



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221688014 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202420025970.6

(22) 申请日 2024.01.05

(73) 专利权人 青岛海润电器有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区惜福路  
781号1号楼1单元601

(72) 发明人 王永臣 王思源

(74) 专利代理机构 青岛海誉知识产权代理有限  
公司 37421

专利代理师 于益

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

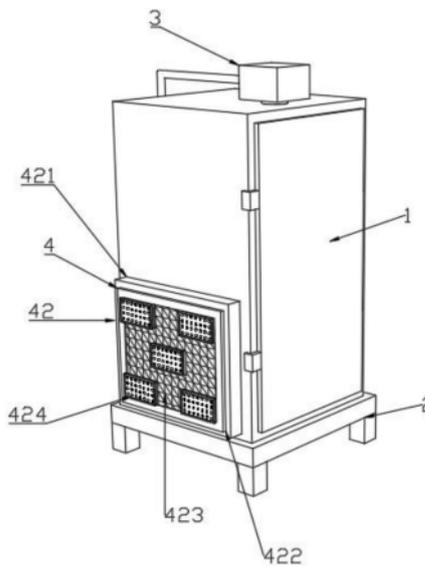
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有除湿结构的配电柜

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有除湿结构的配电柜,属于电力设备技术领域,该具有除湿结构的配电柜,包括柜体、底座、抽风机构以及通风除湿机构,柜体的底部设置有底座,柜体的顶部设置有抽风机构,柜体的侧壁上设置有通风除湿机构,抽风机构包括风机和导风管,风机设置在柜体的顶部,导风管的一端与风机连接,导风管的另一端与柜体的侧壁连接,通风除湿机构包括通风孔组和防尘除湿网,通风孔组与防尘除湿网均设置在柜体的侧壁上,防尘除湿网设置在通风孔组的外部;通过上述方案,解决了现有的配电柜存在的不能够进行自身除湿、通风效果差从而影响配电柜使用寿命的问题。



1. 一种具有除湿结构的配电柜,其特征在于,包括柜体(1),所述柜体(1)的底部设置有底座(2),柜体(1)的顶部设置有抽风机构(3),所述柜体(1)的侧壁上设置有通风除湿机构(4),所述抽风机构(3)包括风机(31)和导风管(32),所述风机(31)设置在所述柜体(1)的顶部,所述导风管(32)的一端与所述风机(31)连接,所述导风管(32)的另一端与所述柜体(1)的侧壁连接,所述通风除湿机构(4)包括通风孔组(41)和防尘除湿网(42),所述通风孔组(41)与所述防尘除湿网(42)均设置在所述柜体(1)的侧壁上,所述防尘除湿网(42)设置在所述通风孔组(41)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除湿结构的配电柜,其特征在于,所述通风孔组(41)包括第一通风孔(411)、第二通风孔(412)、第三通风孔(413),所述第一通风孔(411)与所述第二通风孔(412)对称设置在所述柜体(1)的左右两侧侧壁上,所述第三通风孔(413)设置在所述柜体(1)的背部侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除湿结构的配电柜,其特征在于,所述防尘除湿网(42)包括连接外框(421)、连接内框(422)、防尘板(423)、除湿盒(424),所述连接内框(422)设置在所述连接外框(421)的侧壁上,所述连接内框(422)用于固定防尘板(423),所述除湿盒(424)设置在所述防尘板(423)的侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有除湿结构的配电柜,其特征在于,所述防尘板(423)为长方形,所述除湿盒(424)设置在所述防尘板(423)的四个顶角和中心处。

5. 根据权利要求3所述的一种具有除湿结构的配电柜,其特征在于,所述除湿盒(424)包括箱体(4241)与盖体(4242),所述箱体(4241)与所述盖体(4242)活动连接,所述箱体(4241)的内部设置有干燥剂,所述箱体(4241)与所述盖体(4242)的侧壁上均设置有通孔。

## 一种具有除湿结构的配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电力设备技术领域,具体而言,涉及一种具有除湿结构的配电柜。

### 背景技术

[0002] 配电柜是电力系统中的重要设备,是配电系统的末级设备。配电柜在各个行业中广泛使用。配电柜是为了保证电网安全稳定运行、对外可靠供电、各类电力生产工作有序进行而采用的一种有效的管理手段。配电柜是电力系统中的重要设备,是配电系统的末级设备。配电柜在各个行业中广泛使用。配电柜是为了保证电网安全稳定运行、对外可靠供电、各类电力生产工作有序进行而采用的一种有效的管理手段。

[0003] 配电柜中一般都需要保持干燥的环境,以避免过高的湿度使其中的设备出现故障或者损坏。但是碰到寒潮天气,配电柜内的空气比较潮湿容易产生露水,现有的配电柜大多不具备除湿结构,例如,申请号为CN202022125435.2,名称为一种多功能智能配电柜的中国实用新型专利,包括配电柜侧板、配电柜横板、配电柜开关门、配电柜背板、紧固支撑板、紧固连接板、固定连接板、辅助支腿,所述配电柜侧板上下两侧连接配电柜横板,所述配电柜横板对称设置,配电柜侧板前侧通过合页连接配电柜开关门,配电柜侧板后侧连接配电柜背板,配电柜横板左右两侧连接配电柜侧板,所述配电柜侧板对称设置,配电柜横板后侧连接配电柜背板,配电柜横板前侧连接配电柜开关门,所述配电柜开关门在配电柜横板内滑动,配电柜侧板内侧连接两个紧固支撑板,所述紧固支撑板对称设置,紧固支撑板上部连接配电柜横板,紧固支撑板内侧具有两个辅助支腿。

[0004] 目前,现有的配电柜大多存在的不能够进行自身除湿、通风效果差从而影响配电柜使用寿命的问题。

### 实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种具有除湿结构的配电柜,旨在解决现有的配电柜存在的不能够进行自身除湿、通风效果差从而影响配电柜使用寿命的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 本实用新型提供一种具有除湿结构的配电柜,其中,包括柜体,所述柜体的底部设置有底座,柜体的顶部设置有抽风机构,所述柜体的侧壁上设置有通风除湿机构,所述抽风机构包括风机和导风管,所述风机设置在所述柜体的顶部,所述导风管的一端与所述风机连接,所述导风管的另一端与所述柜体的侧壁连接,所述通风除湿机构包括通风孔组和防尘除湿网,所述通风孔组与所述防尘除湿网均设置在所述柜体的侧壁上,所述防尘除湿网设置在所述通风孔组的外部。

[0008] 本实用新型提供的一种具有除湿结构的配电柜的技术效果如下:通过在柜体的顶部设置抽风机构,增强了柜体内部的空气流通,通过在柜体的侧壁上设置通风孔组,增强了配电柜内部整体的通风效果,通过在通风孔组的外部设置防尘除湿网,使得进入到柜体内的空气始终干燥,通过上述方案,使得配电柜自身具有一定的除湿作用,避免了配电柜内部

产生水露,从而影响内部器件的使用寿命,提高了配电柜的使用寿命。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本实用新型的一种具有除湿结构的配电柜还可以做如下改进:

[0010] 进一步,所述通风孔组包括第一通风孔、第二通风孔、第三通风孔,所述第一通风孔与所述第二通风孔对称设置在所述柜体的左右两侧侧壁上,所述第三通风孔设置在所述柜体的背部侧壁上。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果为:通过上述方案,加快了柜体内部整体的空气流通。

[0012] 进一步,所述防尘除湿网包括连接外框、连接内框、防尘板、除湿盒,所述连接内框设置在所述连接外框的侧壁上,所述连接内框用于固定防尘板,所述除湿盒设置在所述防尘板的侧壁上。

[0013] 进一步,所述防尘板为长方形,所述除湿盒设置在所述防尘板的四个顶角和中心处。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果为:通过设置多个除湿盒,增强除湿效果。

[0015] 进一步,所述除湿盒包括盒体与盖体,所述盒体与所述盖体活动连接,所述盒体的内部设置有干燥剂,所述盒体与所述盖体的侧壁上均设置有通孔。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果为:通过设置盒体与盖体活动连接,使得盖体能够与盒体分离,方便更换连接外框内的干燥机。

[0017] 与现有技术相比较,本实用新型提供的一种具有除湿结构的配电柜的有益效果是:通过在柜体的顶部设置抽风机构,增强了柜体内部的空气流通,通过在柜体的侧壁上设置通风孔组,增强了配电柜内部整体的通风效果,通过在通风孔组的外部设置防尘除湿网,使得进入到柜体内的空气始终干燥,通过上述方案,使得配电柜自身具有一定的除湿作用,避免了配电柜内部产生水露,从而影响内部器件的使用寿命,提高了配电柜的使用寿命。

## 附图说明

[0018] 图1为一种具有除湿结构的配电柜的整体示意图;

[0019] 图2为一种具有除湿结构的配电柜的柜体正面示意图;

[0020] 图3为一种具有除湿结构的配电柜的柜体背面示意图;

[0021] 图4为一种具有除湿结构的配电柜的除湿盒结构示意图;

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、柜体;2、底座;3、抽风机构;31、风机;32、导风管;4、通风除湿机构;41、通风孔组;411、第一通风孔;412、第二通风孔;413、第三通风孔;42、防尘除湿网;421、连接外框;422、连接内框;423、防尘板;424、除湿盒;4241、盒体;4242、盖体。

## 具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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

实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 如图1-4所示,本实用新型提供一种具有除湿结构的配电柜,其中,包括柜体1,柜体1的底部设置有底座2,柜体1的顶部设置有抽风机构3,柜体1的侧壁上设置有通风除湿机构4,抽风机构3包括风机31和导风管32,风机31设置在柜体1的顶部,导风管32的一端与风机31连接,导风管32的另一端与柜体1的侧壁连接,通风除湿机构4包括通风孔组41和防尘除湿网42,通风孔组41与防尘除湿网42均设置在柜体1的侧壁上,防尘除湿网42设置在通风孔组41的外部。

[0030] 可选的,在上述技术方案中,通风孔组41包括第一通风孔411、第二通风孔412、第三通风孔413,第一通风孔411与第二通风孔412对称设置在柜体1的左右两侧侧壁上,第三通风孔413设置在柜体1的背部侧壁上。

[0031] 可选的,在上述技术方案中,防尘除湿网42包括连接外框421、连接内框422、防尘板423、除湿盒424,连接内框422设置在连接外框421的侧壁上,连接内框422用于固定防尘板423,除湿盒424设置在防尘板423的侧壁上。

[0032] 可选的,在上述技术方案中,防尘板423为长方形,除湿盒424设置在防尘板423的四个顶角和中心处。

[0033] 可选的,在上述技术方案中,除湿盒424包括箱体4241与盖体4242,箱体4241与盖体4242活动连接,箱体4241的内部设置有干燥剂,箱体4241与盖体4242的侧壁上均设置有通孔。

[0034] 使用时,外部空气通过箱体4241与盖体4242的侧壁上的通孔进行干燥过滤之后进入到柜体1的内部。

[0035] 工作原理:使用时,开启风机31,风机31加快柜体1内部的空气流通,空气顺着第一通风孔411、第二通风孔412、第三通风孔413流通到外部,空气中的水分子在经过除湿盒424时,除湿盒424的干燥剂能够吸附空气中的水分子,对柜体1的内部空间进行干燥,同时,外部的空气在进入柜体1之前,经过除湿盒424,除湿盒424的干燥剂能够吸附外界空气中的

水分子,保证进入到柜体1内部的空气始终保持干燥,同时防尘板423能够阻挡灰尘,避免外界灰尘进入到柜体1内,当除湿盒424内的干燥剂需要更换时,只需将盖体4242从盒体4241中拔出,更换完干燥剂后,将盖体4242插入到盒体4241中即可。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

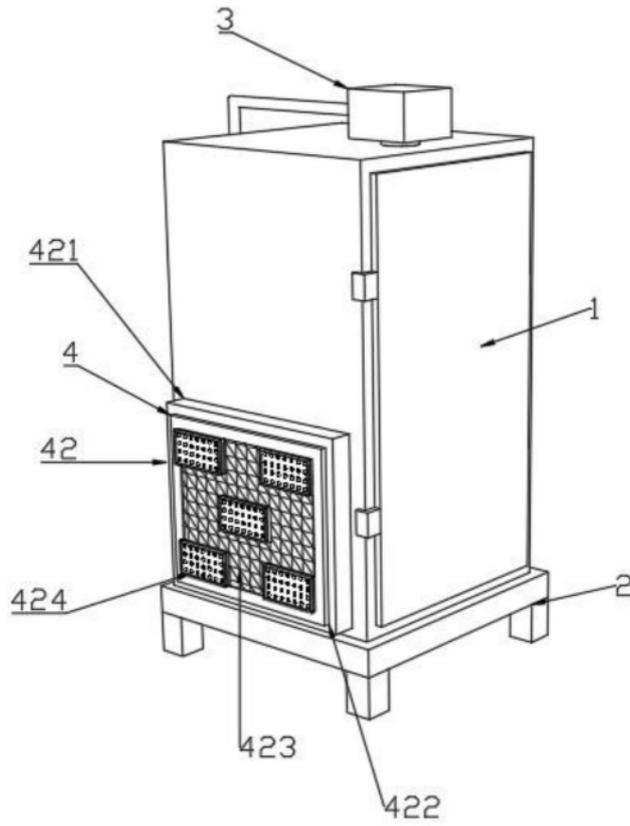


图1

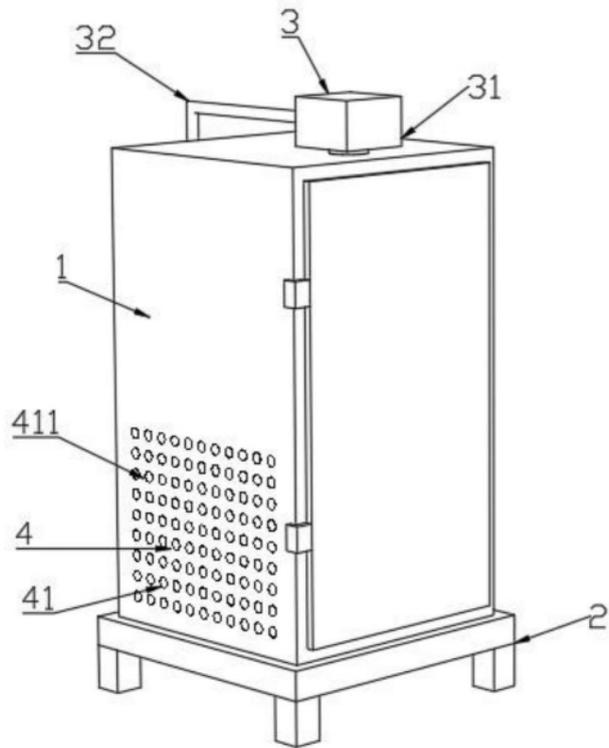


图2

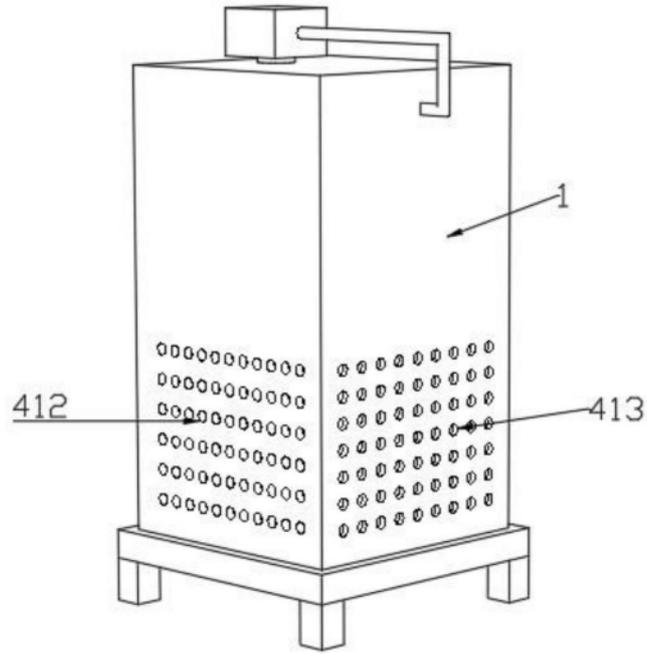


图3

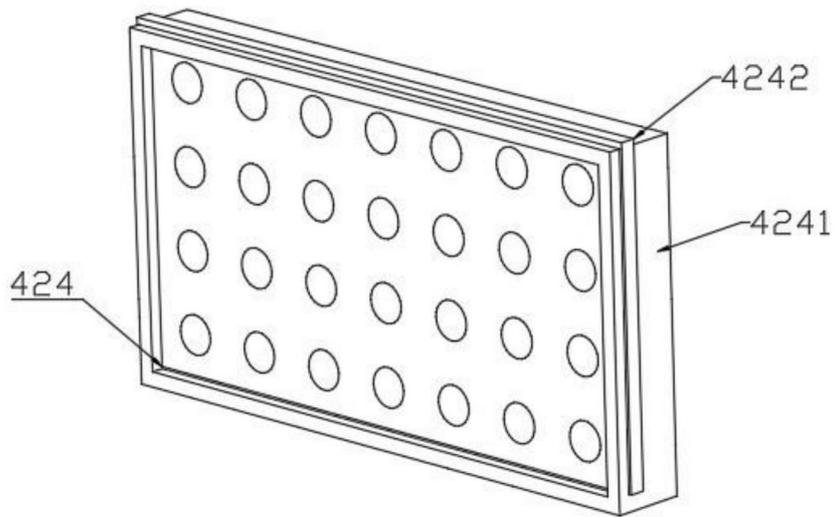


图4