

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G01D 7/00

G08C 19/00

B60K 35/00 B60K 37/00

B60R 16/02

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97191138. X

[45] 授权公告日 2002 年 8 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 1089892C

[22] 申请日 1997.6.19

[21] 申请号 97191138. X

[30] 优先权

[32] 1996.8.29 [33] JP [31] 227256/96

[86] 国际申请 PCT/JP97/02125 1997.6.19

[87] 国际公布 WO98/09137 日 1998.3.5

[85] 进入国家阶段日期 1998.4.27

[73] 专利权人 日本精机株式会社

地址 日本新潟县长冈市

[72] 发明人 田村繁明

审查员 孙 毅

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

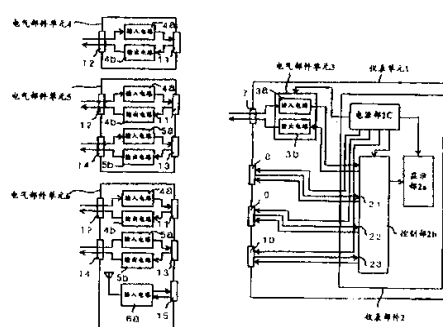
代理人 沈昭坤

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 4 页

[54] 发明名称 车辆的仪表驱动装置

[57] 摘要

本发明揭示一种仪表驱动装置。将仪表单元(1)以外的电气部件分类、综合为多个种类,作为电气部件单元(3~6)。设置使可装卸的电气部件单元(4~6)在仪表单元(1)上装卸用的输入输出口(装卸手段)(7~11、13、15)。在仪表单元(1)的仪表部件(2)上设置控制电气部件单元(3~6)用的控制部(2b)及向电气部件单元提供电源用的电源部(2c)。通过输入输出口(7~11、13、15)进行对电气部件单元(4~6)的控制和电源供应。



权 利 要 求 书

1. 一种车辆的仪表驱动装置，其特征在于，将仪表单元以外的电气部件分类、综合为多个种类，作为电气部件单元，并设置使电气部件单元在所述仪表单元上装卸用的装卸手段，在所述仪表单元上设置控制所述电气部件单元用的控制部及向所述电气部件单元提供电源用的电源部，通过所述装卸手段进行对所述电气部件单元的控制和电源供应。

2. 根据权利要求 1 所述的车辆的仪表驱动装置，其特征在于，设置所述仪表单元自己能够识别所述电气部件单元的种类的识别手段。

说明书

车辆的仪表驱动装置

技术领域

本发明涉及车辆的仪表驱动装置，特别是涉及与其他电气部件单元的综合化。

背景技术

在车辆各处，独立地分散配置有照明输入系统、扫雾定时器、保险带报警器、忘记关灯报警器、钥匙遗忘未拔出报警器、电门锁、无键输入系统等各种电气部件，这些电气部件与设置于驾驶员席位前方的仪表单元电气连接，按照仪表单元内的 ROM 上预先存储的程序由位于仪表单元内的微电脑等系统手段控制，而且能够根据需要在仪表单元上显示电气部件检测出的车辆状态。（例如日本专利特开平 7-203553 号公报）。

但是，作为降低成本的手段，考虑将独立、分散配置的电气部件综合为一体，但是所需要的电气部件因车辆的销售目的地和车辆级别等而有不同的组合，只根据各种组合将电气部件综合为一体则品种多，不能期待有大幅度降低成本的效果。

而且，在日本专利特开平 6-276571 号公报公开了，在车辆电气系统的复接传输装置中将向来是一体化的电气部件与复接传输装置分开来，能够分别开发制造，具有不增加电气部件与复接传输装置总数的效果。但是即使是这样的结构，上述品种数也不能充分减少。

发明内容

为了解决上述问题，本发明的特征在于，将仪表单元以外的电气部件分类综合为多种，作为电气部件单元，并设置在上述仪表单元上装卸该电气部件单元用的装卸手段，在上述仪表单元上设置控制上述电气部件单元用的控制部及向上述电气部件单元供电用的电源部，通过上述装卸手段进行对上述电气部件单元的控制和供电，能够提供可以大幅度减少品种数，有助于大幅度降低成本的仪表驱动装置。

又，为了解决上述问题，本发明的特征在于，设置上述仪表单元本身能够识别上述电气部件单元的种类的识别手段，不需要在生产线上进行特别操作，非常有助于简化工序。

附图概述

图 1 是表示本发明实施例的结构方框图。

图 2 是表示同上实施例的组合例的方框图。

图 3 是表示同上实施例的组合例的方框图。

图 4 是表示同上实施例的组合例的方框图。

本发明的最佳实施方式

下面根据附图所记载的实施例对本发明加以说明。

图 1 是表示实施例的结构方框图。1 是功能综合仪表单元，2 是装在仪表单元 1 内的仪表部件，3~6 是综合多个电气部件的电气部件单元，7~15 是在仪表单元 1 及电气部件单元 3~6 上设置的接插件等具有插入连接结构的、兼作装卸手段的输入输出。

仪表部件 2 内藏有显示行驶速度和引擎转速等信息用的显示部 2a 和对该显示部进行驱动控制用的微电脑构成的控制部 2b 及向各部 2a、2b 提供电力用的电源部 2c 等，电源部 2c 电气连结于车载电池（未图示）。

本实施例将多个电气部件分类、综合为例如 4 种电气部件单元 3~6，例如电气部件单元 3 是综合保险带报警器、忘记关灯报警器、钥匙遗忘未拔出报警器几种电气部件的电气部件单元，其输入电路 3a 是点火开关、保险带开关、电灯开关、门开关等的接口电路，输出电路 3b 是接收来自电源部 2c 的电力供应，驱使蜂鸣器等报警装置动作，同时在仪表部件 2 的显示部 2a 进行规定的显示用的驱动电路。

又，电气部件单元 4 是综合照明输入系统、扫雾定时器各电气部件而成的，其输入电路 4a 是门开关和扫雾开关等的接口电路，输出电路 4b 是电源部 2c 向光源、加热线圈提供电力供应用的驱动电路。

电气部件单元 5 是综合电气部件单元 4 与电门锁装置的电气部件而成的，其输入电路 5a 是电门锁开关和键控泵体开关等的接口电路，输出电路 5b 是接收来自电源部 2c 的电力供应，驱动门锁致动器用的驱动电路。

电气部件单元 6 是综合电气部件单元 4、5 与无键输入系统的电气部件而成的，其输入电路 6a 是接收驾驶员等发出的信号的天线和接收电路等的接口电路，接收来自电源部 2c 的电力供应，控制门锁的开关用的驱动电路可以与输出电路兼用，因此没有专用的控制门锁的开关用的驱动电路。

这 4 种电气部件单元 3~6 中，电气部件单元 3 作为所有的车种使用的电气部件单元预先组装于仪表单元 1 内，其输入输出 7 从仪表单元 1 露出外部。而其余 3 种电气部件单元 4~6 是根据车辆的销售目的地和车辆级别等，在生产线上适当选择，通过连接部件 7 安装于仪表单元 1 的，在电气部件单元 4 的情况下，在仪表单元 1 的输入输出 8 上快速连接电气部件单元 4 的输入输出 11（参照图 2），在电气部件单元 5 的情况下，在仪表单元 1 的输入输出 8、9 上快速连接电气部件单元 5 的输入输出 11、13（参照图 3），在电气部件单元 6 的情况下，在仪表单元 1 的输

入输出口 8、9、10 上快速连接电气部件单元 6 的输入输出口 11、13、15 (参照图 4)。因此, 仪表单元 1 的控制部 2b 和电源部 2c 对电气部件单元 4 ~ 6 的控制和电源供应通过作为装卸手段的输入输出口 8 ~ 11、13、15 进行。

采用这样的结构, 电气部件只要准备电气部件单元 3 ~ 6 四种即可, 可以使品种大为减少, 有降低成本的效果。也就是说, 本实施例的电气部件全部共有 7 种 (电气部件单元 3 有 3 种、电气部件单元 4 有 2 种、电气部件单元 5 有 1 种、电气部件单元 6 有 1 种), 但是, 根据车辆的销售目的地和车辆级别至少使用 1 种必要的电气部件所用的组合有 127 种, 即使除去预先内藏于仪表单元 1 内的电气部件单元 3 的电气部件也有 15 种 (品种数 = 15), 但是在本实施例中是 3 种 (品种数 = 3), 可知品种数是极少的。

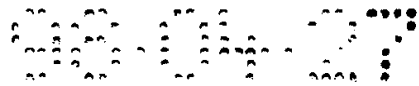
但是, 即使是安装相同的电气部件单元 6, 根据车辆的种类, 有些种类的车辆可能不需要包含于电气部件单元 5 的电门锁。设想发生这样的情况, 只要另外准备一个由电气部件单元 4 与无键输入系统的电气部件组合而成的电气部件单元即可 (虽然将使品种数增加), 但是在这样的车种数量少的情况下, 挪用包含不用的电气部件单元 6 当然有降低成本的效果。

控制部 2b 监视仪表单元 1 的输入输出口 8 ~ 10, 识别仪表单元 1 上安装的电气部件单元。也就是说, 一旦有电气部件单元 4 ~ 6 中的某一个通过其输入输出口 11、13、15 连接于仪表单元 1, 所连接的输入输出口 8 ~ 10 上连结的控制部 2b 的输入端子 21 ~ 23 的电位从高电平变成低电平, 仪表单元 1 作为识别手段对这些输入端子 21 ~ 23 的电位进行监视, 能够自己识别电气部件单元的种类。

还有, 作为识别手段, 除了上述输入端子 21 ~ 23 外, 也可以采用在生产线上适当选择电气部件单元 4 ~ 6 中的某一个安装在仪表单元 1 上之际或安装之后从仪表单元 1 的外部接入仪表部件 2 的控制部 2a 加以识别的结构。但是, 如上述实施例所述, 采取仪表单元 1 自己能够识别的识别手段当然在很大的程度上有助于生产线的工艺的简化。

上述实施例不过是本发明的一个例子, 而本发明不限于此。例如作为电气部件单元分类、综合的电气部件并不限于上述实施例所示, 而且当然组合也根据车辆种类适当选择。

本发明将仪表单元以外的电气部件分类综合为多种, 作为电气部件单元, 并设置在上述仪表单元上装卸该电气部件单元用的装卸手段, 在上述仪表单元上设置控制上述电气部件单元用的控制部及向上述电气部件单元供电用的电源部, 通过上述装卸手段进行对上述电气部件单元的控制和供电, 只要准备综合电气部件而成的少量电气部



件单元即可，和以往相比，可以大幅度减少品种，很有助于降低成本。

又，借助于设置上述仪表单元自己能够识别上述电气部件单元的种类的识别手段，不需要在生产线上进行特别操作，很有助于简化工序。

工业应用性

如上所述，本发明具有多种电气部件，适用于因车辆的销售目的地和车辆级别的不同而这些组合也不同的仪表驱动装置。

说明书附图

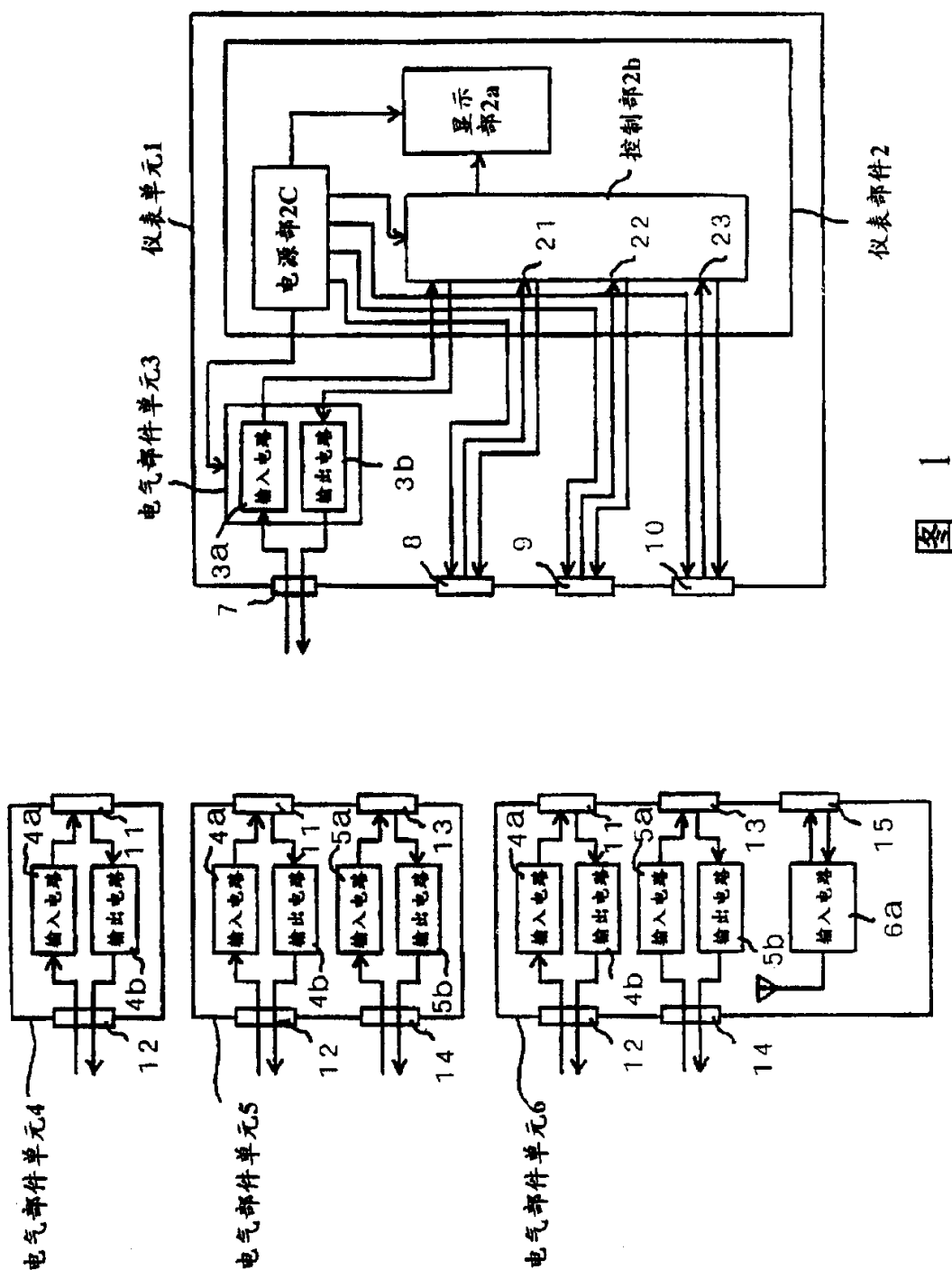


图 1

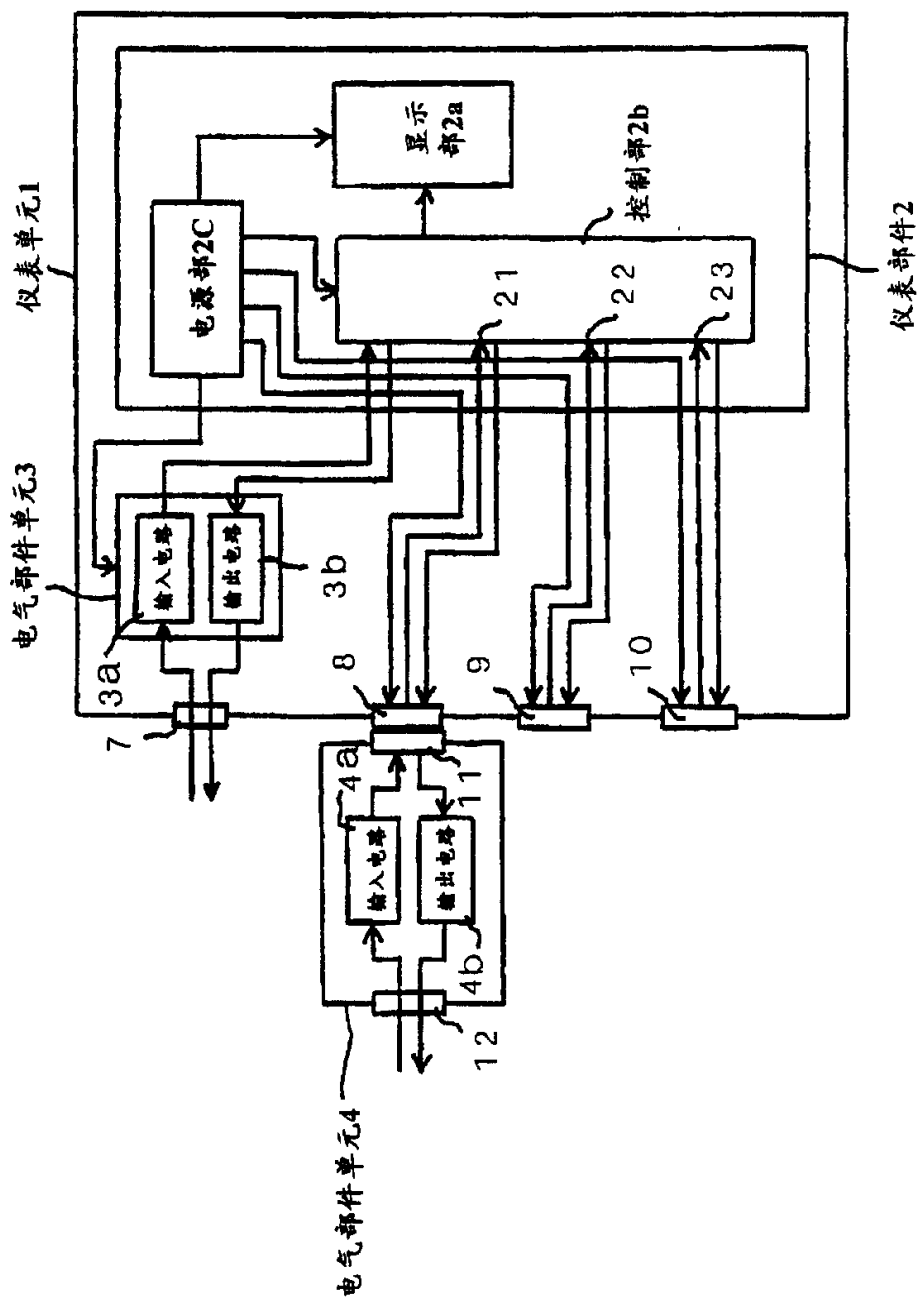


图 2

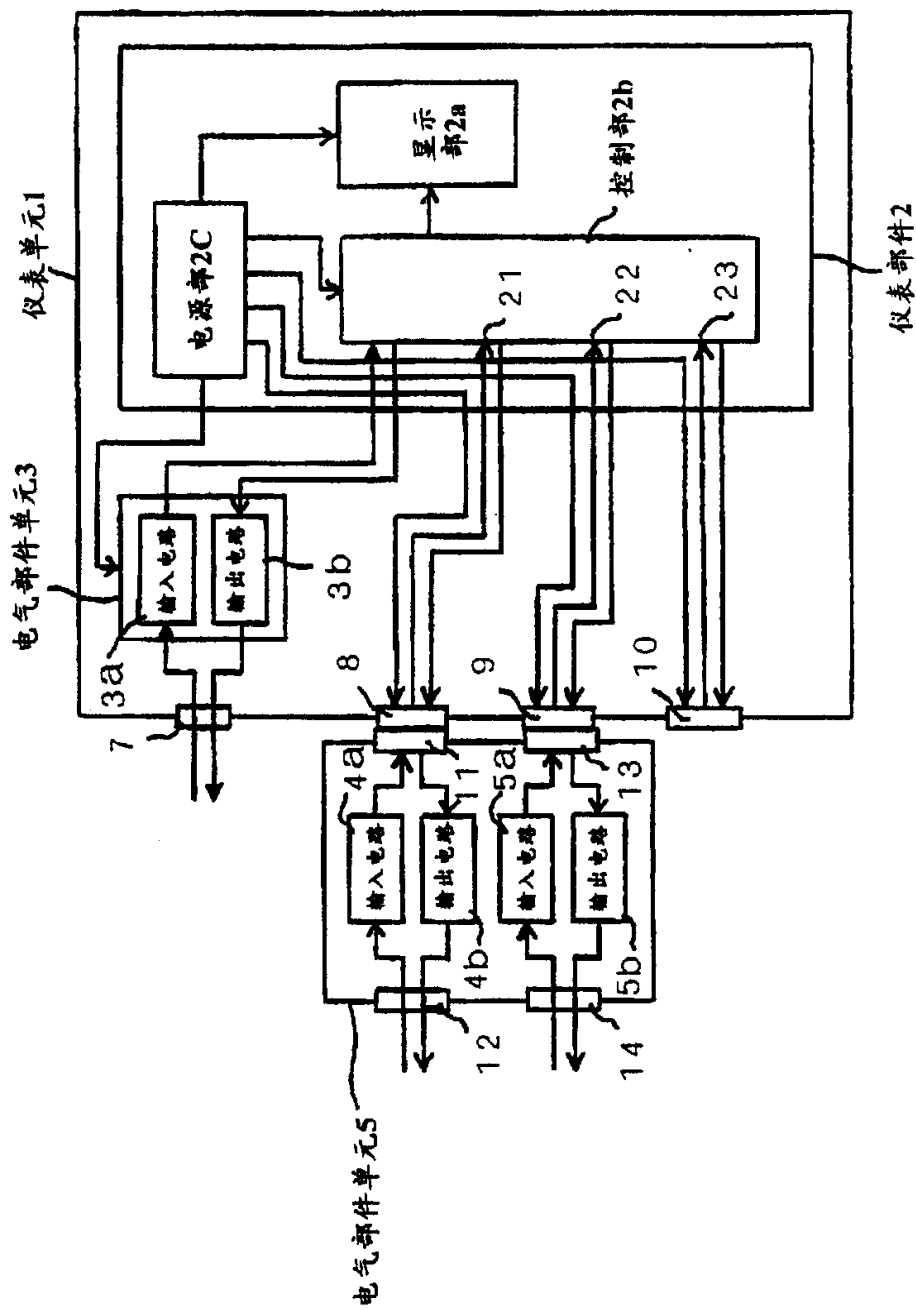


图 3

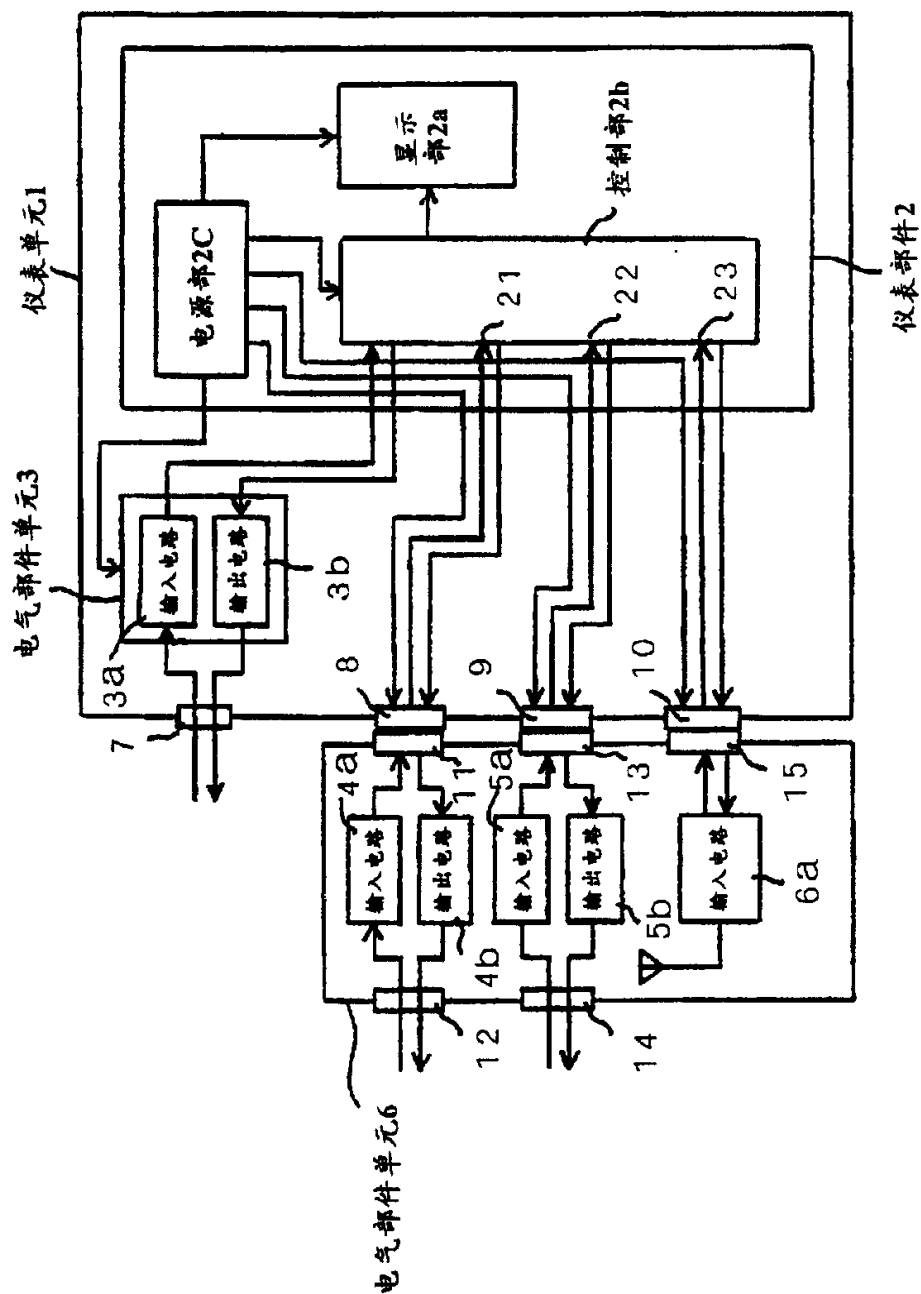


图 4