



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219123930 U

(45) 授权公告日 2023.06.02

(21) 申请号 202223348345.5

B01D 53/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 南京双元电气有限公司
地址 210012 江苏省南京市雨花台区凤集大道15号

(72) 发明人 杨桂平 蒋川

(74) 专利代理机构 宿迁优鸣专利代理事务所
(普通合伙) 32511

专利代理师 王苏阳

(51) Int.Cl.

H02J 3/18 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

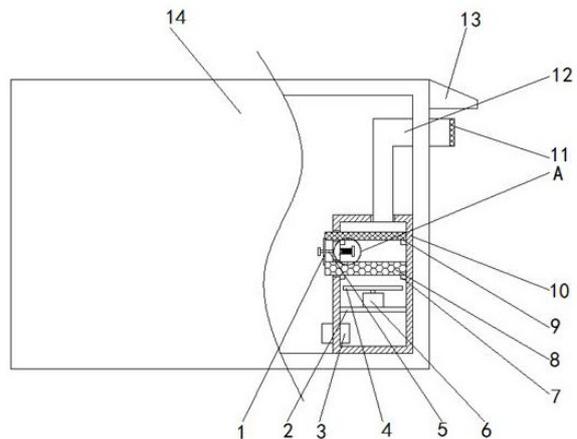
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种集装箱式无功补偿装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种集装箱式无功补偿装置,包括箱式无功补偿装置本体,所述箱式无功补偿装置本体的内部设置与除水机构,所述除水机构包括与箱式无功补偿装置本体内部固定连接的过滤仓,所述过滤仓的内部固定连接有条形安装板,所述条形安装板的顶部固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有叶片,所述过滤仓的内部固定连接有数量为四个的限位块。该集装箱式无功补偿装置,通过设置除水机构,启动电机,电机输出轴带动叶片转动,通过叶片将空气吸进过滤仓中,通过过滤网和吸附网对空气中的水分进行过滤和吸附,从而达到进入箱式无功补偿装置本体内部的空气中不带一点水分,从而避免了水分损坏电力电子元器件的情况发生。



一种集装箱式无功补偿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无功补偿装置技术领域,具体为一种集装箱式无功补偿装置。

背景技术

[0002] SVG(即高级静止无功补偿器)是一种新型的基于自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设备(包括启动柜、功率柜和控制柜)一般会集成布置在一个集装箱内,即形成集装箱式无功补偿站。

[0003] SVG设备在运行过程中,电力电子元器件会发热,热量一般通过通风冷却的方式排出,但是,在雨水天气,风机在通过集装箱的通风口抽风的同时也会将雨水吸入集装箱内,雨水随风吹向集装箱内的功率柜就会损伤设备中的电力电子元器件,虽然安装防雨罩在一定程度上能够防止雨水进入集装箱内,但是在遇到暴雨、大风天气时,还是不能完全避免雨水进入集装箱内,仍然会出现损坏电力电子元器件的情况,故而,提出一种集装箱式无功补偿装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种集装箱式无功补偿装置,具备过滤水分等优点,解决了虽然安装防雨罩在一定程度上能够防止雨水进入集装箱内,但是在遇到暴雨、大风天气时,还是不能完全避免雨水进入集装箱内,仍然会出现损坏电力电子元器件的情况的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种集装箱式无功补偿装置,包括箱式无功补偿装置本体,所述箱式无功补偿装置本体的内部设置与除水机构。

[0006] 所述除水机构包括与箱式无功补偿装置本体内部固定连接的过滤仓,所述过滤仓的内部固定连接有条形安装板,所述条形安装板的顶部固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有叶片,所述过滤仓的内部固定连接有数量为四个的限位块,顶部两个所述限位块顶部活动连接有一端贯穿并延伸至过滤仓左侧的过滤网,底部两个所述限位块的顶部活动连接有一端贯穿并延伸至过滤仓左侧的吸附网,所述过滤仓的内部滑动连接有拉杆,所述拉杆的右侧固定连接有限位板,所述限位板的左侧固定连接有弹簧,所述拉杆的外侧固定连接有限位板,所述过滤仓的左侧固定连接有一端贯穿并延伸至过滤仓外侧的出气管,所述过滤仓的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至箱式无功补偿装置本体外侧的进气管。

[0007] 进一步,所述进气管的内部固定连接有限位板,所述箱式无功补偿装置本体的右侧固定连接有限位板。

[0008] 进一步,所述拉杆呈T型,所述限位板的外侧与过滤网的左侧接触连接,所述限位板的外侧与吸附网的左侧接触连接。

[0009] 进一步,所述过滤仓呈方形,所述弹簧的左侧与过滤仓的左侧内壁固定连接。

[0010] 进一步,所述过滤仓的内部开设有与拉杆大小相适配的圆形通孔。

[0011] 进一步,所述过滤仓的左侧开设有与过滤网大小相适配的第一矩形通孔,所述过

滤仓的左侧开设有与吸附网大小相适配的第二矩形通孔。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该集装箱式无功补偿装置,通过设置除水机构,启动电机,电机输出轴带动叶片转动,通过叶片将空气吸进过滤仓中,通过过滤网和吸附网对空气中的水分进行过滤和吸附,从而达到进入箱式无功补偿装置本体内部的空气中不带一点水分,从而避免了水分损坏电力电子元器件的情况发生。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图。

[0016] 图中:1挡杆、2条形安装板、3出气管、4叶片、5拉杆、6电机、7限位块、8吸附网、9过滤网、10过滤仓、11挡网、12进气管、13防雨罩、14箱式无功补偿装置本体、15弹簧、16限位板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实施例中的一种集装箱式无功补偿装置,包括箱式无功补偿装置本体14,箱式无功补偿装置本体14的右侧固定连接有限位板16,箱式无功补偿装置本体14的内部设置与除水机构。

[0019] 除水机构包括与箱式无功补偿装置本体14内部固定连接的过滤仓10,过滤仓10呈方形,过滤仓10的内部固定连接有条形安装板2,条形安装板2的顶部固定连接有机电6,电机6的输出轴固定连接有机电4,过滤仓10的内部固定连接有机电7,顶部两个限位块7顶部活动连接有一端贯穿并延伸至过滤仓10左侧的过滤网9,过滤仓10的左侧开设有与过滤网9大小相适配的第一矩形通孔,底部两个限位块7的顶部活动连接有一端贯穿并延伸至过滤仓10左侧的吸附网8,过滤仓10的左侧开设有与吸附网8大小相适配的第二矩形通孔,过滤仓10的内部滑动连接有拉杆5,过滤仓10的内部开设有与拉杆5大小相适配的圆形通孔,拉杆5呈T型,拉杆5的右侧固定连接有机电板16,限位板16的左侧固定连接有机电15,弹簧15的左侧与过滤仓10的左侧内壁固定连接,拉杆5的外侧固定连接有机电1,挡杆1的外侧与吸附网8的左侧接触连接,挡杆1的外侧与过滤网9的左侧接触连接,过滤仓10的左侧固定连接有一端贯穿并延伸至过滤仓10外侧的出气管3,过滤仓10的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至箱式无功补偿装置本体14外侧的进气管12,进气管12的内部固定连接有机电11。

[0020] 需要说明是,启动电机6,电机6输出轴带动叶片4转动,通过叶片4将空气吸进过滤仓10中,通过过滤网9和吸附网8对空气中的水分进行过滤和吸附,从而达到进入箱式无功补偿装置本体14内部的空气中不带一点水分,从而避免了水分损坏电力电子元器件的情况发生。

[0021] 上述实施例的工作原理为：

[0022] 该集装箱式无功补偿装置，通过启动电机6，电机6输出轴带动叶片4转动，通过叶片4和进气管12将外界的空气吸进过滤仓10中，带动水分的空气通过过滤网9和吸附网8进行过滤和吸附后，在从出气管3排出，从而达到进入箱式无功补偿装置本体14内部的空气中不带一点水分，从而避免了水分损坏电力电子元器件的情况发生。

[0023] 文中出现的电器元件均与控制器及电源电连接，本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，电源的提供也属于本领域的公知常识，并且本实用新型主要用来保护机械装置，所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接，该装置通过外置电源进行供电。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

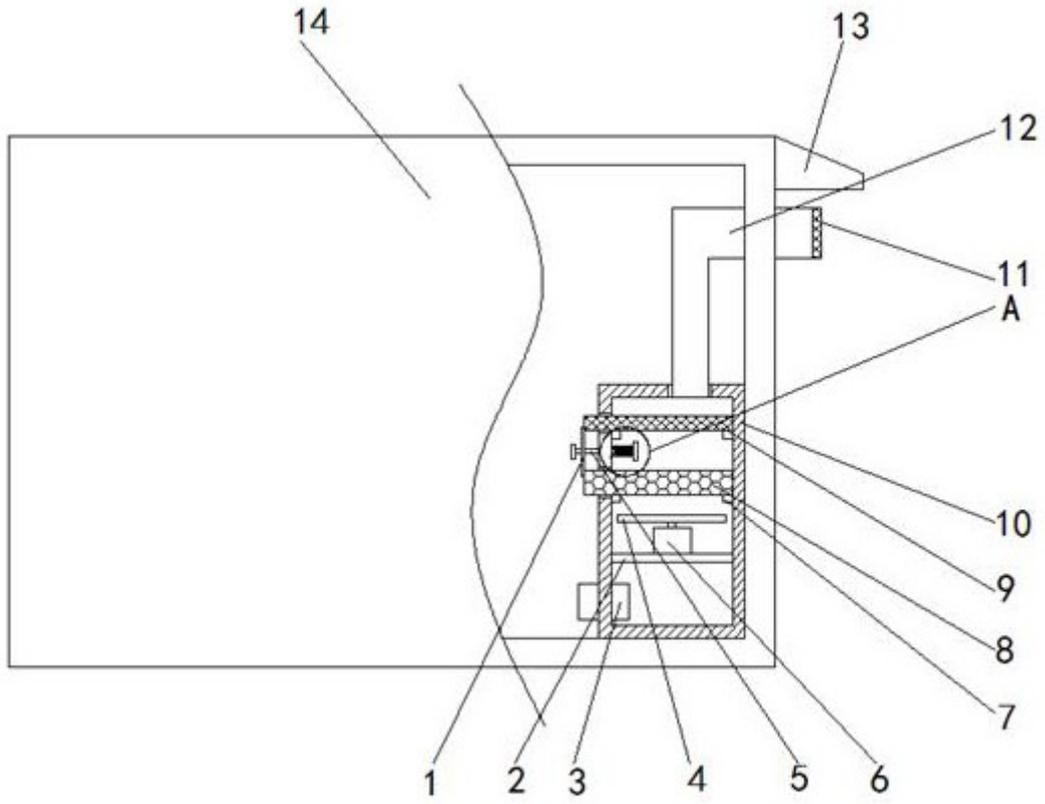


图1

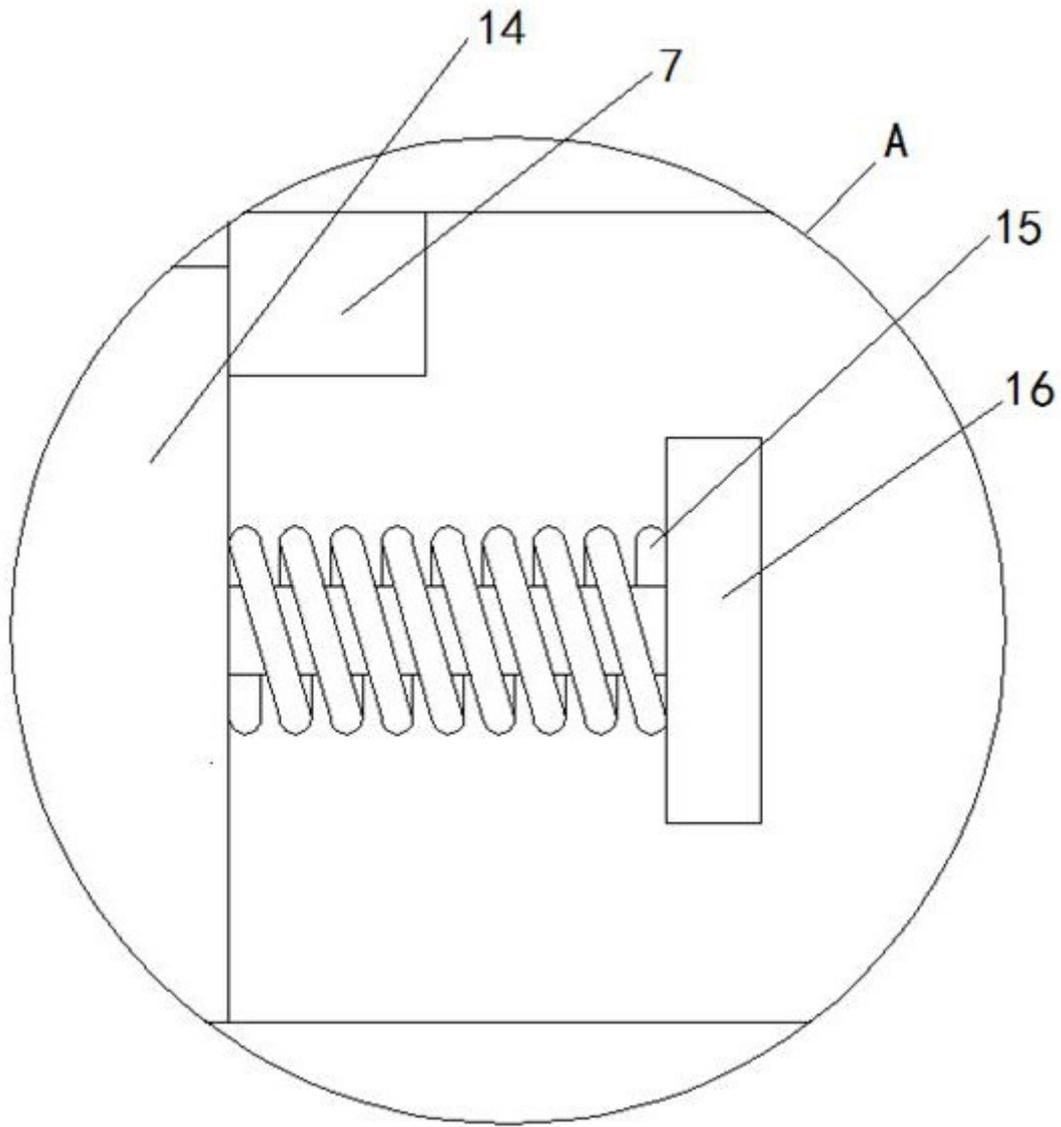


图2