



(21) 申请号 202321735696.3

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 安徽省友联电力电子有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区香樟大道211号香枫创意园A座313

(72) 发明人 林雪松

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

专利代理师 朱晗

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

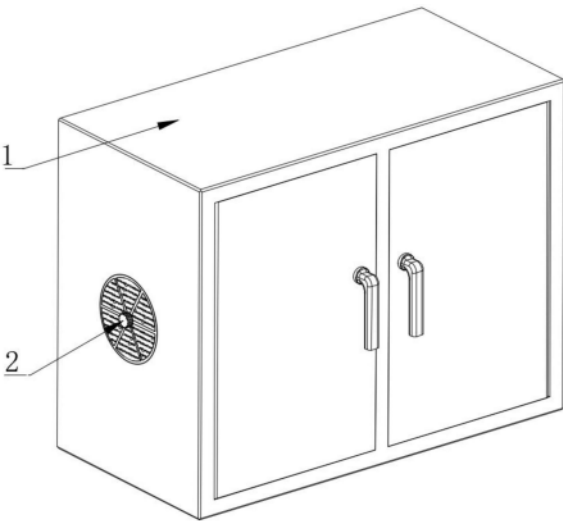
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种台架式配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种台架式配电箱,涉及到配电箱技术领域,包括箱体,所述箱体的一侧内壁设置有散热风扇,另一侧内壁开设有安装孔,所述安装孔内设置有可拆卸的通气机构;所述通气机构包括与所述安装孔螺纹连接的环板,所述环板两端均固定连接有多个连接杆,所述连接杆的自由端固定连接有连接柱。本实用新型能够使得内部气体能够与外界气体进行及时的交换,避免箱体内部出现高温导致电器元件不能正常工作,同时不仅能够避免雨水进入箱体内部且能够对湿气中的水分进行吸收还能够吸附空气中的灰尘,配合滤网保证除尘效果,从而有效防止了灰尘和潮湿对配电箱内电气部件的侵蚀,避免危险的发生,同时箱体内部干燥环境也会延长配电箱的使用寿命。



1. 一种台架式配电箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的一侧内壁设置有散热风扇(4),另一侧内壁开设有安装孔,所述安装孔内设置有可拆卸的通气机构;

所述通气机构包括与所述安装孔螺纹连接的环板(8),所述环板(8)两端均固定连接有多个连接杆(7),所述连接杆(7)的自由端固定连接连接有连接柱(2),所述连接柱(2)凸出该侧所述箱体(1),所述连接杆(7)、所述环板(8)和所述连接柱(2)配合形成多个呈扇形的装配孔,其中外侧所述装配孔内设置有挡雨板(6),所述挡雨板(6)上开设有若干个散热孔(601),内侧所述装配孔内设置有滤网(9)。

2. 根据权利要求1所述的台架式配电箱,其特征在于:所述散热孔(601)为斜孔。

3. 根据权利要求1所述的台架式配电箱,其特征在于:所述挡雨板(6)和所述滤网(9)之间在所述环板(8)的配合下形成储存腔(10),所述储存腔(10)内填充有具备透气性、吸水性和吸附灰尘性能的颗粒。

4. 根据权利要求1所述的台架式配电箱,其特征在于:所述连接柱(2)凸出端的外圈设置有若干个凸条(201)。

5. 根据权利要求1所述的台架式配电箱,其特征在于:所述箱体(1)内设置有隔板(3),通过所述隔板(3)将所述箱体(1)内部分割成两个空间;所述隔板(3)上开设有多个条型孔(301),所述条型孔(301)两侧内壁对称设置有若干个固定条(5),从而在所述条型孔(301)的配合下,形成多个供导线穿过的非闭合孔。

一种台架式配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,特别涉及一种台架式配电箱。

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。

[0003] 例如公开号为CN210926753U提出的一种户外台架式综合配电箱,包括箱体、底座,所述箱体底部装有底座,所述箱体顶端装有支撑柱,所述支撑柱上装有挡板,所述箱体外表面左右两端装有拉手,所述拉手上端装有门锁和观察窗,所述箱体外部一侧装有进线电缆穿管,所述箱体内部一端由上至下依次设有断路器、切换电容接触器、电容器,所述箱体的另一端由上至下依次设有电流互感器,计量器,接线盒。

[0004] 上述方案结构简单,使用方便,设有散热口增加户外综合配电箱的使用寿命,设有遮雨板减少发生户外综合配电箱内部短路事故的发生;但是申请人发现配电箱内集成有大量电子元件,这些电子元件通电运行时会产生大量热量,导致配电箱内经常温度过高,仅仅通过散热口进行散热,效率低下,且外界湿气和灰尘通过散热口进入到配电箱内,会对配电箱内电气部件发生侵蚀,影响配电箱的正常使用寿命。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本申请提供了一种台架式配电箱。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种台架式配电箱,包括箱体,所述箱体的一侧内壁设置有散热风扇,另一侧内壁开设有安装孔,所述安装孔内设置有可拆卸的通气机构;

[0007] 所述通气机构包括与所述安装孔螺纹连接的环板,所述环板两端均固定连接有多个连接杆,所述连接杆的自由端固定连接有连接柱,所述连接柱凸出该侧所述箱体,所述连接杆、所述环板和所述连接柱配合形成多个呈扇形的装配孔,其中外侧所述装配孔内设置有挡雨板,所述挡雨板上开设有若干个散热孔,内侧所述装配孔内设置有滤网。

[0008] 优选地,所述散热孔为斜孔。

[0009] 优选地,所述挡雨板和所述滤网之间在所述环板的配合下形成储存腔,所述储存腔内填充有具备透气性、吸水性和吸附灰尘性能的颗粒。

[0010] 优选地,所述连接柱凸出端的外圈设置有若干个凸条。

[0011] 优选地,所述箱体内设置有隔板,通过所述隔板将所述箱体内部分割成两个空间;所述隔板上开设有多个条型孔,所述条型孔两侧内壁对称设置有若干个固定条,从而在所述条型孔的配合下,形成多个供导线穿过的非闭合孔。

[0012] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型能够使得内部气体能够与外界气体进行及时的交换,避免箱体内部出

现高温导致电器元件不能正常工作,同时不仅能够避免雨水进入箱体内部且能够对湿气中的水分进行吸收还能够吸附空气中的灰尘,配合滤网保证除尘效果,从而有效防止了灰尘和潮湿对配电箱内电气部件的侵蚀,避免危险的发生,同时箱体内部干燥环境也会延长配电箱的使用寿命。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为台架式配电箱立体结构示意图。

[0016] 图2为箱体内部结构示意图。

[0017] 图3为隔板结构示意图。

[0018] 图4为局部结构爆炸示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、连接柱;201、凸条;3、隔板;301、条型孔;4、散热风扇;5、固定条;6、挡雨板;601、散热孔;7、连接杆;8、环板;9、滤网;10、储存腔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例:参考图1-4所示的一种台架式配电箱,包括箱体1,箱体1的一侧内壁设置有散热风扇4,另一侧内壁开设有安装孔,安装孔内设置有可拆卸的通气机构。

[0022] 若要提升通气效果,另一侧内壁可开设多个安装孔。

[0023] 在本实施例中,散热风扇4内嵌在箱体1内壁。

[0024] 工作时,通过散热风扇4加快箱体1内气体流动速度,配合通气机构,使得内部气体能够与外界气体进行及时的交换,避免箱体1内部出现高温导致电器元件不能正常工作。

[0025] 通气机构包括与安装孔螺纹连接的环板8,环板8两端均固定连接有多个连接杆7,连接杆7的自由端固定连接有连接柱2,连接柱2凸出该侧箱体1,连接杆7、环板8和连接柱2配合形成多个呈扇形的装配孔,其中外侧装配孔内设置有挡雨板6,避免雨水进入到箱体1内,挡雨板6上开设有若干个散热孔601,保证箱体1内的空气流通,内侧装配孔内设置有滤网9,对空气中的灰尘进行过滤,避免灰尘进入到箱体1内。

[0026] 在本实施例中,散热孔601为斜孔,不仅能够保证空气流通,而且能够避免雨水进入到箱体1内,造成箱体1内部的电器元件无法正常工作。

[0027] 如图4所示,挡雨板6和滤网9之间在环板8的配合下形成储存腔10,储存腔10内填充有具备透气性、吸水性和吸附灰尘性能的颗粒。

[0028] 在本实施例中,该颗粒为木炭,对湿气中的水分进行吸收的同时还能够吸附空气中的灰尘,配合滤网9保证除尘效果,从而有效防止了灰尘和潮湿对配电箱内电气部件的侵

蚀,避免危险的发生,同时箱体1内部干燥环境也会延长配电箱的使用寿命。

[0029] 在本实施例中,木炭颗粒的直径应大于散热孔601的直径和滤网9的孔径。

[0030] 如图4所示,为了便于转动连接柱2,连接柱2凸出端的外圈设置有若干个凸条201。

[0031] 当需要对通风机构进行拆卸时,转动连接柱2,在连接杆7的配合下使得环板8转动,进而使得环板8脱离安装孔。

[0032] 如图2和图3所示,箱体1内设置有隔板3,通过隔板3将箱体1内部分割成两个空间;隔板3上开设有多个条型孔301,条型孔301两侧内壁对称设置有若干个固定条5,从而在条型孔301的配合下,形成多个供导线穿过的非闭合孔,非闭合孔较之闭合孔能够增强箱体1内空气流通效果。

[0033] 最后应说明的是:以上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。

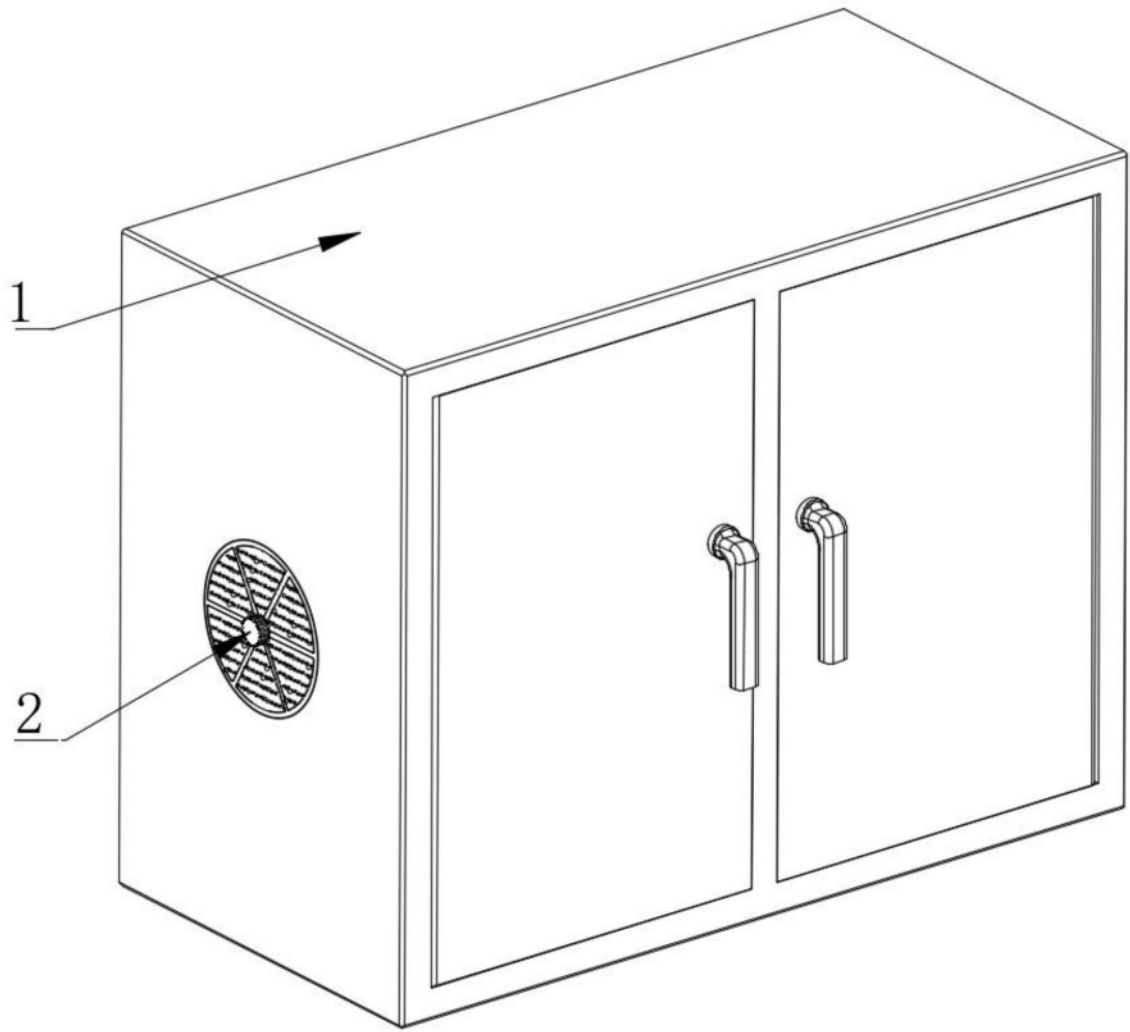


图1

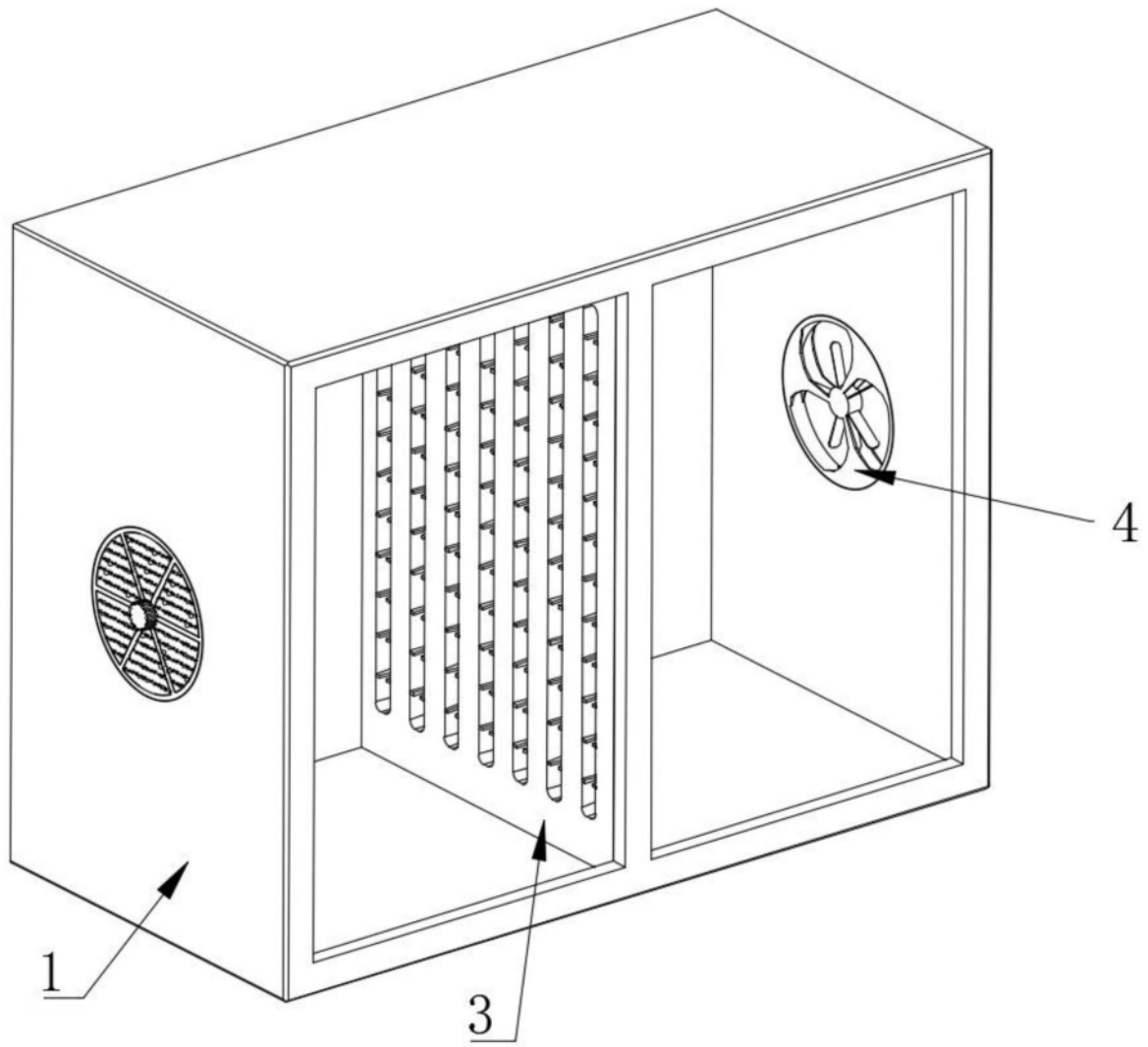


图2

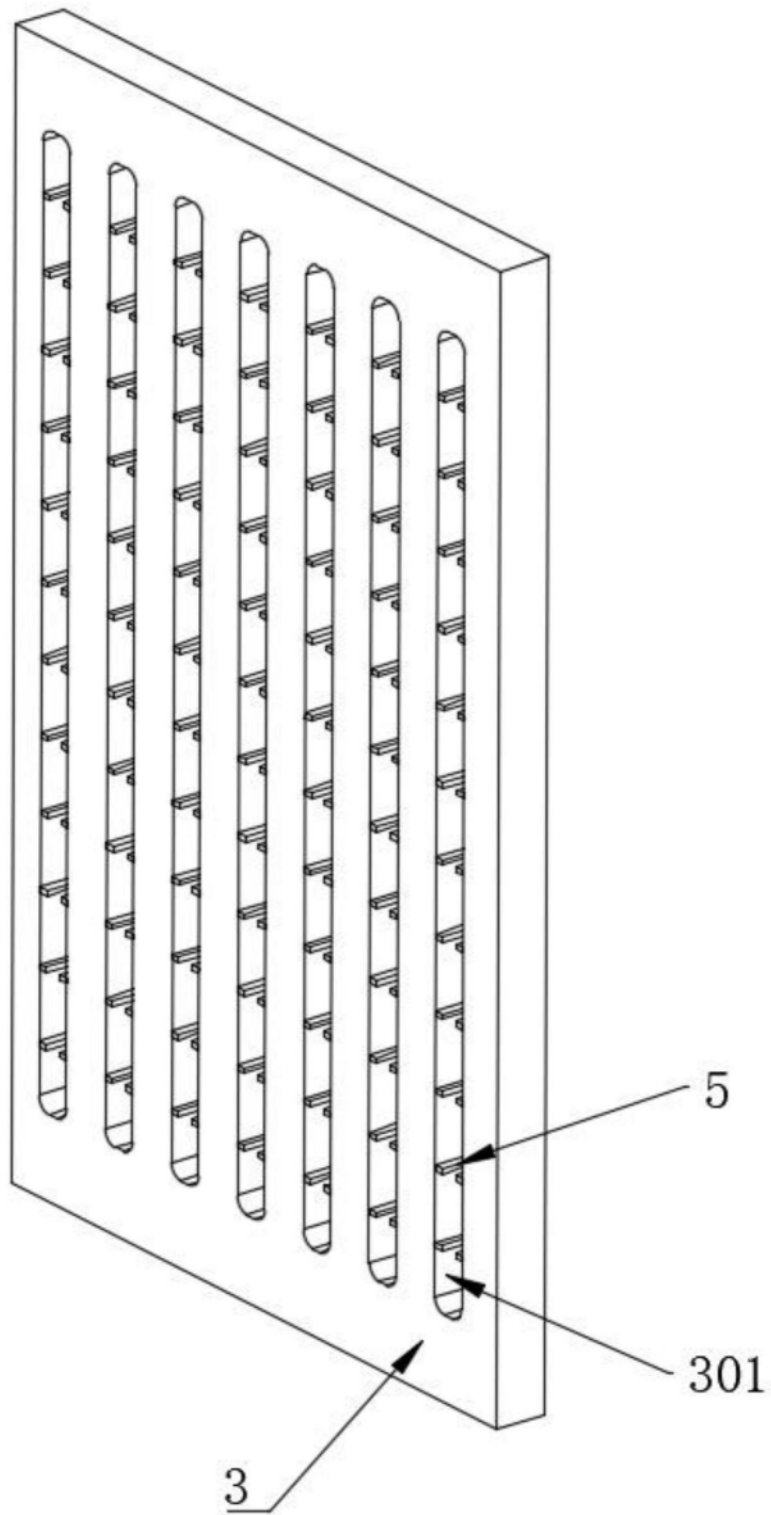


图3

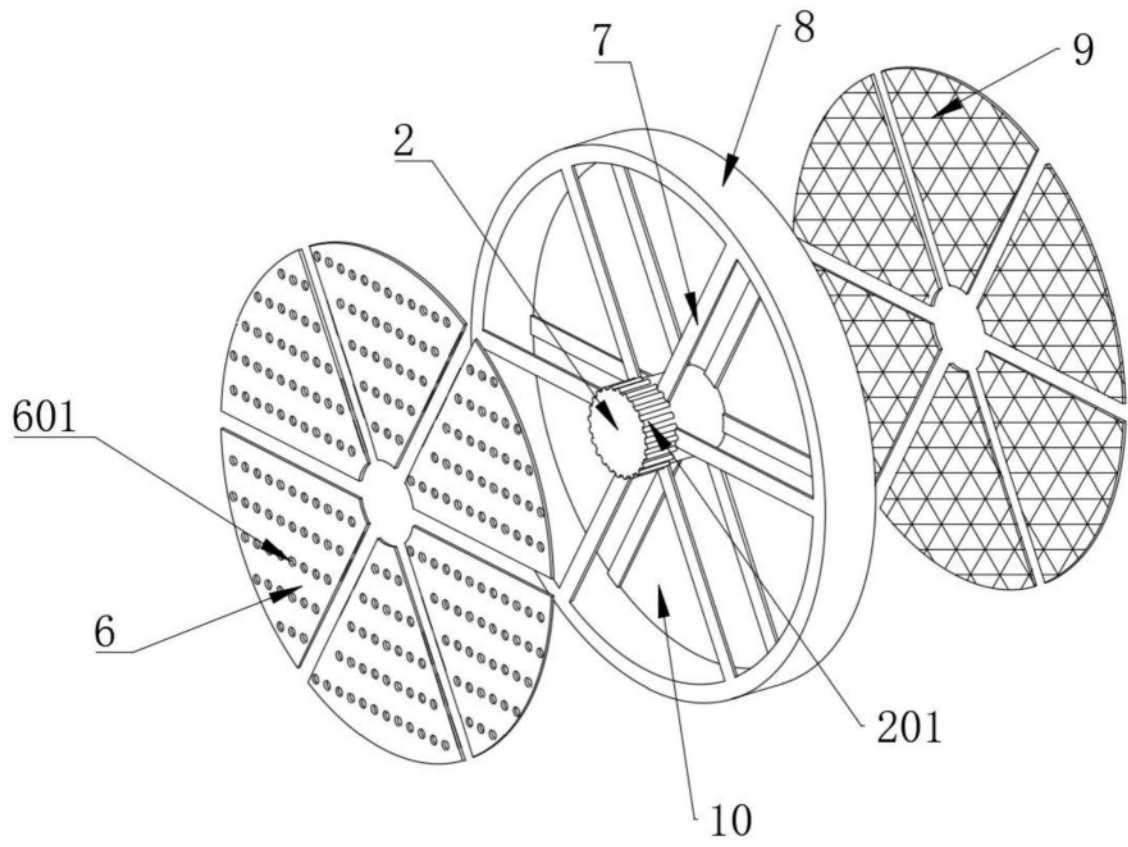


图4