

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G08C 23/04 (2006.01)  
F24J 2/40 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820108636.8

[45] 授权公告日 2009年3月4日

[11] 授权公告号 CN 201203949Y

[22] 申请日 2008.6.4

[21] 申请号 200820108636.8

[73] 专利权人 惠州市卓耐普智能技术有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新技术产业  
业开发区 54 号小区

[72] 发明人 刘达樊

[74] 专利代理机构 北京方韬法业专利代理事务所  
代理人 杨聚楼 吴景曾

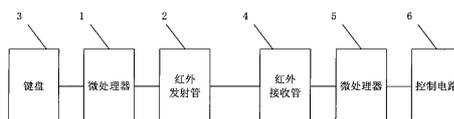
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

### [54] 实用新型名称

一种太阳能热水器控制仪

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种太阳能热水器控制仪，包括红外线发送装置、红外线接收装置和控制电路，所述红外线发送装置用于发射红外脉冲信号向所述红外线接收装置发送控制命令，所述红外线接收装置与所述控制电路连接，用于接收所述控制命令，并通过所述控制电路操作所述太阳能热水器控制仪。采用了本实用新型的技术方案，能够遥控操作，使用方便，而且不需要与太阳能热水器控制仪直接接触，从而降低了风险。



1、一种太阳能热水器控制仪，其特征在于，包括红外线发送装置、红外线接收装置和控制电路，所述红外发送装置用于发射红外脉冲信号向所述红外线接收装置发送控制命令，所述红外线接收装置与所述控制电路连接，用于接收所述控制命令，并通过所述控制电路操作所述太阳能热水器控制仪。

2、根据权利要求1所述的一种太阳能热水器控制仪，其特征在于，所述红外线发送装置进一步包括微处理器、红外发射管和键盘，所述微处理器分别与所述红外发射管和所述键盘连接，所述键盘用于输入控制命令，所述微处理器用于根据所述控制命令进行编码，驱动所述红外发射管发射红外脉冲信号。

3、根据权利要求1所述的一种太阳能热水器控制仪，其特征在于，所述红外线接收装置进一步包括微处理器、红外接收管，所述微处理器与所述红外接收管连接，所述红外接收管用于接收红外脉冲信号，并发给所述微处理器，所述微处理器用于进行解码，形成控制命令，并把控制命令发送给所述控制电路。

4、根据权利要求3所述的一种太阳能热水器控制仪，其特征在于，所述红外接收管的输出与所述微处理器的一个输入输出引脚连接。

## 一种太阳能热水器控制仪

### 技术领域

本实用新型涉及太阳能热水器控制仪。

### 背景技术

太阳能因其具有绿色环保、无污染、廉价等特点，越来越受到人们的喜欢，许多家庭和公共场所都在使用太阳能热水器。但是，太阳能受天气影响很大，当夜晚或者阴天阳光不足时，水箱中的水可能达不到设定温度，这时需要采用辅助加热的方法把水箱中的水加热到足够的温度，以满足用户全天候使用的要求。

目前，太阳能热水器发展迅速，很多厂家都满足了客户基本的使用需求。例如采用电加热作为辅助加热方式，控制器具有时间显示、水位显示和温度显示，同时具有多段保温起止时间设定和温度设定功能，可以对一天的三个时间段进行水箱温度控制，达到节电和满足不同用户使用习惯的要求。此外，还具有短路保护、漏电保护、防干烧、掉电保护、故障报警和手动控制等功能。

这么多的控制功能都需要通过选择太阳能热水器上的按键实现，比较麻烦，而且太阳能热水器都是在湿度很高的地方使用，容易在按压按键的时候因为漏电而造成危险。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于提出一种太阳能热水器控制仪，能够遥控操作，使用方便，而且不需要与太阳能热水器控制仪直接接触，从而降低了风险。

为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：

一种太阳能热水器控制仪，包括红外线发送装置、红外线接收装置和控制电路，所述红外发送装置用于发射红外脉冲信号向所述红外线接收装置发送控制命令，所述红外线接收装置与所述控制电路连接，用于接收所述控制命令，并通过所述控制电路操作所述太阳能热水器控制仪。

所述红外线发送装置进一步包括微处理器、红外发射管和键盘，所述微处理器分别与所述红外发射管和所述键盘连接，所述键盘用于输入控制命令，所述微处理器用于根据所述控制命令进行编码，驱动所述红外发射管发射红外脉冲信号。

所述红外线接收装置进一步包括微处理器、红外接收管，所述微处理器与所述红外接收管连接，所述红外接收管用于接收红外脉冲信号，并发给所述微处理器，所述微处理器用于进行解码，形成控制命令，并把控制命令发送给所述控制电路。

所述红外接收管的输出与所述微处理器的一个输入输出引脚连接。

采用了本实用新型的技术方案，不仅在使用热水器的过程中安全、方便、可靠地控制热水器，同时使热水器遥控器远离湿度高的冲凉区域；而且采用了红外遥控装置，遥控器采用密封良好的包装，可以工作在高湿度区域，具有实用性，方便易用性。

## 附图说明

图1是本实用新型具体实施方式中太阳能热水器控制仪的结构示意图；

图2是本实用新型具体实施方式中太阳能热水器控制仪红外线发送装置的电路图；

图3是本实用新型具体实施方式中太阳能热水器控制仪红外线接收装置和控制电路的电路图。

## 具体实施方式

下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

本实用新型技术方案的主要思想是通过红外遥控的方式来操作太阳能热水器。图1是本实用新型具体实施方式中太阳能热水器控制仪的结构示意图。如图1所示，该太阳能热水器的控制部分包括红外线发送装置、红外线接收装置和控制电路6三个部分。其中红外线发送装置进一步包括微处理器1、红外发射管2和键盘3，微处理器分别与红外发射管和键盘连接；红外线接收装置进一步包括红外接收管4和微处理器5，红外接收管的输出与微处理器的一个输入输出引脚连接。

图2是本实用新型具体实施方式中太阳能热水器控制仪红外线发送装置的电路图。图3是本实用新型具体实施方式中太阳能热水器控制仪红外线接收装置和控制电路的电路图。如图2和图3所示，用户通过键盘输入控制命令，微处理器根据控制命令发出红外脉冲信号，驱动所述红外发射管发射，红外接收管接收红外脉冲信号，并发给微处理器，微处理器进行解码，形成控制命令，并把控制命令后发送给控制电路，以操作该太阳能热水器控制仪。

以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉该技术的人在本实用新型所揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

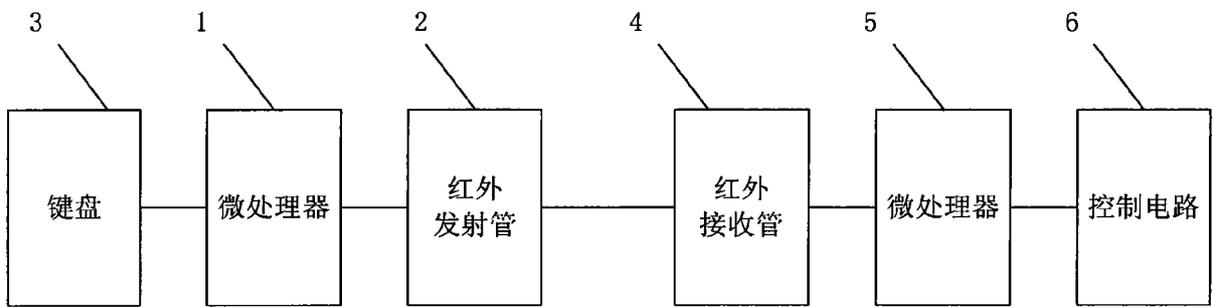


图 1

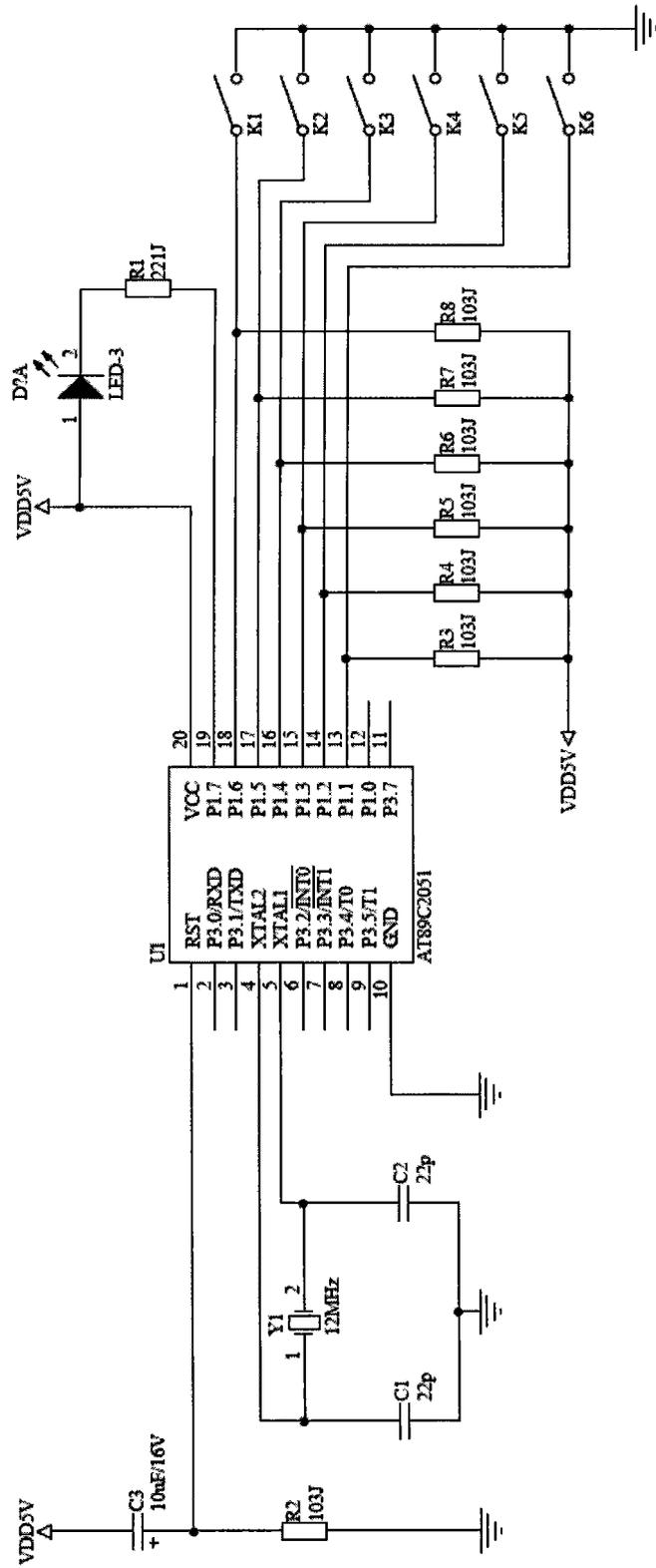


图 2

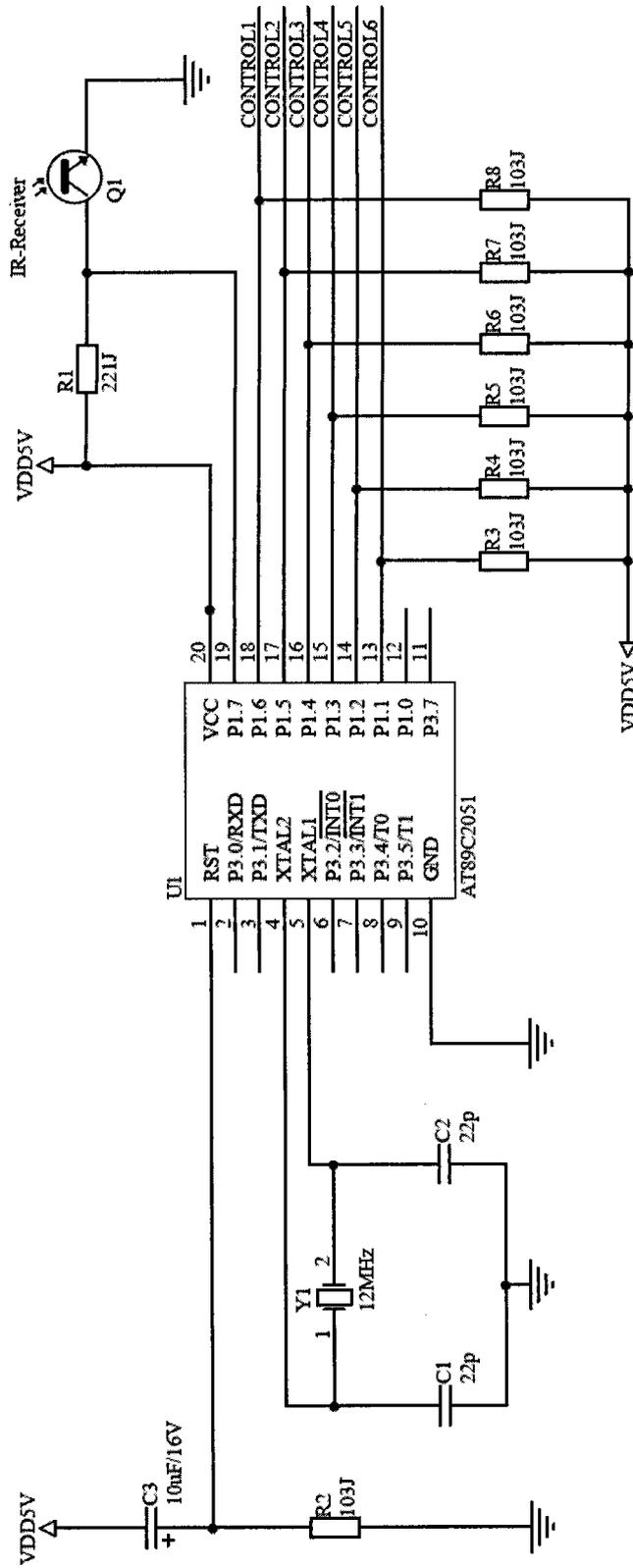


图 3