



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201985387 U

(45) 授权公告日 2011.09.21

(21) 申请号 201120017285.1

(22) 申请日 2011.01.20

(73) 专利权人 王中伟

地址 150090 黑龙江省哈尔滨市南岗区千山一道街3号楼

(72) 发明人 王中伟 刘相灼 刘畅

(51) Int. Cl.

H01R 13/66 (2006.01)

H01R 13/70 (2006.01)

G05B 19/04 (2006.01)

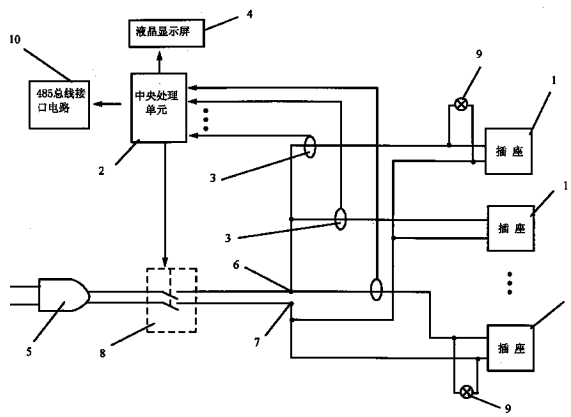
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电量计量多功能多位插座

(57) 摘要

电量计量多功能多位插座,本实用新型涉及一种多位插座。用于分配电源。解决了现有的用户用电计量表无法给出每个用电设备的具体耗电量的缺陷。它包括多位插座本体,它还包括中央处理单元、多个电压电流传感器、液晶显示屏和一路总接线端、二路总接线端,电源插头的一个接线端与一路总接线端连接,一路总接线端与每个插座的火线接线端连接,电源插头的另一个接线端与二路总接线端连接,二路总接线端与每个插座的零线接线端连接,一路总接线端至每个插座的火线接线端之间的导线上都设置有一个电压电流传感器,每个电压电流传感器的信号输出端都连接中央处理单元的一个数据输入端口,中央处理单元的一个数据输出端口连接液晶显示屏的数据输入端口。



1. 电量计量多功能多位插座,它包括多位插座本体,所述多位插座本体包括多个插座(1)和电源插头(5),其特征在于它还包括中央处理单元(2)、多个电压电流传感器(3)、液晶显示屏(4)和一路总接线端(6)、二路总接线端(7),电源插头(5)的一个接线端与一路总接线端(6)连接,一路总接线端(6)分别通过一根导线与每个插座(1)的火线接线端连接,电源插头(5)的另一个接线端与二路总接线端(7)连接,二路总接线端(7)通过导线与每个插座(1)的零线接线端连接,一路总接线端(6)至每个插座(1)的火线接线端之间的导线上都设置有一个电压电流传感器(3),每个电压电流传感器(3)的信号输出端都连接中央处理单元(2)的一个数据输入端口,中央处理单元(2)的一个数据输出端口连接液晶显示屏(4)的数据输入端口。

2. 根据权利要求1所述的电量计量多功能多位插座,其特征在于它还包括继电器(8),继电器(8)的一个动端触点与电源插头(5)的一个接线端连接,继电器(8)的一个静端触点与一路总接线端(6)连接;继电器(8)的另一个动端触点与电源插头(5)的另一个接线端连接,继电器(8)的另一个静端触点与二路总接线端(7)连接,继电器(8)的受控端连接中央处理单元(2)的控制信号输出端。

3. 根据权利要求1所述的电量计量多功能多位插座,其特征在于它还包括485总线接口电路(10),485总线接口电路(10)的一端通信端口与中央处理单元(2)的数据输出端连接。

电量计量多功能多位插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多位插座。

背景技术

[0002] 多位插座是极为普通的办公室和家用电源分配装置。每个多位插座上一般都插接有多个家用电器。目前国家大力推行节能减排的政策,其中也包括对电能的节约。节约电能既包括减少用电时间,也包括对漏电设备及时检修和对老化的用电设备及时淘汰。但用电设备漏电和用电设备老化造成的能耗过高等情况都需要经过准确计量才能查清楚。现在尽管每个用户都有一个用电计量表,但每个用电设备具体多大的耗电量无法准确地知道。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种电量计量多功能多位插座,以解决现有的用户用电计量表无法给出每个用电设备的具体耗电量的缺陷。它包括多位插座本体,所述多位插座本体包括多个插座 1 和电源插头 5,它还包括中央处理单元 2、多个电压电流传感器 3、液晶显示屏 4 和一路总接线端 6、二路总接线端 7,电源插头 5 的一个接线端与一路总接线端 6 连接,一路总接线端 6 分别通过一根导线与每个插座 1 的火线接线端连接,电源插头 5 的另一个接线端与二路总接线端 7 连接,二路总接线端 7 通过导线与每个插座 1 的零线接线端连接,一路总接线端 6 至每个插座 1 的火线接线端之间的导线上都设置有一个电压电流传感器 3,每个电压电流传感器 3 的信号输出端都连接中央处理单元 2 的一个数据输入端口,中央处理单元 2 的一个数据输出端口连接液晶显示屏 4 的数据输入端口。

[0004] 由于每个电压电流传感器 3 都分别把各个对应的插座 1 的电压和电流信号输入到中央处理单元 2 中,由中央处理单元 2 完成电量的计算计量,并通过液晶显示屏 4 予以显示出来。本插座可方便地对各种用电器进行分别电能计量,方便自行检测家里电器耗电情况,使用者不但能够了解该插座上所接电器工作时的耗电情况,而且能够得知当该电器关闭后是否还存在电能损耗。

附图说明

[0005] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0006] 实施例 1:结合图 1 具体说明。本实施例包括多位插座本体,所述多位插座本体包括多个插座 1 和电源插头 5,如可以是三至八个单相或三相插座,它还包括中央处理单元 2、三至八个电压电流传感器 3、液晶显示屏 4 和一路总接线端 6、二路总接线端 7,电源插头 5 的一个接线端与一路总接线端 6 连接,一路总接线端 6 分别通过一根导线与每个插座 1 的火线接线端连接,电源插头 5 的另一个接线端与二路总接线端 7 连接,二路总接线端 7 通过导线与每个插座 1 的零线接线端连接,一路总接线端 6 至每个插座 1 的火线接线端之间的

导线上都设置有一个电压电流传感器 3,每个电压电流传感器 3 的信号输出端都连接中央处理单元 2 的一个数据输入端口,中央处理单元 2 的一个数据输出端口连接液晶显示屏 4 的数据输入端口。电压电流传感器可以是普通的电流互感器和电压互感器。中央处理单元主要完成每个插座的电量的测量计算及费用核算,通过切换按钮在显示屏上分别显示,显示的内容分别是:第几个插座 / 电量 / 电费;如果第几个插座需要清零从新计量,只需要通过切换按钮使其在显示屏上显示这个通道,通过复位按钮即可清零。当然也可以全屏显示各个通道的内容。每个插座 1 的火线和零线之间都可以设置一个电源指示灯 9。也可以通过中央处理单元 2 上面的按钮实现对插座的定时通断的控制,一共可以设置二十组通断时间。

[0007] 实施例 2:结合图 1 具体说明。本实施例比实施例 1 多的内容是:它还包括继电器 8,继电器 8 的一个动端触点与电源插头 5 的一个接线端连接,继电器 8 的一个静端触点与一路总接线端 6 连接;继电器 8 的另一个动端触点与电源插头 5 的另一个接线端连接,继电器 8 的另一个静端触点与二路总接线端 7 连接,继电器 8 的受控端连接中央处理单元 2 的控制信号输出端。这样的设置,可以通过在中央处理单元 2 中的编程进行判断,若用户的所有用电器长时间处于待机状态,超过一定时间则自动切断插座防止由于长时间待机造成的能源浪费。

[0008] 实施例 3:结合图 1 具体说明。本实施例比实施例 1 多的内容是:它还包括 485 总线接口电路 10,485 总线接口电路 10 的一端通信端口与中央处理单元 2 的数据输出端连接。这样的设置,可以通过 485 总线接口电路 10 把中央处理单元 2 中存储的数据向上位机传递。

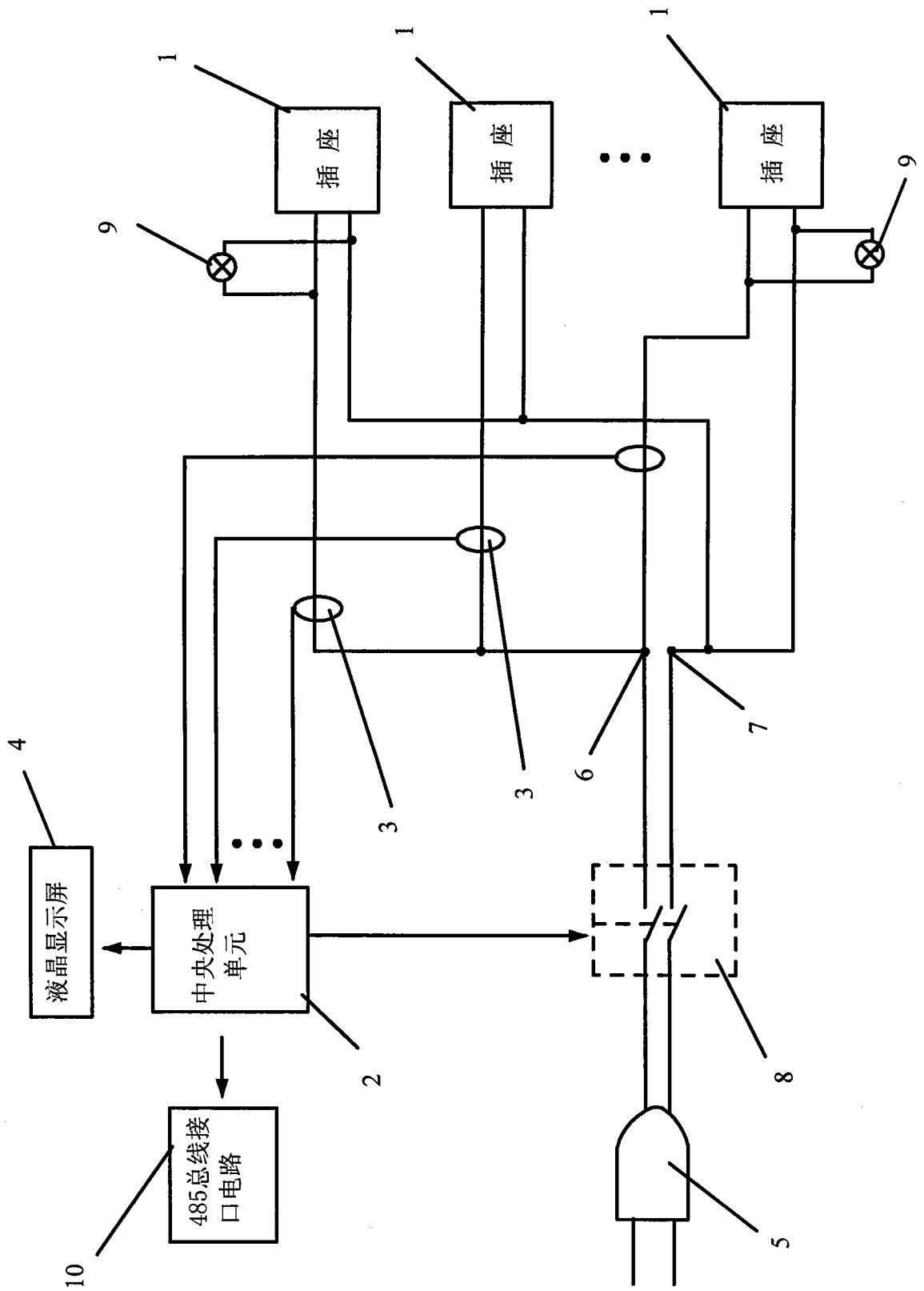


图 1