



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214280497 U

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202022992949.8

(22) 申请日 2020.12.14

(73) 专利权人 襄阳雷神电气制造有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市樊城区汉江路
25号

(72) 发明人 张占勇 郦丹丹

(51) Int. Cl.
H02B 1/30 (2006.01)
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)
A62C 3/16 (2006.01)

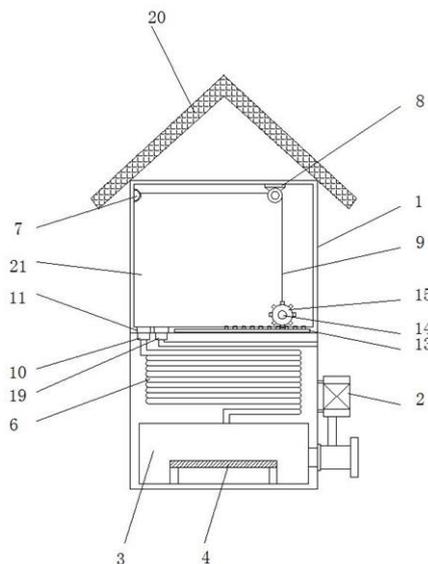
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的防火高压开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效果好的防火高压开关柜,包括装置本体,所述装置本体的外壁安装有风机,所述风机连接有进风口,所述装置本体内开设有风仓,所述风仓内设置有电阻机构,所述风仓两侧分别连接有进风口和输风管,该散热效果好的防火高压开关柜,通过固定环、滑轮、拉绳、尺杆、转轴、全齿轮、工线轮、涡旋弹簧和连接块等零件的相互配合,使得当发生火情时拉绳受热断开,涡旋弹簧脱离束缚复位,同时通过全齿轮带动尺杆挡住进风口和出风口,使得电箱中和外界的空气流动切断,密闭空间氧气消耗殆尽,达到灭火目的,从而增强了装置的实用性。



1. 一种散热效果好的防火高压开关柜,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)的外壁安装有风机(2),所述风机(2)连接有进风口(10),所述装置本体(1)内开设有风仓(3),所述风仓(3)内设置有电阻机构(4),所述风仓(3)两侧分别连接有进风口(10)和输风管(5),所述输风管(5)的外壁连接有冷却液管(6),所述装置本体(1)的顶部连接有电箱(21),所述输风管(5)的另一端连接有电箱(21),所述电箱(21)内壁顶部设置有固定环(7),所述电箱(21)内壁顶部安装有滑轮(8),所述固定环(7)和滑轮(8)上均连接有拉绳(9),所述电箱(21)的底部分别开设有通槽(11)和凹槽(12),所述通槽(11)内连接有输风管(5),所述凹槽(12)内连接有尺杆(13),所述电箱(21)内壁连接有转轴(14),所述转轴(14)的外壁连接有全齿轮(15),所述转轴(14)的外壁连接有工线轮(16),所述工线轮(16)的外壁上连接有拉绳(9),所述电箱(21)内壁连接有连接块(18),所述连接块(18)的端部和转轴(14)的端部连接有涡旋弹簧(17),所述装置本体(1)外壁开设有出风口(19),所述出风口(19)连接于电箱(21)底部,所述电箱(21)的顶部安装有太阳能电板(20),所述太阳能电板(20)分别连接有风机(2)和电阻机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的防火高压开关柜,其特征在于:所述输风管(5)设计为“螺旋”结构,且输风管(5)和电箱(21)为螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的防火高压开关柜,其特征在于:所述固定环(7)通过拉绳(9)与滑轮(8)构成滑动连接,且固定环(7)和电箱(21)为焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的防火高压开关柜,其特征在于:所述凹槽(12)的内壁和尺杆(13)的外壁相互贴合,且凹槽(12)和尺杆(13)构成滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的防火高压开关柜,其特征在于:所述尺杆(13)的外壁和全齿轮(15)的外壁相互贴合,且尺杆(13)和全齿轮(15)构成啮合连接。

一种散热效果好的防火高压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水设备技术领域,具体为一种散热效果好的防火高压开关柜。

背景技术

[0002] 高压开关柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,开关柜具有架空进出线、电缆进出线、母线联络等功能,主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场所。

[0003] 然而现有的高压开关柜在运作时会产生大量的热量,且不能及时进行散热,可能会导致火灾的发生,且不能避免潮湿空气进入高压开关柜,从而导致零器件损坏的发生,同时当发生火情时不能有效地进行灭火,导致高压开关柜的烧毁,造成损失。

[0004] 针对上述问题,急需在原有高压开关柜的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种散热效果好的防火高压开关柜,以解决上述背景技术中提出在运作时会产生大量的热量,且不能及时进行散热,可能会导致火灾的发生,且不能避免潮湿空气进入高压开关柜,从而导致零器件损坏的发生,同时当发生火情时不能有效地进行灭火,导致高压开关柜的烧毁,造成损失的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热效果好的防火高压开关柜,包括装置本体,所述装置本体的外壁安装有风机,所述风机连接有进风口,所述装置本体内开设有风仓,所述风仓内设置有电阻机构,所述风仓两侧分别连接有进风口和输风管,所述输风管的外壁连接有冷却液管,所述装置本体的顶部连接有电箱,所述输风管的另一端连接有电箱,所述电箱内壁顶部设置有固定环,所述电箱内壁顶部安装有滑轮,所述固定环和滑轮上均连接有拉绳,所述电箱的底部分别开设有通槽和凹槽,所述通槽内连接有输风管,所述凹槽内连接有尺杆,所述电箱内壁连接有转轴,所述转轴的外壁连接有全齿轮,所述转轴的外壁连接有工线轮,所述工线轮的外壁上连接有拉绳,所述电箱内壁连接有连接块,所述连接块的端部和转轴的端部连接有涡旋弹簧,所述装置本体外壁开设有出风口,所述出风口连接于电箱底部,所述电箱的顶部安装有太阳能电板,所述太阳能电板分别连接有风机和电阻机构。

[0007] 优选的,所述输风管设计为“螺旋”结构,且输风管和电箱为螺栓连接。

[0008] 优选的,所述固定环通过拉绳与滑轮构成滑动连接,且固定环和电箱为焊接连接。

[0009] 优选的,所述凹槽的内壁和尺杆的外壁相互贴合,且凹槽和尺杆构成滑动连接。

[0010] 优选的,所述尺杆的外壁和全齿轮的外壁相互贴合,且尺杆和全齿轮构成啮合连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该散热效果好的防火高压开关柜,通过风机、风仓、电阻机构、输风管和冷却液管等零件的相互配合,使得可以将空气中的水分进行烘干,然后由冷却液管对输风管内的热空气进行降温,从而输送至电箱,增加空气的流

动进行降温,同时避免了电箱受潮,通过固定环、滑轮、拉绳、尺杆、转轴、全齿轮、工线轮、涡旋弹簧和连接块等零件的相互配合,使得当发生火情时拉绳受热断开,涡旋弹簧脱离束缚复位,同时通过全齿轮带动尺杆挡住进风口和出风口,使得电箱中和外界的空气流动切断,密闭空间氧气消耗殆尽,达到灭火目的,从而增强了装置的实用性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型全齿轮侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型输风管结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型涡旋弹簧结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型尺杆俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、装置本体;2、风机;3、风仓;4、电阻机构;5、输风管;6、冷却液管;7、固定环;8、滑轮;9、拉绳;10、进风口;11、通槽;12、凹槽;13、尺杆;14、转轴;15、全齿轮;16、工线轮;17、涡旋弹簧;18、连接块;19、出风口;20、太阳能电板;21、电箱。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种散热效果好的防火高压开关柜,包括装置本体1、风机2、风仓3、电阻机构4、输风管5、冷却液管6、固定环7、滑轮8、拉绳9、进风口10、通槽11、凹槽12、尺杆13、转轴14、全齿轮15、工线轮16、涡旋弹簧17、连接块18、出风口19、太阳能电板20和电箱21,装置本体1的外壁安装有风机2,风机2连接有进风口10,装置本体1内开设有风仓3,风仓3内设置有电阻机构4,风仓3两侧分别连接有进风口10和输风管5,输风管5的外壁连接有冷却液管6,装置本体1的顶部连接有电箱21,输风管5的另一端连接有电箱21,电箱21内壁顶部设置有固定环7,电箱21内壁顶部安装有滑轮8,固定环7和滑轮8上均连接有拉绳9,电箱21的底部分别开设有通槽11和凹槽12,通槽11内连接有输风管5,凹槽12内连接有尺杆13,电箱21内壁连接有转轴14,转轴14的外壁连接有全齿轮15,转轴14的外壁连接有工线轮16,工线轮16的外壁上连接有拉绳9,电箱21内壁连接有连接块18,连接块18的端部和转轴14的端部连接有涡旋弹簧17,装置本体1外壁开设有出风口19,出风口19连接于电箱21底部,电箱21的顶部安装有太阳能电板20,太阳能电板20分别连接有风机2和电阻机构4。

[0020] 输风管5设计为“螺旋”结构,且输风管5和电箱21为螺栓连接,使得冷却液管6中的冷却液能更加有效的对输风管5中的热空气进行降温,从而增强了装置的实用性。

[0021] 固定环7通过拉绳9与滑轮8构成滑动连接,且固定环7和电箱21为焊接连接,使得固定环7可以对拉绳9进行限位固定,从而增强了装置的联动性。

[0022] 凹槽12的内壁和尺杆13的外壁相互贴合,且凹槽12和尺杆13构成滑动连接,使得尺杆13可以在凹槽12内进行滑动,达到对进风口10和出风口19阻挡的作用,从而增强了装

置的实用性。

[0023] 尺杆13的外壁和全齿轮15的外壁相互贴合,且尺杆13和全齿轮15构成啮合连接,使得全齿轮15转动的同时可以带动尺杆13进行移动,从而增强了装置的实用性。

[0024] 工作原理:首先将装置本体1和电箱21安装,启动装置,太阳能电板20 发电使得风机2吸入空气至风仓3内,同时电阻机构4发热,将风仓3内的空气加热,使得空气中的水分蒸发,蒸发后的热空气进入输风管5,通过输风管5的螺旋设计,使得输风管5外壁包裹的冷却液管6能更加有效的对热空气进行降温,输送冷却的空气进入电箱21内,迫使电箱21内的空气通过出风口19排出同时带走电箱21内的温度,从而加速了电箱21内的空气流动,当电箱21内发生火情时,拉绳9受热熔断,使得涡旋弹簧17脱离束缚,带动全齿轮15转动,使得尺杆13移动遮挡住输风管5和出风口19,使得电箱 21成为封闭空间,从而达到灭火目的,这就是该散热效果好的防火高压开关柜的工作原理。

[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。

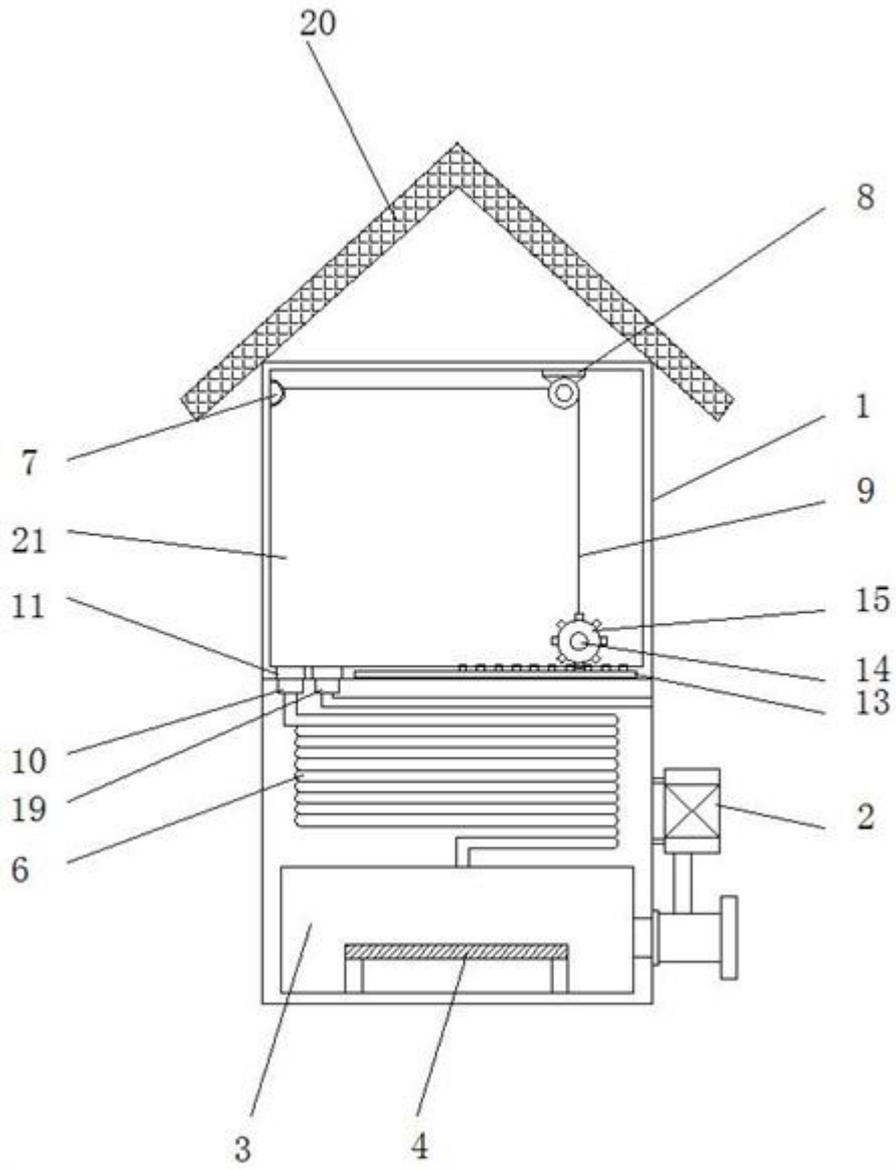


图1

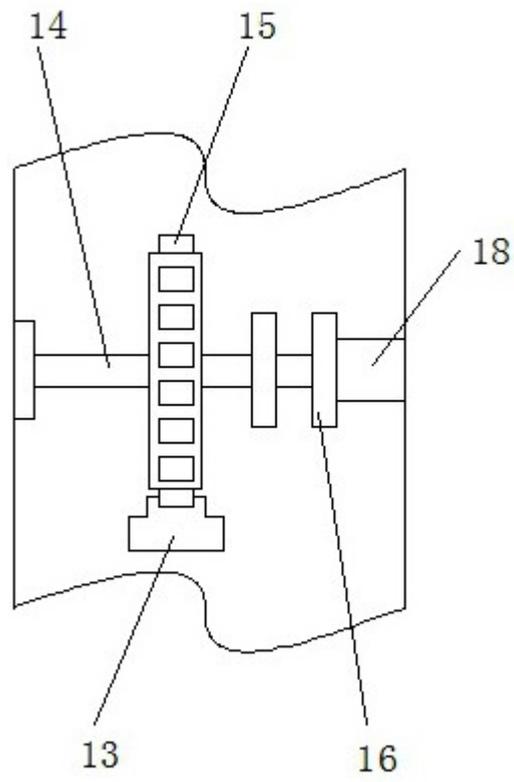


图2

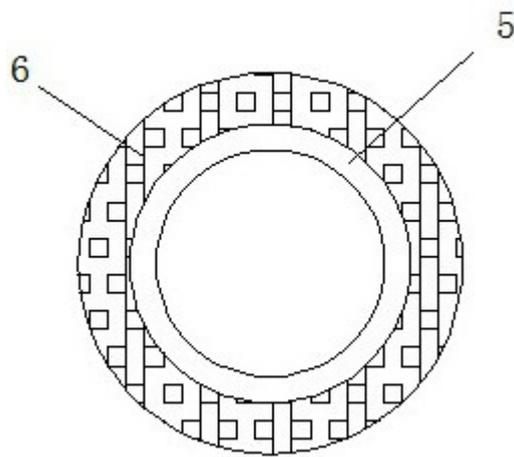


图3

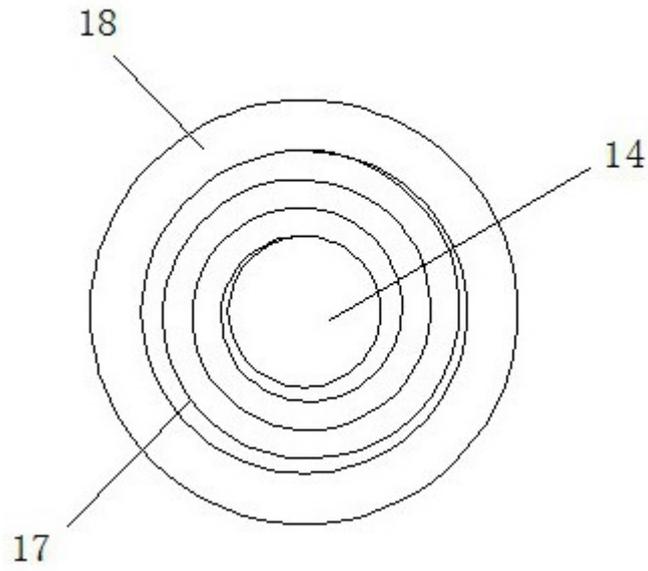


图4

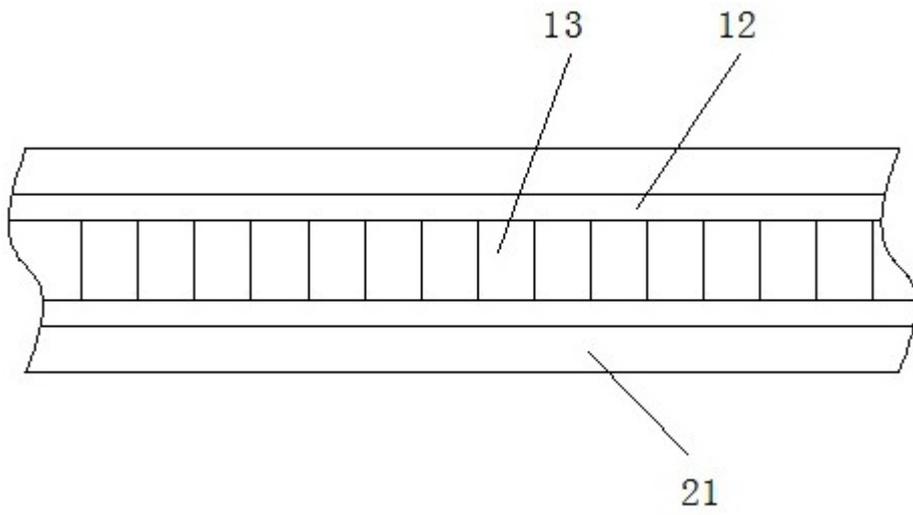


图5