



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102288799 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201010203831. 0

(22) 申请日 2010. 06. 18

(71) 申请人 黄金富

地址 100035 北京市西城区桦皮厂胡同 2 号
国际商会大厦 16 层

(72) 发明人 黄金富

(51) Int. Cl.

G01R 11/56 (2006. 01)

H04W 4/24 (2009. 01)

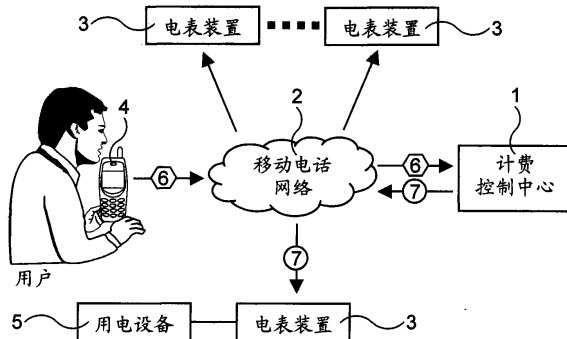
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 1 页

(54) 发明名称

利用中国移动的电话网络进行计费的移动电表系统和方法

(57) 摘要

一种利用中国移动的电话网络进行计费的移动电表系统和方法,包括计费控制中心(1)、移动电话网络(2)和电表装置(3),计费控制中心(1)通过移动电话网络(2)与各电表装置(3)相通讯,计费控制中心(1)根据用户手机(4)发出的用电请求信息(6),操控电表装置(3)输出电力,并根据用电时间或用电量进行计费,从用户手机(4)的移动电话帐户收取电费。本发明的特别适合应用于在公众地方供电给客人使用,例如餐厅、车站、机场、图书馆、公园、游乐场、商店、百货公司等等,用户只要携带手机(4),就可以使用设置在这些公众地方的电表装置(3)所提供的电力,可方便用户将手机、笔记本计算机、MP3、数码相机等进行充电。



1. 一种移动电表系统,其特征在于,所述的系统包括有计费控制中心(1)、移动电话网络(2)和设置于不同地点的电表装置(3),其中,每一电表装置(3)分配一个唯一的电表号码,计费控制中心(1)通过移动电话网络(2)与各电表装置(3)相通讯,计费控制中心(1)根据用户的手机(4)所发出包含电表号码的用电请求信息(6),向该电表号码对应的电表装置(3)发出指令信息(7),操控该电表装置(3)输出电力,以及,计费控制中心(1)根据该电表装置(3)输出电力的时间或电量进行计费。

2. 一种电表装置,其特征在于,所述的电表装置(3)设有包括控制器(301)、手机模组(302)、断路器(303)、输入连接器(304)、输出插座(305),其中,输入连接器(304)与电力线路相电路连接输入电力,并通过断路器(303)与输出插座(305)相电路连接,控制器(301)按预定程序运作,操控手机模组(302)和断路器(303)的运作,包括控制器(301)通过手机模组(302)接收由计费控制中心(1)发出的指令信息(7),根据指令信息(7)操控断路器(303)接通或断开输入连接器(304)与输出插座(305)之间的电力连接。

3. 如权利要求2所述的电表装置,其特征在于,当所述的控制器(301)根据指令信息(7)操控断路器(303)接通后过了一段时间“T”时,控制器(301)操控断路器(303)断开输入连接器(304)与输出插座(305)之间的电力连接,所述的时间“T”是由指令信息(7)所支配。

4. 如权利要求2所述的电表装置,其特征在于,所述的电表装置(3)还设有用于计量用电量的计量装置,当所述的控制器(301)根据指令信息(7)操控断路器(303)接通输入连接器(304)与输出插座(305)之间的电力连接时,电表装置(3)通过其计量装置计量输出电力的用电量,当用电量达到用电量“Q”时,控制器(301)操控断路器(303)断开输入连接器(304)与输出插座(305)之间的电力连接,所述的用电量“Q”是由指令信息(7)所支配。

5. 如权利要求2至4任一项所述的电表装置,其特征在于,所述的电表装置(3)还设有用于检测输出插座(305)与电源插头相连接状态的传感器,控制器(301)通过这传感器检测输出插座(305)是否与电源插头相连接。

6. 如权利要求5所述的电表装置,其特征在于,所述的控制器(301)根据指令信息(7)操控断路器(303)接通输入连接器(304)与输出插座(305)之间的电力连接后,当控制器(301)通过所述的传感器发现输出插座(305)中的电源插头已经离开输出插座(305)时,控制器(301)执行如下操作:

控制器(301)操控断路器(303)断开输入连接器(304)与输出插座(305)之间的电力连接;

和/或

控制器(301)通过手机模组(302)将计量所得的用电量数值传送到计费控制中心(1)进行计费。

7. 一种移动电表供电计费方法,其特征在于,所述方法包括设置计费控制中心(1),并在不同地点分别设置电表装置(3),每一电表装置(3)分配一个唯一的电表号码,电表装置(3)内设有手机模组(302),可接入移动电话网络(2)与计费控制中心(1)相通讯,由计费控制中心(1)通过移动电话网络(2)发指令信息(7)操控电表装置(3)输出电力的时间和/或电量,以及,用户使用其手机(4)向计费控制中心(1)发出包含电表号码的用电请求信息(6),由计费控制中心(1)根据用电请求信息(6)向该电表号码对应的电表装置(3)发出

指令信息 (7), 然后该电表装置 (3) 根据该指令信息 (7) 输出电力, 以及, 计费控制中心 (1) 根据该电表装置 (3) 输出电力的时间或电量进行计费。

8. 如权利要求 7 所述的移动电表供电计费方法, 其特征在于, 所述的指令信息 (7) 内容还包括有供电的时间长度数值“T”, 以及, 电表装置 (3) 根据指令信息 (7) 输出电力一段时间“T”, 过后电表装置 (3) 自动停止输出电力。

9. 如权利要求 7 所述的移动电表供电计费方法, 其特征在于, 所述的指令信息 (7) 内容还包括有用电量数值“Q”, 以及, 所述电表装置 (3) 还设有用于计量用电量的计量装置, 以及, 当电表装置 (3) 根据指令信息 (7) 输出电力时, 电表装置 (3) 通过其计量装置计量输出电力的用电量, 当用电量达到该用电量数值“Q”时, 电表装置 (3) 自动停止输出电力。

10. 如权利要求 7 所述的移动电表供电计费方法, 其特征在于, 所述电表装置 (3) 还设有用于计量用电量的计量装置, 和用于检测电表装置 (3) 与用电设备 (5) 相连接状态的传感器, 以及, 当电表装置 (3) 根据指令信息 (7) 输出电力时, 电表装置 (3) 通过其计量装置计量输出电力的用电量, 以及, 当电表装置 (3) 通过其传感器发现与其相连接的用电设备 (5) 断开双方之间的电力连接时, 电表装置 (3) 自动停止向用电设备 (5) 输出电力, 并将计量所得的用电量数值通过移动电话网络 (2) 传送到计费控制中心 (1) 进行计费, 由计费控制中心 (1) 根据用电量和 / 或供电时间计算出电费。

利用中国移动的电话网络进行计费的移动电表系统和方法

【技术领域】

[0001] 本发明涉及电力计量装置技术,特别是涉及一种利用中国移动的电话网络进行计费的移动电表系统和方法。

【背景技术】

[0002] 一般的电力计量装置又称为电表,通常用于计量电力用户的用电量。这种传统的电表计电费方法,以用电设备所连接的电表进行计费,不管是谁的用电设备,只要连接到该电表,电费就由要由该电表的电力用户承担,所以并不适合应用于一些在公众地方向公众供应电力的应用,例如一些餐厅、车站、机场、图书馆、公园、游乐场等等。由于在公众地方所有的用电,电费都要由该公众地方的单位承担,所以在公众地方一般都没有设置供客人使用的电源插座,如果客人需要用电,例如对手机、笔记本计算机、MP3、数码相机等进行充电,由于目前还没有适合在公众地方供客人用电的供电计费系统,即使客人愿意支付电费也无法在这些公众地方用电,是一个有待解决的问题。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的,在于提供一种利用中国移动的电话网络进行计费的移动电表系统和方法,以实现供客人用电进行计费供电的多种应用。

[0004] 本发明的目的是这样实现的,采用这样一种移动电表系统,其特征在于,所述的系统包括有计费控制中心(1)、移动电话网络(2)和设置于不同地点的电表装置(3),其中,每一电表装置(3)分配一个唯一的电表号码,计费控制中心(1)通过移动电话网络(2)与各电表装置(3)相通讯,计费控制中心(1)根据用户的手机(4)所发出包含电表号码的用电请求信息(6),向该电表号码对应的电表装置(3)发出指令信息(7),操控该电表装置(3)输出电力,将电力输出到与该电表装置(3)相连接的用电设备(5),以及,计费控制中心(1)根据该电表装置(3)输出电力的时间或电量进行计费,并从手机(4)的移动电话帐户收取电费。

[0005] 以及,采用这样一种电表装置,可用于前面所述的移动电表系统,其特征在于,所述的电表装置(3)设有包括控制器(301)、手机模组(302)、断路器(303)、输入连接器(304)、输出插座(305),其中,输入连接器(304)与电力线路相电路连接输入电表装置(3)运作和输出所需的电力,并通过断路器(303)与输出插座(305)相电路连接,控制器(301)按预定程序运作,操控手机模组(302)和断路器(303)的运作,包括控制器(301)通过手机模组(302)接收由计费控制中心(1)发出的指令信息(7),根据指令信息(7)操控断路器(303)接通或断开输入连接器(304)与输出插座(305)之间的电力连接,当断路器(303)处于接通状态时,输入的电力通过输入连接器(304)和断路器(303)及输出插座(305)输出到与该输出插座(305)相连接的用电设备(5),当断路器(303)处于断开状态时,输入的电力被断路器(303)隔断,使输出插座(305)没有电力输出到与该输出插座(305)相连接的用电设备(5)。

[0006] 为实现本发明的目的,还采用这样一种移动电表供电计费方法,其特征在于,所述方法包括设置计费控制中心(1),并在不同地点分别设置电表装置(3),每一电表装置(3)分配一个唯一的电表号码,该电表号码印于电表装置(3)的外壳上,电表装置(3)内设有手机模组(302),可接入移动电话网络(2)与计费控制中心(1)相通讯,由计费控制中心(1)通过移动电话网络(2)发指令信息(7)操控电表装置(3)输出电力的时间和/或电量,以及,用户使用其手机(4)向计费控制中心(1)发出包含电表号码的用电请求信息(6),由计费控制中心(1)根据用电请求信息(6)向该电表号码对应的电表装置(3)发出指令信息(7),然后该电表装置(3)根据该指令信息(7)向与该电表装置(3)相连接的用电设备(5)输出电力,以及,计费控制中心(1)根据该电表装置(3)输出电力的时间或电量进行计费,并从该用户的手机(4)的移动电话帐户收取电费。

[0007] 这样就实现了本发明的目的。

[0008] 本发明的移动电表系统和方法,特别适合应用于一公众地方使用,只要客人有需要用电的地方,都可以设置本发明的电表装置(3),客人就可以随时随地用电,电费会从用电客人的手机(4)的移动电话帐户中收取。

【附图说明】

[0009] 图1是本发明的移动电表系统的结构示意说明图;

[0010] 图2是本发明的电表装置(3)的结构示意说明图;

[0011] 图中,相同的数字代表相同的装置、部件器件,附图是示意性的,用以说明本发明的主要特征。

【具体实施方式】

[0012] 下面结合附图,对本发明作进一步详细说明。

[0013] 参阅图1,图1是本发明的移动电表系统的结构示意说明图,图1中示出的系统包括有计费控制中心(1)、移动电话网络(2)和设置于不同地点的电表装置(3)、用户的手机(4)和用电设备(5)、从用户的手机(4)所发出的用电请求信息(6)、计费控制中心(1)操控电表装置(3)的指令信息(7),其中,每一电表装置(3)分配一个唯一的电表号码,计费控制中心(1)通过移动电话网络(2)与各电表装置(3)相通讯,计费控制中心(1)根据用户的手机(4)所发出包含电表号码的用电请求信息(6),向该电表号码对应的电表装置(3)发出指令信息(7),操控该电表装置(3)输出电力,将电力输出到与该电表装置(3)相连接的用电设备(5),以及,计费控制中心(1)根据该电表装置(3)输出电力的时间或电量进行计费,并从手机(4)的移动电话帐户收取电费。

[0014] 本发明的移动电表供电计费系统所采用的方法,包括设置计费控制中心(1),并在不同地点分别设置电表装置(3),每一电表装置(3)分配一个唯一的电表号码,该电表号码可以印于电表装置(3)的外壳上,方便用户查看,电表装置(3)内设有手机模组(302),可接入移动电话网络(2)与计费控制中心(1)相通讯,由计费控制中心(1)通过移动电话网络(2)发指令信息(7)操控电表装置(3)输出电力的时间和/或电量,以及,用户使用其手机(4)向计费控制中心(1)发出包含电表号码的用电请求信息(6),由计费控制中心(1)根据用电请求信息(6)向该电表号码对应的电表装置(3)发出指令信息(7),然后该电表装置

(3) 根据该指令信息 (7) 向与该电表装置 (3) 相连接的用电设备 (5) 输出电力, 以及, 计费控制中心 (1) 根据该电表装置 (3) 输出电力的时间或电量进行计费, 并从该用户的手机 (4) 的移动电话帐户收取电费。

[0015] 参阅图 2, 图 2 是本发明的电表装置 (3) 的结构示意说明图, 图 2 中示出的电表装置 (3) 设有包括控制器 (301)、手机模组 (302)、断路器 (303)、输入连接器 (304)、输出插座 (305), 其中, 输入连接器 (304) 与电力线路相电路连接输入电表装置 (3) 运作和输出所需的电力, 并通过断路器 (303) 与输出插座 (305) 相电路连接, 控制器 (301) 按预定程序运作, 操控手机模组 (302) 和断路器 (303) 的运作, 包括控制器 (301) 通过手机模组 (302) 接收由计费控制中心 (1) 发出的指令信息 (7), 根据指令信息 (7) 操控断路器 (303) 接通或断开输入连接器 (304) 与输出插座 (305) 之间的电力连接, 当断路器 (303) 处于接通状态时, 输入的电力通过输入连接器 (304) 和断路器 (303) 及输出插座 (305) 输出到与该输出插座 (305) 相连接的用电设备 (5), 当断路器 (303) 处于断开状态时, 输入的电力被断路器 (303) 隔断, 使输出插座 (305) 没有电力输出到与该输出插座 (305) 相连接的用电设备 (5)。

[0016] 在设置方面, 首先设置一计费控制中心 (1), 计费控制中心 (1) 设有连接移动电话网络 (2) 进行通讯的设备, 并在需要供应电力给用户使用的不同地点分别设置电表装置 (3), 电表装置 (3) 内设有手机模组 (302), 手机模组 (302) 内插有一张 SIM 卡, 手机模组 (302) 通过这 SIM 卡的身份来接入移动电话网络 (2) 与计费控制中心 (1) 相通讯, 每一电表装置 (3) 分配一个唯一的电表号码, 这电表号码可以印在电表装置 (3) 的外壳上, 方便用户查看。计费控制中心 (1) 还要保存各电表装置 (3) 内的 SIM 卡的电话号码和该电表装置 (3) 的电表号码, 计费控制中心 (1) 根据电表号码就可以找出对应的电表装置 (3) 的 SIM 卡电话号码, 就可以通过移动电话网络 (2) 与该电表装置 (3) 进行通讯。此外, 计费控制中心 (1) 还要与移动电话网络 (2) 营运单位的帐务系统相连线, 计费控制中心 (1) 会将用户的电费记入该用户的手机 (4) 的移动电话帐户中。

[0017] 用户需要用电时, 只要将其用电设备 (5) 的电源插头插到电表装置 (3) 的输出插座 (305), 然后使用其手机 (4) 向计费控制中心 (1) 发出包含电表号码的用电请求信息 (6), 计费控制中心 (1) 收到用电请求信息 (6) 后, 从电表号码找出对应的电表装置 (3) 的 SIM 电话号码, 然后通过移动电话网络 (2) 发指令信息 (7) 操控该电表装置 (3) 输出电力到用户的用电设备 (5), 并从该用户的手机 (4) 的移动电话帐户收取定额费用作为电费。

[0018] 在本发明中, 用电请求信息 (6) 可以通过短信息、彩信等方式传送, 例如将电表号码按指定格式以短信息或彩信传送到计费控制中心 (1) 指定的短信接收端口; 也可以通过 USSD 信息传送用电请求信息 (6), 将电表号码按指定格式组成一 USSD 号码, 然后呼叫该 USSD 号码来发起手机 (4) 与计费控制中心 (1) 的 USSD 连接, 计费控制中心 (1) 从主叫方的 USSD 号码就可找出电表号码, 例如用电请求的 USSD 业务号码是 *333*, 电表号码是 56789, 所组成的 USSD 号码就是 *333*56789#, 用户使用手机 (4) 呼叫这 USSD 号码, 就可以向计费控制中心 (1) 发起 USSD 连接, 将电表号码传送到计费控制中心 (1); 也可以采用呼叫计费控制中心 (1) 指定电话号码, 在计费控制中心 (1) 接听来电呼叫后在手机 (4) 键盘输入电表号码作为用电请求信息 (6), 将电表号码传送到计费控制中心 (1); 也可以采用呼叫的被叫方号码作为用电请求信息 (6), 计费控制中心 (1) 在移动电话网络 (2) 设置一些专用电话号码, 这些专用电话号码由字头和电表号码所组成, 其中字头部份由固定数字组成, 例如

字头为 100100,电表号码是 56789,专用电话号码就是 10010056789,只要拨打这专用电话号码,就会接到计费控制中心 (1),计费控制中心 (1) 从来电呼叫的被叫方号码中,就可找出电表号码。无论采用以上任一种方式,都可以将用电请求信息 (6) 传送到计费控制中心 (1)。此外,计费控制中心 (1) 可以从发出用电请求信息 (6) 的主叫方或信息的来源电话号码找出用户的手机 (4) 电话号码,然后在该电话号码的帐户收取电费。至于指令信息 (7),指令信息 (7) 也可以如同用电请求信息 (6) 般,采用短信息、彩信、拨号呼叫、USSD 等方式,将指令信息 (7) 传送到电表装置 (3),电表装置 (3) 凭信息的来源电话号码或呼叫的主叫方号码,就可判断出指令信息 (7) 是否由计费控制中心 (1) 所发出的,电表装置 (3) 只会接受由计费控制中心 (1) 所发出的指令信息 (7),在信息内容方面,可以采用一些定义一些特定数字作为指令,例如 133 代表开始供电、266 代表停止供电等等,都可很好地实现本发明的目的。

[0019] 本发明的移动电表系统和方法,可以采用多种不同的计费方式,包括按用电时间、用电量等方式计费,下面分别以不同例子作详细说明。

[0020] 例如采用按用电时间计费,每一固定时间长度单位收取一固定金额电费,采用这种计费方式时,所述的指令信息 (7) 内容还包括有供电的时间长度数值“T”,例如每一个指令信息代表时间长度数值“T”,例如“T”等于半小时,计费控制中心 (1) 向电表装置 (3) 每发出一个指令信息,电表装置 (3) 就会增加供电时间半小时,也可以在指令信息内容加入时间长度数值“T”,指示电表装置 (3) 供电时间的长度,电表装置 (3) 接收到指令信息 (7) 后,根据指令信息 (7) 向与该电表装置 (3) 相连接的用电设备 (5) 输出电力一段时间“T”,该段时间“T”过后电表装置 (3) 自动停止向用电设备 (5) 输出电力。在电表装置 (3) 内部结构和运作方面,当所述的控制器 (301) 根据指令信息 (7) 操控断路器 (303) 接通后过了一段时间“T”时,控制器 (301) 操控断路器 (303) 断开输入连接器 (304) 与输出插座 (305) 之间的电力连接,使输出插座 (305) 停止输出电力,所述的时间“T”是由指令信息 (7) 所支配。

[0021] 又例如采用按用电量计费,每一定额用电量收取一固定金额电费,采用这种计费方式时,所述的指令信息 (7) 内容还包括有用电量数值“Q”,以及,所述的电表装置 (3) 还设有用于计量输出电力的用电量的计量装置,例如每一个指令信息代表用电量数值“Q”,例如“Q”等于 1 度电,计费控制中心 (1) 向电表装置 (3) 每发出一个指令信息,电表装置 (3) 就会增加供电的用电量 1 度电,也可以在指令信息内容加入用电量数值“Q”,指示电表装置 (3) 供电的用电量,电表装置 (3) 接收到指令信息 (7) 后,根据指令信息 (7) 向与其相连接的用电设备 (5) 输出电力时,电表装置 (3) 通过其计量装置计量输出电力的用电量,当用电量达到该用电量数值“Q”时,电表装置 (3) 自动停止向用电设备 (5) 输出电力。在电表装置 (3) 内部结构和运作方面,所述的电表装置 (3) 还设有用于计量输出电力的用电量的计量装置,当所述的控制器 (301) 根据指令信息 (7) 操控断路器 (303) 接通输入连接器 (304) 与输出插座 (305) 之间的电力连接时,电表装置 (3) 通过其计量装置计量从输出插座 (305) 输出电力的用电量,当用电量达到用电量“Q”时,控制器 (301) 操控断路器 (303) 断开输入连接器 (304) 与输出插座 (305) 之间的电力连接,使输出插座 (305) 停止输出电力,所述的用电量“Q”是由指令信息 (7) 所支配。

[0022] 又例如采用在用电结束时才按用电量计算电费,采用这种计费方式时,所述的电

表装置 (3) 还设有用于计量输出电力的用电量的计量装置, 和用于检测电表装置 (3) 与用电设备 (5) 相连接状态的传感器, 以及, 当电表装置 (3) 根据指令信息 (7) 向与其相连接的用电设备 (5) 输出电力时, 电表装置 (3) 通过其计量装置计量输出电力的用电量, 以及, 当电表装置 (3) 通过其传感器发现与其相连接的用电设备 (5) 断开双方之间的电力连接时, 电表装置 (3) 自动停止向用电设备 (5) 输出电力, 并将计量所得的用电量数值通过移动电话网络 (2) 传送到计费控制中心 (1) 进行计费, 由计费控制中心 (1) 根据用电量和 / 或供电时间计算出电费, 并从手机 (4) 的移动电话帐户收取电费。在电表装置 (3) 内部结构和运作方面, 所述的电表装置 (3) 还设有用于检测输出插座 (305) 与用电设备 (5) 的电源插头相连接状态的传感器, 控制器 (301) 通过这传感器检测输出插座 (305) 是否与用电设备 (5) 的电源插头相连接, 以及, 所述的控制器 (301) 根据指令信息 (7) 操控断路器 (303) 接通输入连接器 (304) 与输出插座 (305) 之间的电力连接后, 当控制器 (301) 通过所述的传感器发现输出插座 (305) 中的电源插头已经离开输出插座 (305) 时, 控制器 (301) 执行如下操作:

[0023] 控制器 (301) 操控断路器 (303) 断开输入连接器 (304) 与输出插座 (305) 之间的电力连接, 使输出插座 (305) 停止输出电力;

[0024] 和 / 或

[0025] 控制器 (301) 通过手机模组 (302) 将计量所得的用电量数值传送到计费控制中心 (1) 进行计费, 由计费控制中心 (1) 根据电表装置 (3) 输出电力的时间或电量进行计费。

[0026] 又例如采用在用电结束时才按用电时间计算电费, 采用这种计费方式时, 所述的电表装置 (3) 还设有用于检测电表装置 (3) 与用电设备 (5) 相连接状态的传感器, 当电表装置 (3) 根据指令信息 (7) 向与其相连接的用电设备 (5) 输出电力时, 电表装置 (3) 开始进行用电计时, 当电表装置 (3) 通过其传感器发现与其相连接的用电设备 (5) 断开双方之间的电力连接时, 电表装置 (3) 自动停止向用电设备 (5) 输出电力, 并将用电计时的数值通过移动电话网络 (2) 传送到计费控制中心 (1) 进行计费, 由计费控制中心 (1) 根据用电计时的数值计算出电费, 并从手机 (4) 的移动电话帐户收取电费。在电表装置 (3) 内部结构和运作方面, 所述的电表装置 (3) 还设有用于检测输出插座 (305) 与用电设备 (5) 的电源插头相连接状态的传感器, 控制器 (301) 通过这传感器检测输出插座 (305) 是否与用电设备 (5) 的电源插头相连接, 以及, 所述的控制器 (301) 根据指令信息 (7) 操控断路器 (303) 接通输入连接器 (304) 与输出插座 (305) 之间的电力连接后, 开始进行用电计时, 当控制器 (301) 通过所述的传感器发现输出插座 (305) 中的电源插头已经离开输出插座 (305) 时, 控制器 (301) 操控断路器 (303) 断开输入连接器 (304) 与输出插座 (305) 之间的电力连接, 使输出插座 (305) 停止输出电力, 然后控制器 (301) 通过手机模组 (302) 将用电计时的数值传送到计费控制中心 (1) 进行计费, 由计费控制中心 (1) 根据用电计时的数值进行计费。

[0027] 又例如采用用户手机 (4) 发出用电请求信息 (6) 和停止用电信息之间的时间来计算电费, 采用这种计费方式时, 计费控制中心 (1) 接收到用户手机 (4) 发出的用电请求信息 (6) 时, 向对应的电表装置 (3) 发出指令信息 (7), 操控该电表装置 (3) 输出电力给用户的用电设备 (5), 用电结束时, 用户使用手机 (4) 向计费控制中心 (1) 发出停止用电信息, 计费控制中心 (1) 接收到用户手机 (4) 发出的停止用电信息后, 向对应的电表装置 (3) 发出指令信息 (7), 操控该电表装置 (3) 停止输出电力, 并按用户手机 (4) 发出用电请求信息 (6)

和停止用电信息之间的时间来计算电费,然后从手机(4)的移动电话帐户收取电费。

[0028] 以上这些例子中,所述的传感器可以是能与电源插头相连动的微型开关,通过微型开关的导通/断开来判断输出插座(305)是否与电源插头相连接,或所述的传感器可以是检测输出插座(305)输出电力的电流的器件,通过电流量来判断输出插座(305)是否与电源插头相连接。

[0029] 本发明的移动电表系统和方法,特别适合应用于一些公众地方供应电力给公众使用,例如在一些餐厅、车站、机场、图书馆、公园、游乐场、商店、百货公司、学校等等,设置本发明的电表装置(3),用户只要携带其手机(4),就可以使用这些电表装置(3)所供应的电力,电费自动从手机(4)的电话帐户收取。此外,这些电表装置(3),可以由电力营运单位设置,通过与计费控制中心(1)和移动电话网络(2)营运单位合作向用电的用户收取电费,也可以由这些公众地方的单位自行设置电表装置(3),然后向计费控制中心(1)登记其电表装置(3)的电表号码和SIM卡电话号码,计费控制中心(1)于每月结算时,将该电表装置(3)在该月份内的电费收入,扣除佣金手续费等后,存入这些公众地方单位的银行帐户。

[0030] 以上已经详细说明了本发明的移动电表系统和方法,虽然本发明以上述的实施例加以说明,但是本发明并不仅限于此,在不离开本发明的精神和所附权利要求书的范围的情况下,可以作多种改变和变化。本发明的实施,会带来良好的社会效益和经济效益。

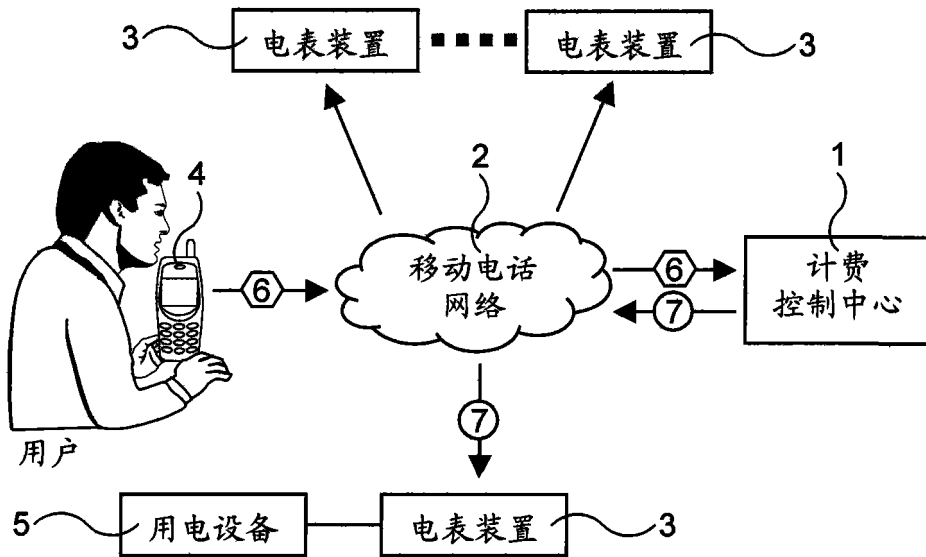


图 1

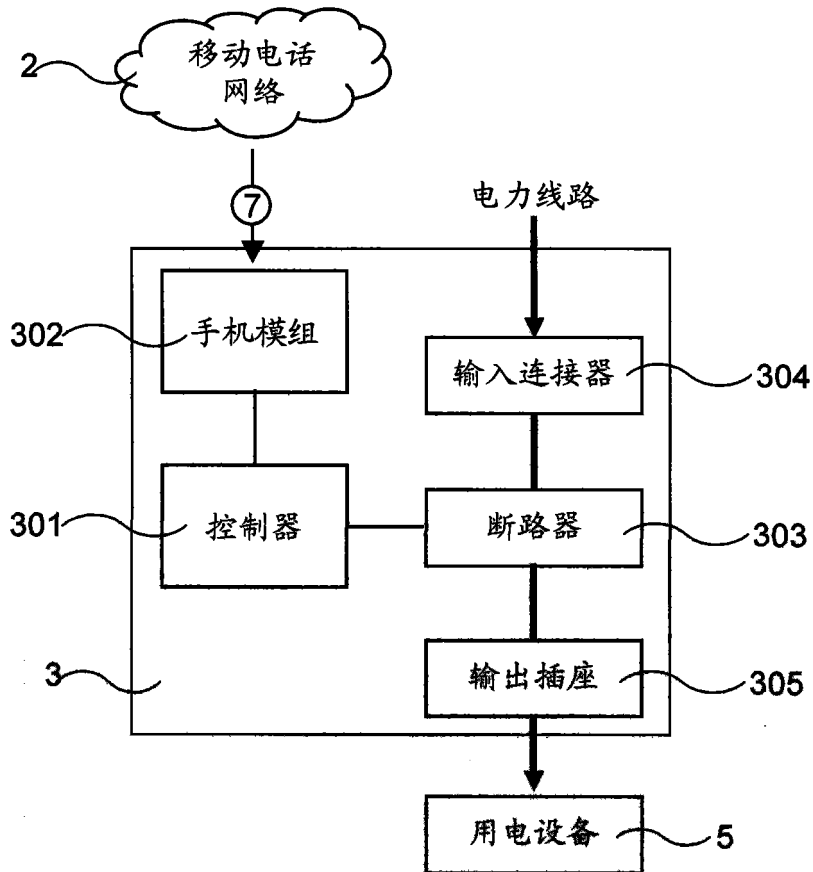


图 2