



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205595678 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620408403.4

(22)申请日 2016.05.06

(73)专利权人 无锡亿能电力设备股份有限公司

地址 214112 江苏省无锡市无锡市新区梅村锡达路219号

(72)发明人 王冬均 许国忠

(74)专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32256

代理人 任立

(51)Int.Cl.

H02B 7/06(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

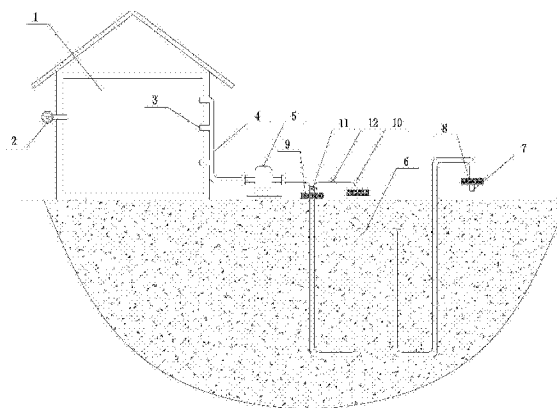
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种智能型预装箱式变电站

## (57)摘要

本实用新型公开了一种智能型预装箱式变电站,包括安装在水平面的变电站,变电站内部设有温度传感器,变电站侧壁上还设有出风口,出风口通过第一管道与引风机一端连接,引风机另一端连接第二管道,第二管道部分安装于水平面下方,第二管道远离引风机的一端为进风口,进风口位于水平面上方,进风口开口竖直向下;本实用新型不仅结构简单,安装方便,成本低,将外部空气引入管道中,并且利用地下温度低的有利条件进行冷却,然后将低温空气通入变电站中进行降温,设计巧妙,大大降低成本,使用寿命长,工作效率高。



1. 一种智能型预装箱式变电站,包括安装在水平面的变电站(1),其特征在于:所述变电站(1)内部设有温度传感器(2),所述变电站(1)侧壁上还设有出风口(3),所述出风口(3)通过第一管道(4)与引风机(5)一端连接,所述引风机(5)另一端连接第二管道(6),所述第二管道(6)部分安装于水平面下方,所述第二管道(6)远离引风机(5)的一端为进风口(7),所述进风口(7)位于水平面上方,所述进风口(7)开口竖直向下。

2. 根据权利要求1所述的智能型预装箱式变电站,其特征在于:在所述进风口(7)处设有用于过滤空气中颗粒物的过滤网(8)。

3. 根据权利要求1所述的智能型预装箱式变电站,其特征在于:所述第二管道(6)位于水平面下方的部分成“S”字形状。

4. 根据权利要求1所述的智能型预装箱式变电站,其特征在于:在所述引风机(5)与第二管道(6)之间且位于水平面上方设有用于干燥空气的干燥器(9)。

5. 根据权利要求1所述的智能型预装箱式变电站,其特征在于:与所述第二管道(6)还并联设有第三管道(10),所述第三管道(10)位于水平面上方,且所述第三管道(10)远离引风机(5)的一端设有过滤网(8),且所述第二管道(6)与第三管道(10)分别串联有第一阀门(11)和第二阀门(12)。

## 一种智能型预装箱式变电站

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站,具体的说是一种智能型预装箱式变电站。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,电对于现代化发展的需要起到重要作用,家家户户都离不开用电,所以现在的变电站也越来越多,结构也越来越丰富,由于变电站内部装有大量的电器元件,对使用环境有苛刻的要求,尤其对于使用温度要求,当在夏季的时候,环境温度非常高,严重影响电器元件的使用寿命,现有的解决方案为:安装空调、采用水冷等等,消耗了大量的资源,成本高,使用寿命长。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,针对以上现有技术的缺点,提出一种智能型预装箱式变电站,不仅结构简单,安装方便,成本低,将外部空气引入管道中,并且利用地下温度低的有利条件进行冷却,然后将低温空气通入变电站中进行降温,设计巧妙,大大降低成本,使用寿命长,工作效率高。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是通过以下方式实现的:一种智能型预装箱式变电站,包括安装在水平面的变电站,变电站内部设有温度传感器,变电站侧壁上还设有出风口,出风口通过第一管道与引风机一端连接,引风机另一端连接第二管道,第二管道部分安装于水平面下方,第二管道远离引风机的一端为进风口,进风口位于水平面上方,进风口开口竖直向下。

[0005] 这样,本实用新型的技术方案中当温度管传感器提示温度较高时,通过将第二管道设置在地下,利用地下温度较低的条件,将室外温度较高的空气进行冷却,然后利用引风机将低温的空气对变电站进行快速冷却降温,设计巧妙,结构简单,安装方便,使用寿命长,节约能源,进风口开口竖直向下这样能避免异物进入管道里。

[0006] 本实用新型进一步限定的技术方案是:

[0007] 前述的智能型预装箱式变电站,在进风口处设有用于过滤空气中颗粒物的过滤网。

[0008] 前述的智能型预装箱式变电站,第二管道位于水平面下方的部分成“S”字形状,这样能在有限的空间增加管道的长度,增加热空气与冷气体进行热交换的时间,提高换热效率。

[0009] 前述的智能型预装箱式变电站,在引风机与第二管道之间且位于水平面上方设有用于干燥空气的干燥器,这样能将降低空气湿度,避免对电器元件造成损坏,节约成本。

[0010] 前述的智能型预装箱式变电站,与第二管道还并联设有第三管道,第三管道位于水平面上方,且第三管道远离引风机的一端设有过滤网,且第二管道与第三管道分别串联有第一阀门和第二阀门,这样当在天气较冷的情况,比如冬天的时候,可以利用外面的冷空气直接进行冷却,无需再进过地下冷却,提高稳定性和可靠性。

[0011] 本实用新型的有益效果是：通过将第二管道设置在地下，利用地下温度较低的条件，将室外温度较高的空气进行冷却，然后利用引风机将低温的空气对变电站进行快速冷却降温，设计巧妙，结构简单，安装方便，使用寿命长，节约能源，进风口开口竖直向下这样能避免异物进入管道里。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 其中：1-变电站，2-温度传感器，3-出风口，4-第一管道，5-引风机，6-第二管道，7-进风口，8-过滤网，9-干燥器，10-第三管道，11-第一阀门，12-第二阀门。

### 具体实施方式

[0014] 下面对本实用新型做进一步的详细说明：

[0015] 实施例1

[0016] 本实施例提供一种智能型预装箱式变电站，包括安装在水平面的变电站1，变电站1内部设有温度传感器2，变电站1侧壁上还设有出风口3，出风口3通过第一管道4与引风机5一端连接，引风机5另一端连接第二管道6，第二管道6部分安装于水平面下方，第二管道6远离引风机5的一端为进风口7，进风口7位于水平面上方，进风口7开口竖直向下；

[0017] 在进风口7处设有用于过滤空气中颗粒物的过滤网8；第二管道6位于水平面下方的部分成“S”形状；在引风机5与第二管道6之间且位于水平面上方设有用于干燥空气的干燥器9；与第二管道6还并联设有第三管道10，第三管道10位于水平面上方，且第三管道10远离引风机5的一端设有过滤网8，且第二管道6与第三管道10分别串联有第一阀门11和第二阀门12，这样当在天气较冷的情况，比如冬天的时候，可以利用外面的冷空气直接进行冷却，无需再进过地下冷却，提高稳定性和可靠性。

[0018] 这样本实施例的技术方案不仅结构简单，安装方便，成本低，将外部空气引入管道中，并且利用地下温度低的有利条件进行冷却，然后将低温空气通入变电站中进行降温，设计巧妙，大大降低成本，使用寿命长，工作效率高。

[0019] 以上实施例仅为说明本实用新型的技术思想，不能以此限定本实用新型的保护范围，凡是按照本实用新型提出的技术思想，在技术方案基础上所做的任何改动，均落入本实用新型保护范围之内。

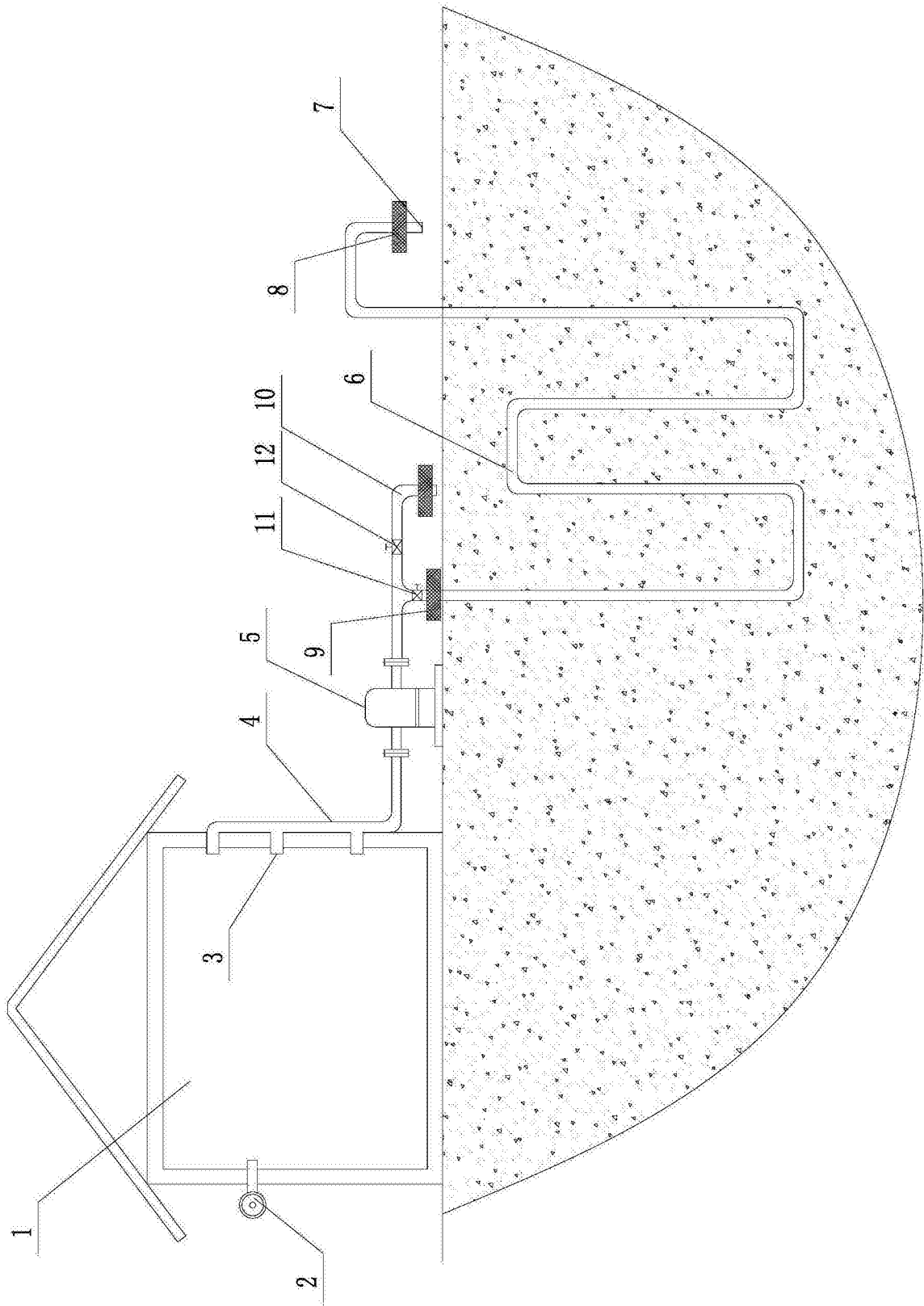


图1