



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202840129 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220524542. 5

(22) 申请日 2012. 10. 12

(73) 专利权人 宁海县供电局

地址 315600 浙江省宁波市宁海县环城东路

专利权人 国家电网公司

(72) 发明人 王伟福 胡圣祥 彭家从 王骁

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王宝筠

(51) Int. Cl.

H01R 13/66(2006. 01)

H01R 13/70(2006. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

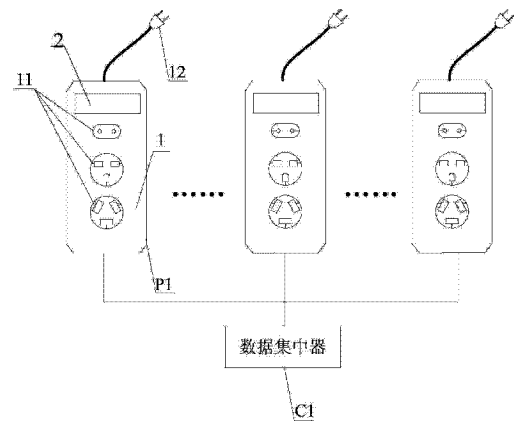
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

设备充电系统

(57) 摘要

本实用新型实施例提供了一种设备充电系统,包括至少一个插座,所述插座包括插座本体,所述插座本体上设置有插孔和插头,设备充电系统还包括与所述插座连接的数据集中器;其中,所述插座包括置于所述插座本体内部的计量装置,与所述计量装置相连,显示所述计量装置计量数据的显示器,以及与所述插孔相连,控制所述插孔通断的开关装置。本实用新型实施例提供的设备充电系统可以实现在为电器设备提供接插转换用电的同时,实时监测和控制电器设备的充电状态,防止设备过充现象的产生。此外,本实用新型实施例提供的设备充电系统中的插座均与数据集中器连接,进一步增加了充电系统的远程控制能力以及可扩展性。



1. 一种设备充电系统,包括至少一个插座,所述插座包括插座本体,所述插座本体上设置有插孔和插头,其特征在于,还包括与所述插座连接的数据集中器;

其中,所述插座包括置于所述插座本体内部的计量装置,与所述计量装置相连,显示所述计量装置计量数据的显示器,以及与所述插孔相连,控制所述插孔通断的开关装置。

2. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述插座与所述数据集中器有线连接。

3. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述插座与所述数据集中器无线连接。

4. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述开关装置为旋转式定时开关,置于所述插座本体的壳体。

5. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述开关装置为按键式定时开关,置于所述插座本体的壳体,所述插座还包括显示所述按键式定时开关定时时间的显示屏。

6. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述开关装置为继电器,置于所述插座本体内部,与所述计量装置相连。

7. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述计量装置为电流表,或电压表,或电能表。

8. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述计量装置包括电流传感器、电压传感器、数据处理器、所述的数据处理器包括输入端和输出端;

所述插座的电源分别通过电流传感器、电压传感器与数据处理器的输入端连接,所述电流传感器将所述插座的电源的电流传感信号输送到数据处理器的输入端,所述电压传感器将所述插座的电源的电压传感信号输送到数据处理器的输入端,数据处理器的输出端分别与所述显示器和所述开关装置相连。

9. 根据权利要求1-8所述的任意一项所述的系统,其特征在于,还包括与所述计量装置相连的报警器。

10. 根据权利要求8所述的系统,其特征在于,所述数据处理器的输出端与报警器相连接,并将报警信号传送至所述报警器。

设备充电系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电技术领域,更具体的说是涉及一种设备充电系统。

背景技术

[0002] 电力工区内正在使用的很多设备都是采用锂电池进行供电,这些设备使用轻巧便捷,但是其电源的使用管理却是一件不容易的事情。这些设备往往是在晚上充电白天使用,但是,设备晚上充电可能存在长时间过充的问题,过充可能会造成设备使用寿命的缩短或损坏,严重的还可能导致火灾。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例的目的在于提供一种设备充电系统,以防止设备过充。

[0004] 一种设备充电系统,包括至少一个插座,所述插座包括插座本体,所述插座本体上设置有插孔和插头,还包括与所述插座连接的数据集中器;

[0005] 其中,所述插座包括置于所述插座本体内部的计量装置,与所述计量装置相连,显示所述计量装置计量数据的显示器,以及与所述插孔相连,控制所述插孔通断的开关装置。

[0006] 优选的,在上述设备充电系统中,所述插座与所述数据集中器有线连接。

[0007] 优选的,在上述设备充电系统中,所述插座与所述数据集中器无线连接。

[0008] 优选的,在上述设备充电系统中,所述开关装置为旋转式定时开关,置于所述插座本体的壳体。

[0009] 优选的,在上述设备充电系统中,所述开关装置为按键式定时开关,置于所述插座本体的壳体,所述插座还包括显示所述按键式定时开关定时时间的显示屏。

[0010] 优选的,在上述设备充电系统中,所述开关装置为继电器,置于所述插座本体内部,与所述计量装置相连。

[0011] 优选的,在上述设备充电系统中,所述计量装置为电流表,或电压表,或电能表。

[0012] 优选的,在上述设备充电系统中,所述计量装置包括电流传感器、电压传感器、数据处理器、所述的数据处理器包括输入端和输出端;

[0013] 所述插座的电源分别通过电流传感器、电压传感器与数据处理器的输入端连接,所述电流传感器将所述插座的电源的电流传感信号输送到数据处理器的输入端,所述电压传感器将所述插座的电源的电压传感信号输送到数据处理器的输入端,数据处理器的输出端分别与所述显示器和所述开关装置相连。

[0014] 优选的,在上述系统中,还包括与所述计量装置相连的报警器。

[0015] 优选的,在上述系统中,所述数据处理器的输出端与报警器相连接,并将报警信号传送至所述报警器。

[0016] 上述技术方案中具有如下有益效果:

[0017] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本实用新型实施例提供的设备充电系统可以实现在为电器设备提供接插转换用电的同时,实时监测和控制电器设备的充电状

态,防止设备过充现象的产生。此外,本实用新型实施例提供的设备充电系统中的插座均与数据集中器连接,进一步增加了充电系统的远程控制能力以及可扩展性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0019] 图 1 为本实用新型实施例提供的一种设备充电系统的结构示意图;

[0020] 图 2 为本实用新型实施例提供的设备充电系统中插座的一种结构示意图;

[0021] 图 3 为本实用新型实施例提供的设备充电系统中插座的另一结构示意图;

[0022] 图 4 为本实用新型实施例提供的设备充电系统中插座的另一结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参考图 1,图 1 公开了一种设备充电系统,包括至少一个插座 P1,插座 P1 包括插座本体 1,插座本体 1 上设置有插孔 11 和插头 12,设备充电系统还包括与插座 P1 连接的数据集中器 C1;

[0025] 其中,插座 P1 包括置于插座本体 1 内部的计量装置(图 1 中未示出),与计量装置相连,显示计量装置计量数据的显示器 2,以及与插孔 11 相连,控制插孔通断的开关装置(图 1 中未示出)。

[0026] 插座 P1 与数据集中器 C1 可以有连接。

[0027] 在本实用新型的其他实施例中,插座 P1 与数据集中器 C1 还可以无线连接。

[0028] 本实用新型实施例提供的设备充电系统可以实现为电器设备提供接插转换用电的同时,实时监测和控制电器设备的充电状态。其中,计量装置可以为电流表,或电压表,或电能表,由此,计量装置可以测量电器设备的工作电流,或工作电压或用电量,计量装置测量出的计量数据通过显示器 2 显示。与插孔 11 相连,控制插孔通断的开关装置能对电器设备工作时异常进行保护,其中,开关装置可以为定时开关,当定时开关到达用户设置的定时时间时,定时开关切断插孔 11 的工作,停止对电气设备的过度充电,其可以有效的防止电气设备在无人的情况下过度的充电,进一步的,可以有效的提高电气设备的使用寿命;此外,开关装置还可以为继电器,置于插座本体内部,如果计量装置测量出的计量数据超出工作电压,或工作电流、或用电量的上限,与计量装置相连的断路器自动断电以防止电器设备的过度充电。

[0029] 需要说明的是,上述的计量装置并不仅仅局限于电流表,或电压表,或电能表中的一种,还可以为电流表,或电压表,或电能表其中多种的任意组合,可以理解的是,还可以为其他的具有计量功能的表计,在此不做赘述。

[0030] 此外,本实用新型实施例提供的设备充电系统中的插座均与数据集中器连接,进一步增加了充电系统的远程控制能力以及可扩展性。

[0031] 参考图 2,在本实用新型的其他实施例中,插座 P1 中的开关装置可以为旋转式定时开关 3,置于插座本体 1 的壳体。

[0032] 旋钮式定时开关为现有技术中的一种器件,常用于电风扇等电器的定时功能,这里不再详述。

[0033] 旋转式定时开关 3 上的旋钮档位一般有开、关及不同的时间区段,可以根据具体需要而设定。使用时,将旋转式定时开关 3 上的旋钮旋转至需要的时间档位,即可实现定时开关功能。

[0034] 参考图 3,在本实用新型的其他实施例中,插座 P1 中的开关装置可以为按键式定时开关 4,置于插座本体的壳体,插座 P1 还包括显示按键式定时开关定时时间的显示屏 5。

[0035] 为了提高本实用新型的实用性,插座 P1 还可设有按键式定时开关,其包括操作键盘,操作键盘的结构可根据实际使用情况做出不同的设计,可采用数字键+功能键以及它们的组合来满足设定和操作的要求。用户可以通过操作键盘设置用电设备的工作额定值,工作额定值通过显示屏显示,还可以通过操作键盘的设定选择不同的显示内容和方式,以达到多种控制的目的。

[0036] 进一步的,在本实用新型的其他实施例中,计量装置包括可以电流传感器、电压传感器、数据处理器,其中,数据处理器包括输入端和输出端;插座 P1 的电源分别通过电流传感器、电压传感器与数据处理器的输入端连接,电流传感器将插座 P1 的电源的电流传感信号输送到数据处理器的输入端,电压传感器将插座 P1 的电源的电压传感信号输送到数据处理器的输入端,数据处理器的输出端分别与显示器和开关装置相连。

[0037] 计量时需要将检测结果与计量装置预先设定的上限值相比较,电器设备上限值可以预先存储在数据处理器中,另外,电器设备的充电时间也可以通过按键式定时开关存储在数据处理器中。操作键盘与数据处理器连接并将输入信号传送至数据处理器中存储,用户可以通过操作键盘的设置和修改保存在数据处理器中的用电设备上限值,以及通过操作键盘读取数据处理器中有关用电设备的工作记录,以及了解用电设备的工作状况,还可通过操作键盘的设定选择不同的显示内容和方式,达到多种控制与检测的目的。

[0038] 参考图 4,在上述所有的实施例中,插座 P1 还可以包括报警器 6,其中,报警器可以与计量装置相连,也可以与数据处理器相连接。

[0039] 若报警器与计量装置相连,当计量装置的检测结果与计量装置预先设定的上限值相比较相同时,报警器直接发出警报响应。

[0040] 若报警器与数据处理器相连,当计量装置的检测结果与数据处理器预先设定的上限值相比较数值相同时,数据处理器将报警信号传送至报警器,报警器发出警报响应。

[0041] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0042] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理

和新颖特点相一致的最宽的范围。

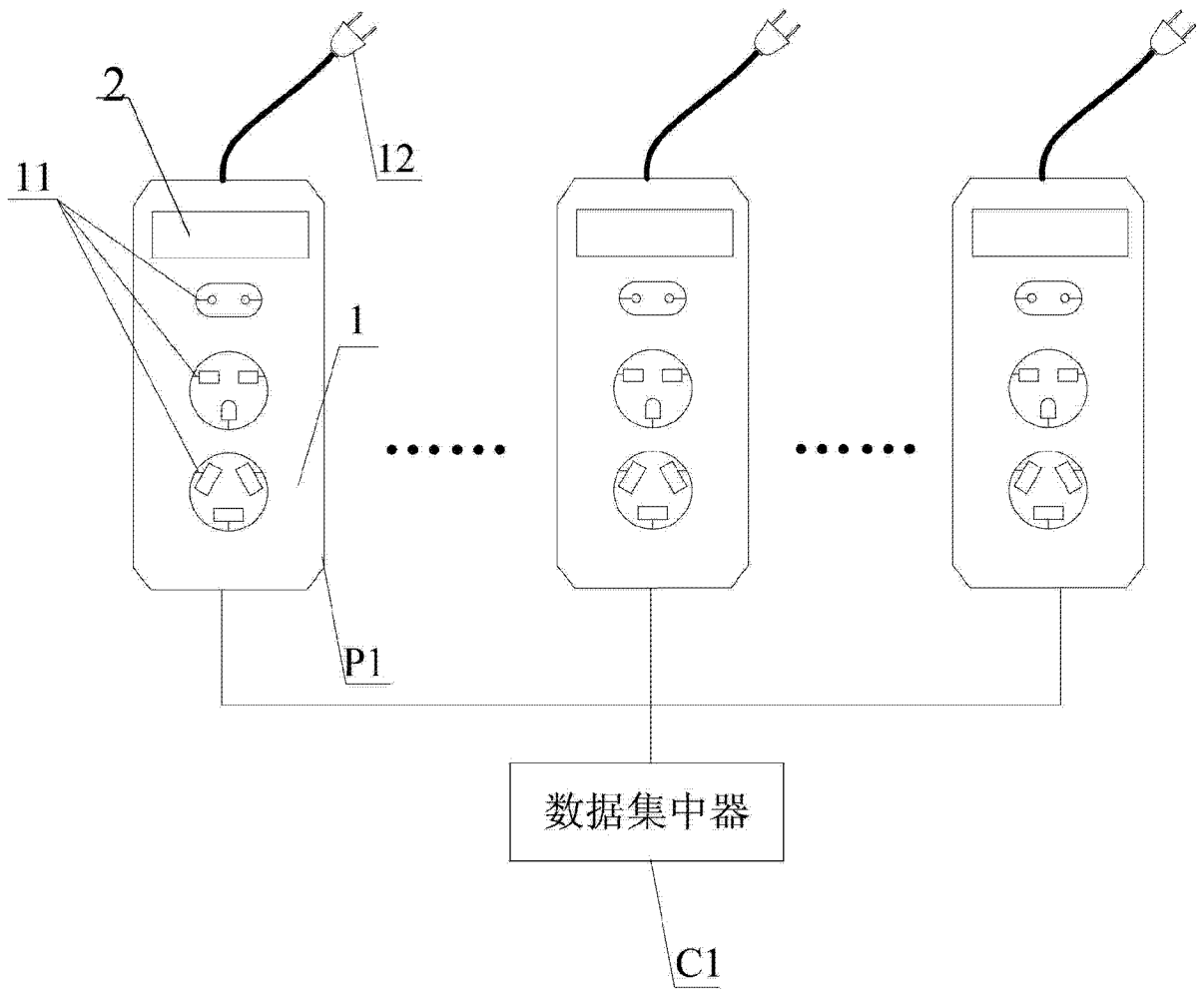


图 1

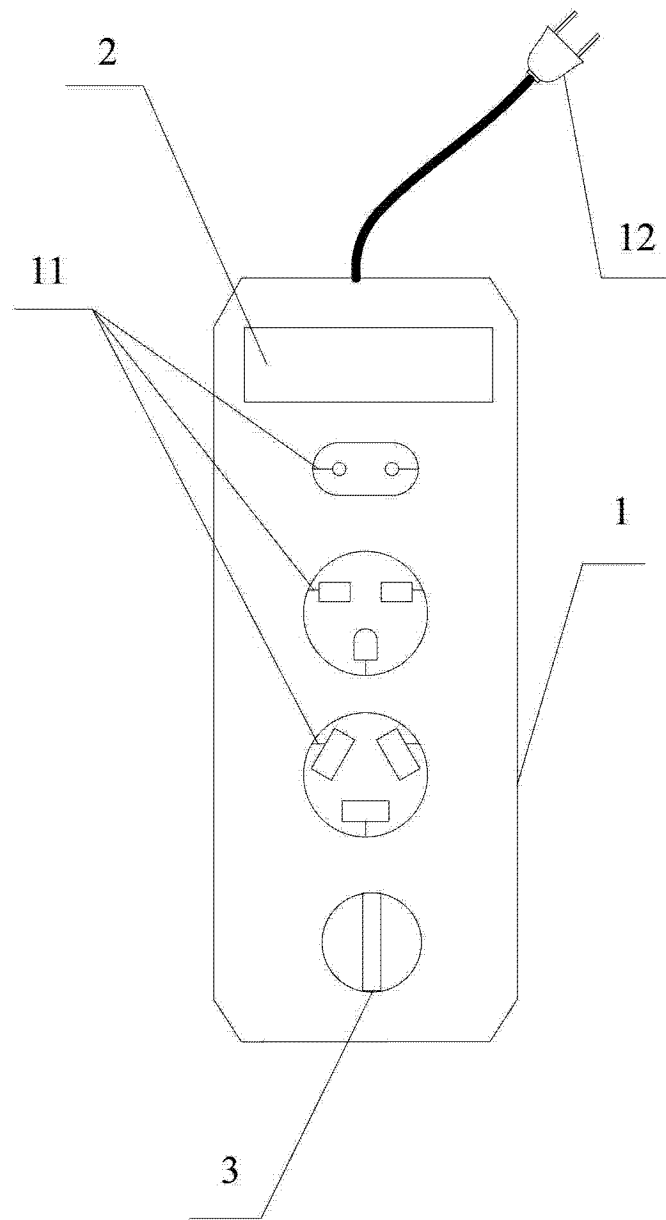


图 2

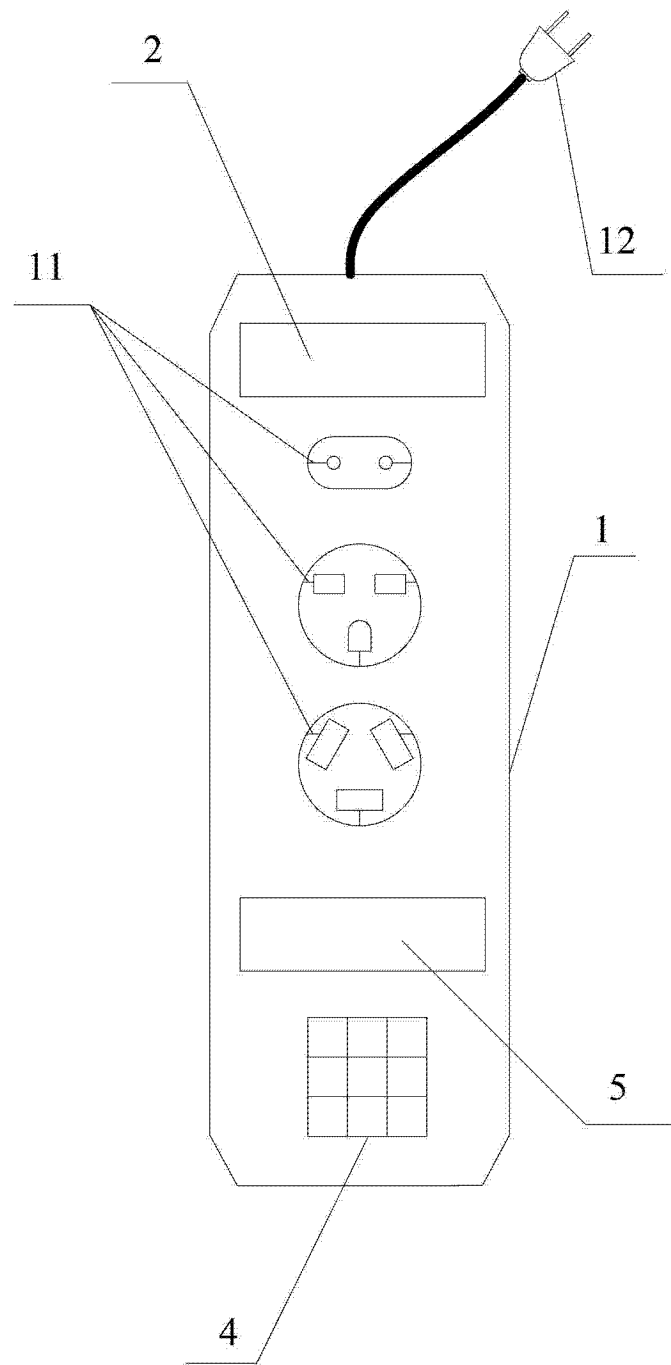


图 3

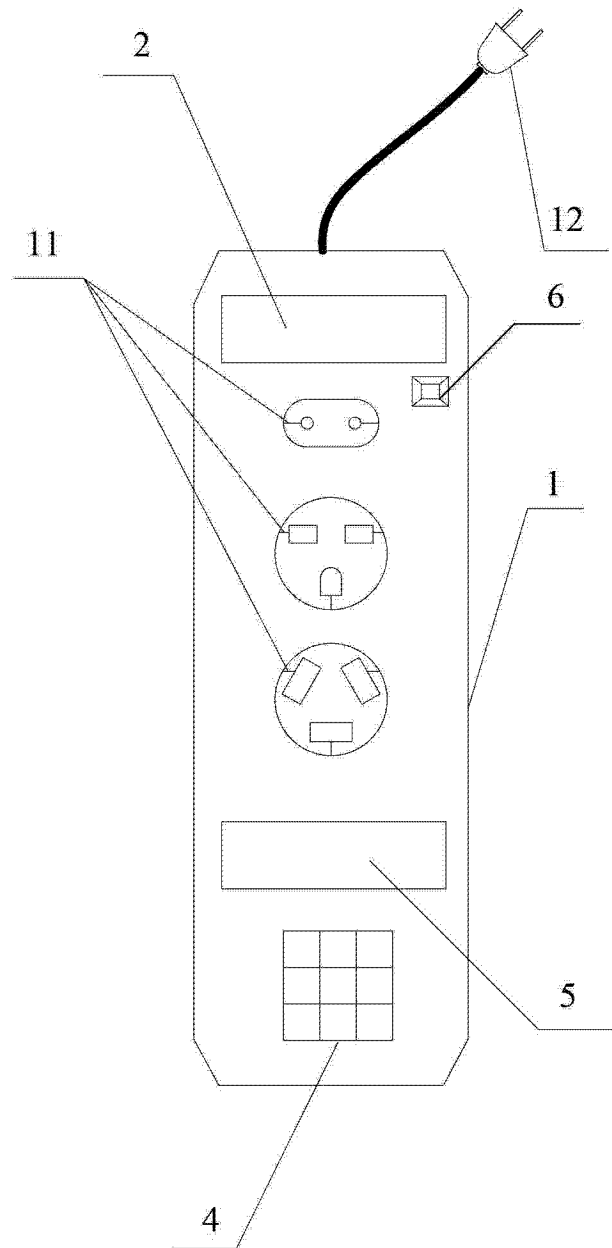


图 4