

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F24D 13/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720177478.7

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 201184644Y

[22] 申请日 2007.12.19

[21] 申请号 200720177478.7

[73] 专利权人 叶明祥

地址 中国台湾台北市

[72] 发明人 叶明祥

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 陈肖梅 谢丽娜

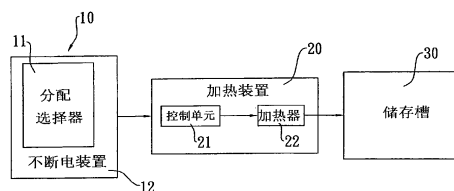
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

具多种电源选择的暖气储存装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种具多种电源选择的暖气储存装置，包含一电源选择设备、一加热设备及一储存槽。该电源选择设备包括有一分配选择器及一断电装置，该分配选择器位于断电装置内，该分配选择器控制该电源选择设备的电力输入选择；该加热设备与该电源选择设备连接，该加热设备内设有一控制单元及一加热器，该控制单元控制该加热器；该储存槽与该加热设备的加热器连接，而该储存槽包含有槽体及液体，该液体储存于该槽体内；由此，使整体具有多重电力输入选择、供应暖气使用及节省能源。



1. 一种具多种电源选择的暖气储存装置，其特征在于，包括：

一电源选择设备，该电源选择设备包括有一分配选择器及一不断电装置，该分配选择器位于不断电装置内，该分配选择器控制该电源选择设备的电力输入选择；

一加热设备，该加热设备与该电源选择设备连接，该加热设备内设有一控制单元及一加热器，该控制单元控制该加热器；以及

一储存槽，该储存槽与该加热设备的加热器连接，该储存槽包含有槽体及液体，该液体储存于该槽体内。

2. 如权利要求 1 所述的具多种电源选择的暖气储存装置，其特征在于，该电力输入采用太阳能发电、风力发电、水力发电、市电交流的至少一电力输入将电力输入的来源进行分配，以达电力分散供电。

3. 如权利要求 1 所述的具多种电源选择的暖气储存装置，其特征在于，该加热设备的加热器采用石英电阻丝、红外线陶瓷、陶瓷电热、卤素灯管的任一者。

4. 如权利要求 1 所述的具多种电源选择的暖气储存装置，其特征在于，该储存槽的液体采用水、油的任一者。

5. 如权利要求 1 所述的具多种电源选择的暖气储存装置，其特征在于，该储存槽进一步连接一循环系统。

6. 如权利要求 5 所述的具多种电源选择的暖气储存装置，其特征在于，该循环系统设有至少一通风管及至少一风扇以供分配输出暖气。

7. 如权利要求 1 所述的具多种电源选择的暖气储存装置，其特征在于，该分配选择器设有一电力品质提升器／太阳能变频器、至少一

最大功率追踪充电器及一转换器，该最大功率追踪充电器与转换器连接，再与电力品质提升器／太阳能变频器并接。

8. 如权利要求 1 所述的具多种电源选择的暖气储存装置，其特征在于，该不断电装置包括有一充电器及一电池。

具多种电源选择的暖气储存装置

技术领域

本实用新型涉及一种具多种电源选择的暖气储存装置，尤指一种通过一电源选择设备、一加热设备及一储存槽的组合设计，使具有多重电力输入选择及节省能源，而适用于住家、公司、卖场...等，各种场合暖气空调设备。

背景技术

由于受到全球暖化造成的气候改变效应影响，全球各地的温度差异变化越来越大，造成冬天时非常寒冷，低温寒冷会令人们手脚冰冷、行动缓慢、肌肉僵硬...等，如不注意保暖而失温的话，将会造成意识不清、丧失判断能力、休克昏迷等现象，所以暖气设备的使用就显得相当重要，尤其是白天与晚上温度差异变化很大时，更容易失温而不自觉，故暖气设备已是人们用以取暖不可或缺的电器产品。

然而，一般现有的暖气机不论是冷暖气机、陶瓷电暖器、卤素电暖器、红外线暖气机...等皆为使用市电交流电为其电力输入，在能源短缺的现代社会中，此种完全靠市电交流电来供应电力的方式显然未臻经济，暖气设备将耗费许多的电力并增加电费的支出，因此一般市电交流电电力输入的选择方式，明显无法满足未来的市场需求。

随着能源使用观念的改变，由于太阳能发电的替代能源方案被提出，虽通过大自然提供的永续能源来发电，但其使用上还是受到许多限制，太阳能发电亦只能在白天有阳光时进行光电转换成电力使用，但是晚上室内的温度急遽下降，暖气设备的使用更是频繁和重要，故受此一限制为主要的缺陷。

发明内容

本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足与缺陷，提出一种具多种电源选择的暖气储存装置，通过一电源选择设备、一加热设备及一储存槽的组合设计，该电源选择设备设有一分配选择器，而该分配选择器适当选择分配输入端的电力输入，并输出电力启动该加热设备运作供应暖气使用，而当晚上没有太阳能供应电力输入时，该储存槽的槽体内液体因白天已启动该加热设备运作，该槽体内液体已有保温储热，亦可继续供应暖气使用，无需使用其它备用电力启动该加热设备，而增加本实用新型的实用性。

本实用新型的次一目的在于，提出一种具多种电源选择的暖气储存装置，通过一电源选择设备、一加热设备及一储存槽的组合设计，该储存槽进一步连接一循环系统，而该循环系统设有相对应的多个通风管及风扇，可分配输出暖气至各室内空间，而增加本实用新型的便利性。

为达上述目的，本实用新型提供一种具多种电源选择的暖气储存装置，其包括：一电源选择设备，该电源选择设备包括有一分配选择器及一不断电装置，该分配选择器位于不断电装置内，该分配选择器控制该电源选择设备的电力输入选择；一加热设备，该加热设备与该电源选择设备连接，该加热设备内设有一控制单元及一加热器，该控制单元控制该加热器；以及一储存槽，该储存槽与该加热设备的加热器连接，该储存槽包含有槽体及液体，该液体储存于该槽体内。

本实用新型具有以下有益技术效果：

- 1、本实用新型通过一电源选择设备、一加热设备及一储存槽的组合设计，该电源选择设备设有一分配选择器，而该分配选择器适当选择分配输入端的电力输入，并输出电力启动该加热设备运作供应暖气使用，而当晚上没有太阳能供应电力输入时，该储存槽的槽体内液体因白天已启动该加热设备运作，该槽体内液体已有保温储热，亦可

继续供应暖气使用，无需使用其它备用电力启动该加热设备，而增加本实用新型的实用性。

2、本实用新型通过一电源选择设备、一加热设备及一储存槽的组合设计，该储存槽进一步连接一循环系统，而该循环系统设有相对应的多个通风管及风扇，可分配输出暖气至各室内空间，而增加本实用新型的便利性。

本实用新型的其它特点及具体实施例可于以下配合附图的详细说明中，进一步了解。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例的架构方块示意图；

图 2 为本实用新型实施例的使用状态方块示意图；

图 3 为本实用新型实施例的连接使用图；

图 4 为本实用新型实施例的分配选择器的详细电路示意图。

图中符号说明

- | | |
|-----|---|
| 10 | 电源选择设备 |
| 11 | 分配选择器 |
| 111 | 电力品质提升器 / 太阳能变频器(Power Factor Correction / PV Inverter) |
| 112 | 最大功率追踪充电器(MPPT charger) |
| 113 | 最大功率追踪充电器(MPPT charger) |
| 114 | 转换器(D C / D C Converter) |
| 12 | 不断电装置 |
| 121 | 充电器 (Charge) |
| 122 | 电池 (Battery) |
| 13 | 太阳能发电 |
| 14 | 风力发电 |
| 15 | 水力发电 |

16	市电交流电
20	加热设备
21	控制单元
22	加热器
30	储存槽
40	循环系统
41	客厅
42	卧房
43	餐厅
44	书房

具体实施方式

请参阅图 1~4，本实用新型提供一种具多种电源选择的暖气储存装置，包括：

一电源选择设备 10，该电源选择设备 10 包括有一分配选择器 11 及一不断电装置 12，该分配选择器 11 位于不断电装置 12 内，该分配选择器 11 供选择直流电输入与交流电输入，采太阳能发电 13、风力发电 14、水力发电 15、市电交流电 16 至少一电力输入，将电力输入的来源进行分配，以达电力分散供电，其中，该分配选择器 11 由多个电容、一个电感、一电力品质提升器 / 太阳能变频器(Power Factor Correction / PV Inverter)111、二最大功率追踪充电器(MPPT charger)112、113 及一转换器(D C / D C Converter)114 所组成，而该各最大功率追踪充电器(MPPT charger)112、113 与转换器(D C / D C Converter)114 连接，再与电力品质提升器 / 太阳能变频器(Power Factor Correction / PV Inverter)111 并接，而该不断电装置 12 包括有一充电器(Charge) 121 及一电池(Battery) 122。

一加热设备 20，该加热设备 20 与该电源选择设备 10 连接，该加热设备 20 内设有一控制单元 21 及一加热器 22，该控制单元 21 控制该加热器 22 的加热温度及感应过热安全保护，该加热器 22 可采用石英

电阻丝、红外线陶瓷、陶瓷电热、卤素灯管的任一加热方式。

一储存槽 30，该储存槽 30 与该加热设备 20 的加热器 22 管路连接，该储存槽 30 包含有槽体及液体，该液体采用水、油的任一者，而该液体储存于该槽体内。

该储存槽 30 进一步连接一循环系统 40，该循环系统 40 设有至少一通风管及至少一风扇以供分配输出暖气至客厅 41、卧房 42、餐厅 43 及书房 44...等。

请参阅图 2~3，本实施例通过一电源选择设备 10、一加热设备 20 及一储存槽 30 的组合设计，该电源选择设备 10 包括有一分配选择器 11 及一不断电装置 12，该分配选择器 11 位于不断电装置 12 内，该分配选择器 11 供选择采用太阳能发电 13、风力发电 14、水力发电 15、市电交流电 16 的至少一电力输入，将电力输入的来源进行分配，例如白天时，以太阳能发电 13 的直流电电力输入，当太阳光线不足或阴天时可搭配其它任一电力输入（太阳能发电 13 的直流电输入 40% 及风力发电 16 输入 60%），或其它任一电力输入的分配组合，以达电力分散供电，而直接输出供电给该加热设备 20，该加热设备 20 内设有一控制单元 21 及一加热器 22，该控制单元 21 控制该加热器 22 的加热温度及感应过热安全保护，该加热器 22 采用陶瓷电热（亦可采用石英电阻丝、红外线陶瓷、卤素灯管...等任一加热方式）方式，该加热器 22 的管路任意迂回延伸设置于该储存槽 30 的槽体内，该加热器 22 加热该槽体内的水（亦可为油），当晚上时，该太阳能发电 13 停止电力输入后，该储存槽 30 的槽体内水因白天与该加热设备 20 的加热器 22 管路做热交换动作，该槽体内的水已有保温储热，亦可继续供应暖气使用，无需再使用其它备用电力输入启动该加热设备 20 加热，而该储存槽 30 进一步连接一循环系统 40，该循环系统 40 设有对应多个通风管及风扇以供分配输出暖气至客厅 41、卧房 42、餐厅 43 及书房 44...等。

请参阅图 1~4 所示,本实用新型具多种电源选择的暖气储存装置的特点在于通过一电源选择设备 10、一加热设备 20 及一储存槽 30 的组合设计,该电源选择设备 10 的分配选择器 11 可选择太阳能发电 13、风力发电 14、水力发电 15、市电交流电 16 的至少一电力输入将电力输入的来源进行分配,例如同时以太阳能发电 13 的直流电输入 80%及市电交流电 16 输入 20%而进行分散供电功效,或其它任一电力输入的分配组合,直接输出电力供给该加热设备 20,而该分配选择器 11 亦可控制该加热设备 20 在白天启动时,使用第一优先的太阳能发电 13 启动加热设备 20 运作及供应暖气使用,而该储存槽 30 与该加热设备 20 的加热器 22 管路连结,利用白天太阳能发电 13 的电力输入,该加热器 22 的管路加热该储存槽 30 的槽体内液体,以供槽体内液体保温储热。

当晚上时,该太阳能发电 13 停止电力输入后,该储存槽 30 的槽体内液体因白天与该加热设备 20 的加热器 22 做热交换动作,该槽体内已保温储热,亦可继续供应暖气使用,无需再使用其它备用电力输入启动该加热设备 20 加热。

再者,该储存槽 30 进一步连接一循环系统 40,该循环系统 40 设有相对应的多个通风管及风扇,以供分配输出暖气至室内各空间,如客厅 41、卧房 42、餐厅 43 及书房 44...等。

又该主要第一优先太阳能发电 13 因天候不良无法供电或黄昏光线不足时,该电源选择设备 10 会选择分配第二电力输入如风力发电 14、水力发电 15 或其它的发电为辅助电力输入(例如同时以太阳能发电 13 的直流电输入 30%、风力发电 14 的 20%及市电交流电 16 输入 50%而达 100%进行分散供电功效,或其它任一电力输入的分配组合),使其加热设备 20 有效达到降低使用市电交流电 16 而节能省电,使得本实用新型整体具有多重电力输入选择、供应暖气使用及节省能源。

以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，当不能用以限定本实用新型可实施的范围，凡本领域技术人员所明显可作变化与修饰，皆应视为不悖离本实用新型的实质内容。

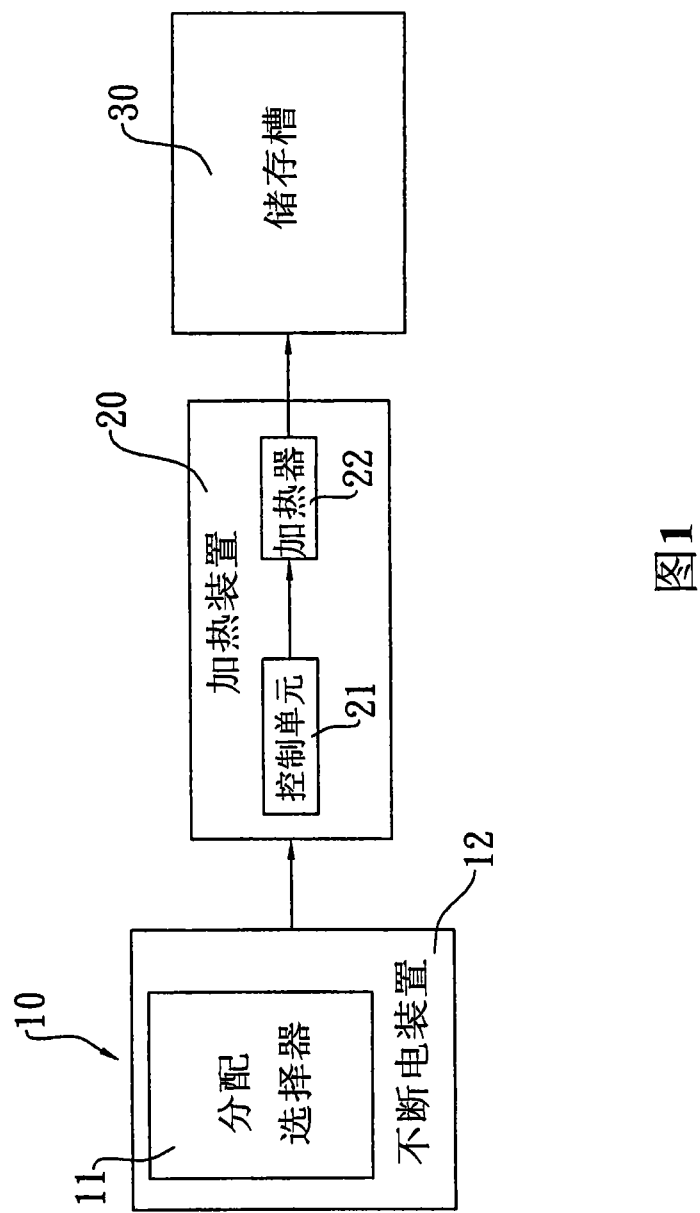


图1

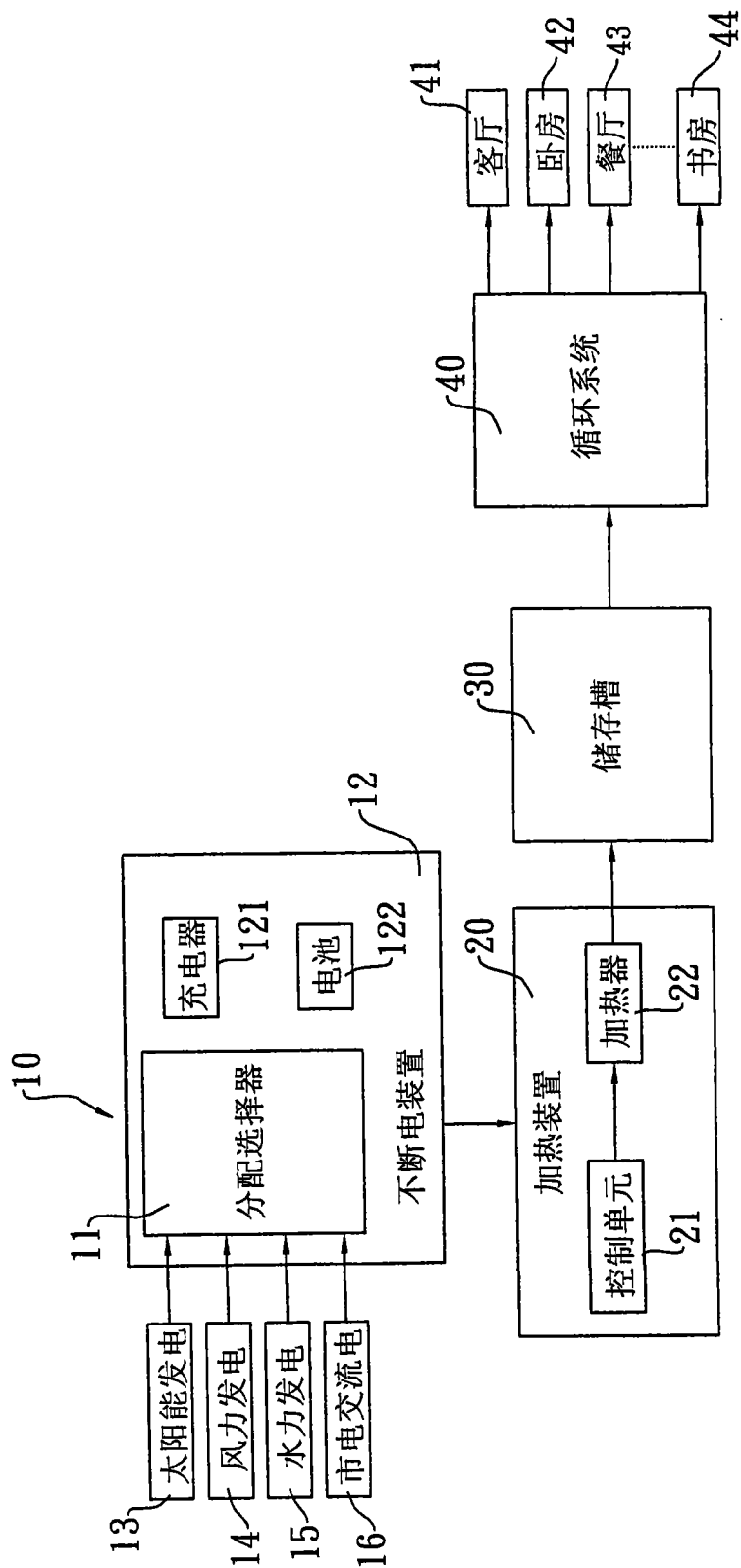


图2

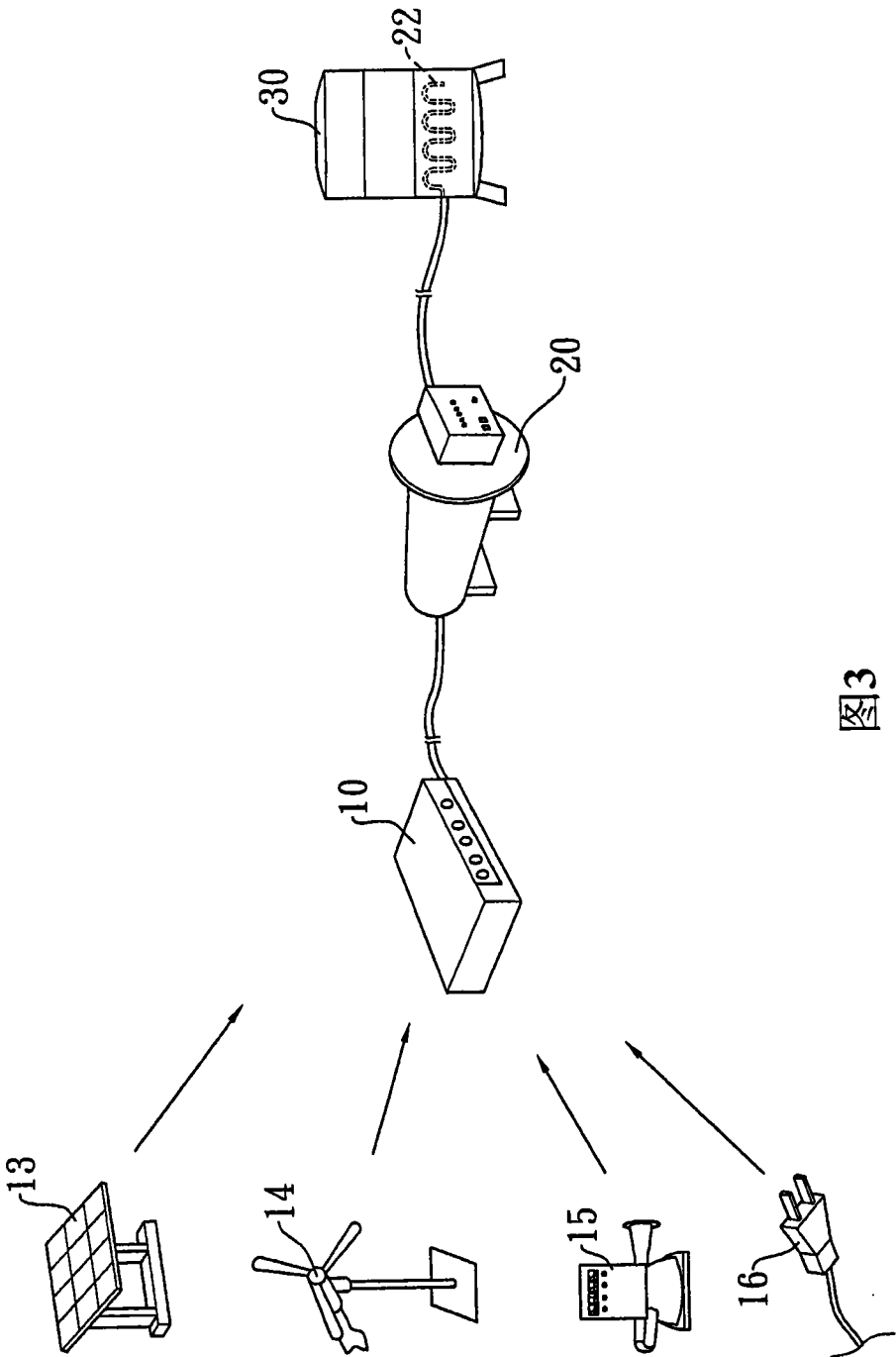


图3

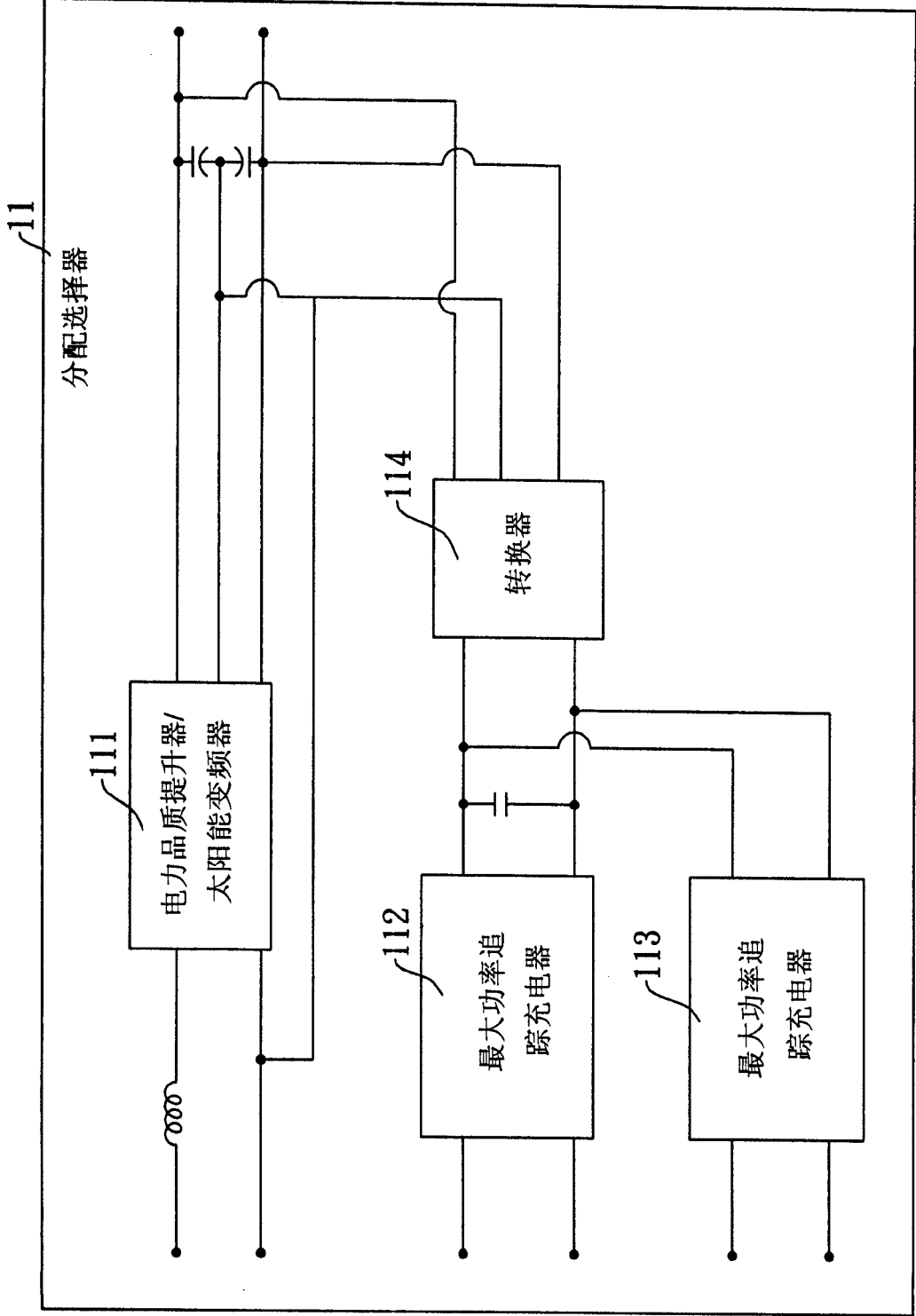


图4