

# 免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪

申请号：[201620191396.7](#)

申请日：2016-03-12

**申请(专利权)人** [杭州路格科技有限公司](#)

**地址** 310018 浙江省杭州市经济技术开发区6号大街452号高科技企业孵化园区3幢501室

**发明(设计)人** [陈树浩](#)

**主分类号** [G01D21/02\(2006.01\)I](#)

**分类号** [G01D21/02\(2006.01\)I](#) [G06K19/077\(2006.01\)I](#)  
[G06F17/21\(2006.01\)I](#) [G06F3/12\(2006.01\)I](#)

**公开(公告)号** 205483064U

**公开(公告)日** 2016-08-17

**专利代理机构** [杭州中成专利事务所有限公司](#) 33212

**代理人** [朱莹莹](#)



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205483064 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620191396.7

(22)申请日 2016.03.12

(73)专利权人 杭州路格科技有限公司

地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区6号大街452号高科技企业孵化园区3幢501室

(72)发明人 陈树浩

(74)专利代理机构 杭州中成专利事务所有限公司 33212

代理人 朱莹莹

(51)Int.Cl.

G01D 21/02(2006.01)

G06K 19/077(2006.01)

G06F 17/21(2006.01)

G06F 3/12(2006.01)

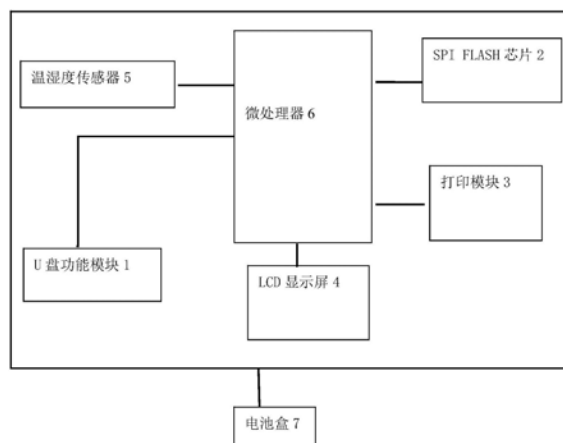
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪

## (57)摘要

本实用新型涉及一种温湿度记录仪,尤其是指一种免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪,包括外壳和设置在外壳内的微处理器、微处理器连接有温湿度传感器,所述外壳内还设有分别和微处理器连接的SPI FLASH芯片、U盘功能模块和可直接将微处理器或SPI FLASH芯片内的数据打印成PDF格式的打印模块,所述U盘功能模块包括U盘控制单元和USB接口。本实用新型不需安装电脑端驱动,省去了以往记录仪需要携带光盘和驱动的麻烦,并且自动生成pdf文件的温湿度数据报告,不需安装任何软件,大大简化了以往的操作步骤,提高了工作人员的效率和免去了不必要的麻烦。



1. 一种免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪,包括外壳和设置在外壳内的微处理器、微处理器连接有温湿度传感器,其特征在于:所述外壳内还设有分别和微处理器连接的SPI FLASH芯片、U盘功能模块和可直接将微处理器或SPI FLASH芯片内的数据打印成PDF格式的打印模块;所述U盘功能模块包括U盘控制单元和USB接口。

2. 根据权利要求1所述的免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪,其特征在于:所述外壳上设有与微处理器连接的LCD显示屏。

3. 根据权利要求1所述的免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪,其特征在于:所述外壳内设有放置为整个温湿度记录仪供电电池的电池盒。

## 免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种温湿度记录仪,尤其是指一种免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪,特别适合在冷链运输、温湿度监测等领域使用。

### 背景技术

[0002] 随着我国现代化的不断推进,以及科学技术的发展,人们对食品、药品安全有了更严格要求,食品药品监管部门也对温湿度冷链监控有更迫切的需求。但是目前市场上的温湿度记录仪都是要在电脑端安装驱动,再用专用的上位机软件去连接记录仪操作,下载历史数据的方式。但是在一些场合应用时很不方便,比如客户在另一地点无法获取软件和驱动,这样就无法使用记录仪。

### 发明内容

[0003] 为了解决以上问题,本实用新型提供了可以使用方便的一种免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪。

[0004] 一种免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪,包括外壳和设置在外壳内的微处理器、微处理器连接有温湿度传感器,所述外壳内还设有分别和微处理器连接的SPI FLASH芯片、U盘功能模块和可直接将微处理器或SPI FLASH芯片内的数据打印成PDF格式的打印模块,所述U盘功能模块包括U盘控制单元和USB接口。

[0005] 优选的,所述外壳上设有与微处理器连接的LCD显示屏。

[0006] 优选的,所述外壳内设有放置为整个温湿度记录仪供电电池的电池盒。所述电池盒内可以安装一次性高容量锂电池,用于对整个记录仪的长久可靠的供电。

[0007] 本实用新型的微处理器上连接有U盘功能模块。可以通过USB接口接入电脑,即成为一个U盘,不需要任何驱动和软件。

[0008] 本实用新型的微处理器上连接有SPI FLASH芯片,用于储存温湿度数据以及配置的记录参数。

[0009] 本实用新型的微处理器上连接集成了自动生成pdf文件的打印模块,可自动生成PDF文件格式的报告。

[0010] 本实用新型的微处理器上连接有LCD显示模块,可实时显示温湿度值,以及达到了超低功耗的要求。

[0011] 本实用新型主要解决原有温湿度记录仪的不便捷性;提供一种免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪,不需安装电脑端驱动,本质就是一个U盘,省去了以往记录仪需要携带光盘和驱动的麻烦,并且自动生成pdf文件的温湿度数据报告,不需安装任何软件,大大简化了以往的操作步骤,提高了工作人员的效率和免去了不必要的麻烦。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的一种电路原理连接框图。

[0013] 图中,U盘功能模块1、SPI FLASH芯片2、打印模块3、LCD显示屏4、温湿度传感器5、微处理器6、电池盒7。

### 具体实施方式

[0014] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0015] 实施例1

[0016] 一种免驱动自生成PDF文件的U盘式温湿度记录仪,包括外壳和设置在外壳内的微处理器6、分别与微处理器6连接的温湿度传感5、SPI FLASH芯片2、U盘功能模块1、打印模块3和LCD显示屏4。

[0017] 所述U盘功能模块1包括U盘控制单元和USB接口;所述打印模块3可直接将微处理器或SPI FLASH芯片内的数据打印成PDF格式。所述LCD显示屏设在外壳上。所述外壳内设有放置为整个温湿度记录仪供电电池的电池盒。

[0018] 微处理器6选用MSP430F247芯片,U盘功能模块1溢PDIUSB12为硬件架构集成U盘功能,SPI FLASH芯片2选用W25Q16,达2M的数据储存空间,打印模块3架构实现了自动生成PDF格式文件的功能。

[0019] 工作过程:管理人员把本实用新型温湿度记录仪插入电脑USB口,即可相当于U盘一样操作,从温湿度记录仪中读出温湿度数据的pdf格式的报告,不需安装任何驱动和软件。

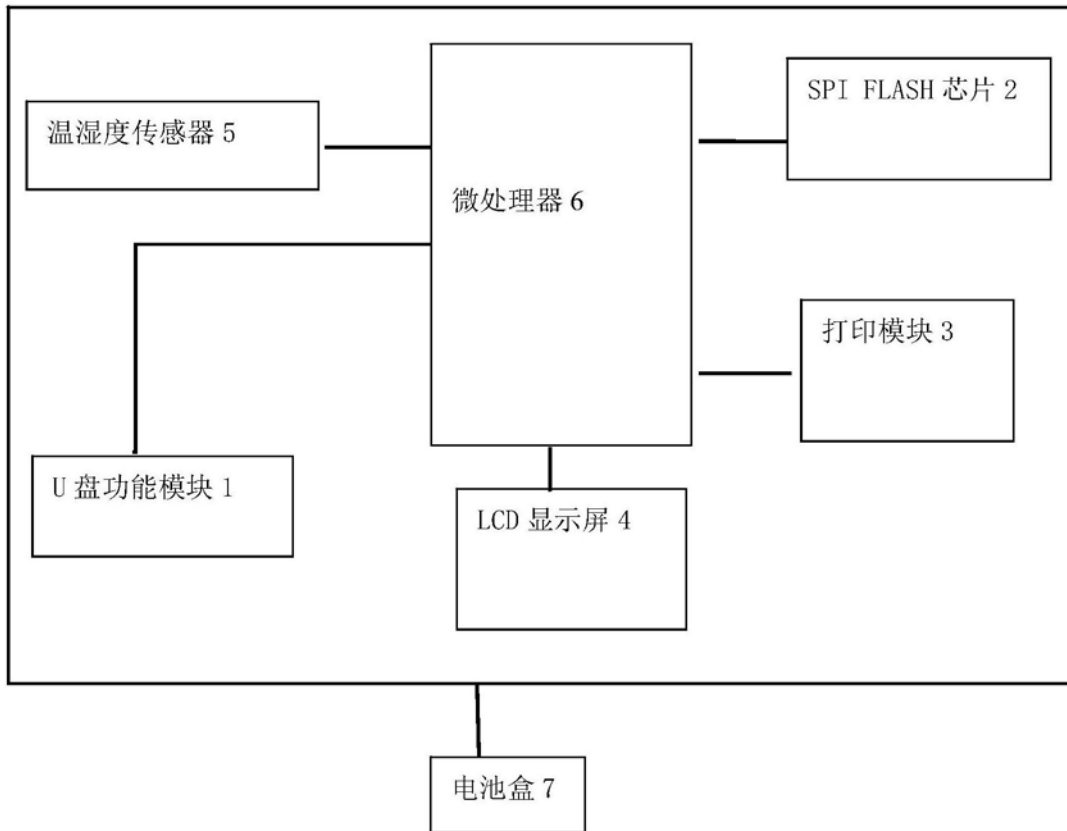


图1