



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201503967 U

(45) 授权公告日 2010.06.09

(21) 申请号 200920169944.6

(22) 申请日 2009.09.09

(73) 专利权人 赖丽纯

地址 中国台湾台北县

(72) 发明人 赖丽纯

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨

(51) Int. Cl.

H01R 13/66 (2006.01)

H01R 13/70 (2006.01)

G05B 19/04 (2006.01)

G06F 21/20 (2006.01)

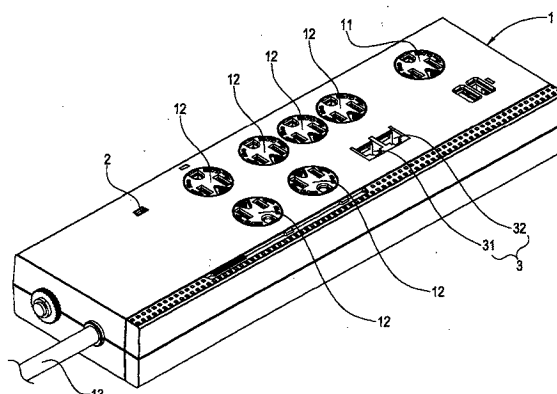
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 9 页

(54) 实用新型名称

延长线插座的供电及网络连线整合控制装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种延长线插座的供电及网络连线整合控制装置, 主要包含一插座本体, 所述插座本体上具有一主电源插座及多个副电源插座, 所述主电源插座随时保持通电状态, 而副电源插座是否供电会受到一控制装置控制, 并于插座本体上设置有网络连接器 (RJ45), 以供网络线连接, 而所述网络是否连线同样受到控制装置的控制; 所述控制装置通过 USB 连接线与电脑主机相连接, 以供操控者在电脑主机上进行鼠标未移动时间及电脑休眠、待机及关机时间的设定; 当鼠标在设定时间内都不动作, 所述控制装置会驱动网络断线; 若电脑处于休眠、待机或关机状态时, 所述控制装置会驱使插座本体的副电源插座断电, 以达到节能及防骇客入侵的目的。



1. 一种延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,其特征在于,包括:

一插座本体,其上设置有至少一个主电源插座及至少一个的副电源插座,所述主电源插座随时保持供电状态,并于插座本体表面突露有 USB 接头及网络连接器,所述网络连接器包含输入接头及输出接头;

一控制装置,其设置在插座本体中,其包含:

一网络启闭控制器,其设置在网络连接器的输入接头与输出接头间,以控制网络的连线或断线;

一网络驱动器,其控制网络启闭控制器的 ON/OFF 的切换;

一电源启闭控制器,其设置于插座本体的主电源插座与副电源插座间,以控制副电源插座是否供电;

一电源驱动器,其控制电源启闭控制器的 ON/OFF 的切换;

一检测电路,所述检测电路检测 USB 接头否有输入信号,并将检测结果传送至处理单元;

所述处理单元,通过 USB 接头接收来自电脑主机的设定信号及动作信号,并将设定信号加以储存;当电脑主机开机时,处理单元会自电脑主机开机时间起,检测是否以到达待机、休眠或关机的设定时间,若是,通过电源驱动器驱使电源启闭控制器将插座本体的所有副电源插座断电;并会从接收电脑主机的动作信号判断电脑鼠标在设定时间到达时是否有动作,若都无动作,则会通过网络驱动器驱使网络启闭控制器将网络断线。

2. 如权利要求 1 所述的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,其特征在于,所述插座本体的主电源插座供电脑主机的电源插头插设。

3. 如权利要求 1 所述的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,其特征在于,所述插座本体的副电源插座供电脑周边设备的电源插头插设。

4. 如权利要求 1 所述的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,其特征在于,所述网络连接器的输入接头通过网络线与网络公司的主机相连接,而输出接头则通过网络线与电脑主机相连接。

5. 如权利要求 1 所述的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,其特征在于,所述控制装置更包括一突波保护电路,所述突波保护电路与网络连接器的输入接头相连接,以避免瞬间的外来电流造成网络断线。

6. 如权利要求 1 所述的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,其特征在于,所述控制装置更包括一保护电路,所述保护电路设置于 USB 接头与处理单元间,以避免 USB 接头输入信号过载,造成控制装置烧毁。

7. 如权利要求 1 所述的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,其特征在于,所述 USB 接头通过 USB 连接线与电脑主机相连接,使得控制装置的处理单元能接收电脑主机的信号。

8. 如权利要求 1 所述的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,其特征在于,所述控制装置的电源启闭控制器及网络启闭控制器是继电器。

延长线插座的供电及网络连线整合控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型关于一种延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,特别是指一种具有节能及防止骇客入侵的供电及网络连线整合控制装置。

背景技术

[0002] 电脑除了包主机及荧幕外,其周边产品亦相当繁多,举凡印表机、扫描机、喇叭等都与电脑密不可分,而上述产品都需连接电源,才能正常使用,因此,延长线插座已成为电脑及周边设备在操作不可或缺的产品。另外,电脑若与网络线连接时,即可提供上网的功能,让人们除可作远距离的沟通外,并可上网查询所需的资讯。

[0003] 然而,电脑的实用性虽毋庸置疑,但其周边产品在用电上及电脑在网络连线上,仍然具有以下缺失:

[0004] 1. 电脑周边设备是有需求时才会使用,并非持续使用,而电脑周边又是全天候插在延长线插座上,造成电源持续在耗费,无法有效节省能源。

[0005] 2. 电脑虽可提供上网功能,但却衍生骇客入侵的管道,造成骇客可经由网络连线到个人电脑,并盗取个人重要资料。

[0006] 由此可见,上述现有物品仍有诸多缺失,实非一良善的设计者,而亟待加以改良。

[0007] 本案创作人鉴于上述现有延长线插座所衍生的各项缺点,乃亟思加以改良创新,并经多年苦心孤诣潜心研究后,终于成功研发完成本件延长线插座的供电及网络连线整合控制装置。

发明内容

[0008] 本实用新型的目的即在于提供一种延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,当电脑鼠标在设定时间内都不动作时,控制装置即会将网络断线,以达到防止骇客入侵的目的。

[0009] 本实用新型的次一目的即在于提供一种延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,当电脑处于休眠、关机或待机状态时,控制装置即会将插座本体的副电源插座断电,以达到节能的目的。

[0010] 本实用新型的又一目的即在于提供一种延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,提供操控者在电脑上进行电脑闲置时间的设定,使电脑可与插座本体内的控制装置相整合,避免在插座本体上另设荧幕及输入装置(如按键或触控荧幕),达到电路简单化的目的。

[0011] 可达成上述新型目的的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,包括:

[0012] 一插座本体,其上设置有至少一个主电源插座及至少一个副电源插座,所述主电源插座随时保持供电状态,并于插座本体表面突露有 USB 接头及网络连接器,所述网络连接器的输入接头及输出接头;

[0013] 一控制装置,其设置在插座本体中,其主要包含:

- [0014] 一网络启闭控制器,其设置在网络连接器的输入接头与输出接头间,以控制网络的连线或断线;
- [0015] 一网络驱动器,其控制网络启闭控制器的 ON/OFF 的切换;
- [0016] 一电源启闭控制器,其设置于插座本体的主电源插座与副电源插座间,以控制副电源插座是否供电;
- [0017] 一电源驱动器,其控制电源启闭控制器的 ON/OFF 的切换;
- [0018] 一检测电路,所述检测电路检测 USB 接头 2 否有输入信号,并将检测结果传送至处理单元;
- [0019] 一所述处理单元,所述处理单元通过 USB 接头接收来自电脑主机的设定信号及动作信号,并将设定信号加以储存;当电脑主机开机时,处理单元会自电脑主机开机时间起,检测是否以到达待机、休眠或关机的设定时间,若是,通过电源驱动器驱使电源启闭控制器将插座本体的所有副电源插座断电;并会从接收电脑主机的动作信号判断电脑鼠标在设定时间到达时是否有动作,若都无动作,则会通过网络驱动器驱使网络启闭控制器将网络断线。
- [0020] 优选的,所述插座本体的主电源插座供电脑主机的电源插头插设。
- [0021] 优选的,所述插座本体的副电源插座供电脑周边设备的电源插头插设。
- [0022] 优选的,所述网络连接器的输入接头通过网络线与网络公司的主机相连接,而输出接头则通过网络线与电脑主机相连接。
- [0023] 优选的,所述控制装置更包括一突波保护电路,所述突波保护电路与网络连接器的输入接头相连接,以避免瞬间的外来电流造成网络断线。
- [0024] 优选的,所述控制装置更包括一保护电路,所述保护电路设置于 USB 接头与处理单元间,以避免 USB 接头输入信号过载,造成控制装置烧毁。
- [0025] 优选的,所述 USB 接头通过 USB 连接线与电脑主机相连接,使得控制装置的处理单元可能接收电脑主机的信号。
- [0026] 优选的,所述控制装置的电源启闭控制器及网络启闭控制器是继电器。
- [0027] 与现有技术相比,本实用新型主要包含有插座本体、控制装置、USB 接头及网络连接器(RJ45);其中,所述控制装置设置在插座本体中;所述插座本体上并具有一主电源插座及多个副电源插座,所述主电源插座随时保持通电状态,而副电源插座是否供电会受到控制装置的控制;所述网络连接器突露于插座本体外表面,并与控制装置相连接,以通过控制装置进行网络连线或断线的控制;所述 USB 接头突露于插座本体外表面,以通过 USB 连接线与电脑主机先连接,供使用者在电脑荧幕上进行鼠标闲置时间及电脑关机时间、休眠时间及待机时间的设定,并将设定结果储存于控制装置中,所述控制装置对鼠标闲置时间的起算,以电脑鼠标开始不移动的时间为基准,而电脑休眠、待机及关机设定时间的起算,以电脑开机时间为基准;当控制装置检测到电脑鼠标在设定时间到达时,都未动作,即会将网络断线,以达到避免骇客入侵的目的。另外,若电脑在设定时间到达后,处于休眠、待机或关机状态时,所述控制装置会驱使插座本体的副电源插座断电,以达到节能及防止骇客入侵的功效。

附图说明

- [0028] 图 1 为本实用新型延长线插座的供电及网络连线整合控制装置的立体示意图;

- [0029] 图 2 为本实用新型延长线插座的供电及网络连线整合控制装置的方块图；
- [0030] 图 3A、图 3B 为本实用新型为所述延长线插座的供电及网络连线整合控制装置的电路图；
- [0031] 图 4 为本实用新型为所述延长线插座的供电及网络连线整合控制装置的设定流程图；
- [0032] 图 5 为本实用新型为所述延长线插座的供电及网络连线整合控制装置的网络断线流程图；
- [0033] 图 6 为本实用新型为所述延长线插座的供电及网络连线整合控制装置的副电源插座断电流程图；
- [0034] 图 7 为本实用新型为所述延长线插座的供电及网络连线整合控制装置的实施示意图；以及
- [0035] 图 8 为本实用新型为所述延长线插座的供电及网络连线整合控制装置的另一实施示意图。
- [0036] 附图标记说明：1- 插座本体；11- 主电源插座；12- 副电源插座；13- 电源线；14- 电源插头；2-USB 接头；3- 网络连接器；31- 输入接头；32- 输出接头；4- 控制装置；41- 突波保护电路；42- 网络启闭控制器；43- 网络驱动器；44- 电源启闭控制器；45- 电源驱动器；46- 保护电路；47- 驱动电路；48- 处理单元；5- 电脑主机；6- 印表机；7- 扫描机；8-USB 连接线；9- 网络线。

具体实施方式

[0037] 请参阅图 1 至图 3A、图 3B 所示，本实用新型所提供的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置的立体示意图，主要包括有：

[0038] 一插座本体 (power strip) 1，所述插座本体 1 上设置有至少一个主电源插座 11 及多个副电源插座 12，所述主电源插座 11 随时保持供电状态，并于插座本体 1 上连接有一电源线 13；

[0039] 一 USB 接头 2，所述 USB 接头 2 突露在插座本体 1 的表面，以通过 USB 连接线与电脑主机 5 相连接；

[0040] 一网络连接器 (RJ45) 3，所述网络连接器 3 包含一输入接头 31 及输出接头 32，所述输入接头 31 及输出接头 32 突露于插座本体 1 外，使输入接头 31 通过网络线与网络公司的主机相连接，而输出接头 32 通过网络线与电脑主机 5 相连接；

[0041] 一控制装置 4，所述控制装置 4 设置在插座本体 1 中，其包含：

[0042] 一突波保护电路 41，所述突波保护电路 41 与网络连接器 3 的输入接头 31 相连接，以避免瞬间的外来电流造成网络断线；

[0043] 一网络启闭控制器 42，所述网络启闭控制器 42 与突波保护电路 41 及网络连接器 3 的输出接头 32 相连接，以控制网络连接器 3 的输入接头 31 及输出接头 32 是否连通，而达到网络是否连线或断线的控制；

[0044] 一网络驱动器 43，与网络启闭控制器 42 相连接，以控制网络启闭控制器 42 进行 ON/OFF 的切换动作；

[0045] 一电源启闭控制器 44，所述电源启闭控制器 44 与插座本体 3 的主电源插座 11 及

副电源插座 12 相连接,以控制主电源插座 11 的电源是否传输至副电源插座 12,而达到控制电源供给的目的;

[0046] 一电源驱动器 45,所述电源驱动器 45 与电源启闭控制器 44 相连接,以控制电源启闭控制器 44ON/OFF 的切换动作;

[0047] 一保护电路 46,所述保护电路 46 与 USB 接头 2 相连接,避免 USB 接头输入信号过载,造成控制装置 4 烧毁;

[0048] 一检测电路 47,所述检测电路 47 与 USB 接头 2 相连接,以检测 USB 接头 2 是否有输入信号,并将检测结果传送至处理单元 48;

[0049] 一处理单元 48,所述处理单元 48 与保护电路 46、检测电路 47、电源驱动器 45 及网络驱动器 43 相连接,所述处理单元 48 接收检测电路 47 及保护电路 46 的信号,所述输入的信号是来自于电脑主机 5,并依照接收的信号驱使网络驱动器 43 或电源驱动器 45 动作。

[0050] 另外,所述网络启闭控制器 42 及电源启闭控制器 44 可为继电器。

[0051] 请同时参阅图 2 及图 4 所示,本实用新型的设定流程图,其中,所述控制装置 4 的处理单元 48 通过 USB 连接线与电脑主机 5 相连接,使得操控者可在电脑荧幕上进行相关设定值的设定;当处理单元接收来自电脑主机的设定资料时 101,会先判断所述设定的资料是否为鼠标未移动时间的设定 102,若是,储存所述设定资料 106,若不是,判断是否为电脑待机时间的设定 103,若是,储存所述设定资料 106,若不是,判断是否为电脑休眠时间的设定 104,若是,储存所述设定资料 106,若不是,判断是否为电脑关机时间的设定 105,若是,则储存所述设定资料 106。

[0052] 请同时参阅图 2 及图 5 所示,本实用新型的网络断线定流程图,通过 USB 连接线使控制装置 4 的处理单元 48 可与电脑主机 5 相连接,使处理单元 48 可通过检测电路 47 检测 USB 接头 2 是否有传送来自电脑主机 5 的信号,进而判断电脑鼠标是否有在移动 201,当持续接收到电脑信号时,代表电脑鼠标持续在移动,此时,网络会保持在连线状态 202,若在设定时间内都未收到电脑信号时,代表电脑鼠标再设定时间内都未移动,即会通过网络驱动器驱使网络启闭控制器切换成 OFF 状态 203,使网络连接器的输入接头及输出接头无法连通,而导致网络断线 204。

[0053] 当网络断线时,若处理单元 48 重新接收到鼠标移动信号时,即会通过网络驱动器 43 驱使网络启闭控制器 42 切换成 ON 状态,使网络重新连线。

[0054] 请同时参阅图 2 及图 5 所示,本实用新型的插座本体的副电源插座断电定流程图,通过 USB 连接线使控制装置 4 的处理单元 48 可与电脑主机 5 相连接,使处理单元 48 可通过检测电路 47 检测电脑主机 5 是否开机 301,并判断电脑主机自开机时间起是否到达关机的设定时间 302,若是,将电脑关机 303,若不是,判断电脑主机自开机时间起是否到达休眠的设定时间 304,若是,将电脑处于休眠状态 305,若不是,判断电脑主机自开机时间起是否到达待机的设定时间 306,若是,将电脑处于待机状态 307,若不是,判断是否以手动方式将电脑关机、休眠及待机 311,若不是,持续判断电脑是否关机、待机或休眠;无论电脑以自动或手动模式处于关机、休眠或待机的任一状态时,所述电源驱动器都会驱使电源启闭控制器切换成 OFF 状态 308,使插座本体的主电源插座与所有副电源插座无法连通,而导致所有副电源插座断电 309;且所述电脑主机处于关机、休眠或待机的任一状态时,将会导致处理单元无法接收到电脑信号,故同步会将网络断线 310。

[0055] 当插座本体 1 的副电源插座 12 断电时,若电脑主机 5 再次开机或启动时,所述处理单元 48 即会通过电源驱动器 45 驱使电源启闭控制器 44 呈现 ON 状态,使插座本体 1 的副电源插座 12 重新供电,而处理单元 48 会重新收到电脑主机 5 的动作信号,进而恢复网络的连线。

[0056] 另外,当控制装置 4 接收到电脑主机 5 关机或休眠或待机的信号时,亦可延迟至一特定时间后,再将插座本体 1 的副电源插座 12 断电。

[0057] 请参阅图 2 及图 7 所示,本实用新型的实施示意图,使用时,将电脑主机 5 的电源插头插设于插座本体 1 的主电源插座 11 上,而电脑周边设备,如:印表机 6 或扫描器 7 的电源插头都插设在插座本体 1 的副电源插座 12 上,而 USB 接头 2 则通过 USB 连接线 8 与电脑主机 5 相连接,使控制装置 4 的处理单元 48 可接收来自电脑主机 5 的信号,并通过网络线 9 将电脑主机 5 与网络连接器 3 的输出接头 32 相连接;当电脑主机 5 开机时,控制装置 4 会判断自电脑开机时间起是否已到达关机或休眠或待机的设定时间,若是,则将电脑主机处于关机或休眠或待机的状态,并将插座本体 1 上的所有副电源插座 12 都断电,使印表机 6 或扫描器 7 等电脑设备同样无法动作,以达到节能的目的。若电脑主机 5 处于关机或休眠或待机状态时,其并不会输出信号至控制装置 4 中,当控制装置 4 在设定时间到达时都未收到电脑信号,即将网络断线。另外,当电脑主机 5 处于开机状态,而控制装置 4 设定时间到达时仍未检测到鼠标有移动,同样会将网络断线,以防止骇客入侵。

[0058] 请参阅图 8 所示,本实用新型的另一实施示意图,其与图 1 不同之处在于所述插座本体 (current tap) 1 上并无设置电源线 13,而是直接设置一电源插头 14,所述电源插头 14 可直接插设于电源插座上;而副电源插座的数量可为 1 个以上,至于其他装置都与图 1 至图 6 相同,于此不在赘述。

[0059] 本实用新型所提供的延长线插座的供电及网络连线整合控制装置,与前述引证案相互比较时,更具有下列的优点:

[0060] 1. 本实用新型当电脑鼠标在设定时间内都不动作时,控制装置即将网络断线,以达到防止骇客入侵的目的。

[0061] 2. 本实用新型当电脑处于休眠、关机或待机状态时,控制装置即将插座本体的副电源插座断电,以达到节能的目的。

[0062] 3. 本实用新型提供操控者在电脑上进行电脑闲置时间的设定,使电脑可与插座本体内的控制装置相整合,避免在插座本体上另设荧幕及输入装置(如按键或触控荧幕),达到电路简单化的目的。上列详细说明针对本实用新型的一可行实施例的具体说明,惟所述实施例并非用以限制本实用新型的专利范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所为的等效实施或变更,均应包含于本案的专利范围中。

[0063] 综上所述,本案不但在空间型态上确属创新,并能较现有物品增进上述多项功效,应已充分符合新颖性及进步性的法定新型专利要件,依法提出申请,恳请贵局核准本件新型专利申请案,以励实用新型,至感德便。

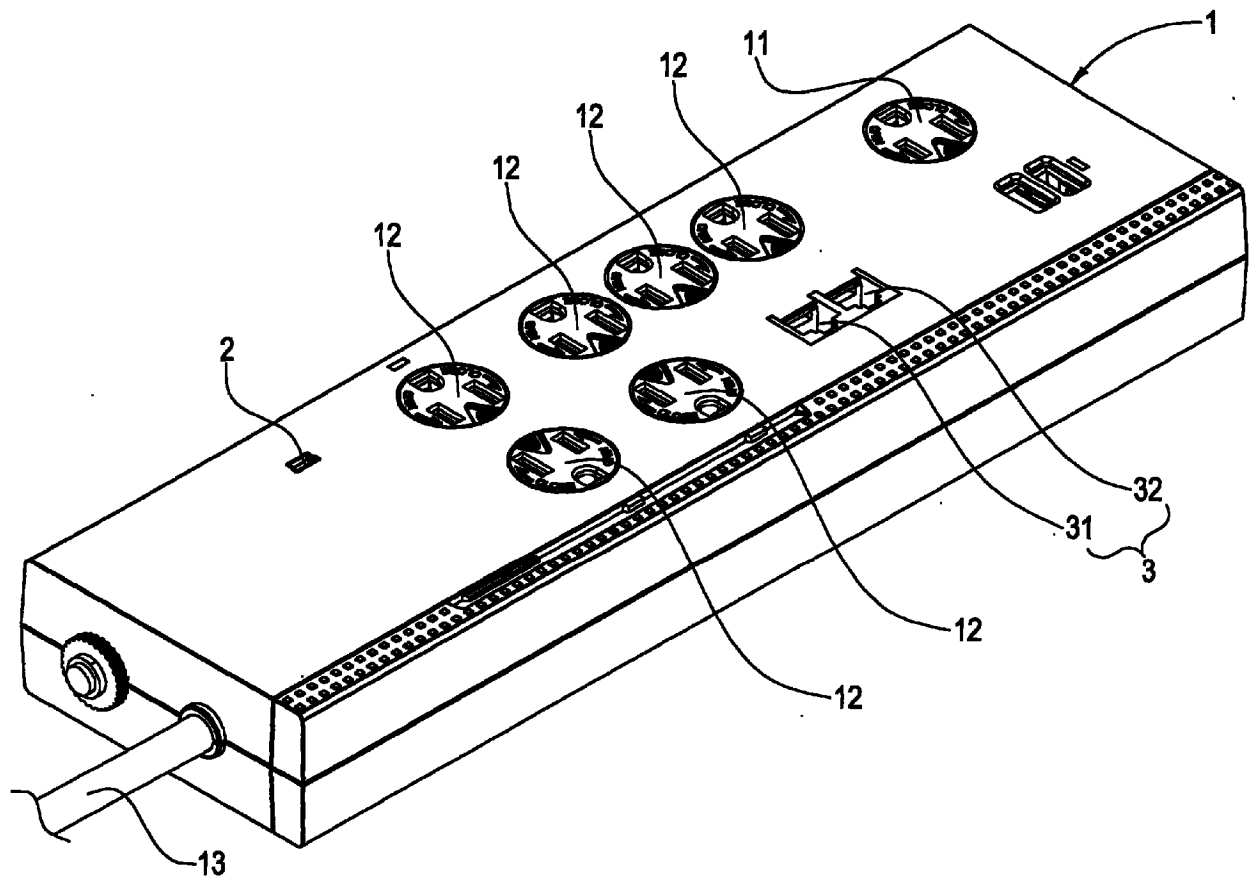


图 1

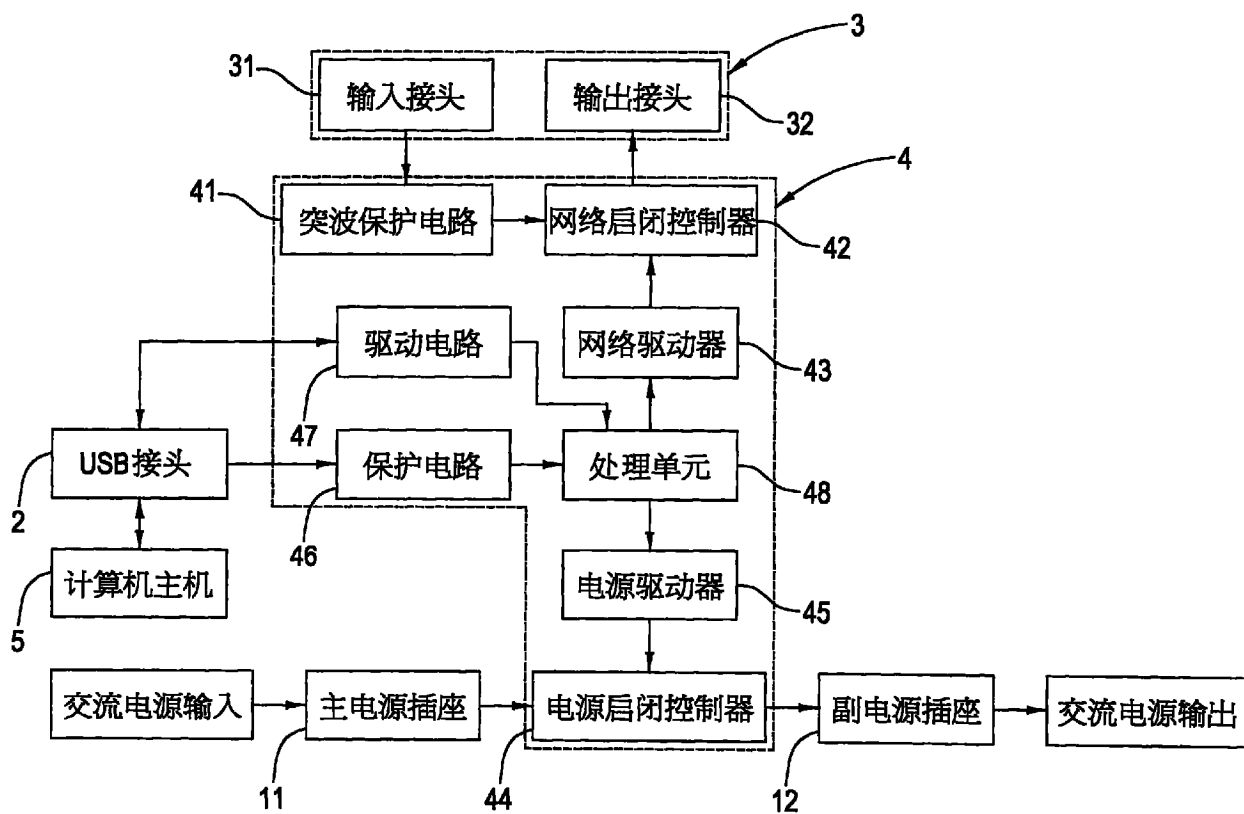


图 2

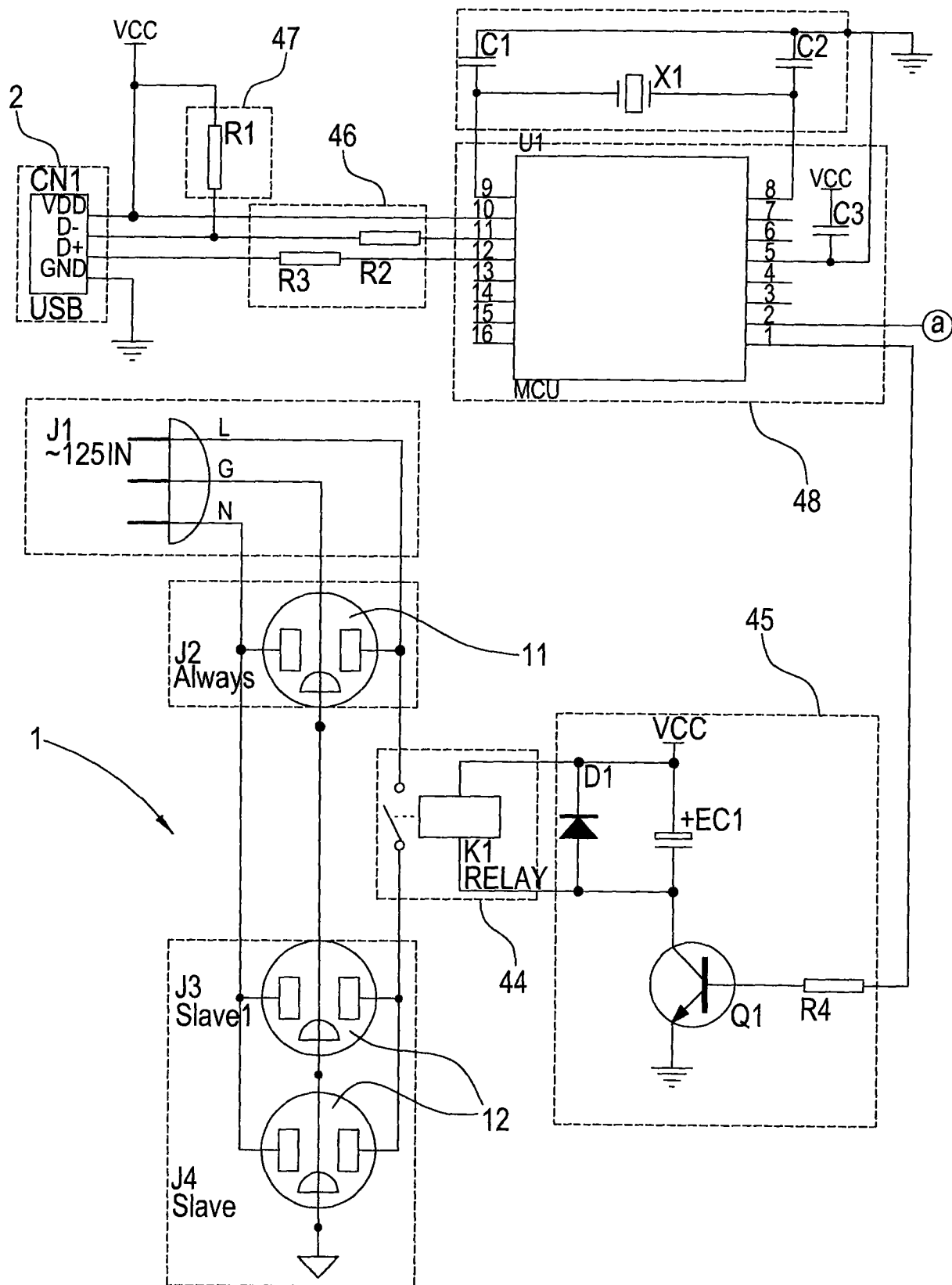


图 3A

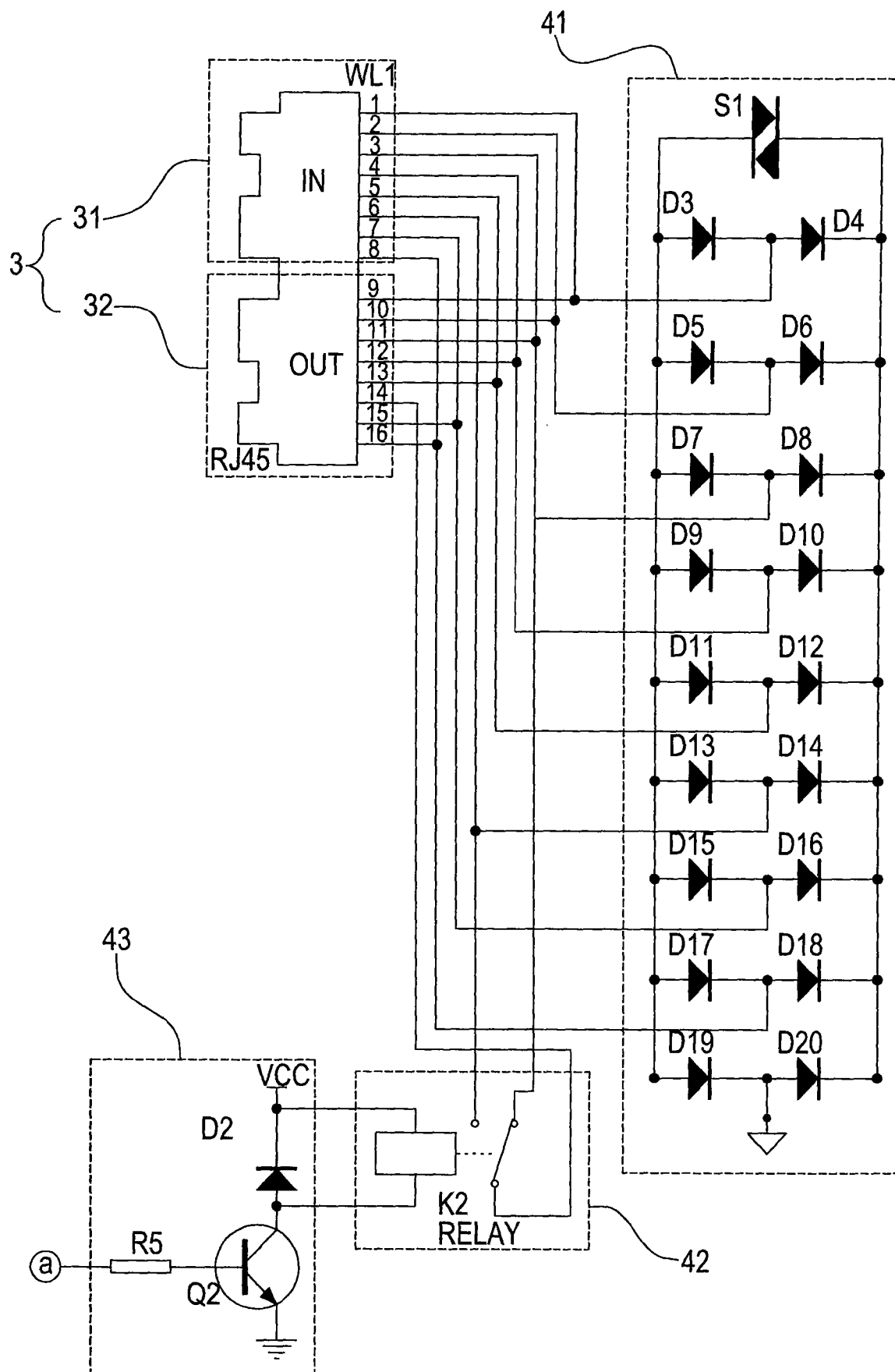


图 3B

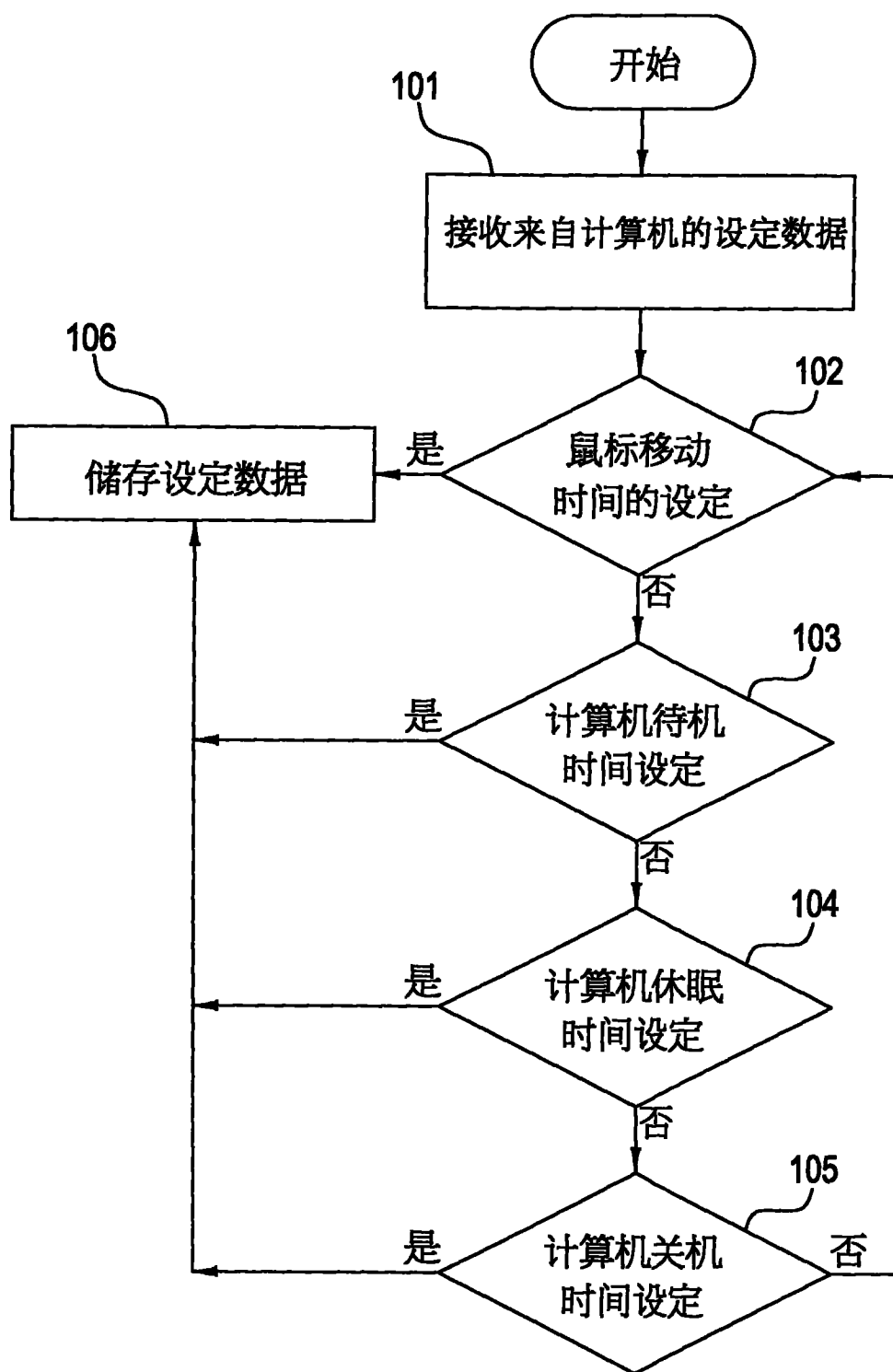


图 4

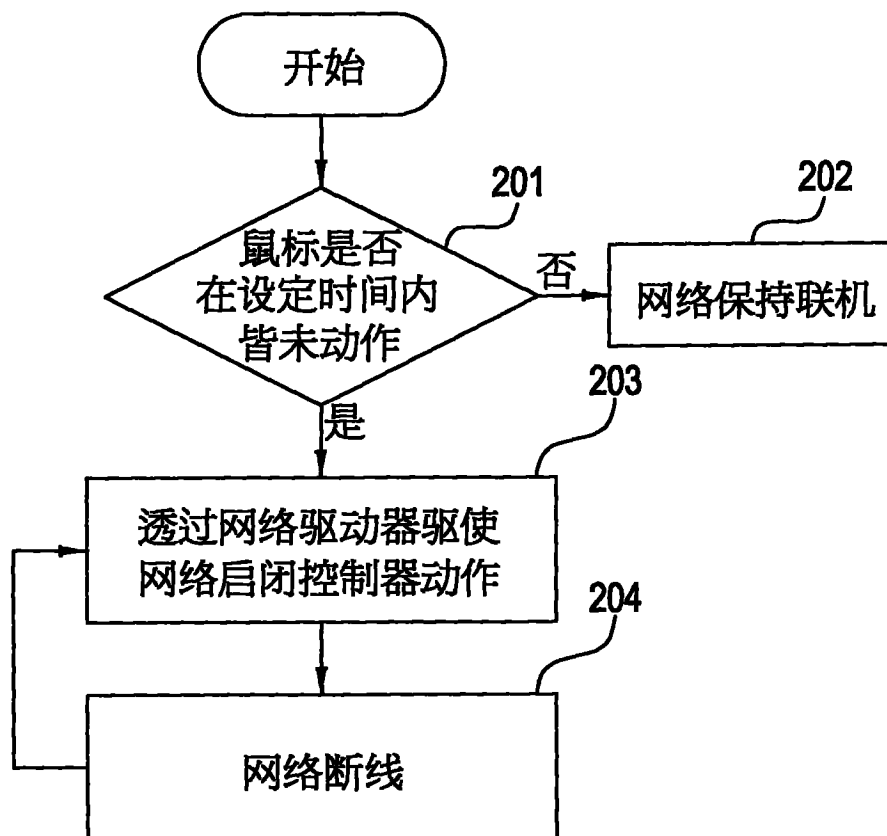


图 5

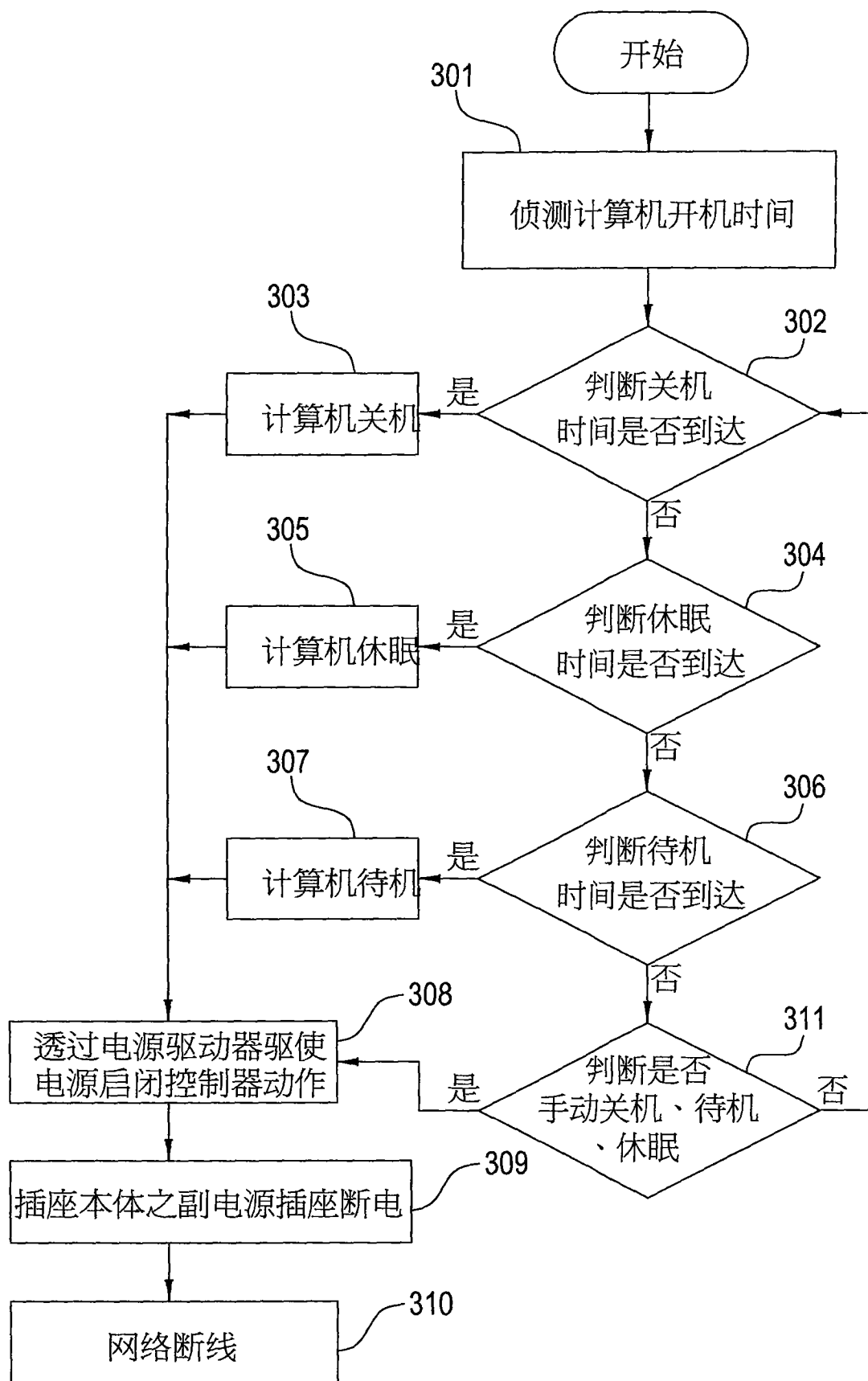


图6

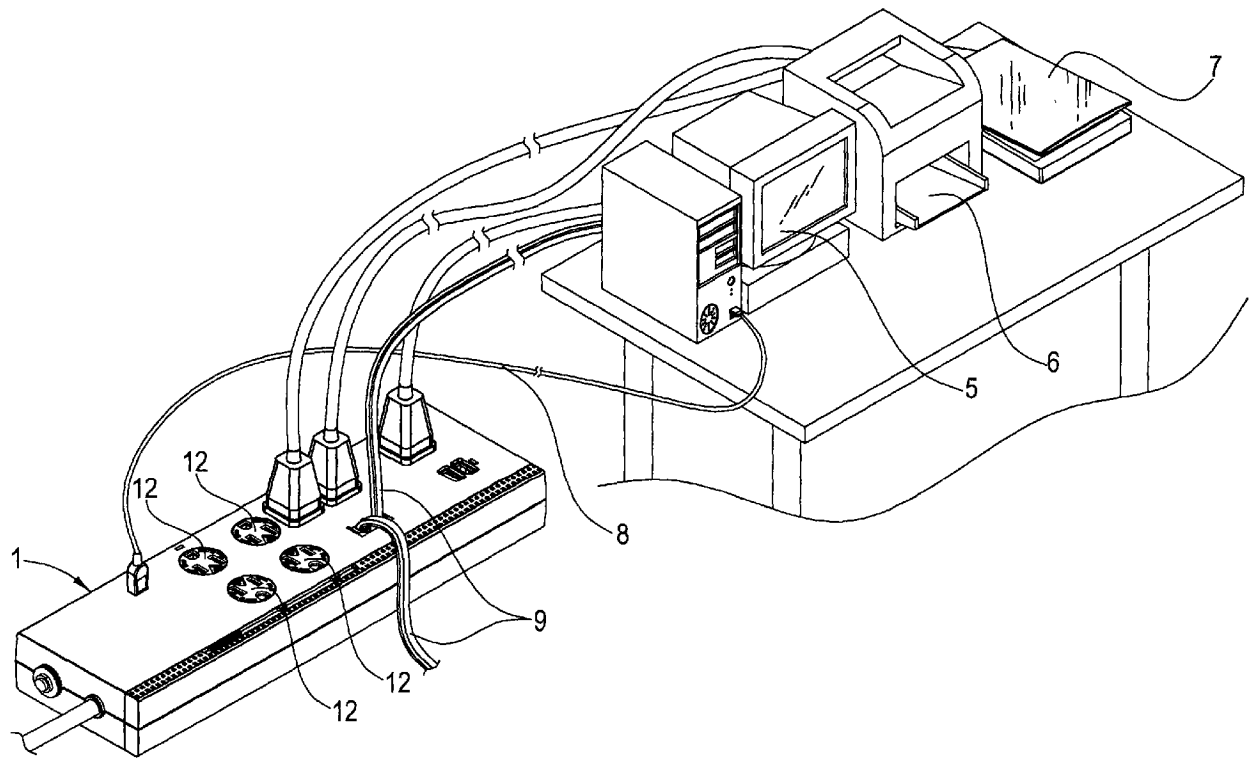


图 7

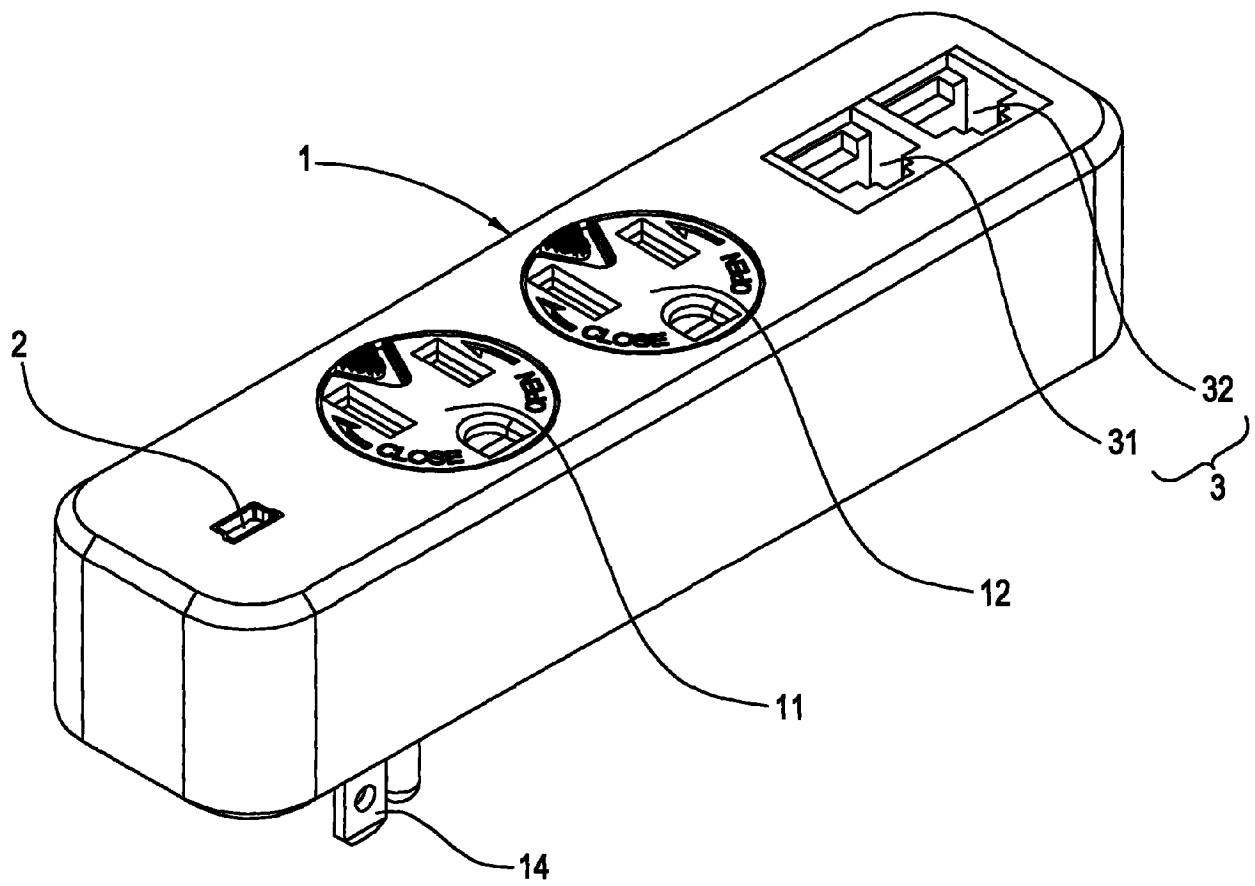


图 8