



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215870435 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202121987646.5

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 合肥元贞电力科技股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区长安路
66号

(72) 发明人 曹显江 司圣香 莫宏生

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 肖健

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 13/035 (2006.01)

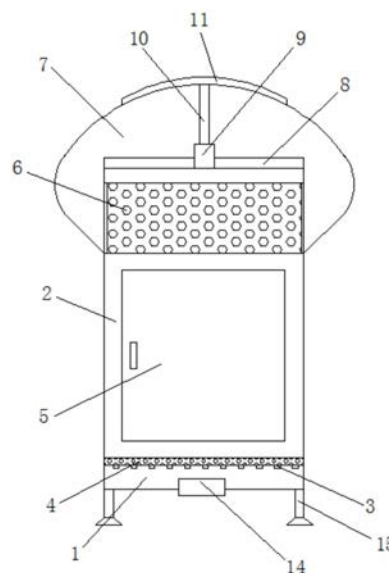
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有箱体,所述箱体设置为圆柱形;所述箱体的内腔底部固定安装有若干枕木,每组所述枕木平行分布且位于同一平面上,所述箱体的内腔底部固定安装有网孔板,所述网孔板位于枕木的上方,所述箱体的上部侧壁开设有若干通孔,所述箱体的顶部开口;所述箱体的上部外侧固定安装有循环风罩,所述通孔位于循环风罩的内腔中;所述底座上固定安装有风机,本实用新型涉及充气柜领域,结构简单,方便实用,随着循环风罩顶部的不断的密封和开合,对其进行散热和出风的功能。



1. 一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有箱体(2),所述箱体(2)设置为圆柱形;

所述箱体(2)的内腔底部固定安装有若干枕木(3),每组所述枕木(3)平行分布且位于同一平面上,所述箱体(2)的内腔底部固定安装有网孔板(4),所述网孔板(4)位于枕木(3)的上方,所述箱体(2)的上部侧壁开设有若干通孔(6),所述箱体(2)的顶部开口;

所述箱体(2)的上部外侧固定安装有循环风罩(7),所述通孔(6)位于循环风罩(7)的内腔中;

所述底座(1)上固定安装有风机(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置,其特征在于:所述箱体(2)的顶侧固定连接有三组安装架(8),所述安装架在箱体(2)的顶部中心分布,所述安装架(8)的中心顶部固定安装有电机(9),所述电机(9)的顶部固定安装有转轴(10),所述转轴(10)的顶端贯穿循环风罩(7)固定连接有弧形转板(11),所述弧形转板(11)在循环风罩(7)的顶侧活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置,其特征在于:所述弧形转板(11)上开设有若干第一出风槽(12),所述第一出风槽(12)在弧形转板(11)上中心分布,所述循环风罩(7)的定侧开设有若干第二出风槽(13),所述第二出风槽(13)在循环风罩(7)上中心分布。

4. 根据权利要求1所述的一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置,其特征在于:所述箱体(2)的前侧活动连接有仓门(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置,其特征在于:所述底座(1)的底部固定安装有四组支脚(15)。

一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及充气柜领域，具体涉及一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置。

背景技术：

[0002] 充气柜为户内交流高压气体绝缘金属封闭开关设备(以下简称“充气柜”)是新一代开关设备，主开关既可以用永磁机构真空断路器也可以用弹簧机构的真空断路器，整柜采用空气绝缘与六氟化硫气体隔室相结合，既紧凑又可扩充，适用于配电自动化。充气柜具有结构紧凑、操作灵活、联锁可靠等特点，对各种不同的应用场合(特别是环境恶劣的场所)、不同的用户要求均能提供令人满意的技术方案。传感技术和最新保护继电器的采用，加上先进的技术性能及轻便灵活的装配方案，完全可以满足用户不同的需求。充气柜适用于电力系统的小型二次变电所、开闭所、箱式变电站、住宅小区、工矿企业、大型商场，特别适用于机场、地铁、铁路等对用电要求较高的场合；

[0003] 充气柜内的电路元件在长时间工作下会发热，对电路元件有损伤，需要对其进行散热处理。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下的技术方案来实现：一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有箱体，所述箱体设置为圆柱形；

[0006] 所述箱体的内腔底部固定安装有若干枕木，每组所述枕木平行分布且位于同一平面上，所述箱体的内腔底部固定安装有网孔板，所述网孔板位于枕木的上方，所述箱体的上部侧壁开设有若干通孔，所述箱体的顶部开口；

[0007] 所述箱体的上部外侧固定安装有循环风罩，所述通孔位于循环风罩的内腔中；

[0008] 所述底座上固定安装有风机。

[0009] 优选的，所述箱体的顶侧固定连接有三组安装架，所述安装架在箱体的顶部中心分布，所述安装架的中心顶部固定安装有电机，所述电机的顶部固定安装有转轴，所述转轴的顶端贯穿循环风罩固定连接有弧形转板，所述转板在循环风罩的顶侧活动连接。

[0010] 优选的，所述弧形转板上开设有若干第一出风槽，所述第一出风槽在弧形转板上中心分布，所述循环风罩的定侧开设有若干第二出风槽，所述第二出风槽在循环风罩上中心分布。

[0011] 优选的，所述箱体的前侧活动连接有仓门。

[0012] 优选的，所述底座的底部固定安装有四组支脚。

[0013] 本实用新型的有益效果是：本实用新型申请结构简单，方便实用，通过风机将空气

鼓入箱体的底部,空气穿过枕木和网孔板吹入箱体内腔,对箱体内腔的电路元件进行散热处理,换热后的热空气向上排出,当电机通过转轴带动弧形转板旋转,第一出风槽和第二出风槽正对时,热风穿过第一出风槽和第二出风槽,向上排出。

[0014] 当电机带动转轴旋转,第一出风槽和第二出风槽错开时,风向上进入密封的循环风罩时,顺着循环风罩的内壁向下由通孔进入箱体的内腔中,风向改变风向后向下方吹进入箱体的内腔中,对其内部的电路元件再次进行二次散热处理,随着循环风罩顶部的不断的密封和开合,对其进行散热和出风的功能,易于推广应用。

附图说明:

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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获得其他的附图;

[0016] 图1为本实用新型中的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中箱体的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中网孔板的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中箱体的顶部俯视图;

[0020] 图5为本实用新型中弧形转板的结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型中循环风罩的结构示意图;

[0022] 其中:1、底座;2、箱体;3、枕木;4、网孔板;5、仓门;6、通孔;7、循环风罩;8、安装架;9、电机;10、转轴;11、弧形转板;12、第一出风槽;13、第二出风槽;14、风机;15、支脚。

具体实施方式:

[0023] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0024] 实施例1:如图1-6所示,一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置,包括底座1,所述底座1的顶部固定安装有箱体2,所述箱体2设置为圆柱形;

[0025] 所述箱体2的内腔底部固定安装有若干枕木3,每组所述枕木3平行分布且位于同一平面上,所述箱体2的内腔底部固定安装有网孔板4,所述网孔板4位于枕木3的上方,所述箱体2的上部侧壁开设有若干通孔6,所述箱体2的顶部开口;

[0026] 所述箱体2的上部外侧固定安装有循环风罩7,所述通孔6位于循环风罩7的内腔中;

[0027] 所述底座1上固定安装有风机14。

[0028] 所述箱体2的前侧活动连接有仓门5,能够配合后期检修箱体内部的电路元件。

[0029] 所述底座1的底部固定安装有四组支脚15,保证装置的整体稳定性。

[0030] 本申请通过风机将空气鼓入箱体的底部,空气穿过枕木和网孔板吹入箱体内腔,对箱体内腔的电路元件进行散热处理,换热后的热空气向上排出,当电机通过转轴带动弧形转板旋转,第一出风槽和第二出风槽正对时,热风穿过第一出风槽和第二出风槽,向上排出。

[0031] 当电机带动转轴旋转,第一出风槽和第二出风槽错开时,风向上进入密封的循环风罩时,顺着循环风罩的内壁向下由通孔进入箱体的内腔中,风向改变风向后向下方吹进入箱体的内腔中,对其内部的电路元件再次进行二次散热处理,随着循环风罩顶部的不断的密封和开合,对其进行散热和出风的功能。

[0032] 实施例2:如图1-6所示,一种全绝缘充气柜的散热循环风散热装置,包括底座1,所述底座1的顶部固定安装有箱体2,所述箱体2设置为圆柱形;

[0033] 所述箱体2的内腔底部固定安装有若干枕木3,每组所述枕木3平行分布且位于同一平面上,所述箱体2的内腔底部固定安装有网孔板4,所述网孔板4位于枕木3的上方,所述箱体2的上部侧壁开设有若干通孔6,所述箱体2的顶部开口;

[0034] 所述箱体2的上部外侧固定安装有循环风罩7,所述通孔6位于循环风罩7的内腔中;

[0035] 所述底座1上固定安装有风机14。

[0036] 所述箱体2的顶侧固定连接有三组安装架8,所述安装架在箱体2的顶部中心分布,所述安装架8的中心顶部固定安装有电机9,所述电机9的顶部固定安装有转轴10,所述转轴10的顶端贯穿循环风罩7固定连接有弧形转板11,所述转板11在循环风罩7的顶侧活动连接。

[0037] 所述弧形转板11上开设有若干第一出风槽12,所述第一出风槽12在弧形转板11上中心分布,所述循环风罩7的定侧开设有若干第二出风槽13,所述第二出风槽13在循环风罩7上中心分布。

[0038] 所述箱体2的前侧活动连接有仓门5,能够配合后期检修箱体内部的电路元件。

[0039] 所述底座1的底部固定安装有四组支脚15,保证装置的整体稳定性。

[0040] 本申请通过风机将空气鼓入箱体的底部,空气穿过枕木和网孔板吹入箱体内腔,对箱体内腔的电路元件进行散热处理,换热后的热空气向上排出,当电机通过转轴带动弧形转板旋转,第一出风槽和第二出风槽正对时,热风穿过第一出风槽和第二出风槽,向上排出。

[0041] 当电机带动转轴旋转,第一出风槽和第二出风槽错开时,风向上进入密封的循环风罩时,顺着循环风罩的内壁向下由通孔进入箱体的内腔中,风向改变风向后向下方吹进入箱体的内腔中,对其内部的电路元件再次进行二次散热处理,随着循环风罩顶部的不断的密封和开合,对其进行散热和出风的功能。

[0042] 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。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

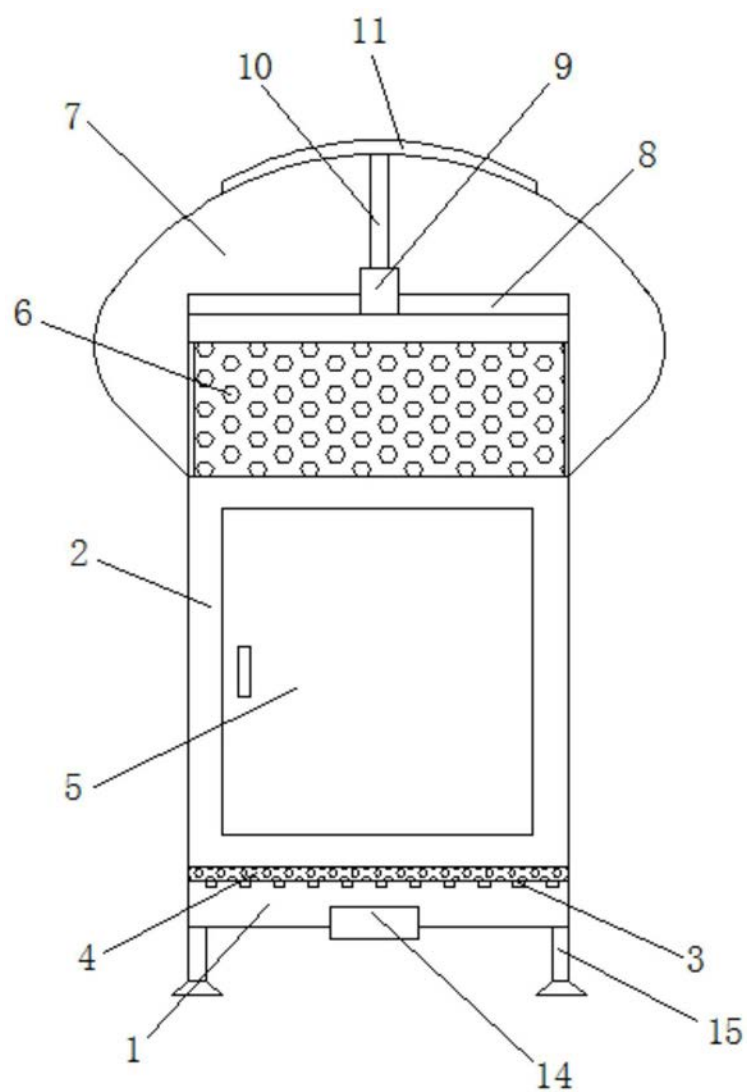


图1

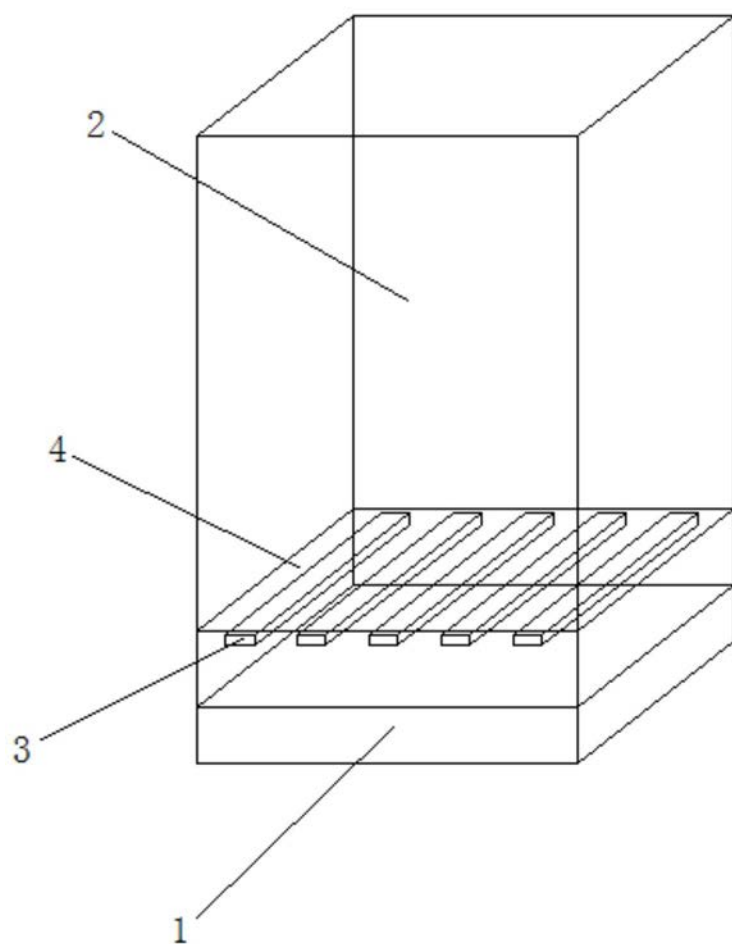


图2

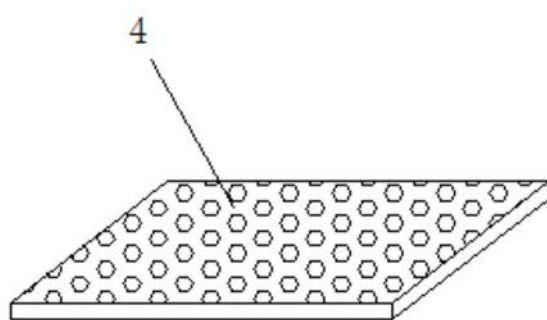


图3

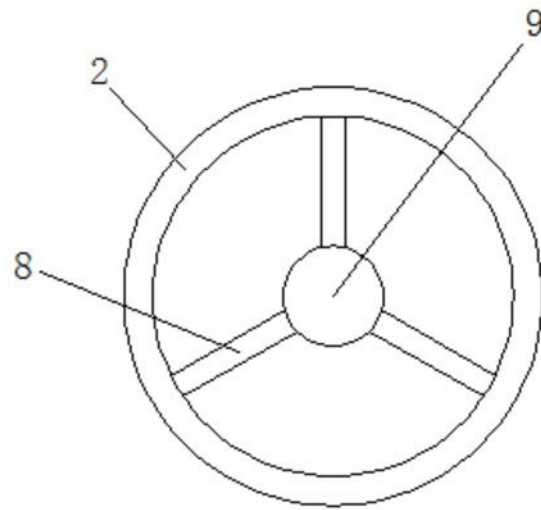


图4

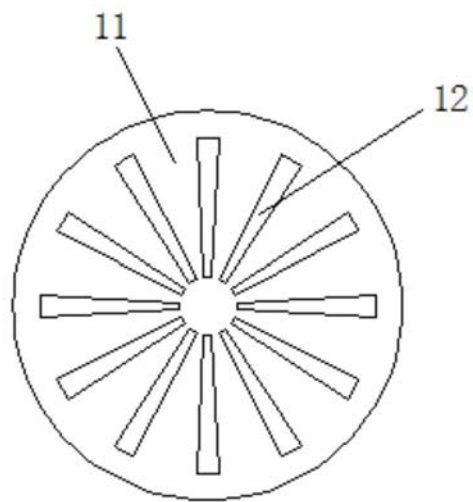


图5

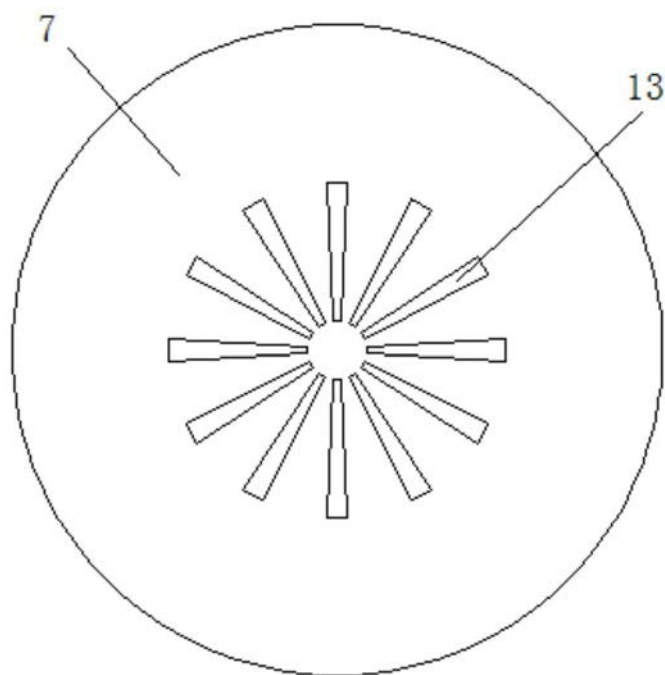


图6