



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111564283 A

(43)申请公布日 2020.08.21

(21)申请号 202010389116.4

H02J 7/35(2006.01)

(22)申请日 2020.05.09

B01D 53/26(2006.01)

(71)申请人 江苏铭安电气有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县海安工
业园区江苏铭安电气有限公司

(72)发明人 曹洪新

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所
(普通合伙) 32304

代理人 赵维达

(51)Int.Cl.

H01F 27/06(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

H01F 27/16(2006.01)

H01F 27/40(2006.01)

H01F 27/33(2006.01)

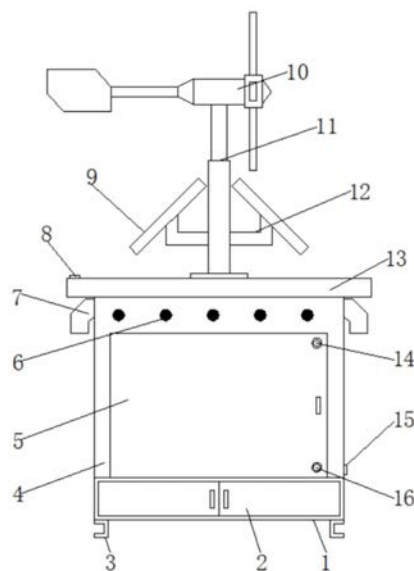
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种防护性好的散热型变压器及使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种防护性好的散热型变压器及使用方法,包括底座,底座的内腔固定连接有蓄电池,底座内腔的右侧固定连接有控制电脑,底座内腔底部的左侧贯穿固定连接有除湿器。本发明通过设置底座、箱体、箱门、橡胶块、供电电源、第一进水阀、太阳能发电板、风力发电机、盖板、第二进水阀、第一排水阀、第二出水阀、连接管、除湿器、蓄电池、控制电脑、温度传感器、变压器本体、第二风机、照明灯、自来水、弯管、横杆、第一风机、固体干燥剂、喷头、电磁阀和二氧化碳存储罐的配合使用,解决了现有的部分变压器直接安装在外界,因此防护性较差、散热效率较低、防尘和除湿以及隔音降噪效果较差的问题。



1. 一种防护性好的散热型变压器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内腔固定连接有蓄电池(19),所述底座(1)内腔的右侧固定连接有控制电脑(20),所述底座(1)内腔底部的左侧贯穿固定连接有除湿器(18),所述除湿器(18)的顶部连通有连接管(17),所述连接管(17)远离除湿器(18)的一端贯穿至底座(1)的顶部并连通有第一风机(29),所述第一风机(29)的底部与底座(1)固定连接,所述底座(1)的顶部固定连接有箱体(4),所述箱体(4)的内腔设置有变压器本体(22),所述变压器本体(22)底部的前后两侧均固定连接有横杆(28),所述横杆(28)的两侧均与箱体(4)的内壁固定连接,所述横杆(28)顶部的右侧固定连接有温度传感器(21),所述箱体(4)内腔的左侧固定连接有金属网框(31),所述金属网框(31)的内腔活动连接有固体干燥剂(30),所述箱体(4)右侧的底部连通有第一排水阀(15),所述箱体(4)内腔两侧的顶部均固定连接有第二风机(23),两个第二风机(23)相反的一侧均连通有弯管(26),所述弯管(26)远离第二风机(23)的一端贯穿至箱体(4)的外侧,所述箱体(4)正表面和背表面的顶部贯穿活动连接有橡胶块(6),所述箱体(4)的顶部连通有盖板(13),所述盖板(13)顶部的左侧连通有第一进水阀(8),所述箱体(4)内腔的两侧均活动连接有箱门(5),所述箱门(5)正表面的顶部和正表面的底部分别连通有第二进水阀(14)和第二出水阀(16),所述箱体(4)、箱门(5)和盖板(13)的空腔内均填充有自来水(25),所述盖板(13)的底部固定连接有照明灯(24),所述箱体(4)的后侧固定连接有电磁阀(33),所述箱体(4)内腔的后侧固定连接有喷头(32),所述喷头(32)的输入端贯穿箱体(4)并与电磁阀(33)连通,所述电磁阀(33)的两侧均连通有二氧化碳存储罐(34),所述盖板(13)的顶部固定连接有固定柱(11),所述固定柱(11)的两侧均固定连接有支架(12),所述支架(12)的顶部固定连接有太阳能发电板(9),所述固定柱(11)的顶部固定连接有风力发电机(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种防护性好的散热型变压器,其特征在于:所述底座(1)底部的两侧均固定连接有安装架(3),所述底座(1)内腔的两侧均通过第一铰链活动连接有柜门(2),所述柜门(2)的正表面固定连接有第一把手。

3. 根据权利要求1所述的一种防护性好的散热型变压器,其特征在于:所述金属网框(31)正表面的左侧通过第二铰链活动连接有挡板(27),所述箱体(4)的后侧与二氧化碳存储罐(34)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防护性好的散热型变压器,其特征在于:所述箱门(5)正表面的右侧固定连接有第二把手,所述箱门(5)的左侧与箱体(4)的连接处通过第三铰链活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防护性好的散热型变压器,其特征在于:所述控制电脑(20)的输出端分别与除湿器(18)、第二风机(23)、照明灯(24)、第一风机(29)和电磁阀(33)电连接,所述控制电脑(20)与温度传感器(21)双向电连接,所述蓄电池(19)的输入端分别与太阳能发电板(9)和风力发电机(10),所述蓄电池(19)的输入端电连接有供电电源(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种防护性好的散热型变压器,其特征在于:所述橡胶块(6)的数量为若干个,且均匀的分布于箱体(4)的前后两侧,所述箱体(4)的前后两侧均开设有与橡胶块(6)配合使用的通孔。

7. 根据权利要求1-6中任意一项所述的一种防护性好的散热型变压器,其具体操作步骤如下:

A: 利用安装架(3)将该变压器防护结构与其他装置固定安装在一起,当需要将电缆与

变压器本体(22)连接在一起,将橡胶块(6)的空心出开设于电缆配合使用的安装孔,将橡胶块(6)安装在电缆的表面,随后将电缆的一端穿过通孔进入箱体(4)的内腔,将电缆与变压器本体(22)安装完毕后,将橡胶块(6)安装至通孔的内腔,避免外界的杂质通过通孔进入箱体(4)的内腔;

B:利用蓄电池(19)为该装置的运行提供电能,其中供电电源(7)通过充电器为蓄电池(19)进行充电,太阳能发电板(9)利用太阳能进行发电,风力发电机(10)利用风能进行发电,发出的电能通过充电器对蓄电池(19)充电,控制电脑(20)控制第一风机(29)、第二风机(23)、除湿器(18)和温度传感器(21)的运行,除湿器(18)抽取外界的空气进行除湿,随后第一风机(29)通过连接管(17)抽取除湿后空气,并通过第一风机(29)吹入箱体(4)的内腔,第二风机(23)抽取箱体(4)内的热气,并通过弯管(26)将热量排出,温度传感器(21)对箱体(4)内的温度进行检测,温度传感器(21)将检测出的温度数据反馈给控制电脑(20),当内部温度超标时,控制电脑(20)启动电磁阀(33),二氧化碳存储罐(34)内的二氧化碳气化通过喷头(32)喷出,二氧化碳的喷出量可根据实际使用的需要进行设定,以此对箱体(4)内进行降温,自来水(25)也会对箱体(4)内的热量进行吸附,并散发出去,外界的热量也会被自来水(25)隔绝,同时自来水(25)也会起到隔音降噪的作用,箱体(4)、盖板(13)、底座(1)和箱门(5)的配合可对变压器本体(22)进行保护,避免外界的因素对变压器本体(22)造成损坏;

C:固体干燥剂(30)对箱体(4)内的湿气进行吸附,保持箱体(4)内的干燥,当需要更换固体干燥剂(30)时,打开挡板(27),即可对固体干燥剂(30)进行更换,当外界光线较暗时,启动照明灯(24)对箱体(4)的内壁进行照明,便于使用者对箱体(4)的内部检修维护,使用者通过第一进水阀(8)向盖板(13)和箱体(4)的空腔内注入自来水(25),通过第一排水阀(15)排出盖板(13)和箱体(4)空腔内的自来水(25),利用第二进水阀(14)和第二排水阀(16)向箱门(5)的空腔内注水或排出箱门(5)空腔内的水。

一种防护性好的散热型变压器及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及变压器技术领域,具体为一种防护性好的散热型变压器及使用方法。

背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯。主要功能有:电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压等。按用途可以分为:电力变压器和特殊变压器:电炉变、整流变、工频试验变压器、调压器、矿用变、音频变压器、中频变压器、高频变压器、冲击变压器、仪用变压器、电子变压器、电抗器、互感器等。电路符号常用T当作编号的开头。

[0003] 变压器在电力方面的应用较为普及,现有的部分变压器都是直接安装在外界,且没有较多的防护措施对变压器进行保护,使得变压器容易受到外界其它因素的损坏,由于变压器自身的散热效率较慢,热量不能及时的散发也会加速变压器的损坏,同时变压器也容易受到外界水分的侵蚀,以及变压器运行时产生的噪音也会传出,对周边环境造成噪音污染。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种防护性好的散热型变压器,具备防护性好、散热效率高、防尘和除湿以及隔音降噪效果好的优点,解决了现有的部分变压器直接安装在外界,因此防护性较差、散热效率较低、防尘和除湿以及隔音降噪效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种防护性好的散热型变压器,包括底座,所述底座的内腔固定连接有蓄电池,所述底座内腔的右侧固定连接有控制电脑,所述底座内腔底部的左侧贯穿固定连接有除湿器,所述除湿器的顶部连通有连接管,所述连接管远离除湿器的一端贯穿至底座的顶部并连通有第一风机,所述第一风机的底部与底座固定连接,所述底座的顶部固定连接有箱体,所述箱体的内腔设置有变压器本体,所述变压器本体底部的前后两侧均固定连接有横杆,所述横杆的两侧均与箱体的内壁固定连接,所述横杆顶部的右侧固定连接有温度传感器,所述箱体内腔的左侧固定连接有金属网框,所述金属网框的内腔活动连接有固体干燥剂,所述箱体右侧的底部连通有第一排水阀,所述箱体内腔两侧的顶部均固定连接有第二风机,两个第二风机相反的一侧均连通有弯管,所述弯管远离第二风机的一端贯穿至箱体的外侧,所述箱体正表面和背表面的顶部贯穿活动连接有橡胶块,所述箱体的顶部连通有盖板,所述盖板顶部的左侧连通有第一进水阀,所述箱体内腔的两侧均活动连接有箱门,所述箱门正表面的顶部和正表面的底部分别连通有第二进水阀和第二出水阀,所述箱体、箱门和盖板的空腔内均填充有自来水,所述盖板的底部固定连接有照明灯,所述箱体的后侧固定连接有电磁阀,所述箱体内腔的后侧固定连接有喷头,所述喷头的输入端贯穿箱体并与电磁阀连通,所述电磁阀的两侧均连通有二氧化碳存储罐,所述盖板的顶部固定连接有固定柱,所述固定柱的两侧均固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有太阳能发电板,所述固定柱的顶部固定连接有风力发电机。

[0006] 优选的,所述底座底部的两侧均固定连接有安装架,所述底座内腔的两侧均通过第一铰链活动连接有柜门,所述柜门的正表面固定连接有第一把手。

[0007] 优选的,所述金属网框正表面的左侧通过第二铰链活动连接有挡板,所述箱体的后侧与二氧化碳存储罐。

[0008] 优选的,所述箱门正表面的右侧固定连接有第二把手,所述箱门的左侧与箱体的连接处通过第三铰链活动连接。

[0009] 优选的,所述控制电脑的输出端分别与除湿器、第二风机、照明灯、第一风机和电磁阀电连接,所述控制电脑与温度传感器双向电连接,所述蓄电池的输入端分别与太阳能发电板和风力发电机,所述蓄电池的输入端电连接有供电电源。

[0010] 优选的,所述橡胶块的数量为若干个,且均匀的分布于箱体的前后两侧,所述箱体的前后两侧均开设有与橡胶块配合使用的通孔。

[0011] 一种防护性好的散热型变压器,其具体操作步骤如下:

A:利用安装架将该变压器防护结构与其他装置固定安装在一起,当需要将电缆与变压器本体连接在一起,将橡胶块的空心出开设于电缆配合使用的安装孔,将橡胶块安装在电缆的表面,随后将电缆的一端穿过通孔进入箱体的内腔,将电缆与变压器本体安装完毕后,将橡胶块安装至通孔的内腔,避免外界的杂质通过通孔进入箱体的内腔;

B:利用蓄电池为该装置的运行提供电能,其中供电电源通过充电器为蓄电池进行充电,太阳能发电板利用太阳能进行发电,风力发电机利用风能进行发电,发出的电能通过充电器对蓄电池充电,控制电脑控制第一风机、第二风机、除湿器和温度传感器的运行,除湿器抽取外界的空气进行除湿,随后第一风机通过连接管抽取除湿后空气,并通过第一风机吹入箱体的内腔,第二风机抽取箱体内部的热气,并通过弯管将热量排出,温度传感器对箱体内部的温度进行检测,温度传感器将检测出的温度数据反馈给控制电脑,当内部温度超标时,控制电脑启动电磁阀,二氧化碳存储罐内的二氧化碳气化通过喷头喷出,二氧化碳的喷出量可根据实际使用的需要进行设定,以此对箱体内部进行降温,自来水也会对箱体内部的热量进行吸附,并散发出去,外界的热量也会被自来水隔绝,同时自来水也会起到隔音降噪的作用,箱体、盖板、底座和箱门的配合可对变压器本体进行保护,避免外界的因素对变压器本体造成损坏;

C:固体干燥剂对箱体内部的湿气进行吸附,保持箱体内部的干燥,当需要更换固体干燥剂时,打开挡板,即可对固体干燥剂进行更换,当外界光线较暗时,启动照明灯对箱体的内壁进行照明,便于使用者对箱体的内部检修维护,使用者通过第一进水阀向盖板和箱体空腔内注入自来水,通过第一排水阀排出盖板和箱体空腔内的自来水,利用第二进水阀和第二排水阀向箱门的空腔内注水或排出箱门空腔内的水。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置底座、箱体、箱门、橡胶块、供电电源、第一进水阀、太阳能发电板、风力发电机、盖板、第二进水阀、第一排水阀、第二出水阀、连接管、除湿器、蓄电池、控制电脑、温度传感器、变压器本体、第二风机、照明灯、自来水、弯管、横杆、第一风机、固体干燥剂、喷头、电磁阀和二氧化碳存储罐的配合使用,解决了现有的部分变压器直接安装在外界,因此防护性较差、散热效率较低、防尘和除湿以及隔音降噪效果较差的问题,该变压器,具备防护性好、散热效率高、防尘和除湿以及隔音降噪效果好的优点,值得推广。

[0013] 2、本发明通过设置第一把手,便于使用者打开或关闭柜门;
通过设置第二把手,便于使用者打开或关闭箱门;
通过设置第一铰链,便于柜门与底座活动安装在一起;
通过设置第二铰链,便于挡板与金属网框活动安装在一起;
通过设置第三铰链,便于箱门与箱体活动安装在一起;
通过设置支架和固定柱,便于太阳能发电板和风力发电机进行安装;
通过设置横杆,便于变压器本体进行安装并使用;
通过设置金属网框,便于固体干燥剂进行放置;
通过设置供电电源,供电电源为220V电源;
通过设置通孔,便于橡胶块进行装配;
通过设置橡胶块,起到对通孔进行封堵的作用,橡胶块的中心处可开设有与外设电缆配合使用的安装孔,不安装电缆时,橡胶块的中心处无需开设有安装孔。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;
图2为本发明局部结构的主视剖视图;
图3为本发明金属网框和固体干燥剂的俯视图;
图4为本发明横杆的俯视图;
图5为本发明局部结构的俯视图;
图6为本发明系统原理示意图;
图7为本发明局部箱体的俯视图。

[0015] 图中:1底座、2柜门、3安装架、4箱体、5箱门、6橡胶块、7供电电源、8第一进水阀、9太阳能发电板、10风力发电机、11固定柱、12支架、13盖板、14第二进水阀、15第一排水阀、16第二出水阀、17连接管、18除湿器、19蓄电池、20控制电脑、21温度传感器、22变压器本体、23第二风机、24照明灯、25自来水、26弯管、27挡板、28横杆、29第一风机、30固体干燥剂、31金属网框、32喷头、33电磁阀、34二氧化碳存储罐。

具体实施方式

[0016] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 在发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体

地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 本发明中的底座1、柜门2、安装架3、箱体4、箱门5、橡胶块6、第一进水阀8、太阳能发电板9、风力发电机10、固定柱11、支架12、盖板13、第二进水阀14、第一排水阀15、第二出水阀16、连接管17、除湿器18、蓄电池19、控制电脑20、温度传感器21、变压器本体22、第二风机23、照明灯24、自来水25、弯管26、挡板27、横杆28、第一风机29、固体干燥剂30、金属网框31、喷头32、电磁阀33和二氧化碳存储罐34等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-7,一种防护性好的散热型变压器,包括底座1,底座1的内腔固定连接蓄电池19,底座1内腔的右侧固定连接控制电脑20,底座1内腔底部的左侧贯穿固定连接除湿器18,除湿器18的顶部连通有连接管17,连接管17远离除湿器18的一端贯穿至底座1的顶部并连通有第一风机29,第一风机29的底部与底座1固定连接,底座1的顶部固定连接箱体4,箱体4的内腔设置有变压器本体22,变压器本体22底部的前后两侧均固定连接横杆28,横杆28的两侧均与箱体4的内壁固定连接,横杆28顶部的右侧固定连接温度传感器21,箱体4内腔的左侧固定连接金属网框31,金属网框31的内腔活动连接有固体干燥剂30,箱体4右侧的底部连通有第一排水阀15,箱体4内腔两侧的顶部均固定连接第二风机23,两个第二风机23相反的一侧均连通有弯管26,弯管26远离第二风机23的一端贯穿至箱体4的外侧,箱体4正表面和背表面的顶部贯穿活动连接有橡胶块6,箱体4的顶部连通有盖板13,盖板13顶部的左侧连通有第一进水阀8,箱体4内腔的两侧均活动连接有箱门5,箱门5正表面的顶部和正表面的底部分别连通有第二进水阀14和第二出水阀16,箱体4、箱门5和盖板13的空腔内均填充有自来水25,盖板13的底部固定连接照明灯24,箱体4的后侧固定连接电磁阀33,箱体4内腔的后侧固定连接喷头32,喷头32的输入端贯穿箱体4并与电磁阀33连通,电磁阀33的两侧均连通有二氧化碳存储罐34,盖板13的顶部固定连接固定柱11,固定柱11的两侧均固定连接支架12,支架12的顶部固定连接太阳能发电板9,固定柱11的顶部固定连接风力发电机10;

底座1底部的两侧均固定连接安装架3,底座1内腔的两侧均通过第一铰链活动连接有柜门2,柜门2的正表面固定连接有第一把手;

金属网框31正表面的左侧通过第二铰链活动连接有挡板27,箱体4的后侧与二氧化碳存储罐34;

箱门5正表面的右侧固定连接第二把手,箱门5的左侧与箱体4的连接处通过第三铰链活动连接;

控制电脑20的输出端分别与除湿器18、第二风机23、照明灯24、第一风机29和电磁阀33电连接,控制电脑20与温度传感器21双向电连接,蓄电池19的输入端分别与太阳能发电板9和风力发电机10,蓄电池19的输入端电连接有供电电源7;

橡胶块6的数量为若干个,且均匀的分布于箱体4的前后两侧,箱体4的前后两侧均开设有与橡胶块6配合使用的通孔。

[0021] 通过设置第一把手,便于使用者打开或关闭柜门2;

通过设置第二把手,便于使用者打开或关闭箱门5;
通过设置第一铰链,便于柜门2与底座1活动安装在一起;
通过设置第二铰链,便于挡板27与金属网框31活动安装在一起;
通过设置第三铰链,便于箱门5与箱体4活动安装在一起;
通过设置支架12和固定柱11,便于太阳能发电板9和风力发电机10进行安装;
通过设置横杆28,便于变压器本体22进行安装并使用;
通过设置金属网框31,便于固体干燥剂30进行放置;
通过设置供电电源7,供电电源7为220V电源;
通过设置通孔,便于橡胶块6进行装配;

通过设置橡胶块6,起到对通孔进行封堵的作用,橡胶块6的中心处可开设有与外设电缆配合使用的安装孔,不安装电缆时,橡胶块6的中心处无需开设有安装孔。

[0022] 一种防护性好的散热型变压器,其具体操作步骤如下:

A:利用安装架3将该变压器防护结构与其他装置固定安装在一起,当需要将电缆与变压器本体22连接在一起,将橡胶块6的空心出开设于电缆配合使用的安装孔,将橡胶块6安装在电缆的表面,随后将电缆的一端穿过通孔进入箱体4的内腔,将电缆与变压器本体22安装完毕后,将橡胶块6安装至通孔的内腔,避免外界的杂质通过通孔进入箱体4的内腔;

B:利用蓄电池19为该装置的运行提供电能,其中供电电源7通过充电器为蓄电池19进行充电,太阳能发电板9利用太阳能进行发电,风力发电机10利用风能进行发电,发出的电能通过充电器对蓄电池19充电,控制电脑20控制第一风机29、第二风机23、除湿器18和温度传感器21的运行,除湿器18抽取外界的空气进行除湿,随后第一风机29通过连接管17抽取除湿后空气,并通过第一风机29吹入箱体4的内腔,第二风机23抽取箱体4内的热气,并通过弯管26将热量排出,温度传感器21对箱体4内的温度进行检测,温度传感器21将检测出的温度数据反馈给控制电脑20,当内部温度超标时,控制电脑20启动电磁阀33,二氧化碳存储罐34内的二氧化碳气化通过喷头32喷出,二氧化碳的喷出量可根据实际使用的需要进行设定,以此对箱体4内进行降温,自来水25也会对箱体4内的热量进行吸附,并散发出去,外界的热量也会被自来水25隔绝,同时自来水25也会起到隔音降噪的作用,箱体4、盖板13、底座1和箱门5的配合可对变压器本体22进行保护,避免外界的因素对变压器本体22造成损坏;

C:固体干燥剂30对箱体4内的湿气进行吸附,保持箱体4内的干燥,当需要更换固体干燥剂30时,打开挡板27,即可对固体干燥剂30进行更换,当外界光线较暗时,启动照明灯24对箱体4的内壁进行照明,便于使用者对箱体4的内部检修维护,使用者通过第一进水阀8向盖板13和箱体4的空腔内注入自来水25,通过第一排水阀15排出盖板13和箱体4空腔内的自来水25,利用第二进水阀14和第二排水阀16向箱门5的空腔内注水或排出箱门5空腔内的水。

[0023] 综上所述:该防护性好的散热型变压器,通过设置底座1、箱体4、箱门5、橡胶块6、供电电源7、第一进水阀8、太阳能发电板9、风力发电机10、盖板13、第二进水阀14、第一排水阀15、第二出水阀16、连接管17、除湿器18、蓄电池19、控制电脑20、温度传感器21、变压器本体22、第二风机23、照明灯24、自来水25、弯管26、横杆28、第一风机29、固体干燥剂30、喷头32、电磁阀33和二氧化碳存储罐34的配合使用,解决了现有的部分变压器直接安装在外界,因此防护性较差、散热效率较低、防尘和除湿以及隔音降噪效果较差的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

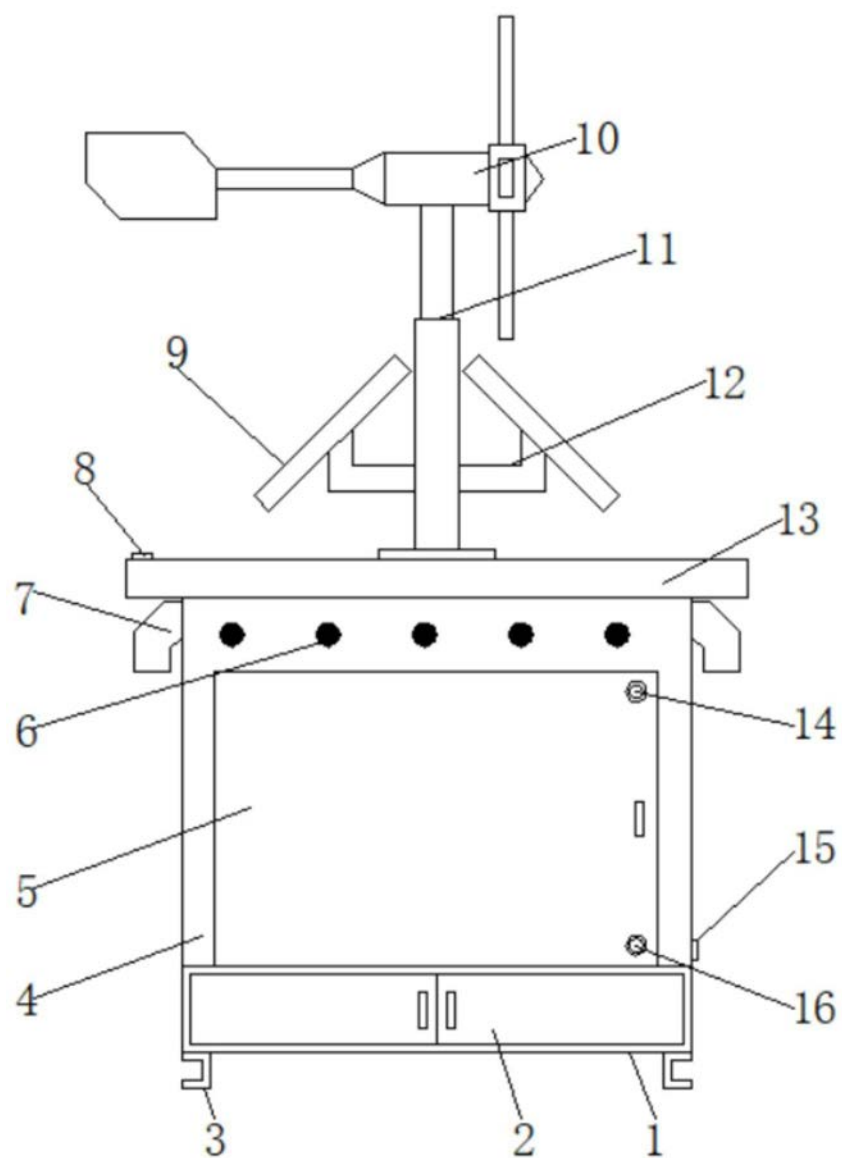


图1

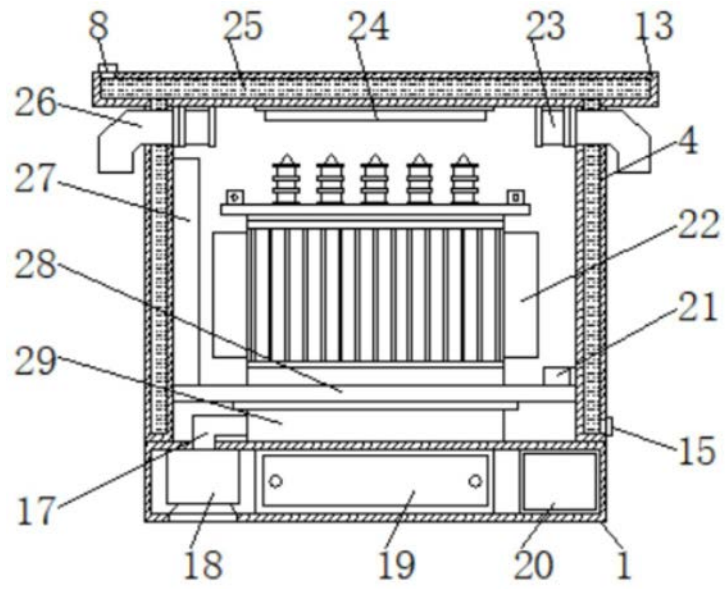


图2

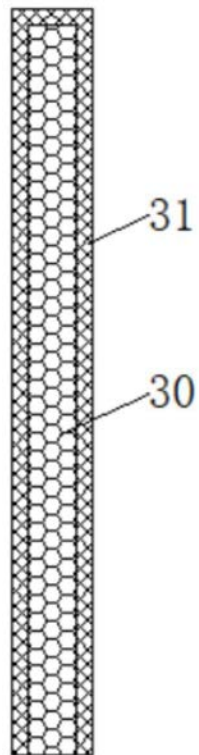


图3

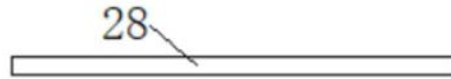


图4

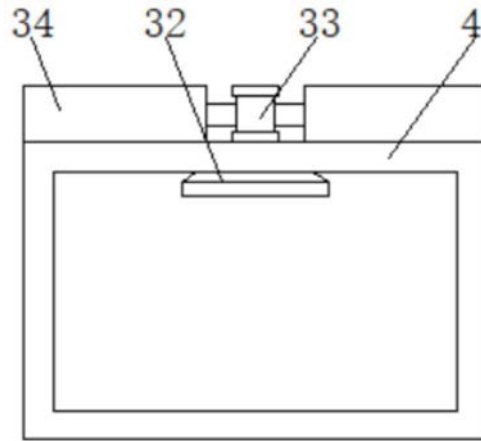


图5

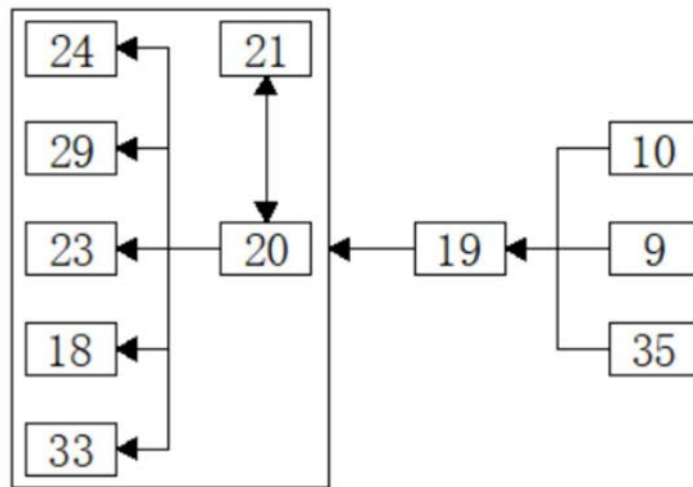


图6

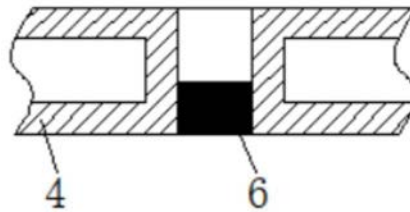


图7