



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208689916 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821020013.5

(22)申请日 2018.06.28

(73)专利权人 江苏奥斯汀光电科技股份有限公司

地址 210046 江苏省南京市栖霞区甘家边东108号

专利权人 南京维那标识有限公司
上海元研实业有限公司

(72)发明人 翟晓东 程训航 刘轶耿

(74)专利代理机构 北京知呱呱知识产权代理有限公司 11577

代理人 孙进华 吴林

(51)Int.Cl.

G09G 3/36(2006.01)

H05B 1/02(2006.01)

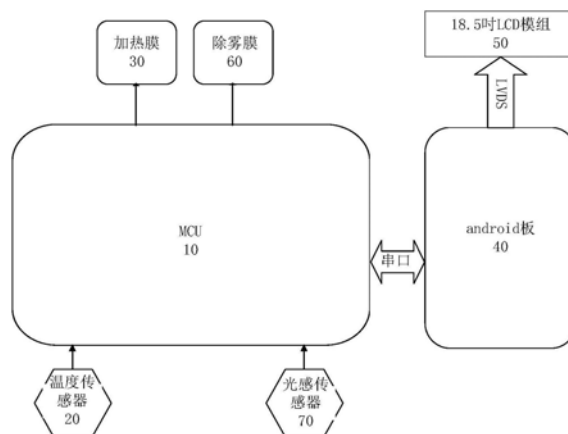
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铁路地标显示装置及系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种铁路地标显示装置及系统,该铁路地标显示装置包括:微控制单元MCU、温度传感器、加热膜、安卓android板、18.5吋LCD模组和电源;其中,MCU与android板通过串口通信连接,用于当温度传感器检测的温度小于5℃时,控制加热膜进行加热;18.5吋LCD模组与android板通过LVDS接口连接,用于显示地标信息,以及经由android板传输的加热膜的工作状态,并对加热膜的工作状态进行显示。



1. 一种铁路地标显示装置,其特征在于,所述装置,包括:微控制单元MCU、温度传感器、加热膜、安卓android板和18.5吋LCD模组;其中,

所述MCU与所述android板通过串口通信连接,用于当所述温度传感器检测的温度小于5℃时,控制所述加热膜进行加热;

所述18.5吋LCD模组与所述android板通过LVDS接口连接,用于显示地标信息,以及经由android板传输的加热膜的工作状态,并对所述加热膜的工作状态进行显示。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述android板,包括:RJ45网口;

所述RJ45网口,用于将外部主机的控制信号传输至所述android板。

3. 根据权利要求2所述的装置,其特征在于,18.5吋LCD模组,还用于,根据所述控制信号,显示地标信息。

4. 根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述装置,还包括:除雾膜;

所述MCU,用于根据控制信号,控制所述除雾膜开始工作。

5. 根据权利要求1或4所述的装置,其特征在于,所述装置,还包括:光感sensor;

所述MCU,用于根据所述光感sensor检测的环境的亮暗,调整18.5吋LCD模组的亮度。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述MCU,还用于根据控制信息,调整18.5吋LCD模组的亮度。

7. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述装置工作的温度大于或等于-40℃。

8. 一种铁路地标显示系统,其特征在于,包括至少两个如权利要求1-7所述的显示装置和主机;

所述主机,用于控制至少两个显示装置分别显示地标信息。

一种铁路地标显示装置及系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,具体涉及一种铁路地标显示装置及系统。

背景技术

[0002] 当前铁路地标显示,主要是将地标信息设置在铁路上,例如印刷或者印制在地标标牌上,会通过设置多种颜色的地标标牌来分别显示不同交通工具对应的地标信息,因为地标信息过多,会使得乘客不知道根据哪一种颜色的地标找到对应的车厢。因此,急需一种清楚明了的地标信息指示乘客找到对应的车厢。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铁路地标显示装置及系统,用以解决现有中存在的上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为一种铁路地标显示装置,其特征在于,装置,包括:微控制单元MCU、温度传感器、加热膜、安卓android板、18.5吋LCD模组和电源;其中,MCU与android板通过串口通信连接,用于当温度传感器检测的温度小于5℃时,控制加热膜进行加热;18.5吋LCD模组与android板通过LVDS接口连接,用于显示地标信息,以及经由android板传输的加热膜的工作状态,并对加热膜的工作状态进行显示;电源,用于提供电能。

[0005] 可选的,android板,包括:RJ45网口;RJ45网口,用于将外部主机的控制信号传输至android板,RJ45网口还用于将android板的工作状态传输至外部主机。

[0006] 可选的,18.5吋LCD模组,还用于,根据控制信号,显示地标信息,时间,天气等

[0007] 可选的,该铁路地标显示装置,还包括:除雾膜;MCU,用于根据控制信号,控制除雾膜开始工作。

[0008] 可选的,该铁路地标显示装置,还包括:光感sensor;MCU,用于根据光感sensor检测的环境的亮暗,调整18.5吋LCD模组的亮度。

[0009] 可选的,MCU,还用于根据控制信息,调整18.5吋LCD模组的亮度。

[0010] 可选的,该铁路地标显示装置工作的温度大于或等于-40℃。

[0011] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为一种铁路地标显示系统,该铁路地标显示系统包括至少两个上述的铁路地标显示装置和主机;主机,用于控制至少两个显示装置分别显示地标信息。

[0012] 本实用新型具有如下优点:

[0013] 可以在低于5℃的温度,由MCU控制加热膜开始工作,使得地标显示在低温下也能正常进行显示。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例提供了一种铁路地标显示装置的结构示意图。

[0015] 图2为图1的外部结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型实施例提供了一种铁路地标显示系统的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 实施例1

[0019] 图1为本实用新型实施例提供了一种铁路地标显示装置的结构示意图。如图1所示,该铁路地标显示装置包括:微控制单元MCU10、温度传感器20(数量可以为多个)、加热膜30、安卓android板40和18.5吋LCD模组50。其中,18.5吋LCD模组为18.5吋高亮高清LCD模组。

[0020] MCU 10与android板40之间通过串口通信连接,该MCU 10用于当温度传感器20检测的温度小于5℃时,控制加热膜进行加热,保证18.5吋高亮高清LCD模组50在低温模式下可正常工作;18.5吋高亮高清LCD模组50与android板40通过LVDS接口连接,18.5吋高亮高清LCD模组50用于显示地标信息,以及经由android板40传输的加热膜30的工作状态,并对加热膜的工作状态(加热时间)进行显示,18.5吋高亮高清LCD模组50还可以显示温度传感器20检测的当前温度(如图2所示),也可以显示当前车次的列车信息。

[0021] 需要说明的是,地标信息,还可以包括当前地标和当前车辆信息。

[0022] 本实用新型实施例提供的铁路地标显示装置,还可以由外部的主机发送画面,视频等内容到铁路地标显示装置,进而控制铁路地标显示装置进行相应的显示。

[0023] 可选的,android板40,包括:RJ45网口;RJ45网口,用于将外部主机的控制信号传输至android板,还用于将android板的工作状态传输至外部主机。

[0024] 本实用新型实施例中的18.5吋高亮高清LCD模组,可以由MCU 10控制进行显示,也可以由外部的设备进行控制显示。

[0025] 可选的,18.5吋高亮高清LCD模组50,还用于,根据控制信号,显示地标信息。该控制信号是由外部的主机,例如服务器,控制进行相应的显示。

[0026] 可选的,该铁路地标显示装置,还包括:除雾膜60;该除雾膜60,用于在18.5吋高亮高清LCD模组50上有雾气时,进行工作,消除雾气。

[0027] 除雾膜60,是由外部的主机进行控制,该主机发送的控制信号,经由android板40传输至MCU 10,再由将MCU 10控制除雾膜60进行工作,该除雾膜60的工作状态可以在18.5吋高亮高清LCD模组50显示,也可以在外部的主机进行显示。

[0028] 本实用新型实施例中的铁路地标显示装置,还可以根据环境的亮度,调整18.5吋高亮高清LCD模组50的显示亮度,起到节能环保的作用。

[0029] 可选的,该铁路地标显示装置,还包括:光感传感器70,光感传感器的数量可以为多个,用于增加测量的精确度;

[0030] MCU,用于根据光感传感器70检测的环境的亮暗,调整18.5吋高亮高清LCD模组50的背光,进而调整18.5吋高亮高清LCD模组50的亮度。

[0031] 在本实用新型实施例中,是由外部的主机进行控制,该主机发送的控制信号,经由android板40传输至MCU 10,再由将MCU 10调整18.5吋高亮高清LCD模组50的背光,进而起到调整18.5吋高亮高清LCD模组50的亮度的作用。

[0032] 在本实用新型实施例中,该铁路地标显示装置是可以适用于-40℃的环境,故适用范围很大。考虑到地区的温度差异,本实用新型实施例中的铁路地标显示装置,还可包括风扇,该风扇,用于当温度传感器20检测当前温度高于30度时,该风扇需要处于工作状态,保证18.5吋高亮高清LCD模组50和MCU 10,android板40在高温模式下可正常工作。

[0033] 具体地,MCU 10,用于当温度传感器20检测的温度高于30℃时,控制风扇处于工作状态。

[0034] 本实用新型实施例中的铁路地标显示装置可以工作的最高温度是60℃,从-40℃至60℃,使用范围很广。

[0035] 需要说明的是,在温度较高的时候,可以考虑将18.5吋高亮高清LCD模组替换为18吋显示液晶屏,更节能更环保,且使用寿命长。

[0036] 本实用新型实施例中的铁路地标显示装置的供电,可由市电进行供电。

[0037] 本实用新型实施例中的铁路地标显示装置,可以对整个装置的工作状态进行显示,也可以在外部主机进行显示。

[0038] 实施例2

[0039] 图3为本实用新型实施例提供了一种铁路地标显示系统的结构示意图。如图3所示,该铁路地标显示系统包括至少两个铁路地标显示装置和主机。

[0040] 在实际使用中,铁路车厢的数量一般不会少于10个,故在附图中以10个为示例进行说明。

[0041] 本实用新型实施例中的铁路地标显示系统,用于在每一趟交通工具,例如火车或者高铁等,要进站时,主机那边会收到该交通工具要进站的消息,主机将该消息传输至每一个铁路地标显示装置,再由该铁路地标显示装置进行显示。下一次再由其他交通工具经过时,再次控制铁路地标显示装置对地标信息进行显示。

[0042] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

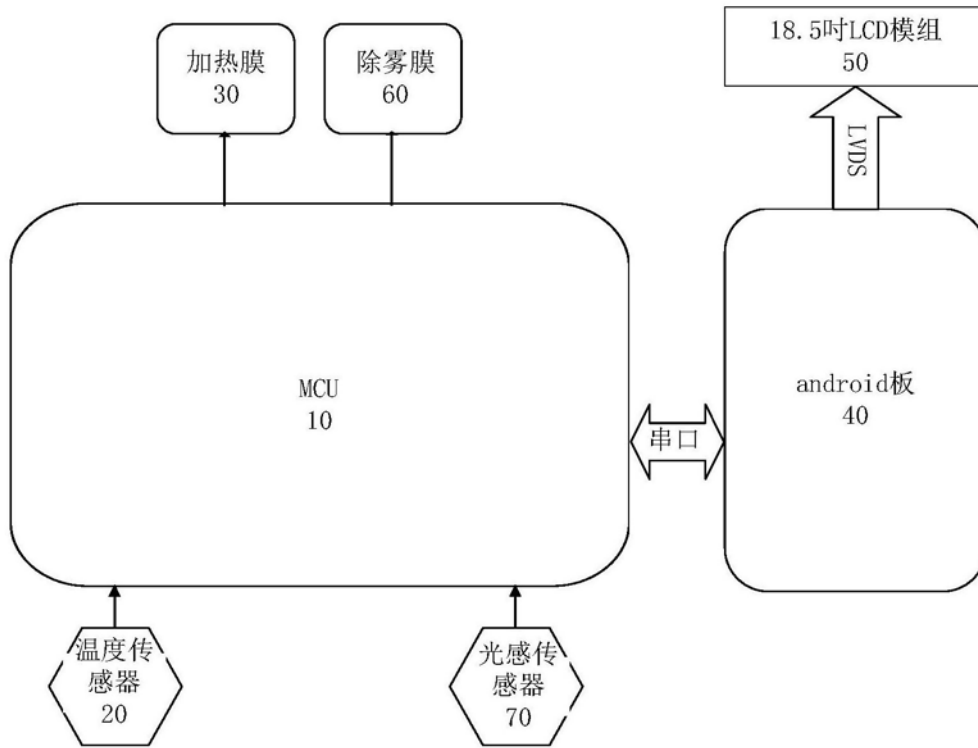


图1

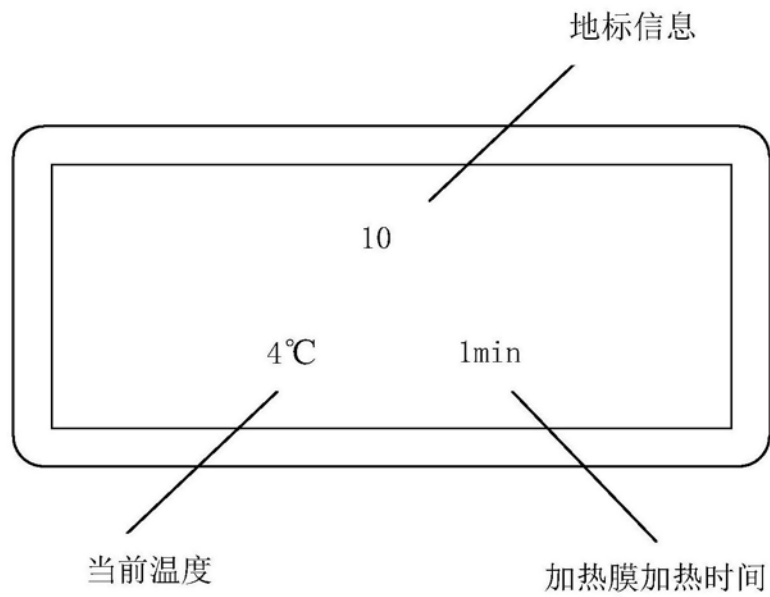


图2

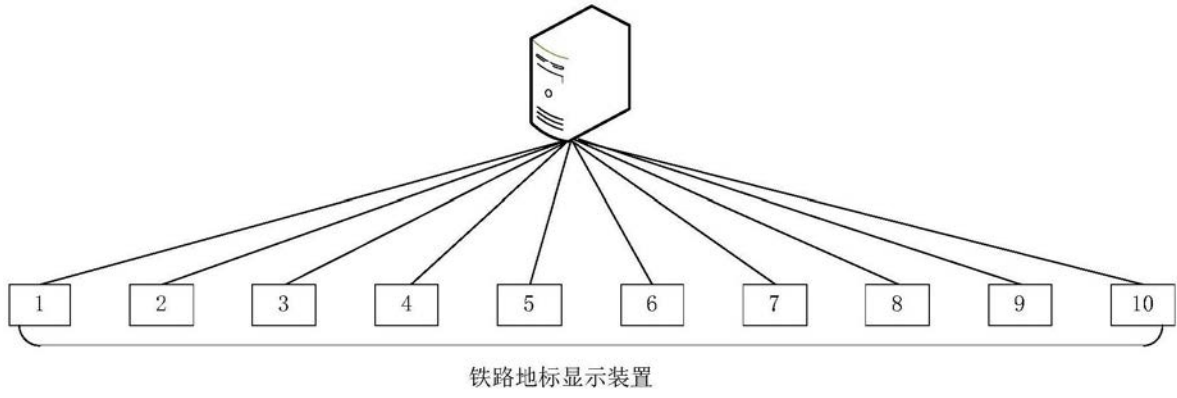


图3

专利名称(译)	一种铁路地标显示装置及系统		
公开(公告)号	CN208689916U	公开(公告)日	2019-04-02
申请号	CN201821020013.5	申请日	2018-06-28
[标]申请(专利权)人(译)	江苏奥斯汀光电科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	江苏奥斯汀光电科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江苏奥斯汀光电科技股份有限公司		
[标]发明人	翟晓东		
发明人	翟晓东 程训航 刘轶耿		
IPC分类号	G09G3/36 H05B1/02		
代理人(译)	孙进华 吴林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种铁路地标显示装置及系统，该铁路地标显示装置包括：微控制单元MCU、温度传感器、加热膜、安卓android板、18.5吋LCD模组和电源；其中，MCU与android板通过串口通信连接，用于当温度传感器检测的温度小于5℃时，控制加热膜进行加热；18.5吋LCD模组与android板通过LVDS接口连接，用于显示地标信息，以及经由android板传输的加热膜的工作状态，并对加热膜的工作状态进行显示。

