



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203491576 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201320626774. 6

(22) 申请日 2013. 10. 11

(73) 专利权人 浙江昌泰电力开关有限公司

地址 325011 浙江省温州市经济技术开发区
玉苍东路 200 号

(72) 发明人 李小松 南隆 王和忠 陈小军

陈荣柱 朱跃贴 赵深 林建钦

卢孔实 程灿勤 郑昌庭 赵建网

(74) 专利代理机构 温州瓯越利专利代理有限公司

33211

代理人 陈加利

(51) Int. Cl.

H02B 7/06 (2006. 01)

H02B 1/56 (2006. 01)

H02B 1/46 (2006. 01)

G05D 27/02 (2006. 01)

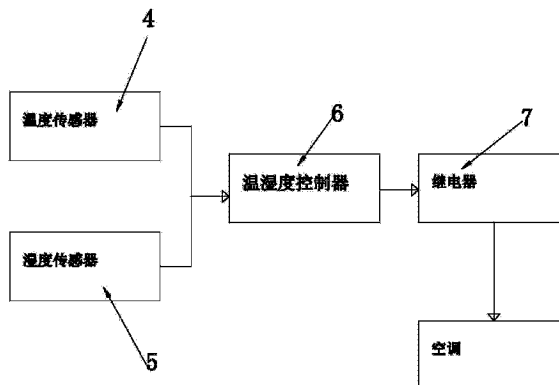
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

移动箱式变电站的温湿度控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动箱式变电站的温湿度控制装置,包括设置于变电站箱体内的空调,空调包括有空调主机和空调内机,空调内机安装在变电站箱体,空调主机与空调内机之间经连接管道及电缆连接,还包括有温度传感器、湿度传感器、温湿度控制器和继电器,所述的温度传感器、湿度传感器设置于变电站箱体,并将温度信号和湿度信号输出给温湿度控制器,所述的温湿度控制器通过继电器与空调电控制连接。本实用新型的优点是温湿度控制精度高、并能有效保护空调主机不受破坏,防止空调的连接管道及电缆老化。



1. 一种移动箱式变电站的温湿度控制装置,包括设置于变电站箱体內的空调,空调包括有空调主机和空调内机,空调内机安装在变电站箱体內,空调主机与空调内机之间经连接管道及电缆连接,其特征在于:

还包括有温度传感器、湿度传感器、温湿度控制器和继电器,所述的温度传感器、湿度传感器设置于变电站箱体內,并将温度信号和湿度信号输出给温湿度控制器,所述的温湿度控制器通过继电器与空调电控制连接;

所述的变电站箱体內设有供空调主机固定的空调柜,所述空调柜包括由顶板以及连接在顶板两侧的侧板构成的“门”字形柜体,所述柜体一侧贴设在变电站箱体的体壁上封闭,柜体相对的另一侧安设柜门,柜体底部支撑在变电站箱体的底板上,所述变电站箱体的体壁正对空调柜位置设有连通柜体内部和外界的透气窗口,透气窗口內安设有防盗网窗,柜体的侧板上设有穿线孔,空调主机与空调内机之间的连接管道及电缆固定在变电站箱体內。

2. 根据权利要求 1 所述的一种移动箱式变电站的温湿度控制装置,其特征在于:所述的柜体内设有上下两层固定架,两层固定架上各设有一个空调主机,相应的,变电站箱体內设有两个空调内机,所述变电站箱体相应侧壁上设有上下两个防盗网窗。

移动箱式变电站的温湿度控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移动变电站,具体是指一种移动变电站的温湿度控制装置。

背景技术

[0002] 移动箱式变电站是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置,按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑型配电设备,即将高压受电、变压器降压、低压配电等功能有机地组合在一起,安装在一个防潮、防锈、防尘、防鼠、防火、防盗、隔热、全封闭、可移动的钢结构箱体内,机电一体化,全封闭运行,特别适用于城网建设与改造,是继土建变电站之后崛起的一种崭新的变电站。

[0003] 现有的箱式变电站为保证其运行可靠,其箱体在运行要求具有较高的封闭性,但这也导致箱体内设备运行过程中产生的热量和水汽不易散发,影响设备运行的可靠性。为了便于变电站内降温散热,同时又为了降低其内部湿度,在移动式箱式变电站内装配空调。现有技术中,通常将空调主机放于箱体外,虽然便于散热但是由于将空调主机安装在变电站的箱体外,由此可能使空调主机被盗窃或者被破坏,造成很大的损失,同时由于空调的连接管道及电缆布置在变电站外,容易受到日晒日益老化。

[0004] 此外,现有的箱式变电站内的温湿度控制是完全依靠空调自身功能进行调节,温湿度控制精度差。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是为了克服现有技术存在的缺点和不足,而提供一种温湿度控制精度好、机构布置合理的移动箱式变电站的温湿度控制装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是包括设置于变电站箱体內的空调,空调包括有空调主机和空调内机,空调内机安装在变电站箱体內,空调主机与空调内机之间经连接管道及电缆连接,

[0007] 还包括有温度传感器、湿度传感器、温湿度控制器和继电器,所述的温度传感器、湿度传感器设置于变电站箱体內,并将温度信号和湿度信号输出给温湿度控制器,所述的温湿度控制器通过继电器与空调电控制连接;

[0008] 所述的变电站箱体內设有供空调主机固定的空调柜,所述空调柜包括由顶板以及连接在顶板两侧的侧板构成的“门”字形柜体,所述柜体一侧贴设在变电站箱体的体壁上封闭,柜体相对的另一侧安设柜门,柜体底部支撑在变电站箱体的底板上,所述变电站箱体的体壁正对空调柜位置设有连通柜体内部和外界的透气窗口,透气窗口內安设有防盗网窗,柜体的侧板上设有穿线孔,空调主机与空调内机之间的连接管道及电缆固定在变电站箱体內。

[0009] 通过本设置,利用额外设置的温度传感器、湿度传感器对箱体內的温度和湿度进行精确检测,并根据温湿度控制器对空调进行控制,实现温度和湿度的精确调节。此外,通过上述设置,由于在变电站箱体內设置空调柜,便于将空调柜设置在变电站箱体內,由此可

有效保护空调柜内的空调主机,防止被盗窃、破坏的几率,连接空调主机和空调室内机的连接管道及电缆设置在箱体内,使空调主机与室内机之间的连接管道及电缆受到了良好的保护,避免了太阳的直射,防止了老化;防盗网窗设置具有保护作用以及通风作用,而单,节省材料;同时采用专用柜体设计,用于安装空调外机,便于空调外机的安装和保护。

[0010] 进一步设置是所述的柜体内设有上下两层固定架,两层固定架上各设有一个空调主机,相应的,变电站箱体内设有两个空调内机,所述变电站箱体相应侧壁上设有上下两个防盗网窗。通过本设置,实现双机安装,采用上下两层的立式排布,充分利用立体空间。

[0011] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型做进一步介绍。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型温湿度控制原理框图;

[0013] 图 2 为本实用新型具体实施例移动式箱式变电站的结构示意图;

[0014] 图 3 为本实用新型具体实施例移动式箱式变电站内部结构示意图(省略各功能开关设备);

[0015] 图 4 为本实用新型具体实施例空调柜内部结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例对本实用新型进行具体的描述,只用于对本实用新型进行进一步说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 如图 1-4 所示的本实用新型的具体实施方式,包括变电站箱体 1 以及空调,变电站箱体 1 上设有门,空调包括有空调主机和空调内机 2,空调内机 2 安装在变电站箱体 1 内,空调主机与空调内机 2 之间经连接管道及电缆连接,此外,还包括有温度传感器 4、湿度传感器 5、温湿度控制器 6 和继电器 7,所述的温度传感器 4、湿度传感器 5 设置于变电站箱体内,并将温度信号和湿度信号输出给温湿度控制器 6,所述的温湿度控制器 6 通过继电器 7 与空调电控制连接;本实施例所述的温湿度控制器 6 采用市售的厦门立林公司生产的 WS7300 型号的温湿度控制器。

[0018] 另外,本实施例所述变电站箱体 1 内设有供空调主机固定的空调柜 3,空调柜 3 布置在变电站箱体 1 内后方位置;变电站箱体 1 内分隔成高压开关室 11 和低压开关室 12,空调柜 3 放置在低压开关室 12 内,放置在低压开关室 12 内,便于维护,空调内机 2 布置在变电站箱体 1 前方位置;所述空调柜 3 包括有由顶板以及连接在顶板两侧的侧板构成的“门”字形柜体 31,所述柜体 31 一侧贴设在变电站箱体 1 的后体壁上封闭,并经紧固件(可采用螺钉、铆接等方式固定)固定在变电站箱体 1 侧壁上,柜体 31 相对的另一侧安设柜门 32;所述柜门 32 包括开合配合的左右门板,所述至少一个门板上设有把手 33;柜体 31 底部支撑在变电站箱体 1 的底板上。所述变电站箱体 1 的后体壁正对空调柜 3 位置设有连通柜体 31 内部和外界的透气窗口,透气窗口内安设有防盗网窗 35;柜体 31 侧板上设有穿线孔 34,空调主机与空调内机 2 之间的连接管道及电缆从穿线孔 34 穿出,所述空调主机与空调内机 2 之间的连接管道及电缆固定在变电站箱体 1 内。

[0019] 所述的柜体 31 内设有上下两层固定架 36,两层固定架 36 上各设有一个空调主机;相应的,变电站箱体 1 内设有两个空调内机 2,所述变电站箱体 1 相应后侧壁上设有上下两

个防盗网窗 35。实现双机安装,采用上下两层的立式排布,充分利用立体空间。其中,所述空调内机 2 分设置在变电站箱体 1 内长度方向上的两侧位置。布置合理,实现变电站箱体内温度一致。方便空调柜的开关。

[0020] 本实用新型,由于在变电站箱体内设置空调柜,便于将空调柜设置在变电站箱体内,由此可有效保护空调柜内的空调主机,防止被盗窃、破坏的几率;防盗网窗设置具有保护作用以及通风作用,而且柜体固定变电站箱体侧壁上,充分利用变电站箱体侧壁;同时空调柜,具有柜门设置,对空调外机具有保护作用,同时连接空调主机和空调室内机的连接管道及电缆设置在变电站箱体内,使空调主机与室内机之间的连接管道及电缆受到了良好的保护,避免了太阳的直射,防止了老化。

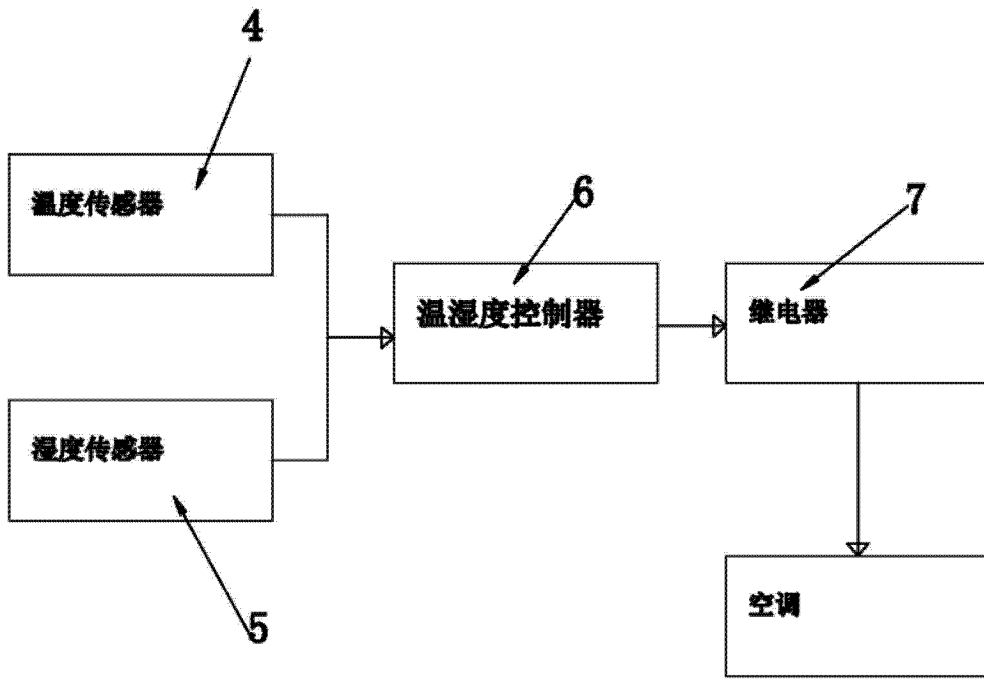


图 1

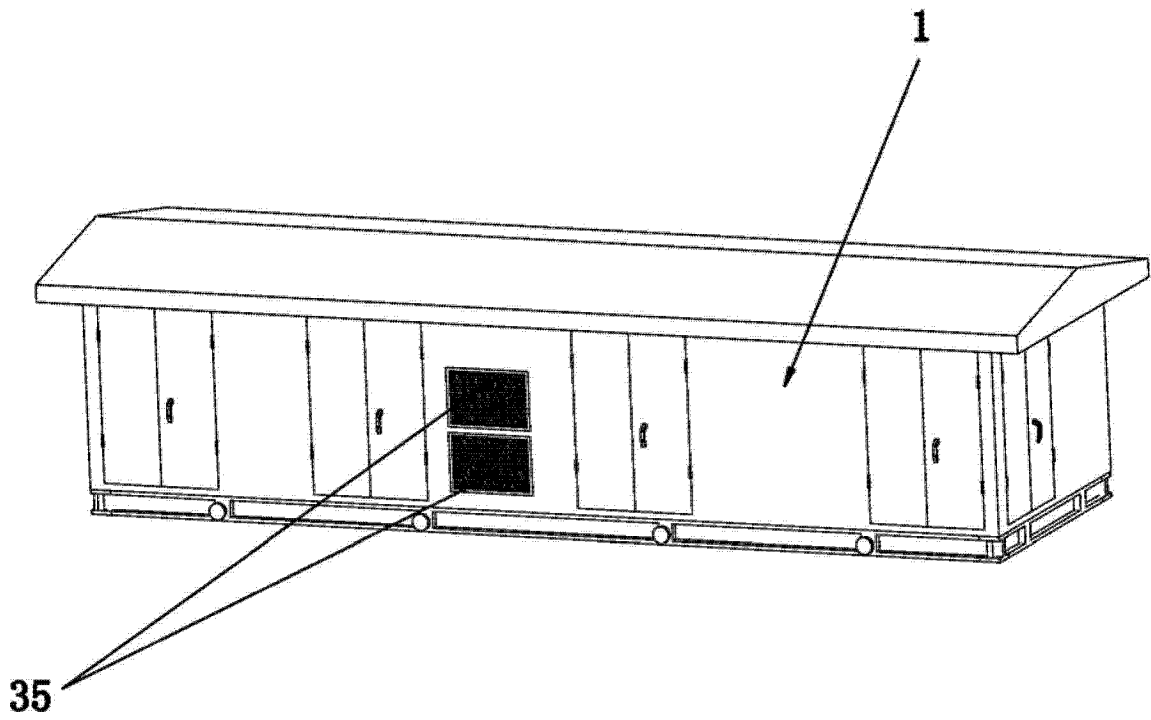


图 2

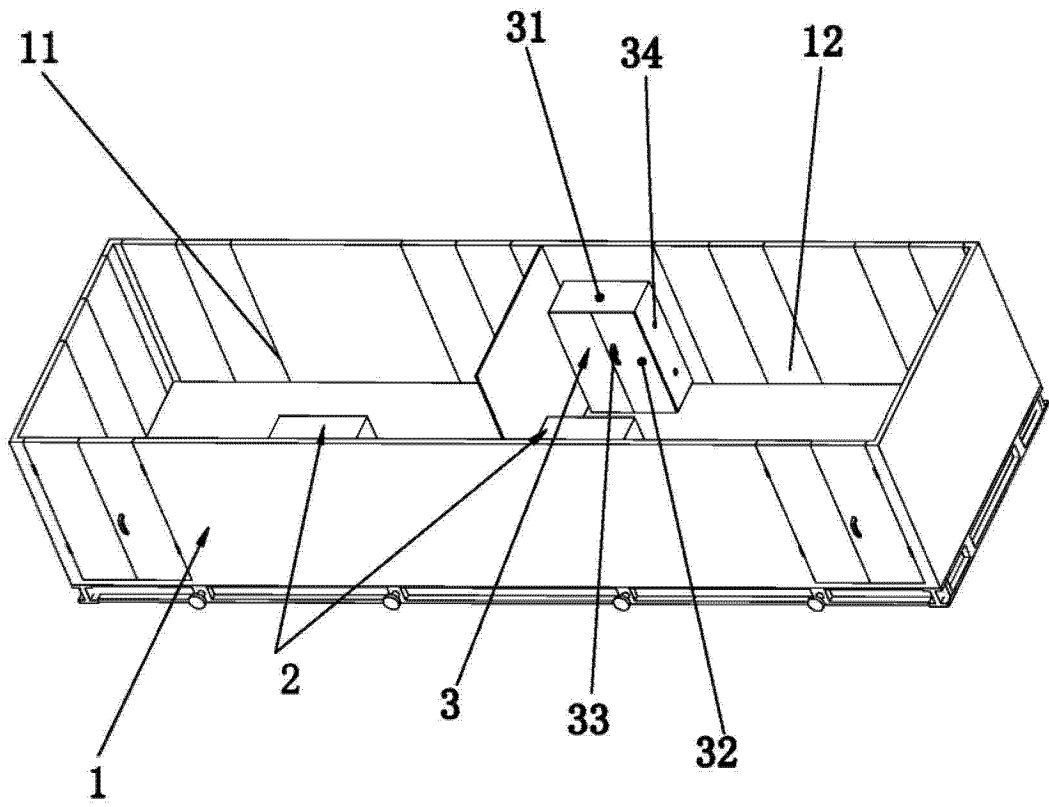


图 3

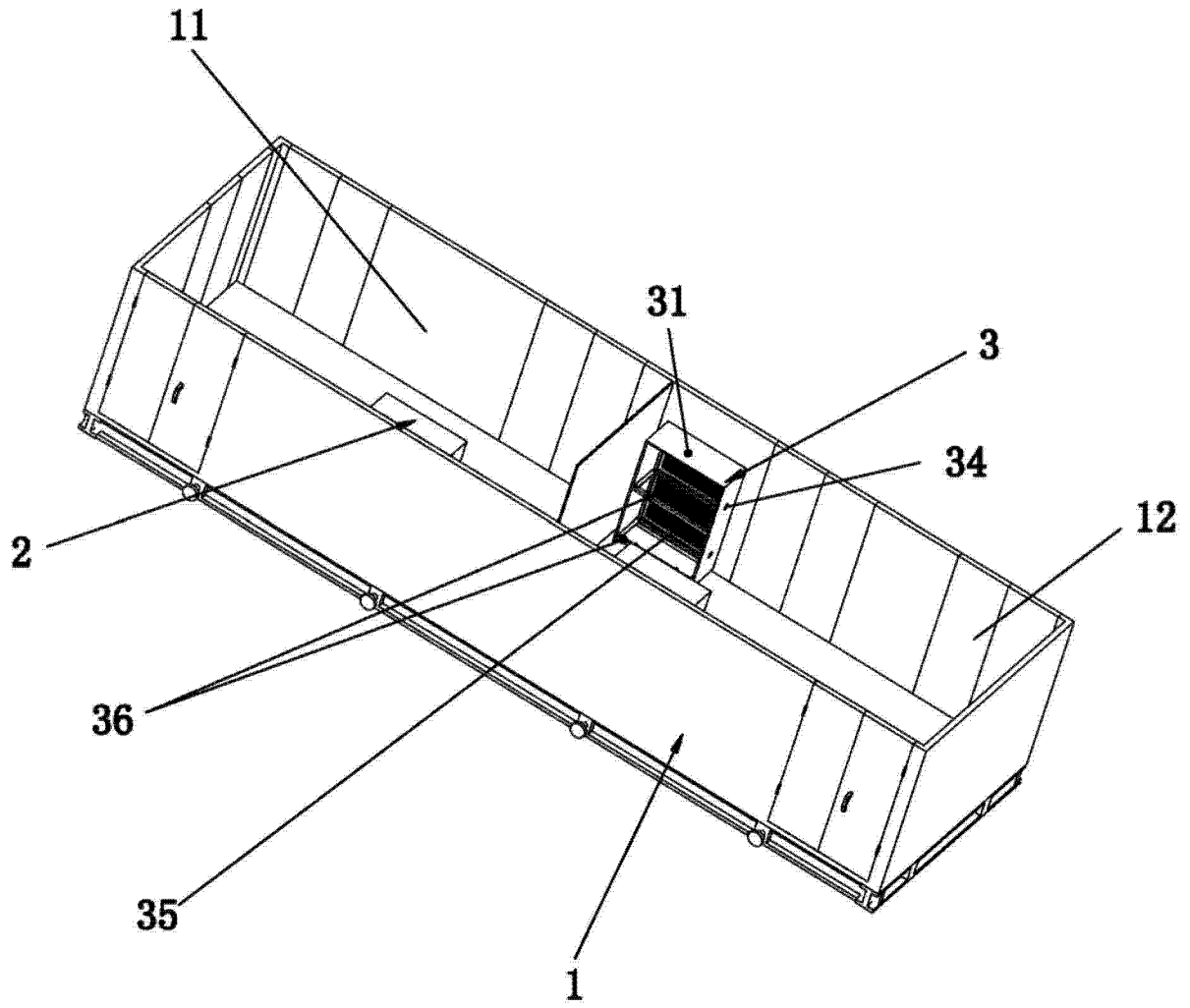


图 4