



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201438272 U

(45) 授权公告日 2010.04.14

(21) 申请号 200920116210.1

(22) 申请日 2009.03.23

(73) 专利权人 杭州鸿程科技有限公司

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区祥园路 37 号 D 座 4 楼

(72) 发明人 余彪

(51) Int. Cl.

G05D 23/19 (2006.01)

G05D 22/02 (2006.01)

G05B 23/02 (2006.01)

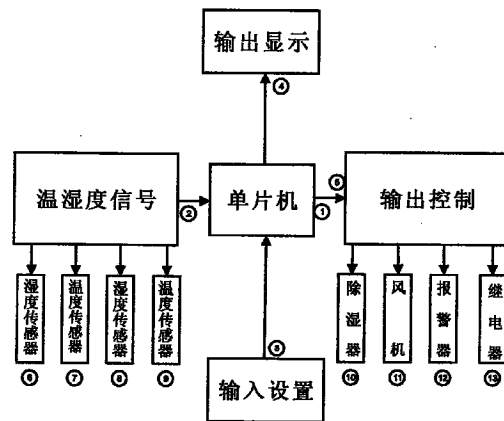
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

箱变用温湿度监控器

(57) 摘要

一种能够同时监控箱变高压室、变压器室、低压室温湿度的箱变用温湿度监控器,两路温度传感器和两路湿度传感器单独与单片机连接,并加有一路输入设置和输出显示。



1. 一种箱变用温湿度监控器,温湿度传感器输入温湿度信号,单片机处理接收的温湿度信号,显示输出信号,其特征是:采用两路温度和两路湿度传感器输入,单片机控制高压室的湿度,变压器室的温度,和低压室的温湿度。

## 箱变用温湿度监控器

### 所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱变设备柜体内部温、湿度监控的一种专用仪表。该仪表用数字显示监控柜体内部的温度和湿度。

### 背景技术

[0002] 目前,适用于箱变中的温湿度监控器,一台仪表只能监控单独的柜体,而箱变有高压室、变压器室、低压室三个独立的柜体,则需要三台仪表对其分别进行监控,导致柜体内部接线比较复杂,容易出现线路故障。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有的温湿度监控器接线复杂,容易出现线路故障问题的不足,本实用新型提供一种箱变用温湿度监控器。该实用新型不仅能达到温湿度监控器的目的,而且还简化了繁琐的接线安装。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:采用两路湿度和两路温度传感器输入温湿度信号,单片机处理接收的温湿度信号,显示输出信号,单片机控制高压室的湿度,变压器室的温度,和低压室的温湿度。由用户自行设定适合设备内部环境的温、湿度上限值及超温报警值,当温度或湿度高于上限值时,自动启动风机或加热器来控温、除湿,从而使柜体内的温、湿度控制在允许范围内,可有效地防止柜体内温度过高引起元件失效和湿度过高而引起的爬电等事故。另外柜体内温度超过预置的超温报警值时,超温报警指示灯亮,并启动一组相应的开关触点供用户使用。仪表还具有变压器室风机故障报警功能和变压器室超温跳闸功能,如果变压器室风机线路出现故障时,指示灯亮且有一组开关信号输出,柜体内温度超过跳闸温度设置值时,跳闸指示灯亮,并提供一组相关信号输出,本仪表还有断电存储记忆功能,产品性能稳定可靠,适用于各种箱变场所。

[0005] 本实用新型的有益效果是,用一台箱变用温湿度监控器可以同时监控高压室、变压器室、低压室的温湿度,同时克服了接线复杂,容易出现线路故障的问题,降低成本。

### 附图说明

[0006] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型电路原理图。

[0008] 图 2 是本实用新型外部接线图。

[0009] 图 3 是本实用新型面贴图。

[0010] 图中 1 单片机,2 温湿度信号,3 输入设置,4 输出显示,5 控制输出,6 湿度传感器,7 温度传感器,8 湿度传感器,9 温度传感器,10 除湿器,11 风机,12 报警器 13 继电器。

### 具体实施方式

[0011] 在图 1 中,湿度传感器 6、温度传感器 7、湿度传感器 8、温度传感器 9、接收温湿度

信号,单片机 1 将温湿度信号 2 转换成数字信号,根据输入设置 3 进行处理,并输出显示 4。当温度、湿度高于输入设置 3 上限值时,自动启动风机、11 除湿 10 控温和除湿,当柜内温度超过预置的超温报警值时,超温报警器 12 工作。

[0012] 在图 2 所示实施例中,①②脚接变压器室的风机 11,③④脚接变压器室超温报警器 12,⑤⑥脚接变压器风机故障报警器 12,⑦⑧脚接高压室除湿器 10,⑨⑩脚接低压室风机 11,⑪⑫脚接低压室超温报警器 12,⑬⑭脚接低压室除湿器 10,⑮⑯脚接变压器室跳闸继电器 13,⑰⑱⑲脚接低压室温度传感器 7,⑳㉑㉒脚接低压室湿度传感器 6,㉓㉔㉕脚接变压器室温度传感器 9,㉖㉗㉘高压室湿度传感器 8,㉙㉚脚接 220V 交流或直流电源。

[0013] 图 3 是仪表面板示意图,显示高压室,变压器室,低压室的受控显示状态。

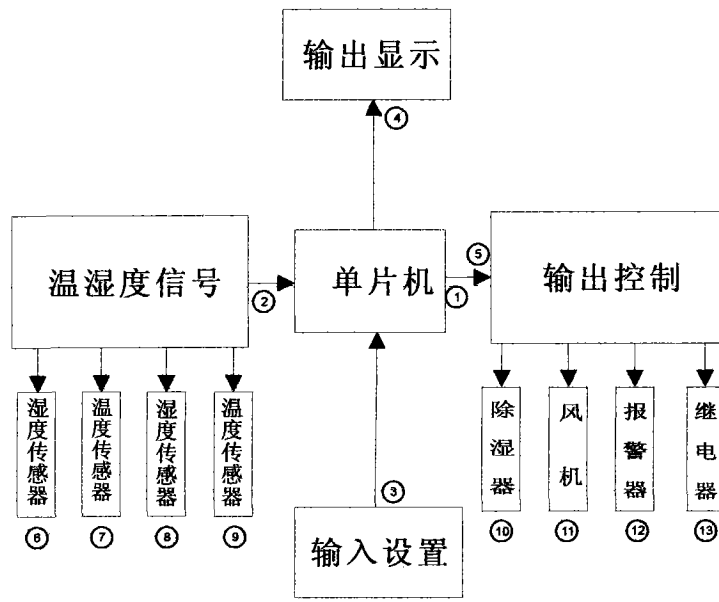


图 1

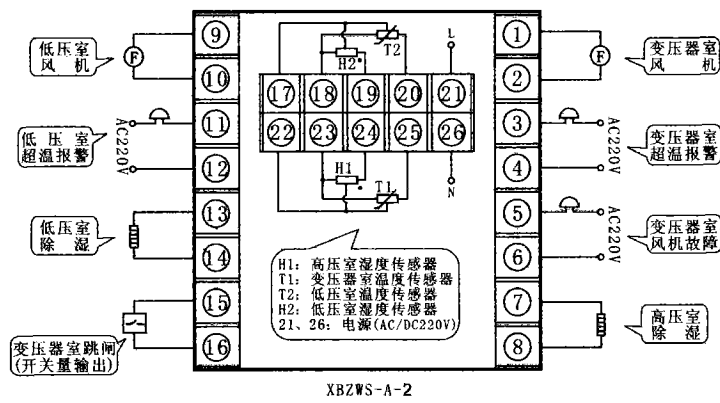


图 2

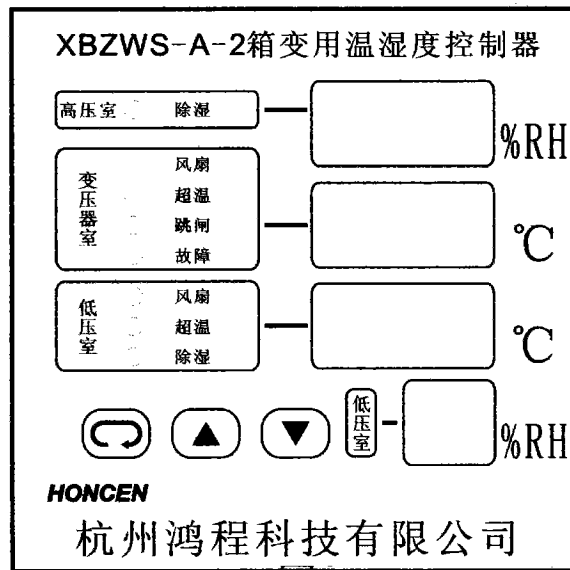


图 3