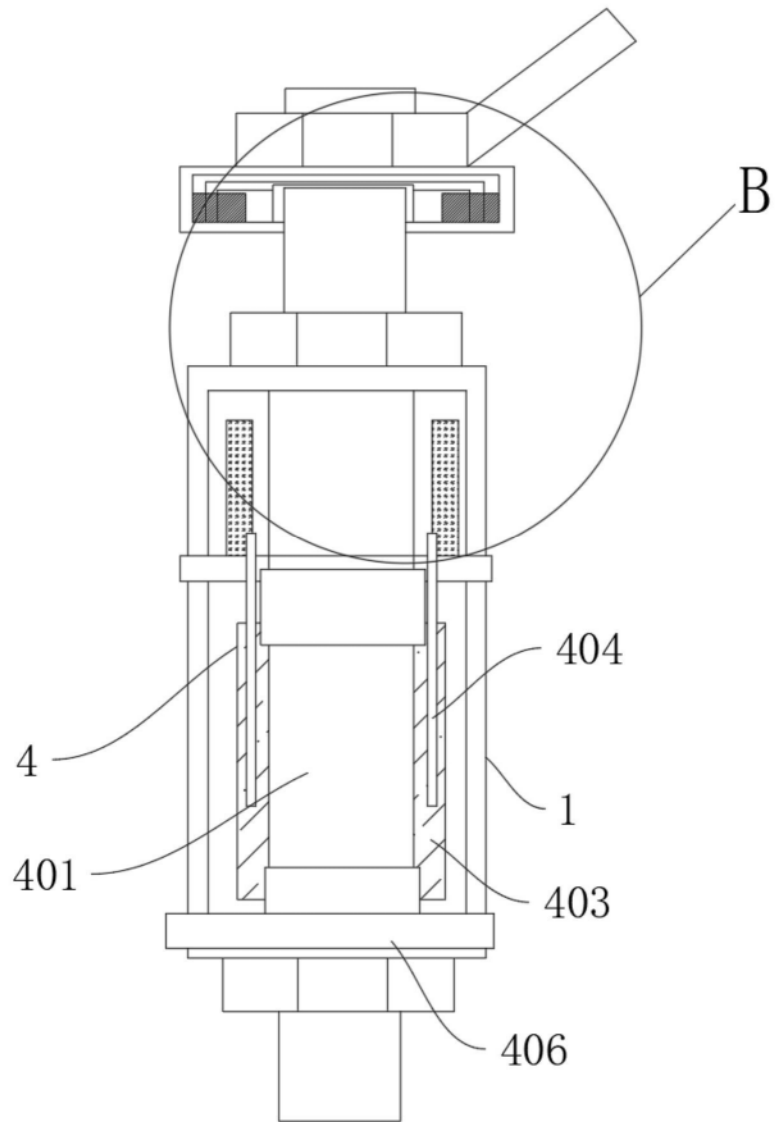


图4

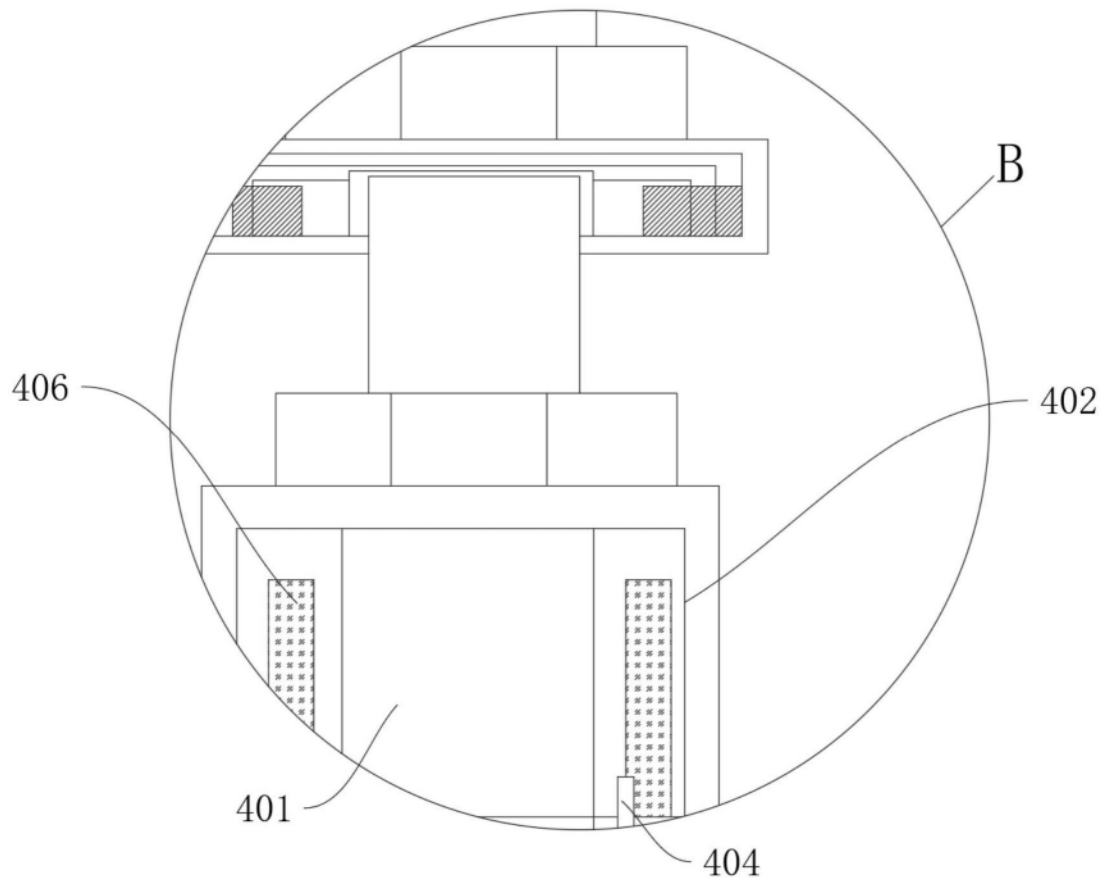


图5

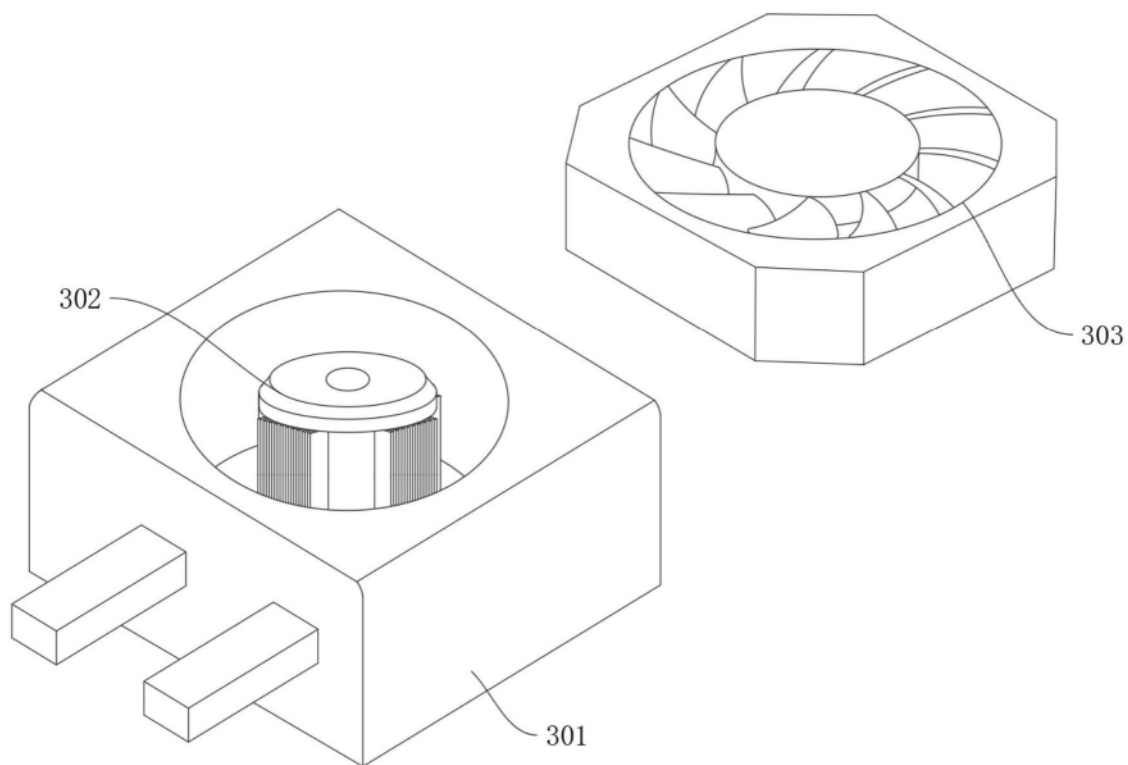


图6