



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206388957 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201620823131.4

(22)申请日 2016.07.31

(73)专利权人 重庆渝开信息技术有限公司

地址 405400 重庆市开县赵家街道柳池村2组58号

(72)发明人 林孝均

(51)Int.Cl.

H01R 13/66(2006.01)

H01R 13/70(2006.01)

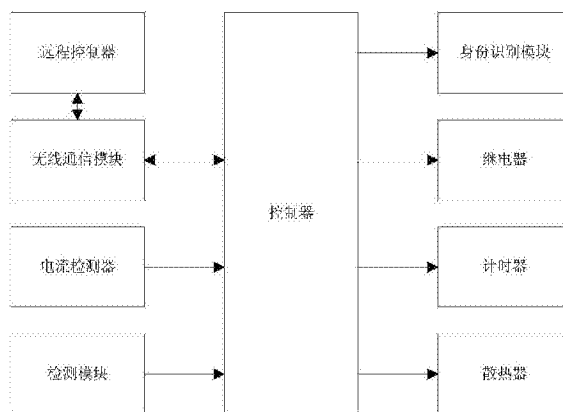
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

多功能接线板

(57)摘要

本实用新型提供的多功能接线板,包括接线板本体、设置于接线板内部的散热器、检测模块、身份识别模块、控制器、继电器、计时器和无线通信模块,以及远程控制器;检测模块包括温度传感器、红外线传感器和声音传感器;接线板本体设置有多个插座,身份识别模块和继电器为多个,每个插座分别连接有对应的继电器和身份识别模块;散热器、检测模块的输出端与控制器的输入端连接,控制器的输出端与继电器的输入端连接,身份识别模块、计时器、无线通信模块与控制器连接,所述控制器通过无线通信模块与远程控制器连接;远程控制器包括微处理器、无线发射模块I、无线接收模块I、输入模块、显示模块和用于读取所述电子标签的读写器。本实用新型结构简单,智能性高,实用性强,利于大面积在市场进行推广。



1. 一种多功能接线板,其特征在于:包括接线板本体、设置于接线板内部的散热器、检测模块、身份识别模块、控制器、继电器、计时器和无线通信模块,以及远程控制器;所述检测模块包括温度传感器、红外线传感器和声音传感器;所述接线板本体设置有多个插座,所述身份识别模块和继电器为多个,每个插座分别连接有对应的继电器和身份识别模块;

所述散热器与控制器连接,所述检测模块的输出端与控制器的输入端连接,所述控制器的输出端与继电器的输入端连接,所述身份识别模块与控制器连接,所述计时器与控制器连接,所述无线通信模块与控制器连接,所述控制器通过无线通信模块与远程控制器连接;所述身份识别模块包括用于存储接线板标识信息的电子标签;所述远程控制器包括微处理器、无线发射模块I、无线接收模块I、输入模块、显示模块和用于读取所述电子标签的读写器,所述无线发射模块I、无线接收模块I、输入模块、显示模块和读写器分别与微处理器连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能接线板,其特征在于:所述无线通信模块包括无线发射模块II和无线接收模块II。

3. 根据权利要求1所述的多功能接线板,其特征在于:所述远程控制器还包括报警器。

4. 根据权利要求1所述的多功能接线板,其特征在于:所述接线板本体还设置有USB接口。

5. 根据权利要求1所述的多功能接线板,其特征在于:所述控制器为单片机。

6. 根据权利要求1所述的多功能接线板,其特征在于:所述散热器为风扇。

7. 根据权利要求1所述的多功能接线板,其特征在于:所述接线板本体设置有电流检测器,所述电流检测器与控制器连接。

多功能接线板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器及通信领域,尤其涉及一种多功能接线板。

背景技术

[0002] 接线板是插座的一种,是把多个插座集中放在一起,从而形成的多孔插座。这样的组合有很多好处,可以一座多用,既节省了空间又节省了线路,是一个非常简单而又实用的产品,接线板的名称很多,例如插排或排插,俗称拖线板,是生活必需品,随着我国经济的发展,人们的生活水平得到了很大的提高,人们对生活品质有了更高的要求,生活中的各种生活用品在功能上虽然已经得到了很大的提高,但还是无法满足人们越来越多的需求。

[0003] 目前,家庭生活中,很多电器在非使用时处于待机空耗的状态,虽然耗电量不是很大,但是长时间的待机状态积累起来,会造成很大的电能的浪费,现有的接线板功能单一,适用范围窄,不能满足用电时间不规律,且用电器较多的消费者,因此,亟需一种新的技术手段,提供一种多功能智能化的接线板,以满足不同用户的实际需要。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种多功能接线板,以解决上述问题。

[0005] 本实用新型提供的多功能接线板,包括接线板本体、设置于接线板内部的散热器、检测模块、身份识别模块、控制器、继电器、计时器和无线通信模块,以及远程控制器;所述检测模块包括温度传感器、红外线传感器和声音传感器;所述接线板本体设置有多个插座,所述身份识别模块和继电器为多个,每个插座分别连接有对应的继电器和身份识别模块;

[0006] 所述散热器与控制器连接,所述检测模块的输出端与控制器的输入端连接,所述控制器的输出端与继电器的输入端连接,所述身份识别模块与控制器连接,所述计时器与控制器连接,所述无线通信模块与控制器连接,所述控制器通过无线通信模块与远程控制器连接。

[0007] 进一步,所述身份识别模块包括用于存储接线板标识信息的电子标签。

[0008] 进一步,所述远程控制器包括微处理器、无线发射模块I、无线接收模块I、输入模块、显示模块和用于读取所述电子标签的读写器,所述无线发射模块I、无线接收模块I、输入模块、显示模块和读写器分别与微处理器连接。

[0009] 进一步,所述无线通信模块包括无线发射模块II和无线接收模块II。

[0010] 进一步,所述远程控制器还包括报警器。

[0011] 进一步,所述接线板本体还设置有USB接口。

[0012] 进一步,所述控制器为单片机。

[0013] 进一步,所述散热器为风扇。

[0014] 进一步,所述接线板本体设置有电流检测器,所述电流检测器与控制器连接。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型中的多功能接线板,通过身份识别模块可以对多个接线板进行远程集中管理控制,通过计时器可以控制接线板定时断电,通过检测模

块可以检测用电的周围环境是否存在人在活动,为人类活动需要的用电设备,如照明设备等,实现自动开断电,当温度传感器检测的温度超过预定的阈值时,控制器控制散热器启动工作,可以有效的降低温度,提高元器件的使用寿命,同时也提高了用电安全,大大减少了电能浪费,本实用新型结构简单,智能性高,实用性强,利于大面积在市场进行推广。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0017] 图1是本实用新型的原理示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:图1是本实用新型的原理示意图。

[0019] 如图1所示,本实施例中的多功能接线板,包括接线板本体、设置于接线板内部的散热器、检测模块、身份识别模块、控制器、继电器、计时器和无线通信模块,以及远程控制器;所述检测模块包括温度传感器、红外线传感器和声音传感器;所述接线板本体设置有多个插座,所述身份识别模块和继电器为多个,每个插座分别连接有对应的继电器和身份识别模块;

[0020] 所述散热器与控制器连接,所述检测模块的输出端与控制器的输入端连接,所述控制器的输出端与继电器的输入端连接,所述身份识别模块与控制器连接,所述计时器与控制器连接,所述无线通信模块与控制器连接,所述控制器通过无线通信模块与远程控制器连接。

[0021] 在本实施例中,通过控制器与继电器连接,可以控制接线板上的插座开、断电,通过身份识别模块可以对多个接线板进行远程集中管理控制,并且在接线板的每个插座设置有相应的电子标签,可以针对同一个插座上的不同插座分别进行控制,大大提高了适用性,通过计时器可以控制接线板定时断电,通过检测模块可以检测用电的周围环境是否存在人在活动,为人类活动需要的用电设备,如照明设备等,实现自动开断电,例如,通过红外检测器和声音传感器检测附近是否有人,当有人时,继电器处于闭合状态,此时接线板上的插座接通供电,当检测到附近没有认识,控制器控制继电器处于断开状态,使接线板上的插座处于断点状态,通过远程控制器可以进行远程开、断电和定时设置,例如:当用户睡觉前为手机充电时,可以设置插座自动关电的时间,避免夜间进行手机充电时,存在过充的现象,从而影响电池寿命,本实施例中的散热器采用风扇,风扇也可以设置于接线板内部,通过散热片与接线板内部的发热的元器件连接,在通过风扇与散热片连接,起到接线板内部散热的效果,可以设置于接线板本体的外部,为插座上的变压器等设备进行散热,在本实施例中,当温度传感器检测的温度超过预定的阈值时,控制器控制散热器启动工作,可以有效的降低温度,提高元器件的使用寿命,同时也提高了用电安全。

[0022] 在本实施例中,身份识别模块包括用于存储接线板标识信息的电子标签,远程控制器中的读写器可以读出RFID电子标签的唯一表示信息,通过电子标签对多个接线板进行区分识别,实现了对多个接线板的集中管理。

[0023] 在本实施例中,还可以设置故障检测装置,当检测到接线板故障时,可以通过设置

在远程控制器中的报警模块进行报警,提示用户接线板出现故障,以便及时进行处理,在本实施例中故障检测装置采用电流检测器,电流检测器可以采用电流表等元器件,当电流超过预定的安全数值时,控制器控制自动断电。

[0024] 在本实施例中,远程控制器包括微处理器、无线发射模块I、无线接收模块I、输入模块、显示模块和用于读取所述电子标签的读写器,所述无线发射模块I、无线接收模块I、输入模块、显示模块和读写器分别与微处理器连接。无线通信模块包括无线发射模块II和无线接收模块II。通过无线发射模块I、无线接收模块I、无线发射模块II和无线接收模块II实现远距离的数据交互,在本实施例中,输入模块和显示模块可以采用二者合一的触摸显示屏,也可以分别采用键盘和显示屏。

[0025] 在本实施例中,接线板本体还设置有用于为外部设备进行供电的USB接口,通过USB接口可以为手机进行供电。

[0026] 本实施例中的控制器为单片机,也可以采用其他具有控制功能的控制芯片,如ARM处理器或CPU等,本领域技术人员可以通过现有技术中的多种元器件进行替代,因此,再次不再赘述。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

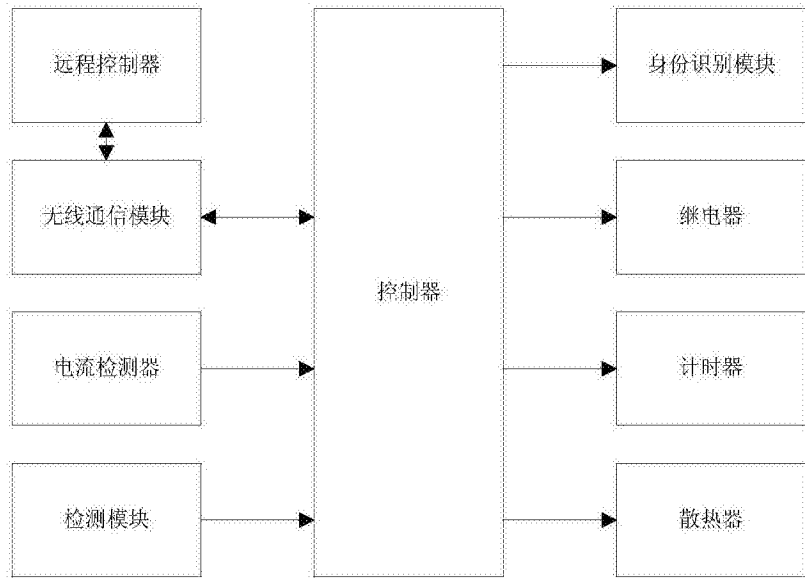


图1