



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111405827 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010250706.9

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2020.04.01

H05K 7/20(2006.01)

(71)申请人 广东电网有限责任公司

地址 510600 广东省广州市越秀区东风东路757号

申请人 广东电网有限责任公司揭阳供电局
广东电网揭阳普宁供电局有限责任公司

(72)发明人 谢晓明 杨炎标 李飞 谢崇钦
高松州 潘跃锋 陈静 黄庆春
袁吴洁 陈敏丹 郑跃升

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 张建

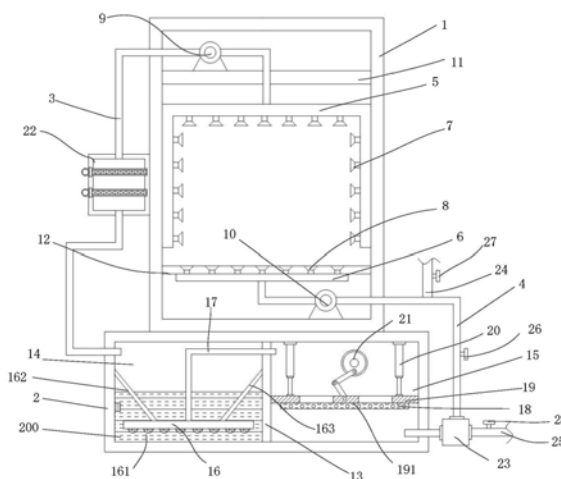
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种电力计量箱的散热装置

(57)摘要

本发明公开了一种电力计量箱的散热装置，包括电力计量箱本体、固定箱、输气管、排气管，所述电力计量箱本体固定设置在所述固定箱的上端面；所述固定箱用于容纳冷却液体；所述输气管的第一端贯穿所述电力计量箱本体的一侧壁后设于所述电力计量箱本体内；所述输气管的第二端贯穿所述固定箱的一侧壁后设于所述固定箱内；所述输气管的管口设于所述冷却液体的液面之上；所述排气管的第一端贯穿所述电力计量箱本体的另一侧壁后设于所述电力计量箱本体内；所述排气管的第二端贯穿所述固定箱的另一侧壁后设于所述固定箱内；所述输气管和送风机连通；所述排气管和排风机连通。启动送风机，将冷空气送进电力计量箱本体内，对内部进行散热。



1. 一种电力计量箱的散热装置,其特征在于,包括电力计量箱本体、固定箱、输气管、排气管,所述电力计量箱本体固定设置在所述固定箱的上端面;所述固定箱用于容纳冷却液体;

所述输气管包括连通的第一端和第二端;所述输气管的第一端贯穿所述电力计量箱本体的一侧壁后设于所述电力计量箱本体内;所述输气管的第二端贯穿所述固定箱的一侧壁后设于所述固定箱内;所述输气管的管口设于所述冷却液体的液面之上;

所述排气管包括连通的第一端和第二端;所述排气管的第一端贯穿所述电力计量箱本体的另一侧壁后设于所述电力计量箱本体内;所述排气管的第二端贯穿所述固定箱的另一侧壁后设于所述固定箱内;所述排气管的管口设于所述冷却液体的液面之下;所述排气管和所述输气管间隔设置;所述输气管和送风机连通;所述排气管和排风机连通。

2. 根据权利要求1所述的电力计量箱的散热装置,其特征在于,所述电力计量箱本体内设有第一分气件和集气件,所述第一分气件和所述输气管的第一端连通,所述第一分气件为开口向下的方形结构;所述第一分气件的两个外侧面紧贴所述电力计量箱本体内侧壁安装;所述第一分气件的内侧面设置有多个喷气头;所述排气管的第一端和所述集气件连通;所述集气件远离所述排气管的一面设置有多个抽气罩。

3. 根据权利要求2所述的电力计量箱的散热装置,其特征在于,所述电力计量箱本体内还设有第一分隔板和第二分隔板;所述第一分隔板和所述第二分隔板平行于所述电力计量箱本体的底部,所述第一分隔板和所述第二分隔板分别设于所述第一分气件的两侧;所述送风机安装在所述第一分隔板上;所述排风机设于所述电力计量箱本体底部;所述集气件固定安装在所述第二分隔板的下端面,所述抽气罩设置在所述第二分隔板上,所述抽气罩和所述集气件连通。

4. 根据权利要求1所述的电力计量箱的散热装置,其特征在于,所述固定箱内部还设有分隔件,所述分隔件的一端设于所述固定箱的顶部;所述分隔件的另一端设于所述固定箱的底部;在所述固定箱内部,所述分隔件一侧为冷却水储存室,所述分隔件的另一侧为除尘室;所述冷却水储存室内装有所述冷却液体,所述冷却液体中还设有第二分气件;所述第二分气件设于所述冷却液体的液面下;所述第二分气件的底部设置有多个排气孔;所述第二分气件和输送管连接,所述输送管的远离所述第二分气件的一端贯穿所述分隔件后和所述除尘室连通;所述排气管的第二端设于所述除尘室内;所述除尘室内设有过滤装置,所述过滤装置用于过滤空气。

5. 根据权利要求4所述的电力计量箱的散热装置,其特征在于,所述第二分气件上倾斜设置第一加强杆和第二加强杆,所述第一加强杆远离所述第二分气件的一端和所述固定箱侧壁固定连接;所述第二加强杆远离所述第二分气件的一端和所述分隔件固定连接。

6. 根据权利要求4所述的电力计量箱的散热装置,其特征在于,所述除尘室内设有活动板,所述活动板的一端和所述分隔件在竖直方向上滑动连接;所述活动板的另一端和所述固定箱的一侧壁在竖直方向上滑动连接;所述活动板平行于所述固定箱的底部;所述过滤装置设于所述活动板的下端面;所述活动板上设有通孔,所述通孔和所述过滤装置连通。

7. 根据权利要求6所述的电力计量箱的散热装置,其特征在于,所述活动板和所述固定箱的顶部之间设有伸缩装置和驱动装置,所述伸缩装置包括固定筒、活动杆、弹性件和限位件;所述固定筒竖直设置在所述固定箱顶部,所述固定筒开口向下;所述活动杆的一端设置

在所述活动板上;所述活动杆的另一端设于所述固定筒内;所述限位件设于所述固定筒内;所述限位件和所述活动杆的另一端固定连接;所述弹性件的一端设置在所述固定筒的顶部内侧,所述弹性件的另一端和所述限位件固定连接;

所述驱动装置设于所述固定箱上,所述驱动装置的输出轴和转盘连接;所述转盘的边缘设有第一转动件;所述第一转动件的另一端和第二转动件活动连接,所述第二转动件的另一端和所述活动板固定连接;所述驱动装置用于驱动所述活动板沿竖直方向上下移动。

8. 根据权利要求1所述的电力计量箱的散热装置,其特征在于,所述输气管上还设有除湿装置;所述除湿装置包括除湿箱、除湿网格板、密封条和拉环;所述除湿箱的一侧面设有插槽和开口,所述除湿网格板沿着所述插槽插入所述除湿箱内,所述密封条用于塞住所述开口;所述拉环的一端设置在所述密封条上;所述拉环的另一端设于所述除湿箱外。

9. 根据权利要求1所述的电力计量箱的散热装置,其特征在于,所述排气管上设有三通连接管和放气管;所述三通连接管的一个接头和所述排气管的靠近所述排风机的一端连通;所述三通连接管的第二个接头和所述排气管靠近所述除尘室的一端连通;所述三通连接管的第三个接头和所述进气管连通;所述排气管靠近所述三通连接管的一端设有第一控制阀;所述放气管设于所述排气管靠近所述排风机的一端上,所述放气管上设有第二控制阀;所述进气管上设有第三控制阀。

10. 根据权利要求1所述的电力计量箱的散热装置,其特征在于,所述电力计量箱的散热装置还包括控制系统;所述电力计量箱本体内设有温度传感器,所述固定箱内设有液位传感器,所述控制系统通讯连接所述温度传感器和所述液位传感器。

一种电力计量箱的散热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力计量技术领域,尤其涉及一种电力计量箱的散热装置。

背景技术

[0002] 电力计量箱是用于电能计量的设备,包括组合互感器(采集三相电流及电压信号)、箱体、电度表、避雷器、真空断路器(预付费类)等;

[0003] 在电力计量箱的运作过程中会产生大量热量,如若不及时将热量散去,则容易导致部件烧坏甚至带来火灾,对人们的人身安全和财产安全带来危害,目前主要是在电力计量箱上开设散热孔来进行散热,散热效果差,散热效率低,对内部各部件带来不利影响。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电力计量箱的散热装置,用于方便实现电力计量箱的散热。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:一种电力计量箱的散热装置,其特征在于,包括电力计量箱本体、固定箱、输气管、排气管,所述电力计量箱本体固定设置在所述固定箱的上端面;所述固定箱用于容纳冷却液体;

[0006] 所述输气管包括连通的第一端和第二端;所述输气管的第一端贯穿所述电力计量箱本体的一侧壁后设于所述电力计量箱本体内;所述输气管的第二端贯穿所述固定箱的一侧壁后设于所述固定箱内;所述输气管的管口设于所述冷却液体的液面之上;

[0007] 所述排气管包括连通的第一端和第二端;所述排气管的第一端贯穿所述电力计量箱本体的另一侧壁后设于所述电力计量箱本体内;所述排气管的第二端贯穿所述固定箱的另一侧壁后设于所述固定箱内;所述排气管的管口设于所述冷却液体的液面之下;所述排气管和所述输气管间隔设置;所述输气管和送风机连通;所述排气管和排风机连通。

[0008] 可选的,所述电力计量箱本体内设有第一分气件和集气件,所述第一分气件和所述输气管的第一端连通,所述第一分气件为开口向下的方形结构;所述第一分气件的两个外侧面紧贴所述电力计量箱本体内侧壁安装;所述第一分气件的内侧面设置有多个喷气头;

[0009] 所述排气管的第一端和所述集气件连通;所述集气件远离所述排气管的一面设有多个抽气罩。

[0010] 可选的,所述电力计量箱本体内还设有第一分隔板和第二分隔板;所述第一分隔板和所述第二分隔板平行于所述电力计量箱本体的底部,所述第一分隔板和所述第二分隔板分别设于所述第一分气件的两侧;

[0011] 所述送风机安装在所述第一分隔板上;所述排风机设于所述电力计量箱本体底部;

[0012] 所述集气件固定安装在所述第二分隔板的下端部,所述抽气罩设置在所述第二分隔板上,所述抽气罩和所述集气件连通。

[0013] 可选的,所述固定箱内部还设有分隔件,所述分隔件的一端设于所述固定箱的顶部;所述分隔件的另一端设于所述固定箱的底部;在所述固定箱内部,所述分隔件一侧为冷却水储存室,所述分隔件的另一侧为除尘室;

[0014] 所述冷却水储存室内装有所述冷却液体,所述冷却液体中还设有第二分气件;所述第二分气件设于所述冷却液体的液面下;所述第二分气件的底部设有多个排气孔;所述第二分气件和输送管连接,所述输送管的远离所述第二分气件的一端贯穿所述分隔件后和所述除尘室连通;所述排气管的第二端设于所述除尘室内;所述除尘室内设有过滤装置,所述过滤装置用于过滤空气。

[0015] 可选的,所述第二分气件上倾斜设置第一加强杆和第二加强杆,所述第一加强杆远离所述第二分气件的一端和所述固定箱侧壁固定连接;所述第二加强杆远离所述第二分气件的一端和所述分隔件固定连接。

[0016] 可选的,所述除尘室内设有活动板,所述活动板的一端和所述分隔件在竖直方向上滑动连接;所述活动板的另一端和所述固定箱的一侧壁在竖直方向上滑动连接;所述活动板平行于所述固定箱的底部;所述过滤装置设于所述活动板的下端面;所述活动板上设有通孔,所述通孔和所述过滤装置连通。

[0017] 可选的,所述活动板和所述固定箱的顶部之间设有伸缩装置和驱动装置,所述伸缩装置包括固定筒、活动杆、弹性件和限位件;所述固定筒竖直设置在所述固定箱顶部,所述固定筒开口向下;所述活动杆的一端设置在所述活动板上;所述活动杆的另一端设于所述固定筒内;所述限位件设于所述固定筒内;所述限位件和所述活动杆的另一端固定连接;所述弹性件的一端设置在所述固定筒的顶部内侧,所述弹性件的另一端和所述限位件固定连接;

[0018] 所述驱动装置设于所述固定箱上,所述驱动装置的输出轴和转盘连接;所述转盘的边缘设有第一转动件;所述第一转动件的另一端和第二转动件活动连接,所述第二转动件的另一端和所述活动板固定连接;所述驱动装置用于驱动所述活动板沿竖直方向上下移动。

[0019] 可选的,所述输气管上还设有除湿装置;所述除湿装置包括除湿箱、除湿网格板、密封条和拉环;所述除湿箱的一侧面设有插槽和开口,所述除湿网格板沿着所述插槽插入所述除湿箱内,所述密封条用于塞住所述开口;所述拉环的一端设置在所述密封条上;所述拉环的另一端设于所述除湿箱外。

[0020] 可选的,所述排气管上设有三通连接管和放气管;所述三通连接管的一个接头和所述排气管的靠近所述排风机的一端连通;所述三通连接管的第二个接头和所述排气管靠近所述除尘室的一端连通;所述三通连接管的第三个接头和所述进气管连通;所述排气管靠近所述三通连接管的一端设有第一控制阀;所述放气管设于所述排气管靠近所述排风机的一端上,所述放气管上设有第二控制阀;所述进气管上设有第三控制阀。

[0021] 可选的,所述电力计量箱的散热装置还包括控制系统;所述电力计量箱本体内设有温度传感器,所述固定箱内设有液位传感器,所述控制系统通讯连接所述温度传感器和所述液位传感器。

[0022] 本发明的有益效果:本发明实施例提供一种电力计量箱的散热装置,包括一种电力计量箱的散热装置,其特征在于,包括电力计量箱本体、固定箱、输气管、排气管,所述电

力计量箱本体固定设置在所述固定箱的上端面;所述固定箱用于容纳冷却液体;所述输气管包括连通的第一端和第二端;所述输气管的第一端贯穿所述电力计量箱本体的一侧壁后设于所述电力计量箱本体内;所述输气管的第二端贯穿所述固定箱的一侧壁后设于所述固定箱内;所述输气管的管口设于所述冷却液体的液面之上;所述排气管包括连通的第一端和第二端;所述排气管的第一端贯穿所述电力计量箱本体的另一侧壁后设于所述电力计量箱本体内;所述排气管的第二端贯穿所述固定箱的另一侧壁后设于所述固定箱内;所述排气管的管口设于所述冷却液体的液面之下;所述排气管和所述输气管间隔设置;所述输气管和送风机连通;所述排气管和排风机连通。通过启动送风机,固定箱内的冷空气经过输气管进入电力计量箱本体内,输气管将冷空气喷向电力计量箱本体内,对内部进行散热降温操作,散热效率高。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0024] 图1为本发明实施例提供的一种电力计量箱的散热装置的整体结构示意图;

[0025] 图2为本发明实施例提供的一种电力计量箱的散热装置的除湿装置的结构示意图;

[0026] 图3为本发明实施例提供的一种电力计量箱的散热装置的伸缩装置的结构示意图;

[0027] 图4为本发明实施例提供的一种电力计量箱的散热装置的驱动装置的结构示意图。

[0028] 图中:1、电力计量箱本体;2、固定箱;200、冷却液体;3、输气管;4、排气管;5、第一分气件;6、集气件;7、喷气头;8、抽气罩;9、送风机;10、排风机;11、第一分隔板;12、第二分隔板;13、分隔件;14、冷却水储存室;15、除尘室;16、第二分气件;161、排气孔;162、第一加强杆;163、第二加强杆;17、输送管;18、过滤装置;19、活动板;191、通孔;

[0029] 20、伸缩装置;201、固定筒;202、活动杆;203、弹性件;204、限位件;

[0030] 21、驱动装置;211、转盘;212、第一转动件;213、第二转动件;

[0031] 22、除湿装置;221、除湿箱;222、除湿网格板;223、密封条;224、拉环;225、插槽;226、开口;

[0032] 23、三通;24、放气管;25、进气管;26、第一控制阀;27、第二控制阀;28、第三控制阀。

具体实施方式

[0033] 本发明实施例提供了一种电力计量箱的散热装置,用于方便实现电力计量箱的散热。

[0034] 为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述

的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而非全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0036] 本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于图1所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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发明的限制。

[0037] 请参考图1,图1为本发明实施例的一种电力计量箱的散热装置的整体结构示意图,本发明实施例的电力计量箱的散热装置,包括电力计量箱本体1、固定箱2、输气管3、排气管4,所述电力计量箱本体1固定设置在所述固定箱2的上端面;所述固定箱2用于容纳冷却液体200;

[0038] 所述输气管3包括连通的第一端和第二端;所述输气管3的第一端贯穿所述电力计量箱本体1的一侧壁后设于所述电力计量箱本体1内;所述输气管3的第二端贯穿所述固定箱2的一侧壁后设于所述固定箱2内;所述输气管3的管口设于所述冷却液体200的液面之上;

[0039] 所述排气管4包括连通的第一端和第二端;所述排气管4的第一端贯穿所述电力计量箱本体1的另一侧壁后设于所述电力计量箱本体1内;所述排气管4的第二端贯穿所述固定箱2的另一侧壁后设于所述固定箱2内;所述排气管4的管口设于所述冷却液体200的液面之下;所述排气管4和所述输气管3间隔设置;所述输气管3和送风机9连通;所述排气管4和排风机10连通。

[0040] 具体的,如图1所示,在使用时,送风机9启动,固定箱2内的冷空气经过输气管3进入电力计量箱本体1内,输气管3将冷空气喷向电力计量箱本体1内,对电力计量箱本体1内部进行散热降温操作,这样的方式,散热均匀,散热效率高。

[0041] 进一步的,所述电力计量箱本体1内设有第一分气件5和集气件6,所述第一分气件5和所述输气管3的一端连通,所述第一分气件5为开口向下的方形结构;所述第一分气件5的两个外侧面紧贴所述电力计量箱本体1内侧壁安装;所述第一分气件5的内侧面设置有多个喷气头7;

[0042] 所述排气管4的一端和所述集气件6连通;所述集气件6远离所述排气管4的一端的一面设有多个抽气罩8。

[0043] 具体的,如图1所示,在使用时,送风机9启动,固定箱2内的冷空气经过输气管3进入电力计量箱本体1内,输气管3将冷空气输入第一分气件5内并通过喷气头7喷向电力计量箱本体1内,对内部进行散热降温操作,第一分气件5设计为开口向下的方形结构可以增大喷气面积,在第一分气件5的内侧面设置多个喷气头7更好的向电力计量箱本体喷冷气,散热均匀,散热效率高。

[0044] 进一步的,所述电力计量箱本体1内还设有第一分隔板11和第二分隔板12;所述第一分隔板11和所述第二分隔板12平行于所述电力计量箱本体1的底部,所述第一分隔板11和所述第二分隔板12分别设于所述第一分气件5的两侧;所述第一分隔板11和所述第二分隔板12相互平行;

[0045] 所述送风机9安装在所述第一分隔板11上;所述排风机10设于所述电力计量箱本体1底部;

[0046] 所述集气件6固定安装在所述第二分隔板12的下端面,所述抽气罩8设置在所述第二分隔板12上,所述抽气罩8和所述集气件6连通。

[0047] 具体的,如图1所示,第一分隔板11的作用是用于方便安装送风机9,送风机9安装在第一分隔板上,输气管3和送风机9接通,送风机9的风经输气管3输送到第一分气件中,经喷气头7喷向电力计量箱本体1内;排风机10安装在电力计量箱本体的底部,排风机10和排气管4连通,排气管4用于将电力计量箱本体1内的热气排出。

[0048] 具体的,在第二分隔板12上设置多个抽气罩8,启动排风机10,抽气罩8抽气后,电力计量箱本体1内的气体经过抽气罩8进入集气件6内并通过排气管4固定箱内;气体通过排气管4进入固定箱2中的冷却液中,实现对气体的降温,对气体的降温较为均匀,效果好。由于吸热后冷气的温度一般大于外界空气温度,通过此方法对气体加以循环利用,有利于提高使用效果。

[0049] 进一步的,所述固定箱2内部还设有分隔件13,所述分隔件13的一端设于所述固定箱2的顶部;所述分隔件13的另一端设于所述固定箱2的底部;

[0050] 在所述固定箱2内部,所述分隔件13一侧为冷却水储存室14,所述分隔件的另一侧为除尘室15;

[0051] 所述冷却水储存室14内装有所述冷却液体200,所述冷却液体200中还设有第二分气件16;所述第二分气件16设于所述冷却液体200的液面下;所述第二分气件16的底部设有多个排气孔161;所述第二分气件16和输送管17连接,所述输送管17的远离所述第二分气件16的一端贯穿所述分隔件13后和所述除尘室15连通;所述排气管4的第二端设于所述除尘室15内;所述除尘室15内设有过滤装置18,所述过滤装置18用于过滤空气。

[0052] 具体的,固定箱2内用分隔件13隔开,隔成冷却水储存室14和除尘室15;启动送风机9,固定箱2内的冷却水储存室内的冷空气经过输气管3进入电力计量箱本体1内,输气管3将冷空气输入第一分气件5内并通过喷气头7喷向电力计量箱本体1内,对内部进行散热降温操作;然后启动排风机10,电力计量箱本体1内的气体经过抽气罩8进入集气件6内并通过排气管4进入除尘室5内;过滤装置18对气体进行过滤,经过过滤的气体通过输送管17进入第二分气件16内并通过排气孔161均匀排向冷却液体200中,实现对气体的降温,对气体的降温较为均匀,效率快,由于吸热后冷气的温度一般大于外界空气温度,通过此方法对气体加以循环利用,有利于提高使用效果。

[0053] 进一步的,所述第二分气件16上倾斜设置第一加强杆162和第二加强杆163,所述第一加强杆162远离所述第二分气件16的一端和所述固定箱2侧壁固定连接;所述第二加强杆163远离所述第二分气件16的一端和所述分隔件13固定连接。

[0054] 具体的,所述第二分气件16上倾斜设置两组加强杆,工作中,第一加强杆162和第二加强杆163对第二分气件16起到固定的作用。

[0055] 进一步的,所述除尘室15内设有活动板19,所述活动板19的一端和所述分隔件13在竖直方向上滑动连接;所述活动板19的另一端和所述固定箱2的一侧壁在竖直方向上滑动连接;所述活动板平行于所述固定箱的底部;所述过滤装置18设于所述活动板19的下端面;所述活动板19上设有通孔191,所述通孔191和所述过滤装置18连通。

[0056] 具体的,排风机10启动,电力计量箱本体1内的气体经过抽气罩8进入集气件6内并通过排气管4进入除尘室15内;过滤装置18对气体进行过滤,经过过滤的气体通过输送管17进入第二分气件16内并通过排气孔161均匀排向冷却水中,实现对气体的降温。

[0057] 进一步的,所述活动板19和所述固定箱2的顶部之间设有伸缩装置20和驱动装置21,所述伸缩装置20包括固定筒201、活动杆202、弹性件203和限位件204;所述固定筒201竖直设置在所述固定箱2顶部,所述固定筒201开口向下;所述活动杆202的一端设置在所述活动板19上;所述活动杆202的另一端设于所述固定筒201内;所述限位件204设于所述固定筒201内;所述限位件204和所述活动杆202的另一端固定连接;所述弹性件203的一端设置在所述固定筒201的顶部内侧,所述弹性件203的另一端和所述限位件204固定连接;

[0058] 所述驱动装置21设于所述固定箱2上,所述驱动装置21的输出轴和转盘211连接;所述转盘211的边缘设有第一转动件212;所述第一转动件212的另一端和第二转动件213活动连接,所述第二转动件213的另一端和所述活动板19固定连接;所述驱动装置21用于驱动所述活动板19往竖直方向上下移动。

[0059] 具体的,驱动装置21使转盘211进行竖直方向圆周转动,进而通过第一转动件212和第二转动件213使活动板19进行竖直方向上、下运动,伸缩装置20的设置能够提高活动板19的震动,进而将过滤装置18上的灰尘抖落下来,避免过滤装置18因堵孔而影响过滤效果。

[0060] 进一步的,所述输气管3上还设有除湿装置22;所述除湿装置22包括除湿箱221、除湿网格板222、密封条223和拉环224;所述除湿箱221的一侧面设有插槽225和开口226,所述除湿网格板222沿着所述插槽225插入所述除湿箱221内,所述密封条223用于塞住所述开口226;所述拉环224的一端设置在所述密封条上;所述拉环224的另一端设于所述除湿箱221外。

[0061] 具体的,工作中,送风机9启动,固定箱2内的冷空气经过输气管3首先进入除湿装置22,除湿装置22对冷空气进行除湿,除湿后的干冷空气通过输气管3进入电力计量箱本体1内,输气管3将干冷空气输入第一分气件5内并通过喷气头7喷向电力计量箱本体1内,对内部进行散热降温操作,散热均匀,在不工作时,通过向外拉动拉环224,将除湿网格板222拉出,方便对除湿网格板进行更换,保证了除湿效率和除湿效果。

[0062] 进一步的,所述排气管4上设有三通23和放气管24;所述三通23的一个接头和所述排气管4的靠近所述排风机10的一端连通;所述三通23的第二个接头和所述排气管10靠近所述除尘室15的一端连通;所述三通23的第三个接头和所述进气管25连通;所述排气管4靠近所述三通23的一端设有第一控制阀26;所述放气管24设于所述排气管4靠近所述排风机10的一端上,所述放气管24上设有第二控制阀27;所述进气管25上设有第三控制阀。28

[0063] 具体的,通过设置进气管25,能够向内部适当补充气体,通过设置放气管24,能够适当向外界排放气体,有利于使用。

[0064] 进一步的,所述电力计量箱的散热装置还包括控制系统;所述电力计量箱本体内设有温度传感器,所述固定箱内设有液位传感器,所述控制系统通讯连接所述温度传感器和所述液位传感器。

[0065] 可以理解的是,通过安装温度传感器和液位传感器,有利于控制系统了解冷却水储存室内的液位信息和电力计量箱本体内的温度信息,控制送风机和排风机工作。

[0066] 在一个可选的实施例中,所述一种电力计量箱的散热装置还包括冷却水循环系

统;在一个可选的实施例中,固定箱上设有冷却水输入管和回流管,冷却水输入管与冷却水循环系统的输出端口连接,回流管与冷却水循环系统的输入端口连接。工作中,冷却水储存室内吸收热量的水经过回流管进入冷却水循环系统中,冷却水循环系统对其进行降温并通过冷却水输入管重新输入到冷却水储存室内,实现循环,有利于节约水资源。

[0067] 综上所述,本发明实施例提供一种电力计量箱的散热装置,包括电力计量箱本体、固定箱、输气管、排气管,所述电力计量箱本体固定设置在所述固定箱的上端面;所述固定箱用于容纳冷却液体;所述输气管的一端贯穿所述电力计量箱本体的一侧壁靠近所述电力计量箱本体的顶部;所述输气管的另一端贯穿所述固定箱的一侧壁设于所述固定箱内;所述输气管的管口设于所述冷却液体液面之上;所述排气管的一端贯穿所述电力计量箱本体的另一侧壁靠近所述电力计量箱本体的底部;所述排气管的另一端贯穿所述固定箱的远离所述输气管的一侧壁设于所述固定箱内;所述排气管的管口设于所述冷却液体液面之下;所述输气管和送风机连通;所述排气管和排风机连通。通过启动送风机,固定箱内的冷空气经过输气管进入电力计量箱本体内,对内部进行散热降温操作,散热均匀,散热效率高。

[0068] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

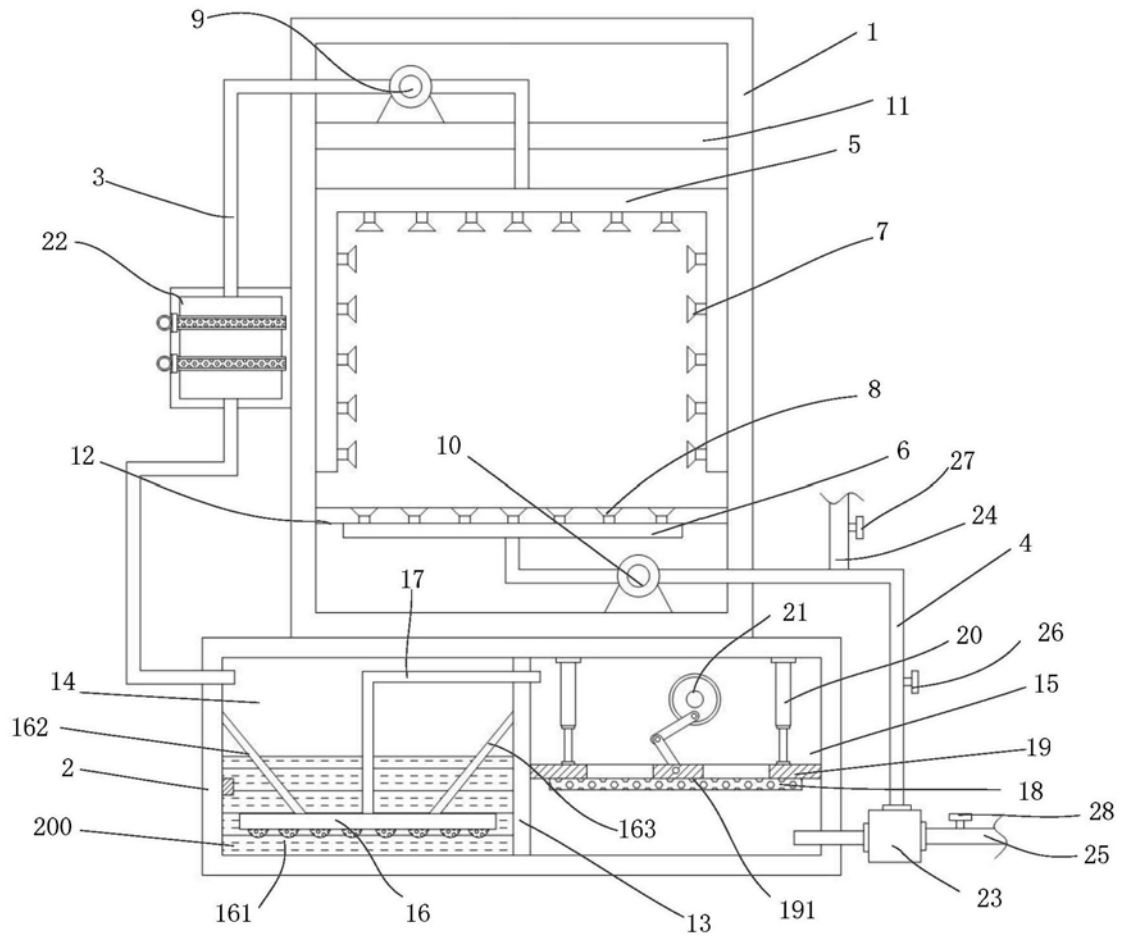


图1

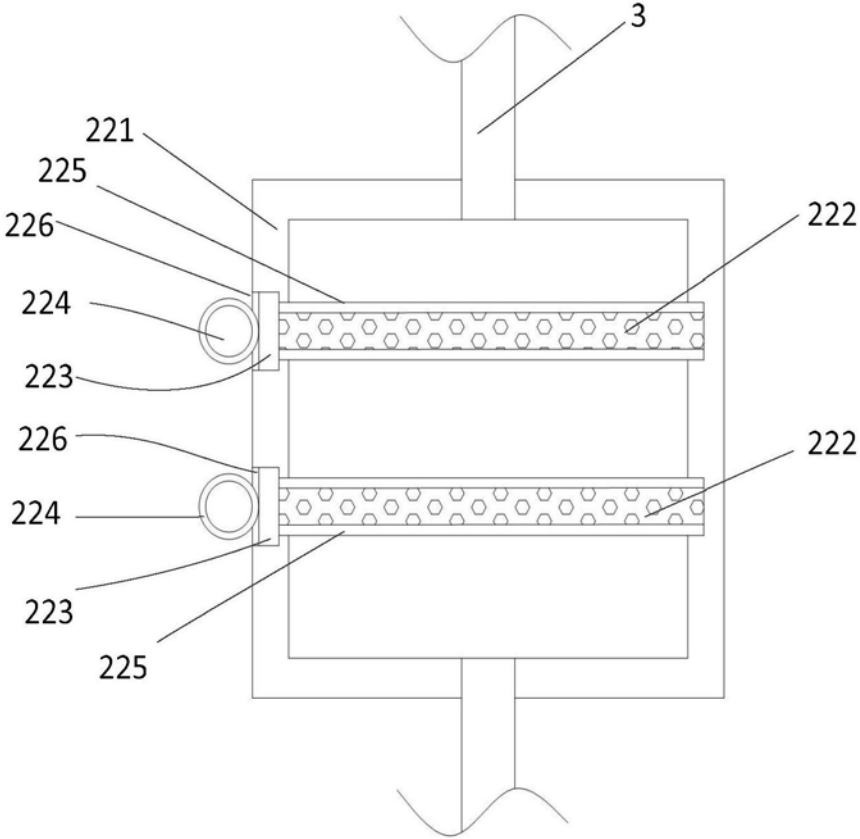


图2

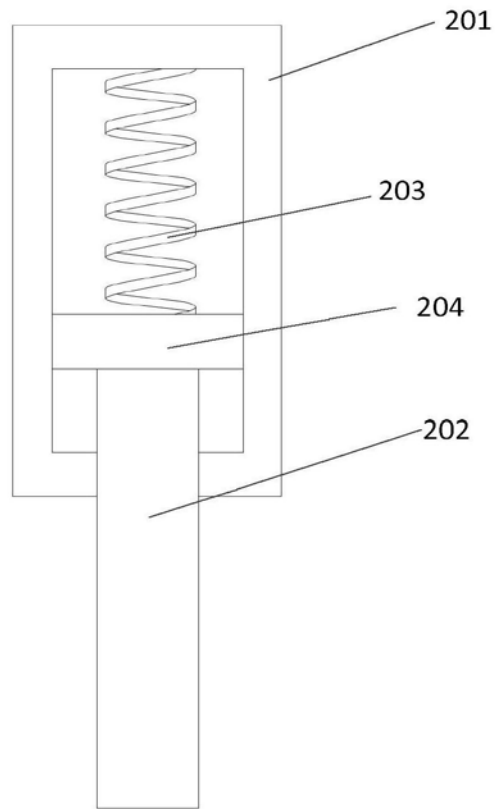


图3

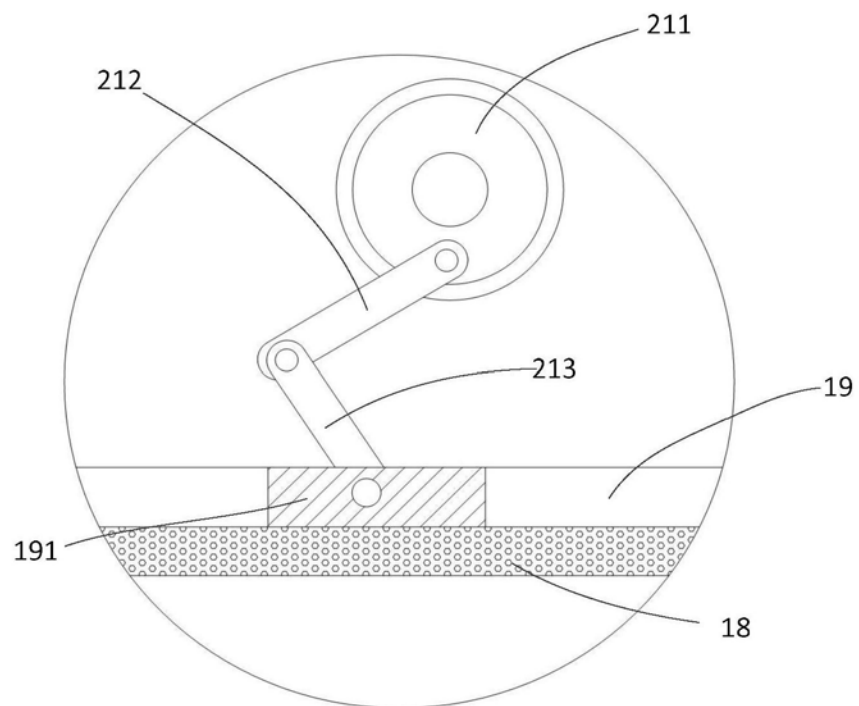


图4