



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107732700 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201710951784.X

(22)申请日 2017.10.13

(71)申请人 盐城市宇能电气有限公司

地址 224011 江苏省盐城市龙冈凤凰工业园民兴路68号

(72)发明人 潘龙才 谭胜秀

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 杜静静

(51) Int. Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 13/025(2006.01)

H02H 9/04(2006.01)

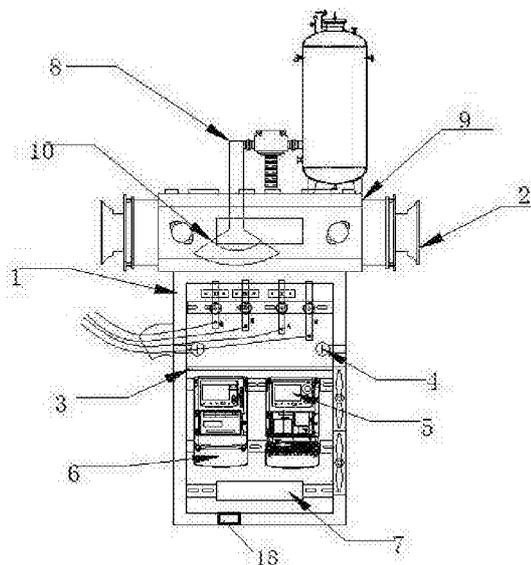
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱

(57)摘要

本发明涉及一种矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述保护箱包括箱体和盖体,所述箱体内设置有绝缘隔板层、温度感应器、集中器、智能电表以及接线盒,所述盖体上设置有输气管以及与输气管连接压缩罐,所述输气管的另一端连接输气喷嘴。该技术方案结构紧凑,采用全绝缘结构,人身安全得到可靠保证,体积小,结构紧凑安装方便灵活,既可用于环网,又可用于终端,转换方便,大大提高供电可靠性。



1. 一种矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述保护箱包括箱体和盖体,所述箱体内设置有绝缘隔板层、温度感应器、集中器、智能电表以及接线盒,所述盖体上设置有输气管以及与输气管连接压缩罐,所述输气管的另一端连接输气喷嘴。

2. 根据权利要求1所述的矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述输气喷嘴设置为伞状结构。

3. 根据权利要求2所述的矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述箱体的一侧设置有箱门,箱体的内还设置有送风扇。

4. 根据权利要求3所述的矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述输气管上设置有电子阀和输气口。

5. 根据权利要求3或4所述的矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述绝缘隔板层包括第一隔板和第二隔板。

6. 根据权利要求5所述的矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述盖体上设置有排风扇和排气孔。

7. 根据权利要求6所述的矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述箱体内设置有PLC控制单元。

8. 根据权利要求7所述的矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述箱体上设置有防雷保护件。

9. 根据权利要求8所述的矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述箱体的底部设置有接地保护件。

## 矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种保护装置,具体涉及一种矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,属于变电站用保护装置装置技术领域。

### 背景技术

[0002] 变电站是改变电压的场所,为了把发电厂发出来的电能输送到较远的地方,必须把电压升高,变为高压电,到用户附近再按需要把电压降低,这种升降电压的工作靠变电站来完成。变电站的主要设备是开关和变压器。按规模大小不同,小的称为变电所;随着经济的发展,为了满足不同区域尤其是偏远或者井下等特殊场所升降电压的需要,移动式变电站应用越来越广泛,但是现有技术中移动式变电站普遍存在以下问题:1) 体积庞大,结构复杂;2) 密封性较差存在一定的安全隐患;3) 针对箱体内温度不能及时有效的降温防爆处理。因此,迫切的需要一种新的方案解决该技术问题。

### 发明内容

[0003] 本发明正是针对现有技术中存在的技术问题,提供一种矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,该技术方案结构紧凑,采用全绝缘结构,人身安全得到可靠保证,体积小,结构紧凑安装方便灵活,既可用于环网,又可用于终端,转换方便,大大提高供电可靠性。

[0004] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下,一种矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱,其特征在于,所述保护箱包括箱体和盖体,所述箱体内设置有绝缘隔板层、温度感应器、集中器、智能电表以及接线盒,所述盖体上设置有输气管以及与输气管连接压缩罐,所述输气管的另一端连接输气喷嘴。

[0005] 作为本发明的一种改进,所述输气喷嘴设置为伞状结构。

[0006] 作为本发明的一种改进,所述箱体的一侧设置有箱门,箱体的内还设置有送风扇。

[0007] 作为本发明的一种改进,所述输气管上设置有电子阀和输气口。

[0008] 作为本发明的一种改进,所述绝缘隔板层包括第一隔板和第二隔板。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述盖体上设置有排风扇和排气孔。

[0010] 作为本发明的一种改进,所述箱体内设置有PLC控制单元。

[0011] 作为本发明的一种改进,所述箱体上设置有防雷保护件。

[0012] 作为本发明的一种改进,所述箱体的底部设置有接地保护件。

[0013] 相对于现有技术,本发明具有如下优点,1) 该技术方案整体结构设计巧妙紧凑,该保护箱设置为全绝缘结构,可以更好的起到保护效果;2) 该技术方案中设置了多层降温防爆结构,首先箱体上设置有四道送风扇,其次盖体上设置有两道排风扇,另外盖体上设置有压缩罐,所述压缩罐内设置有七氟丙烷,当箱体内温度稍高时,可以同时启动电子阀,通过输气罐对箱体进行及时有效的降温,防止温度上升,进一步降低温度风险,3) 该技术方案中的盖体上还设置有防雷保护件,打雷时对变电站进行保护,4) 该箱体的底部设置有接地保护件;5) 整个结构简单,安装移动方便,密封性好,应用领域广泛。

## 附图说明

[0014] 图1本发明整体结构示意图；

[0015] 图2为图1右视图；

[0016] 图3为图1俯视图；

[0017] 图中：1、箱体，2、盖体，3，绝缘隔板层，4、温度感应器，5、集中器，6、智能电表，7、接线盒，8、输气管，9、压缩罐，10、气喷嘴，11、送风扇，12、输气口，13、电子阀，14、排风扇，15、排气孔，16、PLC控制单元，17、防雷保护件，18、接地保护件，19、箱门。

## 具体实施方式：

[0018] 为了加深对本发明的理解，下面结合附图对本实施例做详细的说明。

[0019] 实施例1：参见图1、图2，一种矿用隔爆型移动变电站用低压保护箱，所述保护箱包括箱体1和盖体2，所述箱体内设置有绝缘隔板层3、温度感应器4、集中器5、智能电表6以及接线盒7，所述盖体上设置有输气管8以及与输气管连接压缩罐9，所述输气管的另一端连接输气喷嘴10，所述输气喷嘴设置为伞状结构，喷洒的更充分均匀，所述箱体的一侧设置有箱门19，箱体的内还设置有送风扇11，所述输气管上设置有电子阀12和输气口13，所述绝缘隔板层包括第一隔板和第二隔板，所述盖体上设置有排风扇14和排气孔15，所述箱体内设置有PLC控制单元16，所述箱体上设置有防雷保护件17，所述箱体的底部设置有接地保护件18。该技术方案中设置了多层降温防爆结构，从图中可以看出，参见图2，箱体上设置有四道送风，11，参见图3，其次盖体2上设置有两道排风扇14，另外盖体上设置有压缩罐9，所述压缩罐内设置有七氟丙烷，当箱体内温度稍高时，可以同时启动电子阀，通过输气罐对箱体进行及时有效的降温，防止温度上升，进一步降低温度风险，该技术方案中的盖体上还设置有防雷保护件17，打雷时对变电站进行保护，整个箱体采用全绝缘结构，人身安全得到可靠保证，体积小，结构紧凑安装方便灵活，既可用于环网，又可用于终端，转换方便，大大提高供电可靠性。

[0020] 需要说明的是上述实施例，并非用来限定本发明的保护范围，在上述技术方案的基础上所作出的等同变换或替代均落入本发明权利要求所保护的范围内。

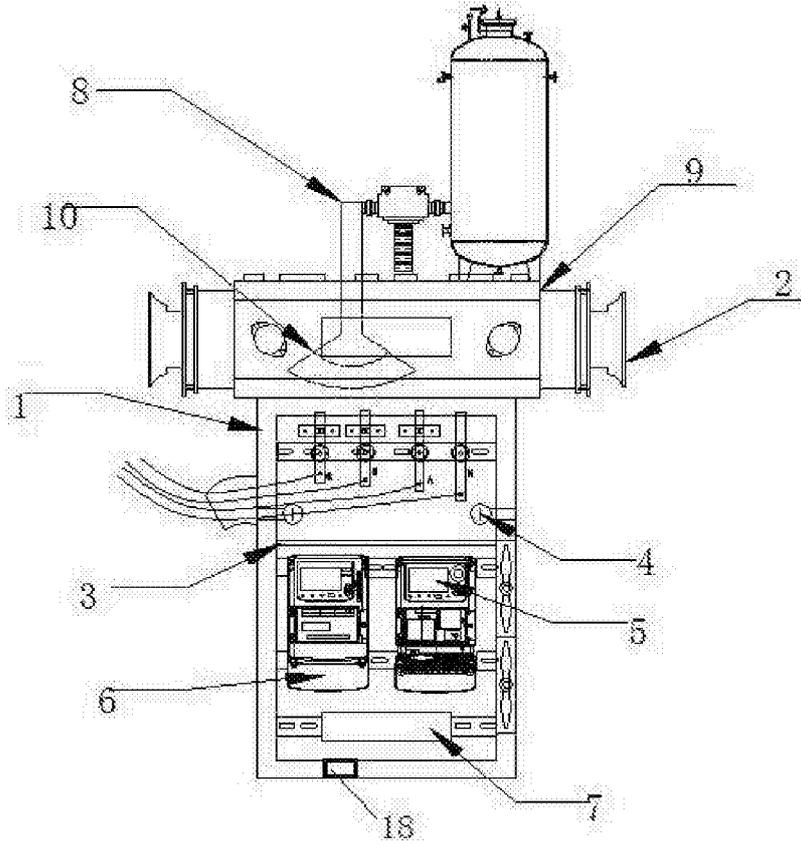


图1

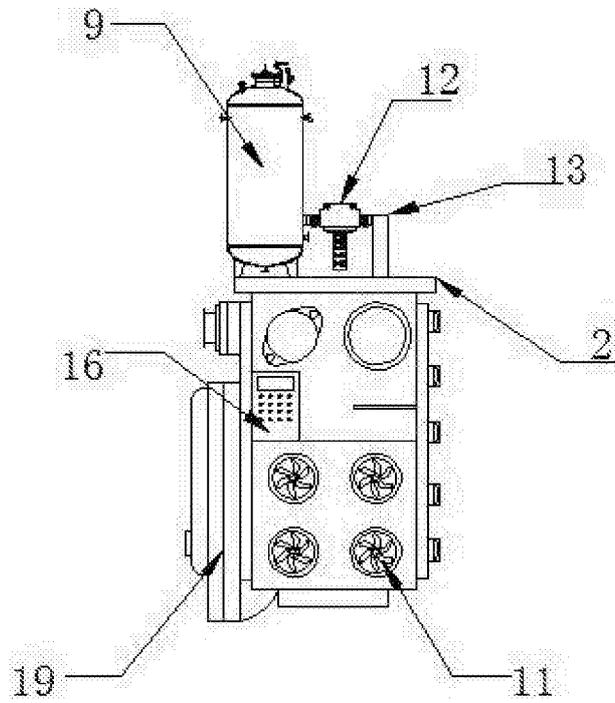


图2

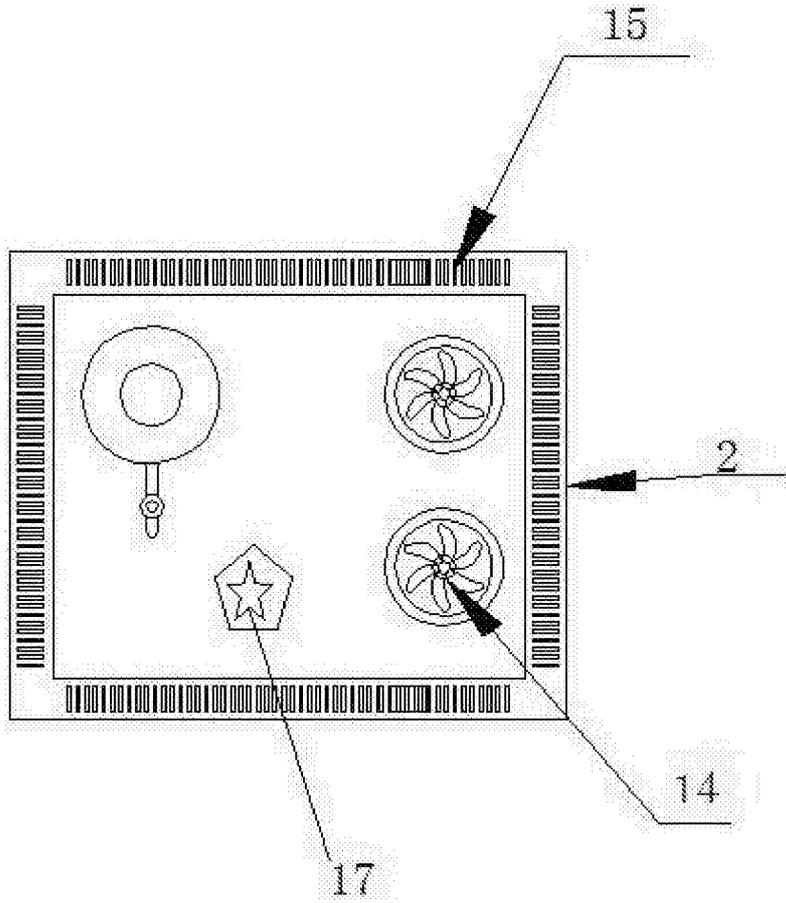


图3