



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216251858 U

(45) 授权公告日 2022.04.08

(21) 申请号 202122808510.X

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 江苏莱宝电力股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇  
沟南工业集中区

(72) 发明人 胡道浩 朱俊

(74) 专利代理机构 常州联正专利代理事务所  
(普通合伙) 32546

代理人 曹燕媛

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02J 3/18 (2006.01)

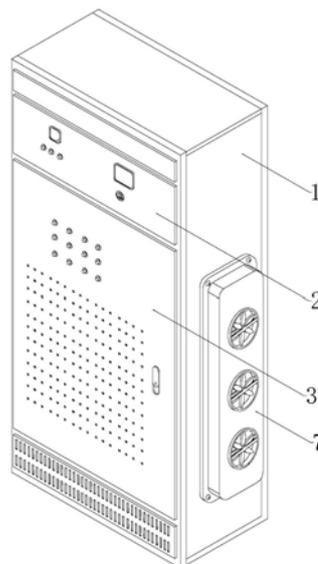
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,包括柜体,所述柜体内部设置有电器元件仓,所述电器元件仓底部设置有设备舱,所述设备舱底部设置有循环风机仓,两个所述通孔一侧皆固定连接送风组件。该种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,通过设置的传感器盒,且传感器盒内部设置有温度传感器和湿度传感器,可以实时对设备舱内部进行温度及湿度的监测,加热网可以对加热网通电加热,由送风组件带动设备舱内部通风循环,实现对设备舱内部进行除湿,循环风机仓可以实现经送风组件送入设备舱内部的风,由多个循环电机从设备舱排出,实现设备舱内部风的循环流通,提升使用寿命。



1. 一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)一侧设置有显示器柜门(2),所述显示器柜门(2)底部设置有控制区柜门(3),所述柜体(1)内部设置有电器元件仓(4),所述电器元件仓(4)底部设置有设备舱(5),所述设备舱(5)底部设置有循环风机仓(6),所述设备舱(5)内部的所述柜体(1)两侧皆开设有通孔(101),两个所述通孔(101)一侧皆固定连接有送风组件(7),且两个所述送风组件(7)结构相同,所述设备舱(5)内部设置有两个功率单元(8),两个所述功率单元(8)顶部设置有多个控制开关(9),且多个所述控制开关(9)顶部设置有传感器盒(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,其特征在于,所述设备舱(5)内部的两个所述通孔(101)一侧皆固定连接有加热网(11),所述加热网(11)与所述电器元件仓(4)内部电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,其特征在于,所述送风组件(7)包括外壳(701),所述外壳(701)内部开设有安装槽(702),所述安装槽(702)内部卡接有两个滤芯(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,其特征在于,所述外壳(701)内部的所述安装槽(702)一侧设置有多个送风电机(703),且多个所述送风电机(703)的输出端皆固定连接有风扇一,所述送风电机(703)的输入端与所述电器元件仓(4)内部电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,其特征在于,所述传感器盒(10)顶部与所述设备舱(5)顶部通过螺栓固定连接,所述传感器盒(10)的输入端与所述电器元件仓(4)内部电性连接,且所述传感器盒(10)内部设置有温度传感器和湿度传感器。

6. 根据权利要求1所述的一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,其特征在于,所述循环风机仓(6)内部设置有多个循环电机(601),且多个所述循环电机(601)的输出端皆固定连接有风扇二,所述循环电机(601)的输入端与所述电器元件仓(4)内部电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,其特征在于,两个所述功率单元(8)两侧皆与所述设备舱(5)内壁两侧固定连接,且两个所述功率单元(8)顶部的所述设备舱(5)内壁两侧固定连接有安装架(13),多个所述控制开关(9)一侧皆与所述安装架(13)一侧固定连接。

## 一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及静止无功发生器技术领域，具体为一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置。

### 背景技术

[0002] 静止无功发生器，英文描述为：Static Var Generator，简称为 SVG。又称高压动态无功补偿发生装置，或静止同步补偿器。是指自由换相的电力半导体桥式变流器来进行动态无功补偿的装置。SVG是目前无功功率控制领域内的最佳方案。相对于传统的调相机、电容器电抗器、以晶闸管控制电抗器TCR为主要代表的传统SVC等方式，SVG 有着无可比拟的优势。

[0003] 传统静止无功发生器的柜体内部结构比较简单，不能够实现对设备舱内部进行温度控制，且在梅雨天气条件下，设备舱内部容易发生潮湿，影响设备舱内部功率单元的正常运行。因此我们对此做出改进，提出一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置，包括柜体，所述柜体一侧设置有显示器柜门，所述显示器柜门底部设置有控制区柜门，所述柜体内部设置有电器元件仓，所述电器元件仓底部设置有设备舱，所述设备舱底部设置有循环风机仓，所述设备舱内部的所述柜体两侧皆开设有通孔，两个所述通孔一侧皆固定连接有送风组件，且两个所述送风组件结构相同，所述设备舱内部设置有两个功率单元，两个所述功率单元顶部设置有多控制开关，且多个所述控制开关顶部设置有传感器盒。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述设备舱内部的两个所述通孔一侧皆固定连接有加热网，所述加热网与所述电器元件仓内部电性连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述送风组件包括外壳，所述外壳内部开设有安装槽，所述安装槽内部卡接有两个滤芯。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述外壳内部的所述安装槽一侧设置有多送风电机，且多个所述送风电机的输出端皆固定连接有风扇一，所述送风电机的输入端与所述电器元件仓内部电性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述传感器盒顶部与所述设备舱顶部通过螺栓固定连接，所述传感器盒的输入端与所述电器元件仓内部电性连接，且所述传感器盒内部设置有温度传感器和湿度传感器。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述循环风机仓内部设置有多循环电机，且多个所述循环电机的输出端皆固定连接有风扇二，所述循环电机的输入端与所述电器元件仓内部电性连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述功率单元两侧皆与所述设备舱内

壁两侧固定连接,且两个所述功率单元顶部的所述设备舱内壁两侧固定连接有安装架,多个所述控制开关一侧皆与所述安装架一侧固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,通过设置的加热网可以实现当传感器盒监测到设备舱内部湿度高于正常值的时候,对加热网通电加热,使设备舱内部温度升高,并由送风组件带动设备舱内部通风循环,实现对设备舱内部进行除湿,保证设备舱内部的干燥;

[0014] 2、该种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,通过设置的传感器盒,且传感器盒内部设置有温度传感器和湿度传感器,可以实时对设备舱内部进行温度及湿度的监测,并通过电器元件仓内部的电器元件进行自主控制,提高该装置的自动化程度,提升使用寿命;

[0015] 3、该种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,通过设置的循环风机仓可以实现经送风组件送入设备舱内部的风,由多个循环电机从设备舱排出,实现设备舱内部风的循环流通,加速设备舱内部热量的散发,以及提高除湿效率,提高该装置的使用寿命。

### 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置的整体示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置的柜体内部示意图;

[0019] 图3是本实用新型一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置的送风组件拆分示意图;

[0020] 图4是本实用新型一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置的柜体剖面示意图。

[0021] 图中:1、柜体;101、通孔;2、显示器柜门;3、控制区柜门;4、电器元件仓;5、设备舱;6、循环风机仓;601、循环电机;7、送风组件;701、外壳;702、安装槽;703、送风电机;8、功率单元;9、控制开关;10、传感器盒;11、加热网;12、滤芯;13、安装架。

### 具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例:如图1-4所示,本实用新型一种可延长使用寿命的低压静止无功发生装置,包括柜体1,柜体1一侧设置有显示器柜门2,显示器柜门2底部设置有控制区柜门3,柜体1内部设置有电器元件仓4,电器元件仓4底部设置有设备舱5,设备舱5底部设置有循环风机仓6,设备舱5内部的柜体1两侧皆开设有通孔101,两个通孔101一侧皆固定连接送风组件7,且两个送风组件7结构相同,设备舱5内部设置有两个功率单元8,两个功率单元8顶部设置多个控制开关9,且多个控制开关9顶部设置有传感器盒10。

[0024] 其中,设备舱5内部的两个通孔101一侧皆固定连接加热网11,加热网11与电器

元件仓4内部电性连接,通过设置的加热网11 可以实现当传感器盒10监测到设备舱5内部湿度高于正常值的时候,对加热网11通电加热,使设备舱5内部温度升高,并由送风组件7带动设备舱5内部通风循环,实现对设备舱5内部进行除湿,保证设备舱5内部的干燥。

[0025] 其中,送风组件7包括外壳701,外壳701内部开设有安装槽702,安装槽702内部卡接有两个滤芯12,通过开设的安装槽702方便滤芯12的安装及拆卸除尘,方便工作人员对该装置进行维护。

[0026] 其中,外壳701内部的安装槽702一侧设置有多个送风电机 703,且多个送风电机703的输出端皆固定连接有风扇一,送风电机703的输入端与电器元件仓4内部电性连接,通过设置的送风电机703 可以实现对设备舱5内部从两侧进行通风,加速设备舱5内部的散热效率。

[0027] 其中,传感器盒10顶部与设备舱5顶部通过螺栓固定连接,传感器盒10的输入端与电器元件仓4内部电性连接,且传感器盒10内部设置有温度传感器和湿度传感器,通过设置的传感器盒10,且传感器盒10内部设置有温度传感器和湿度传感器,可以实时对设备舱 5内部进行温度及湿度的监测,并通过电器元件仓4内部的电器元件进行自主控制,提高该装置的自动化程度,提升使用寿命。

[0028] 其中,循环风机仓6内部设置有多个循环电机601,且多个循环电机601的输出端皆固定连接有风扇二,循环电机601的输入端与电器元件仓4内部电性连接,通过设置的循环风机仓6可以实现经送风组件7送入设备舱5内部的风,由多个循环电机601从设备舱5排出,实现设备舱5内部风的循环流通,加速设备舱5内部热量的散发,以及提高除湿效率,提高该装置的使用寿命。

[0029] 其中,两个功率单元8两侧皆与设备舱5内壁两侧固定连接,且两个功率单元8顶部的设备舱5内壁两侧固定连接有安装架13,多个控制开关9一侧皆与安装架13一侧固定连接,功率单元8为该装置的核心部件,实现对电压的调控,以及控制开关9可以提高电压调节的自动化程度。

[0030] 工作原理:工作时,功率单元8为该装置的核心部件,实现对电压的调控,控制开关9提高电压调节的自动化程度,传感器盒10内部设置的温度传感器和湿度传感器,可以实时对设备舱5内部进行温度及湿度的监测,并通过电器元件仓4内部的电器元件进行自主控制,当设备舱5内部湿度较高时,加热网11通电加热,使设备舱5内部温度升高,并由送风组件7带动设备舱5内部通风循环,实现对设备舱5内部进行除湿,保证设备舱5内部的干燥,当设备舱5内部的电器元件长时间工作产生高温时,送风电机703实现对设备舱5内部从两侧进行通风,且此时循环风机仓6内部经送风组件7送入设备舱5 内部的风,由多个循环电机601从设备舱5排出,实现设备舱5内部风的循环流通,加速设备舱5内部热量的散发,以及提高除湿效率,提高该装置的使用寿命,安装槽702方便滤芯12的安装及拆卸除尘,方便工作人员对该装置进行维护。

[0031] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设

置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 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。

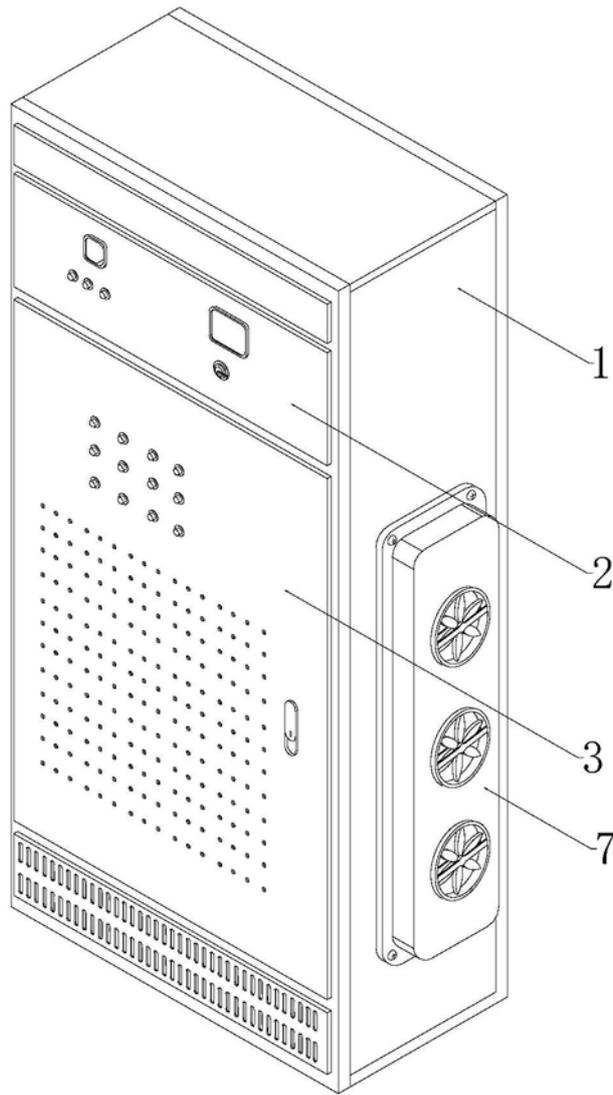


图1

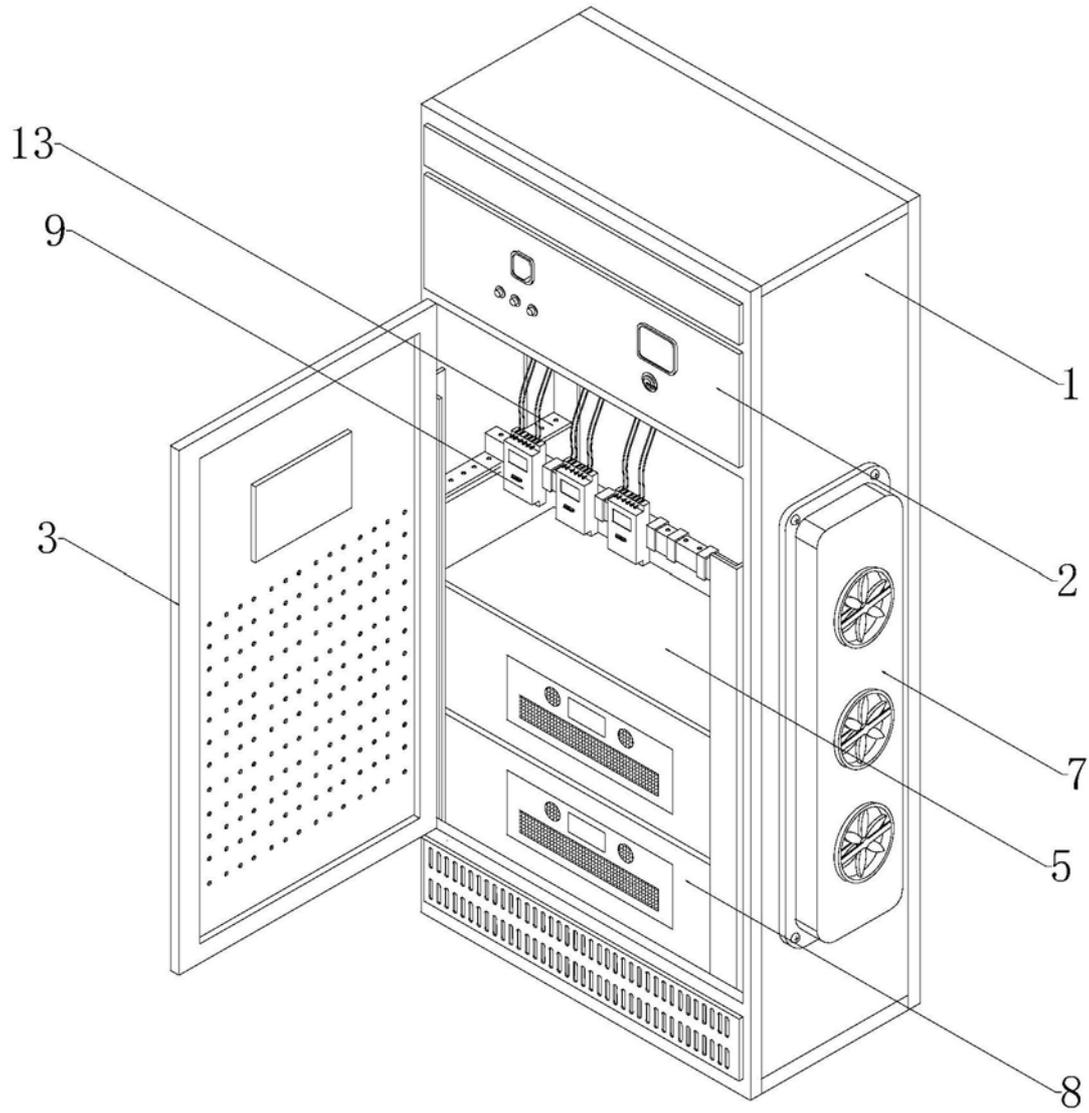


图2

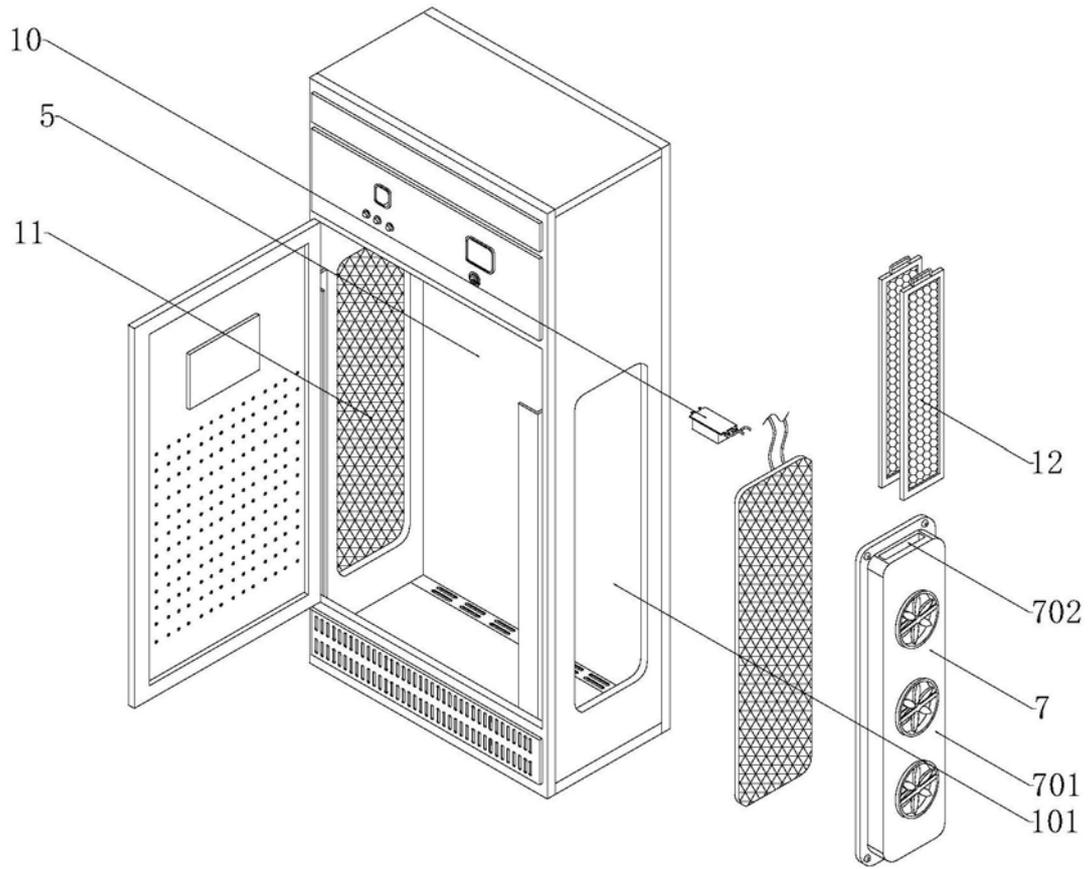


图3

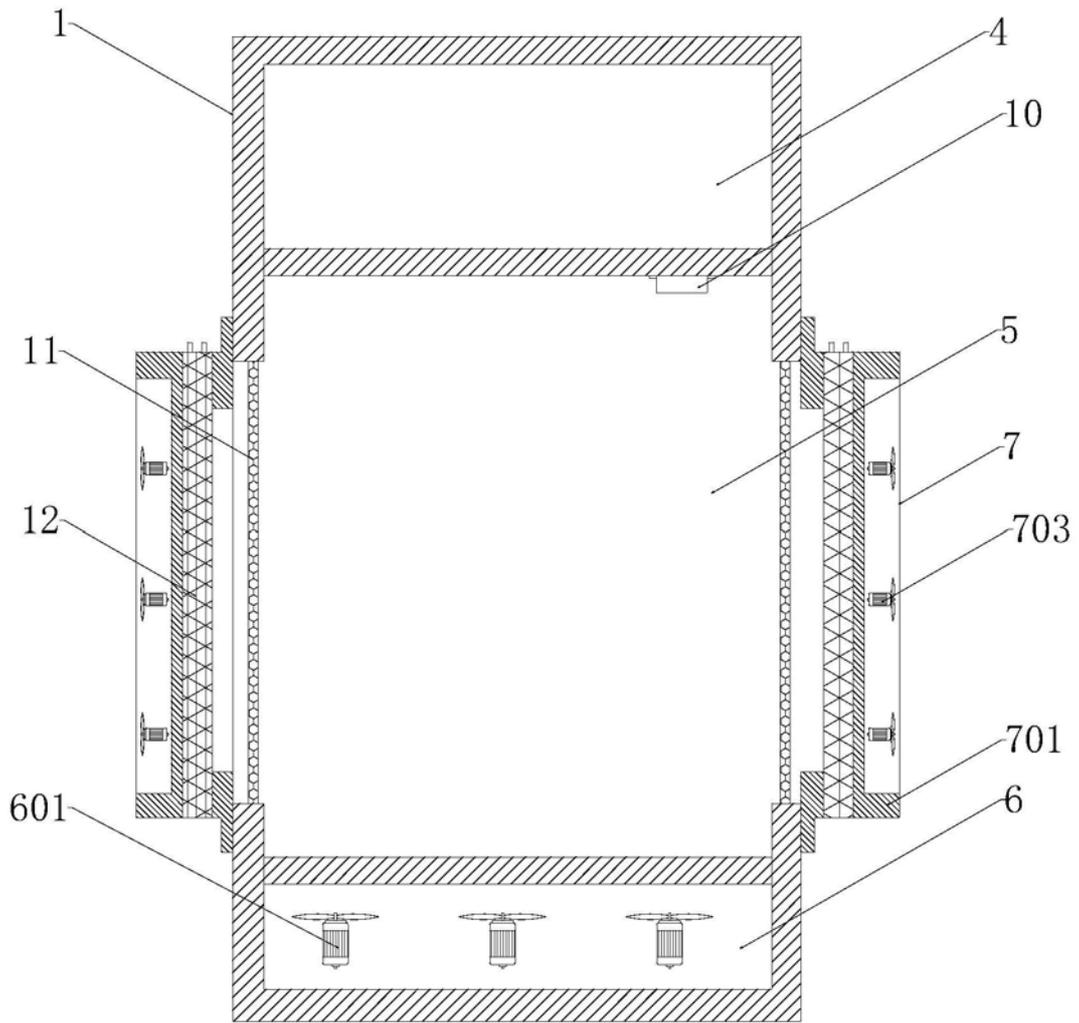


图4