



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114649766 B

(45) 授权公告日 2024.08.20

(21) 申请号 202011504753.8

(22) 申请日 2020.12.18

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114649766 A

(43) 申请公布日 2022.06.21

(73) 专利权人 中国石油化工股份有限公司

地址 100728 北京市朝阳区朝阳门北大街
22号

专利权人 中国石化集团胜利石油管理局有
限公司电力分公司

(72) 发明人 刘玉林 张利 高景栋 邓平

宋波 刘永乾 曾淑珠 刘东海

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

专利代理师 侯华颂

(51) Int.Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110880688 A, 2020.03.13

CN 111698886 A, 2020.09.22

审查员 何大波

权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱

(57) 摘要

一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,包括箱体、多组抽风装置和散热管;箱体内设有隔板将箱体内部分为上层的安装仓和下层的放置仓,隔板上设有多组第一通孔和第二通孔;安装仓的内壁上设有的降噪板端面上设有导热管;多组抽风装置均连接安装仓的底面并连接多组第一通孔;放置仓在箱体上设有通风孔和用于连接第二通孔的散热孔,放置仓内设有储水箱和抽液装置;储水箱、抽液装置和导热管依次连通;位于放置仓内的隔板上设有多组防尘组件;多组防尘组件分别与多组第一通孔和多组第二通孔对应;散热管连接箱体,导热管、散热管和储水箱依次连通。本发明提供的电力设备安装用箱体能在对箱体内部吹风散热时进行有效的防尘,且散热效率高。

1. 一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,其特征在于,包括箱体(1)、多组抽风装置(12)和散热管(30);箱体(1)的底面设有多组支撑柱(2),箱体(1)内设有隔板(8);隔板(8)水平分布用于将箱体(1)内部分为上层的安装仓(9)和下层的放置仓(13),隔板(8)上设有多组第一通孔和第二通孔;安装仓(9)内设有用于安装电力设备的安装架,安装仓(9)的内壁上设有降噪板(10);降噪板(10)的端面上设有导热管;多组抽风装置(12)均连接安装仓(9)的底面,多组抽风装置(12)的进气端通过多组管道连接多组第一通孔;放置仓(13)在箱体(1)上设有通风孔(3)和用于连接第二通孔的散热孔,放置仓(13)内设有储水箱(14)和抽液装置(15);抽液装置(15)的进液端通过管道连接储水箱(14)的排水端口,抽液装置(15)的出液端通过管道连接导热管的进液管口;位于放置仓(13)内的隔板(8)上设有多组防尘组件;多组防尘组件分别与多组第一通孔和多组第二通孔对应;散热管(30)连接箱体(1)的外端面,散热管(30)的进液管口连接导热管的出液端口,散热管(30)的出液管口通过管道连接储水箱(14)的回水端口;每组防尘组件均包括安装部(33)、安装框(34)、多组滑杆(17)、手持部(18)、多组弹簧(19)和多组固定板(20);安装部(33)连接隔板(8),安装部(33)内设有中空仓(21);中空仓(21)在安装部(33)的端面设有用于供安装框(34)滑动插入中空仓(21)的开口;安装框(34)内侧设有滤布(35);中空仓(21)在安装部(33)朝向隔板(8)的端面上设有用于连通第一通孔或第二通孔的第三通孔,中空仓(21)在安装部(33)远离隔板(8)的端面上设有进风孔(22)和多组安装槽(16);多组安装槽(16)以进风孔(22)的中轴线为中心呈圆周均匀分布,多组安装槽(16)的底面均设有贯穿安装部(33)端面的多组第四通孔(23);多组滑杆(17)的一端均连接手持部(18),多组滑杆(17)的另一侧分别穿过多组第四通孔(23)伸入多组安装槽(16)内,多组滑杆(17)分别连接多组固定板(20);多组固定板(20)分别滑动连接多组安装槽(16)的内壁;多组弹簧(19)分别套设在多组滑杆(17)的外侧,多组弹簧(19)的两端分别连接多组固定板(20)和多组安装槽(16)的内壁;工作状态下,多组滑杆(17)的另一端均压紧安装框(34);降噪板(10)上均匀设有多组第五通孔(24);每组第五通孔(24)的两端孔口处均设有防护网;两组防护网之间填充有吸音棉;导热管包括第一管体(27)、多组第二管体(28)和第三管体(29);其中,安装仓(9)内四组依次首位连接的降噪板(10)组成回字形板;回字形板内侧的上下端面上均设有第一放置槽(26),两组第一放置槽(26)之间的回字形板上设有多组第二放置槽(25);第一管体(27)连接下层的第二放置槽(26)的内壁,第一管体(27)的进液端口通过管道连接抽液装置(15)的出液端口;多组第二管体(28)分别位于多组第二放置槽(25)内,每组第二管体(28)的投影形状均为U字形,每组第二管体(28)的两端分别连接第一管体(27)和第三管体(29),并与第一管体(27)和第三管体(29)连通;第三管体(29)连接上层的第一放置槽(26)的内壁,第三管体(29)的出液管口通过管道连接散热管(30)的进液管口。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,其特征在于,每组滑杆(17)远离手持部(18)的一端均设为球面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,其特征在于,安装部(33)为长方体形结构;手持部(18)和安装框(34)的投影形状均为回字形。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,其特征在于,还包括积水部(5)、积水筒(31)和三通管(32);其中,储水箱(14)内设有第一液位传感器;积水部(5)连接箱体(1)的上端面,积水部(5)的端面设有积水仓;积水仓在积水部(5)的侧端面设有出

水孔(7);出水孔(7)内设有过滤网,出水孔(7)通过管道连接积水筒(31)的进液端口;积水筒(31)连接箱体(1)的外端面,积水筒(31)内设有第二液位传感器;积水筒(31)的出水端口通过管道连接三通管(32)的进液端口;三通管的一组排液端口设有排水管,三通管(32)的一组排液端口上设有第一电磁控制阀;三通管的另一组排液端口上设有第二电磁控制阀,三通管的另一组排液端口通过管道连接散热管(30)。

5.根据权利要求4所述的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,其特征在于,还包括冷凝板(6);冷凝板(6)连接积水仓的内壁,冷凝板(6)朝向出水孔(7)的一侧向下倾斜设置。

6.根据权利要求5所述的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,其特征在于,第一管体(27)、多组第二管体(28)和第三管体(29)均选用铝合金材质制成,第一管体(27)、多组第二管体(28)和第三管体(29)的外周面上均设有绝缘涂层。

7.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,其特征在于,具有防尘结构的绝缘电力设备箱的使用方法,包括以下具体步骤:S1、多组抽风装置(12)运行将外界空气由多组通风孔(3)吸入放置仓(13)内;空气依次经过多组防尘结构进行过滤后,由多组抽风装置(12)的出气端排入安装仓(9)内;S2、进入安装仓(9)内的空气对安装仓(9)内部进行散热,热风由多组第二通孔和散热孔排出;S3、当安装仓(9)内温度持续升高,抽液装置(15)运行将储水箱(14)内的冷却液输送至导热管内;导热管经热传导将安装仓(9)内的热能吸收,导热管内具有温度的冷却液输送至散热管(30)内进行散热;散热后的冷却液回流至储水箱(14)内。

一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备技术领域,尤其涉及一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱。

背景技术

[0002] 电力设备主要包括发电设备和供电设备两大类,发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、变压器等等,供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等等,在电力设备工作中,常需要利用电力设备箱对设备进行集中安装和储放;电力设备箱往往设置在户外,户外环境较为恶劣,而且现有的电力设备箱多采用风力降温的方式对其内部安装的电力设备进行吹风降温,进而箱体内的空气经滤网进行过滤,但是现有的滤网为固定安装不方便对其进行拆装清理更换;另外,在炎炎夏季,只采用风冷的方式对箱体内部进行散热往往无法满足对箱体内部电力设备散热的需求。

发明内容

[0003] (一)发明目的

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,本发明提供的电力设备安装用箱体能在对箱体内部吹风散热时进行有效的防尘,且散热效率高。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述问题,本发明提供了一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,包括箱体、多组抽风装置和散热管;

[0007] 箱体的底面设有多个支撑柱,箱体内设有隔板;隔板水平分布用于将箱体内部分为上层的安装仓和下层的放置仓,隔板上设有多个第一通孔和第二通孔;

[0008] 安装仓内设有用于安装电力设备的安装架,安装仓的内壁上设有降噪板;降噪板的端面上设有导热管;

[0009] 多组抽风装置均连接安装仓的底面,多组抽风装置的进气端通过多组管道连接多组第一通孔;

[0010] 放置仓在箱体上设有通风孔和用于连接第二通孔的散热孔,放置仓内设有储水箱和抽液装置;抽液装置的进液端通过管道连接储水箱的排水端口,抽液装置的出液端通过管道连接导热管的进液管口;位于放置仓内的隔板上设有多个防尘组件;多个防尘组件分别与多个第一通孔和多个第二通孔对应;

[0011] 散热管连接箱体的外端面,散热管的进液管口连接导热管的出液端口,散热管的出液管口通过管道连接储水箱的回水端口。

[0012] 优选的,每组防尘组件均包括安装部、安装框、多组滑杆、手持部、多组弹簧和多组固定板;

[0013] 安装部连接隔板,安装部内设有中空仓;中空仓在安装部的端面设有用于供安装框滑动插入中空仓的开口;安装框内侧设有滤布;中空仓在安装部朝向隔板的端面上设有

用于连通第一通孔或第二通孔的第三通孔,中空仓在安装部远离隔板的端面上设有进风孔和多组安装槽;多组安装槽以进风孔的中轴线为中心呈圆周均匀分布,多组安装槽的底面均设有安装部的端面设有多组第四通孔;

[0014] 多组滑杆的一端均连接手持部,多组滑杆的另一侧分别穿过多组第四通孔伸入多组安装槽内,多组滑杆分别连接多组固定板;多组固定板分别滑动连接多组安装槽的内壁;

[0015] 多组弹簧分别套设在多组滑杆的外侧,多组弹簧的两端分别连接多组固定板和多组安装槽的内壁;工作状态下,多组滑杆的另一端均压紧安装框。

[0016] 优选的,每组滑杆远离手持部的一端均设为球面。

[0017] 优选的,安装部为长方体形结构;手持部和安装框的投影形状均为回字形。

[0018] 优选的,降噪板上均匀设有多组第五通孔;每组第五通孔的两端孔口处均设有防护网;两组防护网之间填充有吸音棉。

[0019] 优选的,还包括积水部、积水筒和三通管;其中,储水箱内设有第一液位传感器;

[0020] 积水部连接箱体的上端面,积水部的端面设有积水仓;积水仓在积水部的侧端面设有出水孔;出水孔内设有过滤网,出水孔通过管道连接积水筒的进液端口;积水筒连接箱体的外端面,积水筒内设有第二液位传感器;积水筒的出水端口通过管道连接三通管的进液端口;三通管的一组排液端口设有排水管,三通管的一组排液端口上设有第一电磁控制阀;三通管的另一组排液端口上设有第二电磁控制阀,三通管的另一组排液端口通过管道连接散热管。

[0021] 优选的,还包括冷凝板;冷凝板连接积水仓的内壁,冷凝板朝向出水孔的一侧向下倾斜设置。

[0022] 优选的,导热管包括第一管体、多组第二管体和第三管体;其中,安装仓内四组依次首位连接的降噪板组成回字形板;回字形板内侧的上下端面上均设有第一放置槽,两组第一放置槽之间的回字形板上设有多组第二放置槽;

[0023] 第一管体连接下层的第一放置槽的内壁,第一管体的进液端口通过管道连接抽液装置的出液端口;多组第二管体分别位于多组第二放置槽内,每组第二管体的投影形状均为U字形,每组第二管体的两端分别连接第一管体和第三管体,并与第一管体和第三管体连通;第三管体连接上层的第一放置槽的内壁,第三管体的出液管口通过管道连接散热管的进液管口。

[0024] 优选的,第一管体、多组第二管体和第三管体均选用铝合金材质制成,第一管体、多组第二管体和第三管体的外周面上均设有绝缘涂层。

[0025] 优选的,具有防尘结构的绝缘电力设备箱的使用方法,包括以下具体步骤:

[0026] S1、多组抽风装置运行将外界空气由多组通风孔吸入放置仓内;空气依次经过多组防尘结构进行过滤后,由多组抽风装置的出气端排入安装仓内;

[0027] S2、进入安装仓内的空气对安装仓内部进行散热,热风由多组第二通孔和散热孔排出;

[0028] S3、当安装仓内温度持续升高,抽液装置运行将储水箱内的冷却液输送至导热管内;导热管经热传导将安装仓内的热能吸收,导热管内具有温度的冷却液输送至散热管内进行散热;散热后的冷却液回流至储水箱内。

[0029] 本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0030] 本发明中,多组抽风装置运行将外界空气由多组通风孔吸入放置仓内;空气依次经过多组防尘结构进行过滤后,由多组抽风装置的出气端排入安装仓内;通过设置的多组防尘组件对进入安装仓内的空气进行过滤,以避免外界粉尘杂质等进入安装仓内,对安装仓内的电力设备的正常运行造成影响,进入安装仓内的空气对安装仓内部进行散热;其中,防尘组件中设置有的安装框方便进行拆装以对滤布进行清理更换;

[0031] 本发明中,当安装仓内温度持续升高,抽液装置运行将储水箱内的冷却液输送至导热管内;导热管经热传导将安装仓内的热能吸收,导热管内具有温度的冷却液输送至散热管内进行散热;散热后的冷却液回流至储水箱内,实现冷却液的循环使用,通过上述过程能有效的对安装仓内部进行散热作用,以保证安装仓内用电器元件正常运行;

[0032] 本发明中,通过设置有的积水部对雨水以及漏水以及潮湿空气中的水分进行收集以补充至储水箱内,进而大大提高储水箱的续航能力;

[0033] 本发明中,设置有的降噪板能对箱体内电力设备运行产生的噪音进行一定程度的降噪;另外,导热管配合连接降噪板以在安装仓内形成回字形的结构,使得电力设备均安装在回字形的导热管内侧,能对电力设备进行均匀散热,以保证电力设备的正常高效稳定的运行。

附图说明

[0034] 图1为本发明提出的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱的立体结构示意图。

[0035] 图2为本发明提出的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱的后视图。

[0036] 图3为本发明提出的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱的结构示意图。

[0037] 图4为本发明提出的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱中A处局部放大的结构示意图。

[0038] 图5为本发明提出的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱中安装部的立体结构示意图。

[0039] 图6为本发明提出的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱中降噪板的立体结构示意图。

[0040] 图7为本发明提出的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱中B处局部放大的结构示意图。

[0041] 图8为本发明提出的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱中导热管空间布局的结构示意图。

[0042] 附图标记:1、箱体;2、支撑柱;3、通风孔;4、密封门;5、积水部;6、冷凝板;7、出水孔;8、隔板;9、安装仓;10、降噪板;12、抽风装置;13、放置仓;14、储水箱;15、抽液装置;16、安装槽;17、滑杆;18、手持部;19、弹簧;20、固定板;21、中空仓;22、进风孔;23、第四通孔;24、第五通孔;25、第二放置槽;26、第一放置槽;27、第一管体;28、第二管体;29、第三管体;30、散热管;31、积水筒;32、三通管;33、安装部;34、安装框;35、滤布。

具体实施方式

[0043] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发

明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0044] 如图1-8所示,本发明提出的一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱,包括箱体1、多组抽风装置12和散热管30;

[0045] 箱体1的底面设有多组支撑柱2,箱体1内设有隔板8;隔板8水平分布用于将箱体1内部分为上层的安装仓9和下层的放置仓13,隔板8上设有多组第一通孔和第二通孔;

[0046] 安装仓9内设有用于安装电力设备的安装架,安装仓9的内壁上设有降噪板10;降噪板10的端面上设有导热管;其中,安装仓9在箱体1的端面设有密封门4;密封门4的一端通过铰链转动连接箱体1,密封门4的另一端通过锁具连接箱体1,密封门4与箱体1贴合后密封设置;

[0047] 多组抽风装置12均连接安装仓9的底面,多组抽风装置12的进气端通过多组管道连接多组第一通孔;

[0048] 放置仓13在箱体1上设有通风孔3和用于连接第二通孔的散热孔;其中,通风孔3和散热孔内均设有防护网;

[0049] 放置仓13内设有储水箱14和抽液装置15;抽液装置15的进液端通过管道连接储水箱14的排水端口,抽液装置15的出液端通过管道连接导热管的进液管口;位于放置仓13内的隔板8上设有多组防尘组件;多组防尘组件分别与多组第一通孔和多组第二通孔对应;

[0050] 散热管30连接箱体1的外端面,散热管30的进液管口连接导热管的出液端口,散热管30的出液管口通过管道连接储水箱14的回水端口。

[0051] 本发明中,多组抽风装置12运行将外界空气由多组通风孔3吸入放置仓13内;空气依次经过多组防尘结构进行过滤后,由多组抽风装置12的出气端排入安装仓9内;通过设置的多组防尘组件对进入安装仓9内的空气进行过滤,以避免外界粉尘杂质等进入安装仓9内,对安装仓9内的电力设备的正常运行造成影响;进入安装仓9内的空气对安装仓9内部进行散热,热风由多组第二通孔和散热孔排出;当安装仓9内温度持续升高,抽液装置15运行将储水箱14内的冷却液输送至导热管内;导热管经热传导将安装仓9内的热能吸收,导热管内具有温度的冷却液输送至散热管30内进行散热;散热后的冷却液回流至储水箱14内,实现冷却液的循环使用,通过上述过程能有效的对安装仓9内部进行散热作用,以保证安装仓9内用电器元件正常运行。

[0052] 在一个可选的实施例中,每组防尘组件均包括安装部33、安装框34、多组滑杆17、手持部18、多组弹簧19和多组固定板20;

[0053] 安装部33连接隔板8,安装部33内设有中空仓21;中空仓21在安装部33的端面设有用于供安装框34滑动插入中空仓21的开口;安装框34内侧设有滤布35;中空仓21在安装部33朝向隔板8的端面上设有用于连通第一通孔或第二通孔的第三通孔,中空仓21在安装部33远离隔板8的端面上设有进风孔22和多组安装槽16;多组安装槽16以进风孔22的中轴线为中心呈圆周均匀分布,多组安装槽16的底面均设有安装部33的端面设有多组第四通孔23;

[0054] 多组滑杆17的一端均连接手持部18,多组滑杆17的另一侧分别穿过多组第四通孔23伸入多组安装槽16内,多组滑杆17分别连接多组固定板20;多组固定板20分别滑动连接多组安装槽16的内壁;

[0055] 多组弹簧19分别套设在多组滑杆17的外侧,多组弹簧19的两端分别连接多组固定板20和多组安装槽16的内壁;工作状态下,多组滑杆17的另一端均压紧安装框34;

[0056] 当需要对安装框34进行安装时,拿取手持部18朝向远离安装部33的一侧移动,多组固定板20在多组安装槽16内滑动使得多组弹簧19被压缩,将安装框34由开口插入中空仓21内即可;松开手持部18,多组滑杆17在多组弹簧19弹性力作用下朝向安装框34一侧移动并压紧安装框34,安装框34的端面压紧中空仓21的内壁,使得由进风孔22进而中空仓21内的空气经滤布35过滤后,由第三通孔进而第一通孔内以流入安装仓9内,通过上述过程方便对安装框34进行拆装。

[0057] 在一个可选的实施例中,每组滑杆17远离手持部18的一端均设为球面。

[0058] 在一个可选的实施例中,安装部33为长方体形结构;手持部18和安装框34的投影形状均为回字形;

[0059] 进一步的,手持部18和安装框34的投影形状均为圆环形。

[0060] 在一个可选的实施例中,降噪板10上均匀设有多个第五通孔24;每组第五通孔24的两端孔口处均设有防护网;两组防护网之间填充有吸音棉,安装仓9内电力设备产生噪音,通过设置的降噪板10能对上述噪音进行一定程度的噪音消除,另外在降噪板10内设置的吸音棉进一步提高降噪板10的降噪效果。

[0061] 在一个可选的实施例中,还包括积水部5、积水筒31和三通管32;其中,储水箱14内设有第一液位传感器;

[0062] 积水部5连接箱体1的上端面,积水部5的端面设有积水仓;积水仓在积水部5的侧端面设有出水孔7;出水孔7内设有过滤网,出水孔7通过管道连接积水筒31的进液端口;积水筒31连接箱体1的外端面,积水筒31内设有第二液位传感器;积水筒31的出水端口通过管道连接三通管32的进液端口;三通管32的一组排液端口设有排水管,三通管32的一组排液端口上设有第一电磁控制阀;三通管的另一组排液端口上设有第二电磁控制阀,三通管的另一组排液端口通过管道连接散热管30;

[0063] 通过设置的积水部5能对夏季降雨时的雨水进行收集,收集后的雨水经过滤后聚集在积水筒31内,当第一液位传感器没有检测到储水箱14内水位则说明储水箱14内能继续存水,则在积水筒31内聚集的水多后,直至第二液位传感器检测到其液位信号,则第二电磁控制阀启动,积水筒31内的水流入散热管30内,并最终收集在储水箱14内,若储水箱14无需加水,第一电磁控制阀启动,存储在积水筒31内的水由排水管排出。

[0064] 在一个可选的实施例中,还包括冷凝板6;冷凝板6连接积水仓的内壁,冷凝板6朝向出水孔7的一侧向下倾斜设置;设置的冷凝板6能在夏季夜晚对空气中水进行冷凝,以对收集水补充至储水箱14内,提高储水箱14的续航能力。

[0065] 在一个可选的实施例中,导热管包括第一管体27、多组第二管体28和第三管体29;其中,安装仓9内四组依次首位连接的降噪板10组成回字形板;回字形板内侧的上下端面上均设有第一放置槽26,两组第一放置槽26之间的回字形板上设有多个第二放置槽25;

[0066] 第一管体27连接下层的第一放置槽26的内壁,第一管体27的进液端口通过管道连接抽液装置15的出液端口;多组第二管体28分别位于多组第二放置槽25内,每组第二管体28的投影形状均为U字形,每组第二管体28的两端分别连接第一管体27和第三管体29,并与第一管体27和第三管体29连通,其中图中的箭头方向指的是冷却液流动方向;第三管体

29连接上层的第一放置槽26的内壁,第三管体29的出液管口通过管道连接散热管30的进液管口;

[0067] 第一管体27、多组第二管体28和第三管体29围成回字形结构,电力设备安装后处于第一管体27、多组第二管体28和第三管体29内侧,能均匀的对电力设备进行导热散热作用,以提高电力设备的使用寿命。

[0068] 在一个可选的实施例中,第一管体27、多组第二管体28和第三管体29均选用铝合金材质制成,第一管体27、多组第二管体28和第三管体29的外周面上均设有绝缘涂层。

[0069] 本发明还提出了一种具有防尘结构的绝缘电力设备箱的使用方法,包括以下具体步骤:

[0070] S1、多组抽风装置12运行将外界空气由多组通风孔3吸入放置仓13内;空气依次经过多组防尘结构进行过滤后,由多组抽风装置12的出气端排入安装仓9内;

[0071] S2、进入安装仓9内的空气对安装仓9内部进行散热,热风由多组第二通孔和散热孔排出;

[0072] S3、当安装仓9内温度持续升高,抽液装置15运行将储水箱14内的冷却液输送至导热管内;导热管经热传导将安装仓9内的热能吸收,导热管内具有温度的冷却液输送至散热管30内进行散热;散热后的冷却液回流至储水箱14内。

[0073] 本发明提供的具有防尘结构的绝缘电力设备箱使用方便,箱体1设有的防尘组件方便进行拆卸,以对滤布35进行清理,箱体1的密封性和散热性好,能保证箱体1内电气设备持续高效稳定的运行。

[0074] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0075] 应当理解的是,本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理,而不构成对本发明的限制。因此,在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。此外,本发明所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

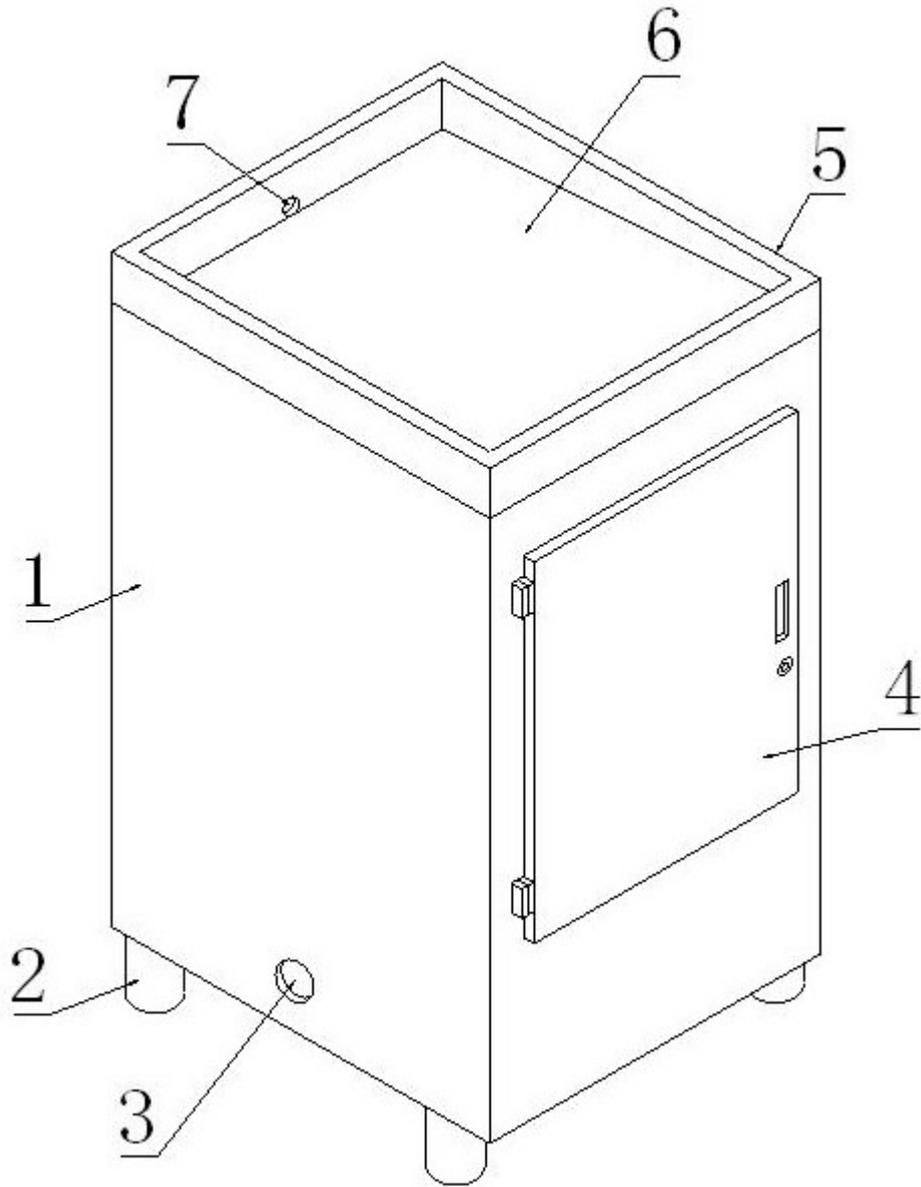


图1

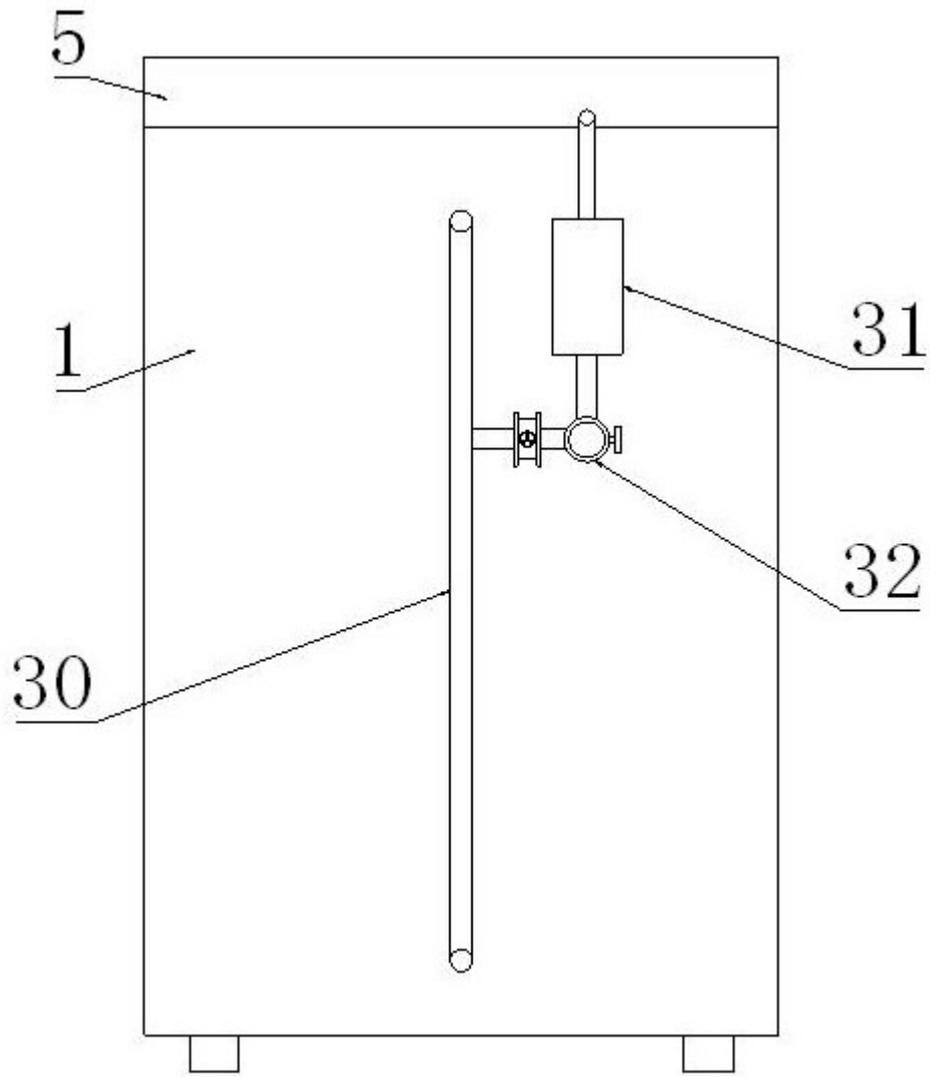


图2

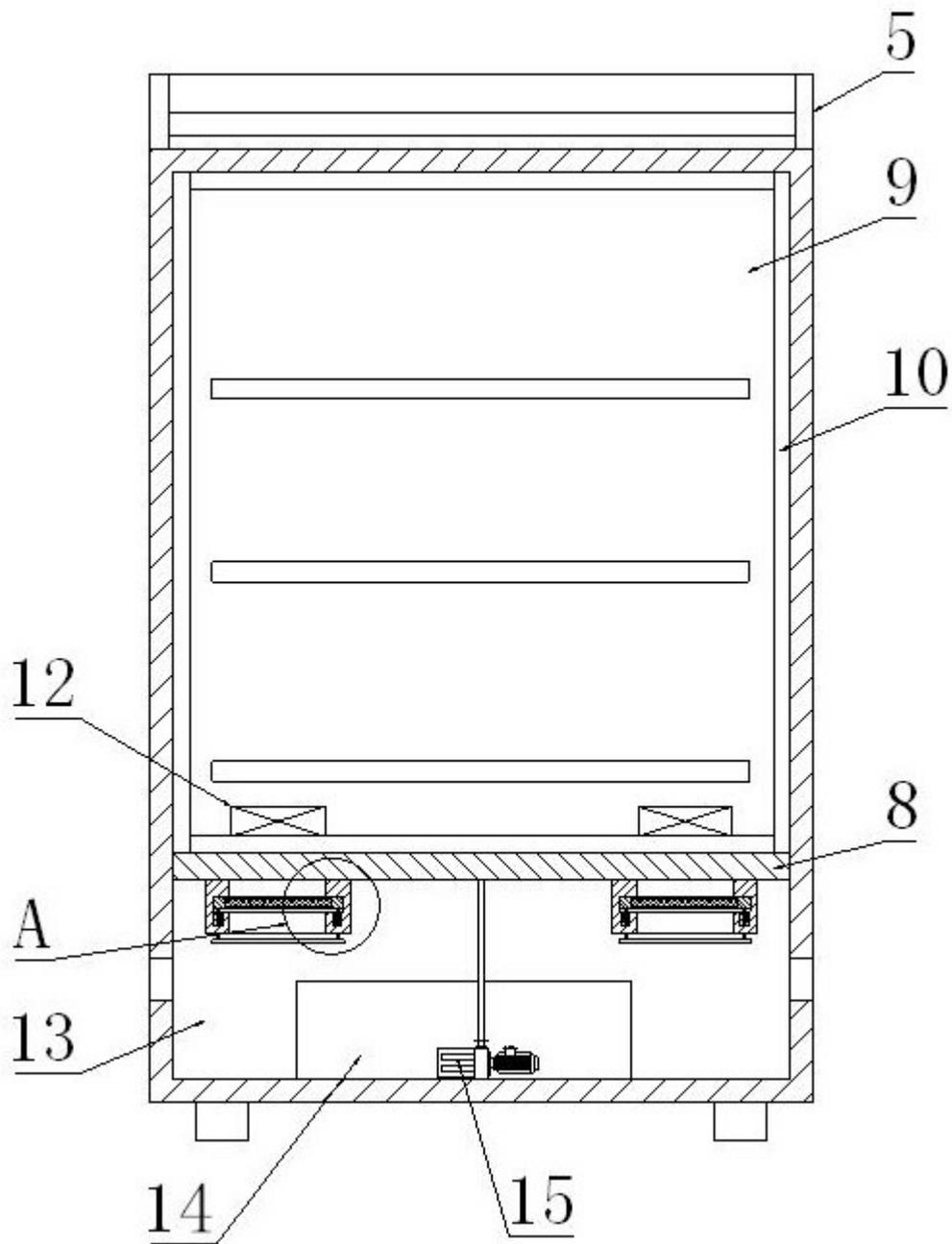


图3

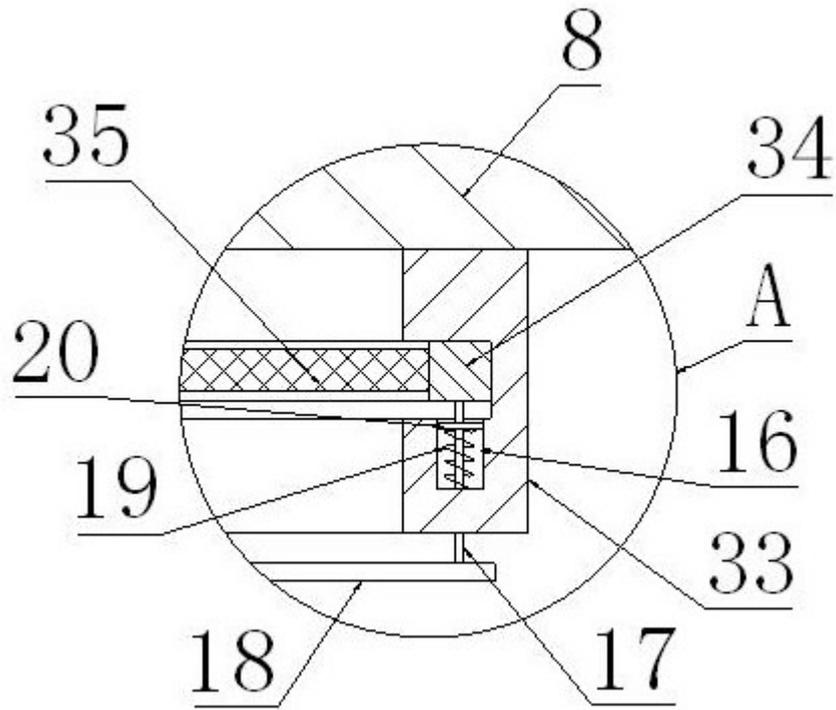


图4

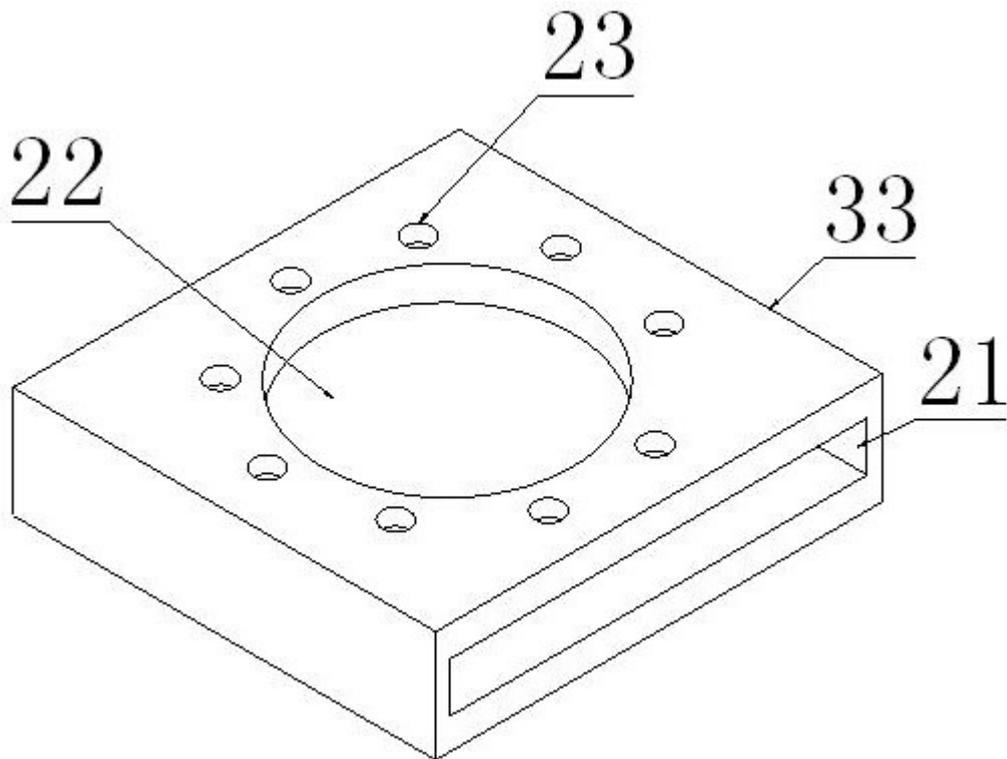


图5

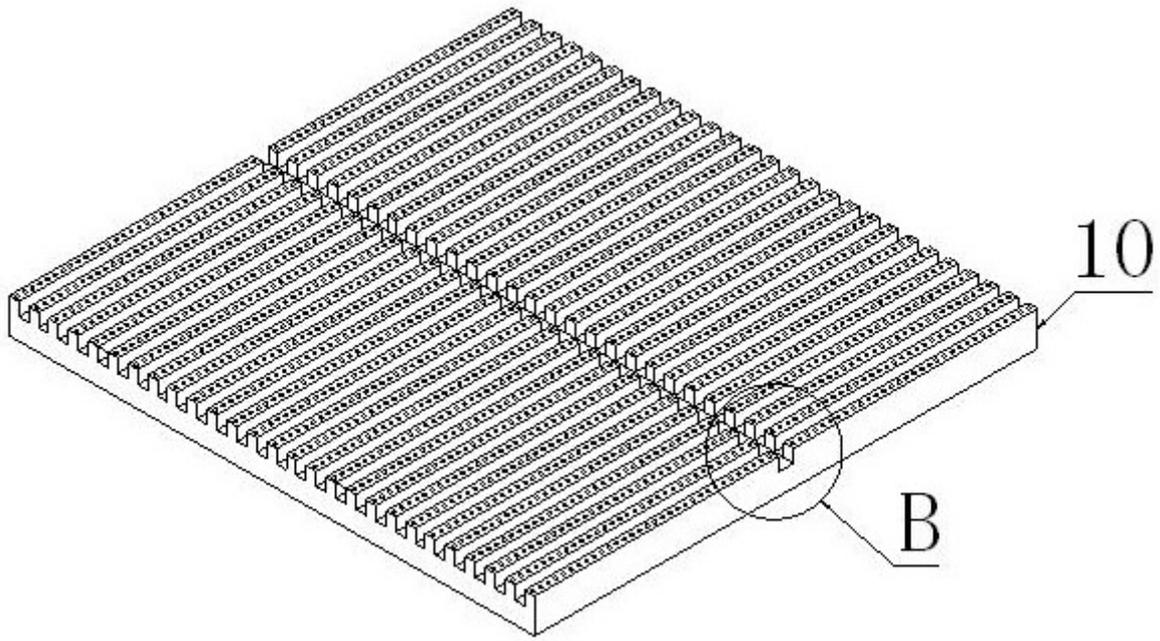


图6

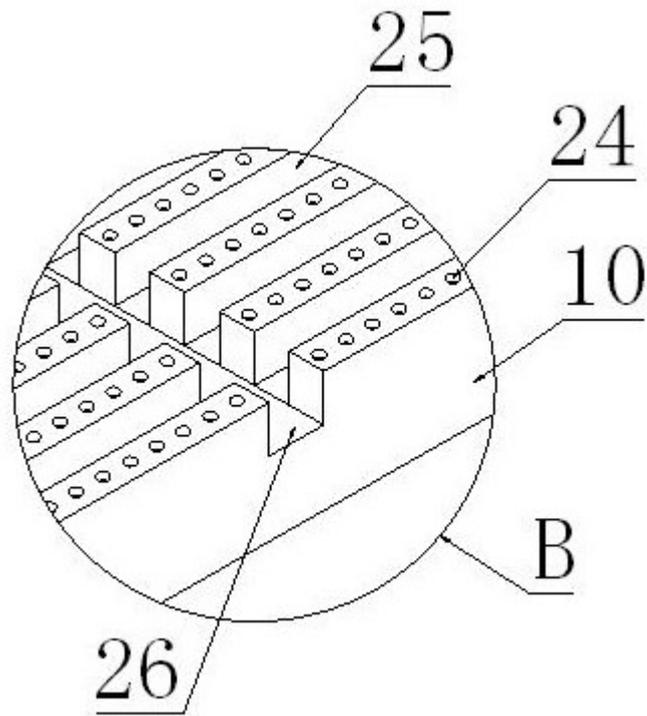


图7

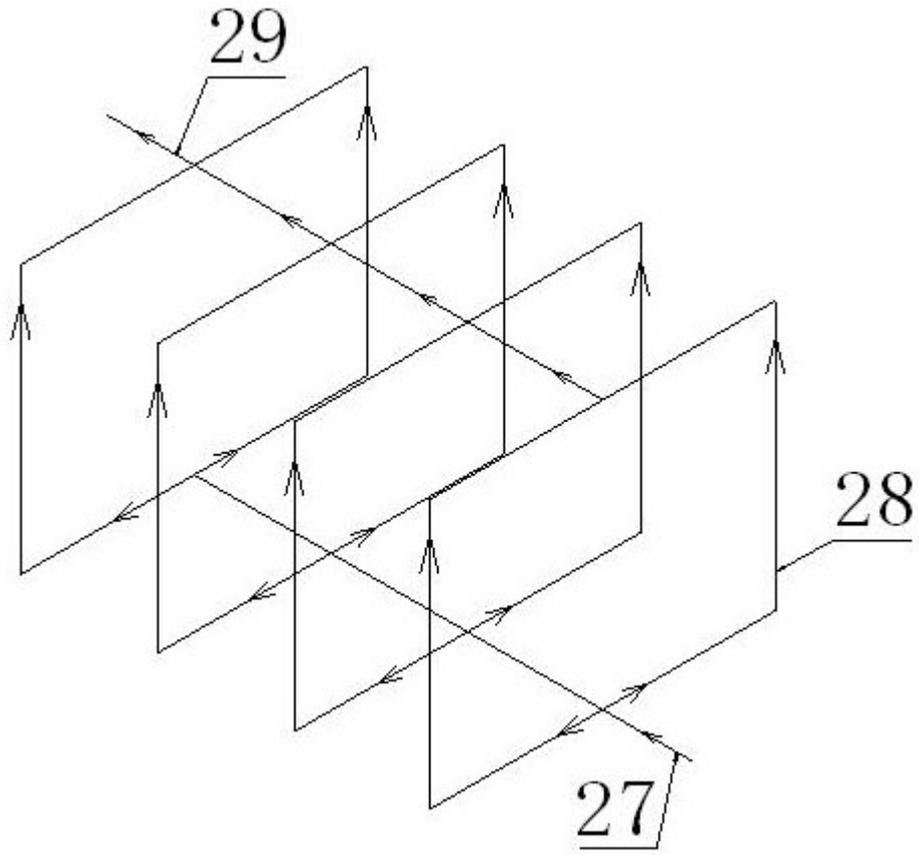


图8