



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211701187 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020714461.6

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 广汽丰田汽车有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区黄阁镇  
市南大道8号

(72) 发明人 丘海周 刘飞

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

代理人 晏波

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

H01G 2/08 (2006.01)

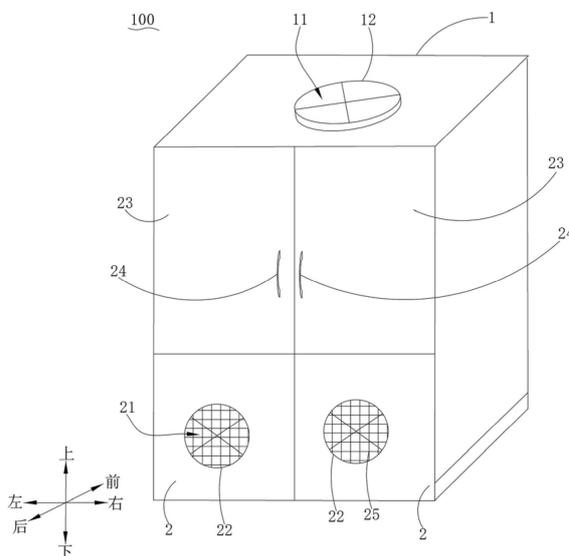
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

电容补偿柜

(57) 摘要

本实用新型公开一种电容补偿柜,所述电容补偿柜包括:柜体,所述柜体内形成用于容纳电容器的电容室,所述电容室的一侧具有开口;柜门,铰接于所述柜体,并用于打开或关闭所述开口;进气扇,所述柜门开设有进气孔,所述进气扇安装于所述进气孔处;排气扇,所述柜体的顶部开设有排气孔,所述排气扇安装于所述排气孔处。本实用新型柜体顶部的排气扇和柜门上的进气扇共同形成烟囱效应,在进气扇和排气扇共同工作时,可有效避免气流被隔断的情况,从而快速有效地排出电容补偿柜内的热量,确保电容补偿柜内的电容器在正常温度下运行。



1. 一种电容补偿柜,其特征在于,所述电容补偿柜包括:  
柜体,所述柜体内形成用于容纳电容器的电容室,所述电容室的一侧具有开口;  
柜门,铰接于所述柜体,并用于打开或关闭所述开口;  
进气扇,所述柜门开设有进气孔,所述进气扇安装于所述进气孔处;  
排气扇,所述柜体的顶部开设有排气孔,所述排气扇安装于所述排气孔处。
2. 如权利要求1所述的电容补偿柜,其特征在于,所述进气扇靠近所述柜门的底部设置。
3. 如权利要求2所述的电容补偿柜,其特征在于,所述进气扇外设置有防尘格栅。
4. 如权利要求2所述的电容补偿柜,其特征在于,所述进气扇的数量为多个,多个所述进气扇并排间隔设置。
5. 如权利要求4所述的电容补偿柜,其特征在于,所述柜门的数量为两个,两个所述柜门分别铰接于所述柜体的两侧,各所述柜门上设置有至少一个所述进气扇。
6. 如权利要求1-5中任一项所述的电容补偿柜,其特征在于,所述排气扇设置于所述电容室外,所述进气扇设置于所述电容室内。
7. 如权利要求1-5中任一项所述的电容补偿柜,其特征在于,所述进气扇可拆卸安装于所述进气孔处,所述排气扇可拆卸安装于所述排气孔处。
8. 如权利要求1-5中任一项所述的电容补偿柜,其特征在于,所述柜门设置有观察窗,所述观察窗与所述进气扇间隔设置。
9. 如权利要求1-5中任一项所述的电容补偿柜,其特征在于,所述柜门外设置有把手。

## 电容补偿柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气工程技术领域,特别涉及一种电容补偿柜。

### 背景技术

[0002] 目前工厂为提高电能质量,一般都在低压侧安装电容补偿柜。现有的电容补偿柜内一般都设置有电容器,而在电容器运行时会产生大量的热量。而电容器无法在高温环境下工作,为防止电容器温度过高而无法正常工作,通常在电容补偿柜上开设散热格栅,通过设散热格栅对电容补偿柜进行散热,而此种散热方式,不能充分散热且散热速度较慢,易影响电容补偿柜正常工作;或者在电容补偿柜的侧面增设散热装置,通过侧面的散热装置对电容补偿柜散热,而此种散热方式容易出现气流被隔断而不能形成完整气流循环的现象,也不能充分的排出电容补偿柜内的热量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提出一种电容补偿柜,旨在解决现有技术中电容补偿柜散热效率低以及散热慢的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的电容补偿柜包括:柜体,所述柜体内形成用于容纳电容器的电容室,所述电容室的一侧具有开口;柜门,铰接于所述柜体,并用于打开或关闭所述开口;进气扇,所述柜门开设有进气孔,所述进气扇安装于所述进气孔处;排气扇,所述柜体的顶部开设有排气孔,所述排气扇安装于所述排气孔处。

[0005] 优选地,所述进气扇靠近所述柜门的底部设置。

[0006] 优选地,述进气扇外设置有防尘格栅。

[0007] 优选地,所述进气扇的数量为多个,多个所述进气扇并排间隔设置。

[0008] 优选地,所述柜门的数量为两个,两个所述柜门分别铰接于所述柜体的两侧,各所述柜门上设置有至少一个所述进气扇。

[0009] 优选地,所述排气扇设置于所述电容室外,所述进气扇设置于所述电容室内。

[0010] 优选地,所述进气扇可拆卸安装于所述进气孔处,所述排气扇可拆卸安装于所述排气孔处。

[0011] 优选地,所述柜门设置有观察窗,所述观察窗与所述进气扇间隔设置。

[0012] 优选地,所述柜门外设置有把手。

[0013] 本实用新型的技术方案中,当电容补偿柜过热需要散热时,同时开启进气扇和排气扇,电容补偿柜外部的新鲜空气可通过进气扇处的进气孔进入电容室内,通过排气扇和进气扇的共同带动,空气经由柜体的柜门处和电容室,最后从柜体顶部的排气孔排出,充分带走电容室内的热量。本实用新型柜体顶部的排气扇和柜门上的进气扇共同形成烟囱效应,在进气扇和排气扇共同工作时,可有效避免气流被隔断的情况,从而快速有效地排出电容补偿柜内的热量,确保电容补偿柜内的电容器在正常温度下运行。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型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仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型一实施例电容补偿柜的结构示意图。

[0016] 附图标号说明:

标号	名称	标号	名称
100	电容补偿柜	21	进气孔
1	柜体	22	进气扇
11	排气孔	23	观察窗
12	排气扇	24	把手
2	柜门	25	防尘格栅

[0018] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 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的一部分实施例,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作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] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0021] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0022] 本实用新型中对“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等方位的描述以图1中所示的方位为基准,仅用于解释在图1所示姿态下各部件之间的相对位置关系,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0023] 本实用新型提出一种电容补偿柜。

[0024] 如图1所示,在本实用新型一实施例中,电容补偿柜100包括:柜体1、柜门2、进气扇22以及排气扇12;柜体1内形成用于容纳电容器的电容室(图未示),电容室的后侧具有开口(图未示);柜门2铰接于柜体1,并用于打开或关闭开口;柜门2开设有进气孔21,进气扇22安装于进气孔21处;柜体1的顶部开设有排气孔11,排气扇12安装于排气孔11处。本实施例的电容补偿柜100为长方体形柜,柜门2设置于柜体1的后侧。

[0025] 当电容补偿柜100温度过高,需要散热时,同时开启进气扇22和排气扇12,电容补

偿柜100外部的的新鲜空气可通过进气扇22处的进气孔21进入电容室内,通过排气扇12和进气扇22的共同带动,空气经由柜体1的柜门2处和电容室,最后从柜体1顶部的排气孔11排出,充分带走电容室内的热量。本实施例柜体1顶部的排气扇12和柜门2上的进气扇22共同形成烟囱效应,在进气扇22和排气扇12共同工作时,可避免气流被隔断的情况,从而快速有效地排出电容补偿柜100内的热量,确保电容补偿柜100内的电容器在正常温度下运行。

[0026] 具体地,为进一步保证电容补偿柜100的充分散热,进气扇22靠近柜门2的底部设置,当进气扇22和排气扇12共同工作时,电容补偿柜100外部的的新鲜空气从底部的进气孔21进入电容补偿柜100,经过柜体1的中部,最后从柜体1顶部的排气孔11排出。处于柜门2底部的进气扇22和处于柜体1顶部的排气扇12相互配合,使由进气孔21进入电容补偿柜100的空气可具有较大的换热空间,使得电容补偿柜100能更加快速有效地排出热量。

[0027] 本实施例中,为进一步保证电容室内的电容器正常运行,进气扇22外设置有防尘格栅25,当电容补偿柜100外部的的新鲜空气从的进气孔21进入电容补偿柜100,防尘格栅25可防止室外的灰尘进入电容室内,避免灰尘影响电容器正常运行的情况。如图1所示,本实施例的防尘格栅25为纵横交叉格栅,在其他实施例中防尘格栅25可为纵向格栅或横向格栅。

[0028] 本实施例电容补偿柜100中,为进一步提高电容补偿柜100的散热速度,进气扇22的数量为多个,多个进气扇22并排间隔设置,如图1所示,本实施例进气扇22的数量为两个,两个进气扇22均设置于柜门2的底部,且竖直高度相同,当电容补偿柜100需要散热时,排气扇12和两个进气扇22共同工作,两个进气扇22可加快电容补偿柜100外部的的新鲜空气进入电容室的速度,从而加快电容补偿柜100的散热速度。

[0029] 如图1所示,柜门2的数量为两个,两个柜门2分别铰接于柜体1的左右两侧,且各柜门2上设置有至少一个进气扇22,为方便电容室开口的打开或关闭,本实施例的两个柜门2为两扇平开门,各柜门2上设置有至少一个进气扇22,两个柜门2上的多个进气扇22能同时进气,共同对电容补偿柜100进行散热。

[0030] 为方便排气扇12的维修,本实施例的排气扇12设置于电容室外,当排气扇12出现故障时,在柜体1外就可对排气扇12进行维修;本实施例的进气扇22设置于电容室内,可加快电容室内的热量流动,进一步加快电容补偿柜100的散热速度,当进气扇22需要维修时,可打开柜门2,对柜门2上的进气扇22进行维修,本实施例的进气扇22和排气扇12方便维修,可保证电容补偿柜100的持续散热,提高电容补偿柜100的使用寿命。

[0031] 在一实施例中,为方便进气扇22和排气扇12的安装和更换,进气扇22可拆卸安装于进气孔21处,排气扇12可拆卸安装于排气孔11处。本实施例中,柜门2设置有透明的观察窗23,观察窗23与进气扇22间隔设置,本实施例的观察窗23对应电容室设置于进气扇22的上方,在电容补偿柜100运行时,可在电容补偿柜100外通过观察窗23观察电容室内电容器,在不打开柜门2的情况下就能掌握电容补偿柜100的运行状态,方便电容补偿柜100的检修。

[0032] 本实施例中,柜门2外设置有把手24,当电容室的开口需要打开或关闭时,人手可通过把持把手24来相对柜体1转动柜门2,提高电容补偿柜100的使用便利性。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

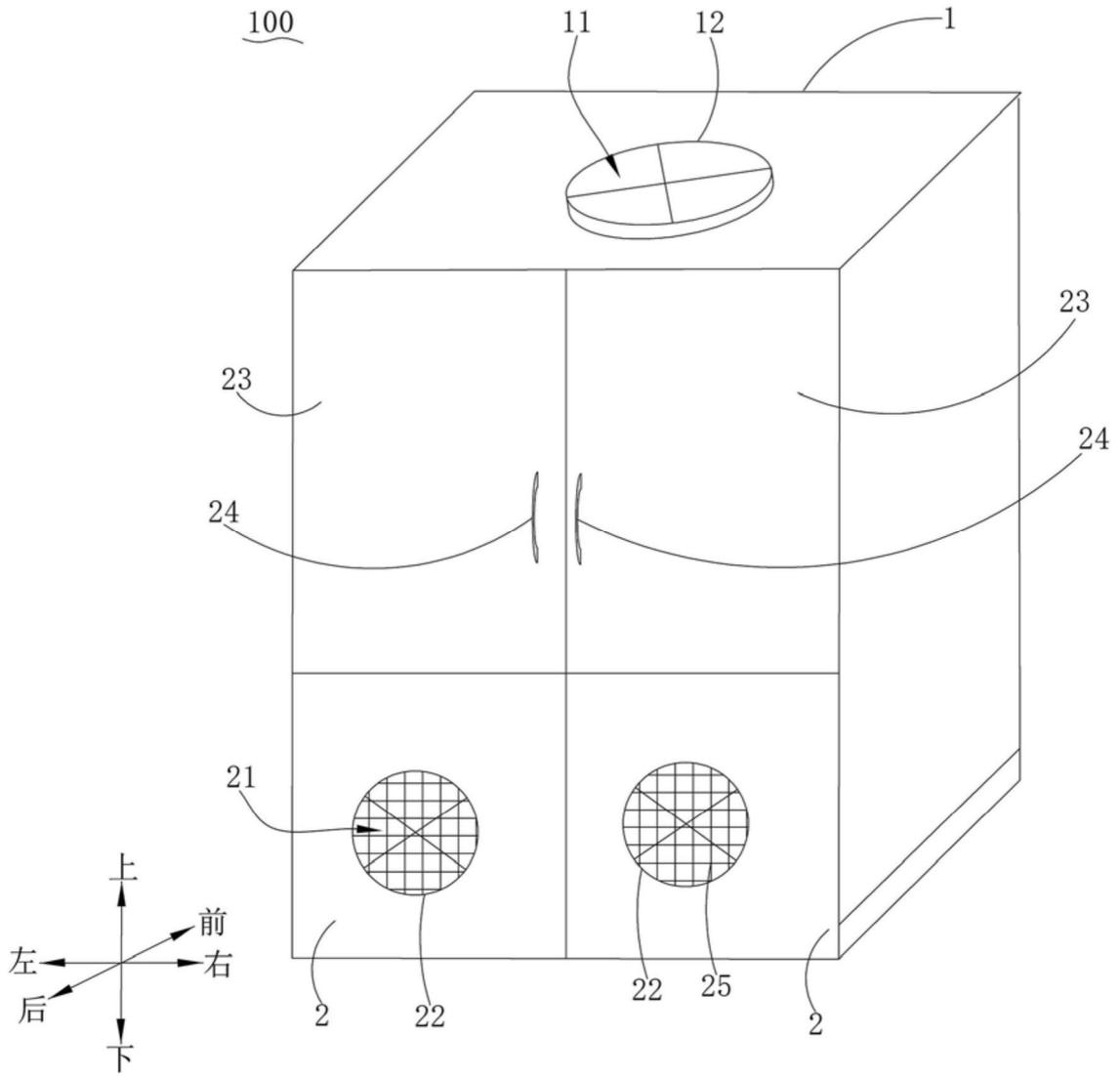


图1