

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102661808 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201210140846. 6

(22) 申请日 2012. 05. 09

(71) 申请人 沈阳铁路信号有限责任公司

地址 110025 辽宁省沈阳市铁西区北三中路
16 号

(72) 发明人 程恩伏 王进忠 王洋 贾敏捷
吕树远 龚天勇 关庆阳 金亮
田浚 宋俊承 陈国春 王友章

(74) 专利代理机构 沈阳科威专利代理有限责任
公司 21101

代理人 王勇

(51) Int. Cl.

G01K 1/02(2006. 01)

G01K 7/00(2006. 01)

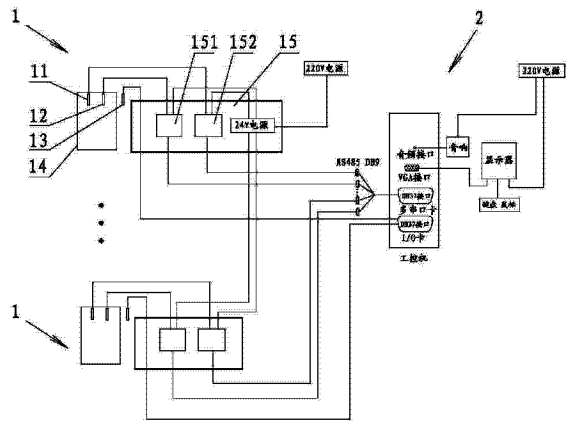
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

干燥箱温度监测系统

(57) 摘要

本发明提供一种干燥箱温度监测系统,所要解决的问题是:目前每个干燥箱里设一个温度监测装置,监测所有的干燥箱温度需要依次观察每个干燥箱上的温度显示装置,且不显示历史温度。本发明的要点是:若干个相同的信号采集装置,它们的输出端并联接入一个工控机内部的接口;每个信号采集装置由每个干燥箱里设置的两个温度传感器、接口盒和在每个干燥箱门外 3-5mm 处设置的接近传感器组成,两个温度传感器的输出端分别接在两个变送器的输入端;两个变送器的输出端依次接在多串口卡的 485 接口,接近传感器的输出端接在 I/O 接口。本发明的积极效果是:它将所有的干燥箱的温度监测组成一个温度监测系统;它还可以监测干燥箱开门、关门的时间或次数。



1. 一种干燥箱温度监测系统,其特征是:若干个相同的信号采集装置,它们的输出端并联接入一个工控机内部的接口;每个信号采集装置由每个干燥箱里设置的第一和第二温度传感器、接口盒和在每个干燥箱门外 3-5mm 处设置的电感式接近传感器组成,接口盒内部集成了第一和第二智能隔离变送器、一个 24V 开关电源,第一和第二温度传感器的输出端分别接在第一和第二智能隔离变送器的输入端;两个智能隔离变送器的输出端依次接在工控机内部的多串口卡的 485 接口,电感式接近传感器的输出端接在工控机内部的 I/O 接口。

2. 按照权利要求 1 所述的干燥箱温度监测系统,其特征是:所说的第一和第二温度传感器选用 Pt100 铂电阻温度传感器。

干燥箱温度监测系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种监测干燥箱温度的系统。

背景技术

[0002] 干燥箱是用于原材料高温处理的一种装置。目前每个干燥箱里设一个温度监测装置,温度监测装置包括两个温度传感器、温度显示装置等,其中一个温度传感器设置在干燥箱里深处(以下称第一温度传感器),另一个温度传感器设置在箱里靠近箱门处(以下称第二温度传感器),它们都集成在一个干燥箱上,即每个干燥箱有一个独立的温度监测装置,不与其它干燥箱发生联系。一般地每个高温处理车间有若干个干燥箱,监测温度则需要依次观察每个干燥箱上的温度显示装置,不方便;其次,每个干燥箱上的温度显示装置仅显示当前的温度,不显示历史温度,更无干燥箱开门、关门的时间记录。综上,给使用带来许多不便。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明的目的是提供一种能避免上述不足的干燥箱温度监测系统。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:若干个相同的信号采集装置,它们的输出端并联接入一个工控机内部的接口;每个信号采集装置由每个干燥箱里设置的第一和第二温度传感器、接口盒和在每个干燥箱门外 3-5mm 处设置的电感式接近传感器组成,接口盒内部集成了第一和第二智能隔离变送器、一个 24V 开关电源,第一和第二温度传感器的输出端分别接在第一和第二智能隔离变送器的输入端;两个智能隔离变送器的输出端依次接在工控机内部的多串口卡的 485 接口,电感式接近传感器的输出端接在工控机内部的 I/O 接口。每个干燥箱的三个传感器输出的信号经工控机数据处理后显示在软件主界面。该软件还具备数据存储、历史数据查看、打印、语音报警等功能。

[0005] 与现有技术相比,本发明的积极效果是:它将一个车间甚至一个企业所有的干燥箱的温度监测组成一个温度监测系统,可以在一个地点同时监测所有的干燥箱的当前温度,不仅如此还可以查看历史数据,实现打印变化曲线及语音报警等功能;其次由于在每个干燥箱门外 3-5mm 处设置了电感式接近传感器,它还可以监测干燥箱开门、关门的时间或次数;最后它还可对新增干燥箱温度监测装置预留了接口,随时可将新增干燥箱温度监测装置并网。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明的电原理图。

具体实施方式

[0007] 若干个相同的信号采集装置 1,它们的输出端并联接入一个工控机 2 内部的接口;

每个信号采集装置由每个干燥箱 14 里设置的第一温度传感器 11 和第二温度传感器 12、接口盒 15 和在每个干燥箱门外 3-5mm 处设置的电感式接近传感器 13 组成,接口盒内部集成了第一智能隔离变送器 151 和第二智能隔离变送器 152 和一个 24V 开关电源,第一温度传感器 11 接在第一智能隔离变送器 151 的输入端,第二温度传感器的输出端接在第二智能隔离变送器 152 的输入端;两个智能隔离变送器的输出端依次接在工控机内部的多串口卡的 485 接口,电感式接近传感器的输出端接在工控机内部的 I/O 接口。每个干燥箱的三个传感器输出的信号经工控机数据处理后显示在软件主界面。该软件还具备数据存储、历史数据查看、打印、语音报警等功能。

[0008] 所说的第一和第二温度传感器选用 Pt100 铂电阻温度传感器。

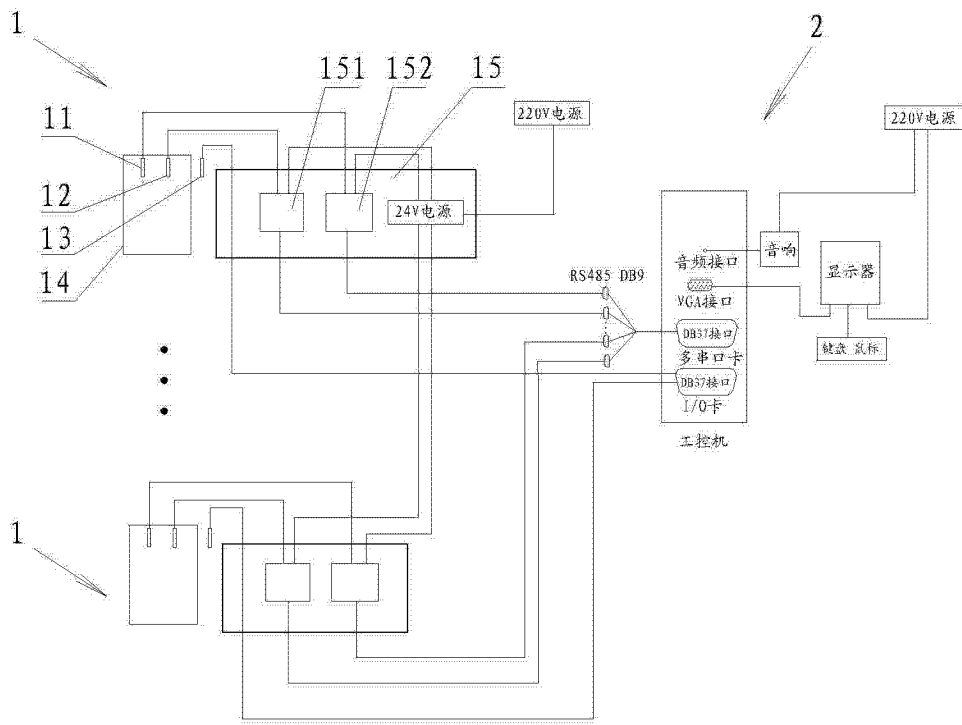


图 1