

一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪

申请号：[201610070998.1](#)

申请日：2016-02-02

申请(专利权)人 [江苏拓米洛环境试验设备有限公司](#)
地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区三巷路427号7号房
发明(设计)人 [范学前](#) [张艳军](#)
主分类号 [G01D21/02\(2006.01\)I](#)
分类号 [G01D21/02\(2006.01\)I](#) [G01D18/00\(2006.01\)I](#)
公开(公告)号 105716654A
公开(公告)日 2016-06-29
专利代理机构 [苏州市方略专利代理事务所\(普通合伙\)](#) 32267
代理人 [马广旭](#)



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105716654 A

(43)申请公布日 2016.06.29

(21)申请号 201610070998.1

(22)申请日 2016.02.02

(71)申请人 江苏拓米洛环境试验设备有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区
三巷路427号7号房

(72)发明人 范学前 张艳军

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所

(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

G01D 21/02(2006.01)

G01D 18/00(2006.01)

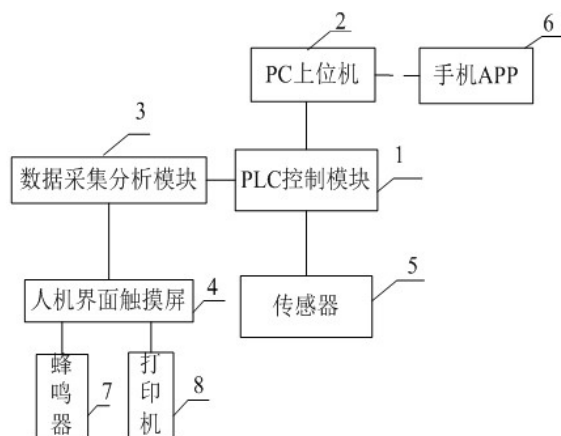
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪

(57)摘要

本发明公开了一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,包括PLC控制模块、PC上位机、数据分析采集模块、人机界面触摸屏、传感器、手机APP,所述PLC控制模块与PC上位机连接,所述PLC控制器与数据分析采集模块输入接口连接,所述数据分析采集模块的输出接口与人机界面触摸屏连接,所述人机界面触摸屏连接蜂鸣器和打印机,所述手机APP与PC上位机无线连接,所述PLC控制模块向下连接传感器。本发明能够将温湿度值直观显示在人机界面触摸屏上,采用多温度段,多组传感器分组补偿,一次性在触摸屏或电脑中输入计量补偿参数,自动多段补偿,保证数据的实时的显示和采集,省去大量的人工操作和计算。



1. 一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,其特征在于:包括PLC控制模块(1)、PC上位机(2)、数据分析采集模块(3)、人机界面触摸屏(4)、传感器(5)、手机APP(6),所述PLC控制模块(1)与PC上位机(2)连接,所述PLC控制器与数据分析采集模块(3)输入接口连接,所述数据分析采集模块(3)的输出接口与人机界面触摸屏(4)连接,所述人机界面触摸屏(4)连接蜂鸣器(7)和打印机(8),所述手机APP(6)与PC上位机(2)无线连接,所述PLC控制模块(1)向下连接传感器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,其特征在于:所述传感器(5)包括温度感知传感器、湿度感知传感器。

3. 根据权利要求1所述的一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,其特征在于:所述人机界面触摸屏(4)设有网络通讯接口,USB接口。

4. 根据权利要求1所述的一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,其特征在于:所述PC上位机(2)还设有远程控制模块。

5. 根据权利要求1所述的一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,其特征在于:所述温湿度记录仪具有24路专用传感器通道用于检测温湿度信号,其中两路可同时作为传感器检测湿度。

6. 根据权利要求3所述的一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,其特征在于:所述记录仪可编辑湿度检测公式,湿度测量可根据箱体时间风速、选择计算。

7. 根据权利要求3所述的一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,其特征在于:所述记录仪采用多段温度计量偏差补偿,将计量局检测的传感器偏差一次性输入,自动多段补偿。

一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪

技术领域

[0001] 本发明涉及环境检测技术领域,具体地说,是一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪。

背景技术

[0002] 温度记录仪适应于各种环境设备的温湿度的检测和环境试验箱体的均匀度、偏差、波动度的检测。目前市面上的多路温湿度记录仪用于检测计量环境试验设备的合格标准的依据,具备温度采集功能、湿度显示能够、曲线显示功能、最大值和最小值、平均值实时比较功能,只能作为检测工具,无法实现智能逻辑运算,无法通过多路数据采集结果将计量所需要的均匀度,波动度,偏差等结果直接呈给客户,无法通过多段参数误差补偿实时显示最真实的数据,需要人为的计算,每次检测都要从新计算,非常麻烦,采集的湿度方式比较单一,无法测量箱体内部低风速的湿度,另外市面上的记录仪通讯比较繁琐,上位机软件无法根据客户要求或远程控制无法实现,程序无法更改和通讯,使用者操作耗时耗工,工作量很大,因此亟需一种新型的恒温恒湿控制器来满足现在环境试验设备检测的需求。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明的目的是为了解决现有技术的不足,提供一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,该记录仪能够直观显示温湿度值在触摸屏上,采用多温度段,多组传感器分组补偿,一次性在触摸屏或电脑中输入计量补偿参数,自动补给,保证数据实时的显示和采集,省去大量的人工操作和计算。

[0004] 技术方案:为达到上述目的,提供了一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,包括:PLC控制模块、PC上位机、人机界面触摸屏、数据分析采集模块、传感器、手机APP,所述PLC控制模块与PC上位机连接,所述PLC控制器与数据分析采集模块输入接口连接,所述数据分析采集模块的输出接口与人机界面触摸屏连接,所述手机APP与PC上位机无线连接,无线连接,所述PLC控制模块向下连接传感器。

[0005] 进一步地,所述传感器包括温度感知传感器、湿度感知传感器。用于感知温度和湿度。

[0006] 进一步地,所述人机界面触摸屏设有网络通讯接口,USB接口。所述网络通讯接口可连接交换机,USB接口外接存储设备实现数据传输功能。

[0007] 进一步地,所述PC上位机设有控制远程模块。使用者可以对温湿度记录仪进行远程实时检测、查看历史记录和根据需要更改源程序。

[0008] 进一步地,所述温湿度记录仪具有24路专用传感器通道用于检测温湿度信号,其中两路可同时作为传感器检测湿度,湿度测量可根据箱体实际风速、压强可选择计算。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

1、本发明所述的智能新型可编程多功能温湿度记录仪采用PLC控制器,触摸屏,数据分析采集系统,网络技术综合应用,使用者可随时随地操作和监视数据,自由化编程,直观式

操作,智能化运行。

[0010] 2、本发明所述智能新型可编程多功能温湿度记录仪采用多温度段,多组传感器分组补偿,一次性在触摸屏或电脑中输入计量补偿参数,自动补给,保证数据实时真实的显示和采集,省去大量的人工操作和计算。

[0011] 3、本发明所述智能新型可编程多功能温湿度记录仪中的数据分析采集系统,使用者可以根据需求编辑采样模板,提供9路和15路检测模板,采用Excel表格形式输出,使用者非常容易接受和操作,偏差,波动度,均匀度等检测结果自动分析,大大减少了使用者的工作时间和工作量,降低了人为误差。

[0012] 4、本发明所述的智能新型可编程多功能温湿度记录仪,除了记录仪基本功能外,还可以更精确的编辑湿度检测标准,使用者可以选择实际工况的选择实际的压强,风速,传感器类型,让干湿球湿度检测更精确,范围更广,更能符合国家检测标准。

[0013] 5、智能新型可编程多功能温湿度记录仪采用多组多段温度计量偏差补偿,将计量局检测的传感器偏差一次性输入,自动多段补偿,保障检测显示的数值为最准确的实时数值,无需对照表比对,年检计量数据时可以根据实际实时更改,无需人为出具参数对照表运算数据。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明。

[0016] 如图1所示的一种智能新型可编程多功能温湿度记录仪,包括PLC控制模块1、PC上位机2、数据分析采集模块3、人机界面触摸屏4、传感器5、手机APP 6,所述PLC控制模块1与PC上位机2连接,所述PLC控制器与数据分析采集模块3输入接口连接,所述数据分析采集模块3的输出接口与人机界面触摸屏4连接,所述人机界面触摸屏4连接蜂鸣器7和打印机8,所述手机APP 6与PC上位机2无线连接,所述PLC控制模块1向下连接传感器5。

[0017] 具体地,所述传感器5包括温度感知传感器、湿度感知传感器。

[0018] 具体地,所述人机界面触摸屏4设有网络通讯接口,USB接口。

[0019] 具体地,所述PC上位机2还设有远程控制模块。

[0020] 本实施例中所述温湿度记录仪具有24路专用传感器通道用于检测温湿度信号,其中两路可同时作为传感器检测湿度,所述记录仪可编辑湿度检测公式,湿度测量可根据箱体时间风速、选择计算,湿度测量可根据箱体实际风速、压强可选择计算。国标有0.4m/s, 0.8m/s, 2.5m/s三个风速标准,有80kpa, 90kpa, 100kpa, 110kpa四个压强标准,有球状传感器,柱状传感器两个传感器类型标准,对应的系数不同从而对应的湿度不同,通过PLC控制模块1通过数据分析采集系统3制成智能模板实时显示在电脑中采集的温湿度信号,将30组或更多组的采集数据进行统计分析,自动生成采样结果:波动度,均匀度,偏差、最大值,最小值,平均值等,采样时间,采样次数,采样通道都可根据需要自由选择输出,方便快捷,易于使用。除了可用于显示记录监测操作数据外,使用者还可以根据实际计量局出具数据操作更改内部补偿参数,使记录结果更精确。记录仪年检时都会有一份计量局出具的检验报

告,报告中会列出每组传感器的检测误差,多路的温度记录仪它的每个通道的传感器补偿参数会在不同的温度段数值有所差别,这就需要使用者计量检测数据后人为手动的计算偏差,保障数据的真实性,工作量非常大,本发明采用多温度段,多组传感器分组补偿,一次性在触摸屏或电脑中输入计量补偿参数,自动补给,保证数据实时真实的显示和采集,省去大量的人工操作和计算。

[0021] 实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围,在阅读了本发明之后,本领域技术人员对本发明的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

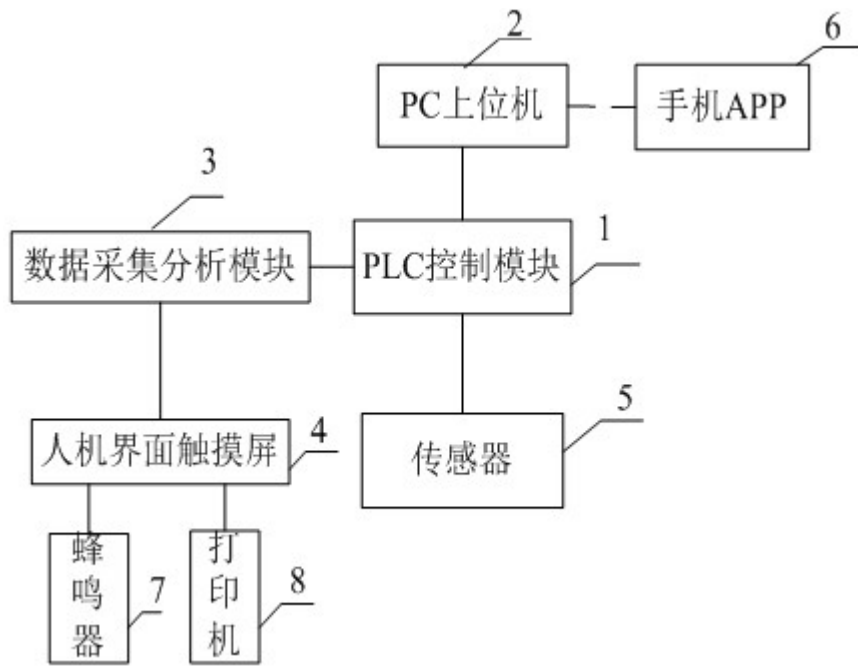


图1