

负载控制电路及可移动平台

技术领域

本申请涉及电子技术领域，尤其涉及负载控制电路及可移动平台。

5

背景技术

无人机或者无人汽车等可移动平台可通过云台挂载不同的负载，例如摄像机或激光雷达，以在不同场景下实现相应的操作。不同的负载对功率的需求可能不尽相同，对该负载输出的功率过高或过低，将会导致该负载
10 无法正常工作。因此，如何兼容多种负载的供电需求是当前亟需解决的技术问题。

发明内容

本申请实施例提供一种负载控制电路及可移动平台，可在兼容多种负载
15 的供电需求的情况下，减小硬件成本和结构布局难度。

本申请实施例第一方面公开了一种负载控制电路，所述负载控制电路应用于可移动平台，所述负载控制电路包括通信接口以及电源接口；

所述通信接口连接所述可移动平台与目标负载，所述通信接口用于接收所述目标负载发送的功率请求信息；

20 所述电源接口连接所述可移动平台与所述目标负载，所述电源接口用于根据所述功率请求信息控制向所述目标负载输出的功率。

本申请实施例第二方面公开了一种可移动平台，包括第一方面所述的负载控制电路。

25 本申请实施例中通信接口接收目标负载发送的功率请求信息，电源接口根据功率请求信息控制向目标负载输出的功率，可在兼容多种负载的供电需求的情况下，减小硬件成本和结构布局难度。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本申请实施例公开的一种可移动平台的应用场景图；

图 2 为本申请实施例提供的另一种可移动平台的应用场景图

图 3 是本申请实施例公开的一种负载控制电路的示意图；

图 4 是本申请实施例公开的另一种负载控制电路的示意图；

10 图 5 是本申请实施例公开的一种隔离芯片的电路示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没

15 有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的

范围。

本申请实施例中提出一种负载控制电路，可以应用于可移动平台中，主要用于兼容多种负载的供电需求。此处可移动平台包括通过无线通信进

20 行控制的移动设备，可以为载人的或非载人的，飞行的或地面的，大型的

或小型的，例如无人飞行器、无人汽车、移动机器人或手持设备等，负载

可以包括云台，该云台可挂载摄像机或测量装置等，测量装置可以包括激

光雷达或毫米波雷达等。此外，负载还可以包括探照灯，喊话器等其他可

用负载，此处并不作限制。

25 以图 1 所示的可移动平台的应用场景图为例，该可移动平台 10 可以

挂载至少一个负载，例如可移动平台可以挂载至少一个云台，在不同云台

上可以挂载不同摄像机或测量装置。以可移动平台为飞行器为例，该飞行

器支持双云台和上置云台，即该飞行器挂载有三个云台，分别为云台 101、

云台 102 以及云台 103，其中云台 102 和云台 103 挂载在飞行器的下方，

30 云台 101 挂载在飞行器的上方，云台上挂载有摄像机或测量装置，可实现

不同角度的拍摄或者不同方位的测量。

以图 2 所示的可移动平台的应用场景图为例，任一云台上可以在不同应用场景挂载不同摄像机或测量装置。例如在航拍场景，可以在某一云台上挂载广角相机。又如在测绘场景，可以在该云台上挂载激光雷达等。

5 其中，不同负载对功率的需求不尽相同，如果无论可移动平台挂载何种类型的负载，可移动平台均对该负载输出固定功率，则输出的功率将无法与该负载所需功率相匹配，可移动平台输出的功率过大或者过小将影响负载的性能。例如云台上挂载有多线激光雷达，多线激光雷达对功率需求较高，如果可移动平台向该多线激光雷达输出的功率低于多线激光雷达所需功率，则该多线激光雷达将无法正常运转。又如云台上挂载有摄像机，摄像机对功率需求较低，如果可移动平台向该摄像机输出的功率高于摄像机所需功率，导致功耗较高，浪费资源。由此可见，传统的负载控制电路无法兼容多种负载的供电需求。

15 本申请实施例中通信接口可以接收目标负载发送的功率请求信息，电源接口可以根据功率请求信息，控制向目标负载输出的功率，例如目标负载所需功率较高时，可以请求可移动平台向该目标负载输出较高功率；目标负载所需功率较低时，可以请求可移动平台向该目标负载输出较低功率。本申请实施例可兼容多种负载的供电需求，并且不需要为不同供电需求的负载分别提供接口，可以减小硬件成本和结构布局难度。

20 请参见图 3，为本申请实施例提供的一种负载控制电路，图 3 所示的负载控制电路，具体可以应用于可移动平台中。

在一种实现方式中，负载控制电路可以包括通信接口 301 以及电源接口 302。通信接口 301 连接可移动平台与目标负载，通信接口 301 用于接收目标负载发送的功率请求信息。电源接口 302 连接可移动平台与目标负载，电源接口 302 用于根据功率请求信息控制向目标负载输出的功率。其中，例如，通信接口可以为 CAN 口。通信接口 301 可以建立可移动平台与目标负载之间的有线通信连接或者无线通信连接。有线通信连接还可以为通用串行总线（Universal Serial Bus，USB）数据线或者网线等。无线通信连接可以为 WIFI 连接、蓝牙连接、红外线连接、近距离无线通信技术（Near Field Communication，NFC）连接或者数据网络连接等。目标负载

可以为一个或者多个负载。

在一种实现方式中，如图 4 所示，负载控制电路还可以包括在位检测接口 403，在位检测接口 403 用于检测可移动平台是否挂载有目标负载。

例如，在通过云台挂载有摄像机或测量装置时，在位检测接口 403 可以确定可移动平台挂载有目标负载。

在一种实现方式中，在在位检测接口 403，具体用于在在位检测接口 403 的电压为低电压时，确定可移动平台挂载有目标负载。

在一种实现方式中，在在位检测接口 403 确定可移动平台未挂载有目标负载时，电源接口停止供电。

10 具体实现中，当在位检测接口 403 检测到可移动平台未挂载摄像机或测量装置时，电源接口 402 停止供电。本申请实施例在未挂载目标负载的情况下，切断对目标负载的供电，可避免有导电的异物掉入在位检测接口或者接口短路导致的损坏，本申请实施例可提高可移动平台的安全性，且降低不必要的功耗。

15 在一种实现方式中，电源接口 402，具体用于根据功率请求信息控制向目标负载输出的功率为功率请求信息所请求的功率。

具体实现中，可移动平台可以通过 MOS 驱动芯片和 MOS 管器件搭建 H 桥驱动电路，通过 PWM 控制输出指定功率的电压。例如功率请求信息请求可移动平台输出 48W 的功率时，电源接口 402 可以控制向目标负载输出的功率为 48W，又如功率请求信息请求可移动平台输出 34W 的功率时，电源接口 402 可以控制向目标负载输出的功率为 34W。

在一种实现方式中，负载控制电路还可以包括功率请求检测接口 404，功率请求检测接口 404 连接可移动平台与目标负载，电源接口 402，具体用于根据功率请求信息与功率请求检测接口 404 处于低电压的引脚数量，控制向目标负载输出的功率。例如，功率请求检测接口 404 处于低电压的引脚数量为一个，则对应目标负载的功率需求为 48W；功率请求检测接口 404 处于低电压的引脚数量为两个，则对应目标负载的功率需求为 56W。

在一种实现方式中，当功率请求信息与功率请求检测接口 404 处于低电压的引脚数量相匹配时，控制向目标负载输出的功率为功率请求信息所请求的功率。

本申请实施例根据功率请求信息与功率请求检测接口 404 处于低电压的引脚数量，控制向目标负载输出的功率，对目标负载的功率输出控制进行了双冗余设计。如果只接收到了目标负载的功率请求信息，而功率请求检测接口 404 的引脚没有拉低，则目标负载无法得到对应的功率请求响应，
5 避免了目标负载发送错误的功率请求信息，而导致的过压烧毁负载设备的情况。

在一种实现方式中，电源接口 402，具体用于控制向目标负载输出的功率为可移动平台可支持的最大输出功率。最大输出功率例如可以是 96W，本领域技术人员可根据实际需求对可移动平台可支持的最大输出功率进行设定。
10

在一种实现方式中，在通信接口 401 接收目标负载发送的功率请求信息之前，电源接口 402 向目标负载输出第一功率，第一功率为可移动平台为目标负载提供的默认输出功率。其中，默认输出功率可以为功率需求较低的负载所需求的功率，例如 48W。

在一种实现方式中，电源接口 402 向目标负载输出第一功率之后，目标负载可以进行自检初始化。在自检初始化之后，目标负载可以根据目标负载的应用场景决定是否需要向可移动平台发送功率请求信息，进而通信接口 401 可以接收目标负载发送的功率请求信息。例如，目标负载为摄像机，电源接口 402 向目标负载输出第一功率，由于摄像机对功率需求较低，
15 第一功率足以维持摄像机的正常运转，则目标负载可以不向可移动平台发送功率请求信息。又如，目标负载为测量装置，电源接口 402 向目标负载输出第一功率，由于测量装置对功率需求较高，第一功率不足以维持测量装置的正常运转，则目标负载可以向可移动平台发送功率请求信息，以请求可移动平台增大对目标负载输出的功率。又如，电源接口 402 增大对目标负载输出的功率之后，若目标负载由测绘场景切换至航拍场景，目标负载在航拍场景中对功率的需求低于在测绘场景中对功率的需求，则目标负载可以向可移动平台发送功率请求信息，以请求可移动平台减小对目标负载输出的功率。
20
25

在一种实现方式中，电源接口 402 控制向目标负载输出的功率，具体用于将向目标负载输出的功率由第一功率切换为第二功率，第二功率为功
30

率请求信息所请求的功率。

例如，目标负载根据自身的实际情况，确定需要比第一功率更小的功率，则通信接口 401 接收到目标负载发送的功率请求信息之后，电源接口 402 可以将向目标负载输出的功率由第一功率切换为第二功率，第二功率
5 小于第一功率。又如，目标负载根据自身的实际情况，确定需要比第一功率更大的功率，则通信接口 401 接收到目标负载发送的功率请求信息之后，电源接口 402 可以将向目标负载输出的功率由第一功率切换为第二功率，第二功率大于第一功率。

在一种实现方式中，电源接口 402，具体用于根据功率请求信息控制
10 电源接口的引脚的输出电压，以控制向目标负载输出的功率。通过控制电源接口的引脚的输出电压控制向目标负载输出的功率，可以采用单个电源接口满足不同目标负载的供电需求，并且不需要为不同的目标负载分别配置电源接口，减小了硬件成本和结构布局难度。

在一种实现方式中，可移动平台配置的目标负载的数量为一个或者多
15 个。例如，可移动平台配置有一个或者多个云台，任一云台可在不同应用场景挂载不同类型的摄像机或者测量装置。又如，可移动平台配置有多个云台，不同云台可挂载不同类型的摄像机或者测量装置，挂载有摄像机或者测量装置的云台的数量可以为一个或者多个。

在一种实现方式中，在可移动平台配置有多个负载的情况下，可移动
20 平台还可以配置多个电源管理器件，电源管理器件的数量和可配置的负载的数量相同。可移动平台可以通过电源管理器件向目标负载输出功率。

在一种实现方式中，可移动平台启动之后，各个电源管理器件可以对该电源管理器件的参数进行初始化。

在一种实现方式中，可移动平台为无人飞行器、无人汽车、移动机器人或手持设备，目标负载包括云台，云台挂载有摄像机或测量装置，测量
25 装置包括激光雷达或毫米波雷达。

在一种实现方式中，通信接口 401 可以接收目标负载发送的又一功率请求信息，又一功率请求信息是目标负载检测到可移动平台在预设时间段内未响应功率请求信息时发送的。本申请实施例中，如果可移动平台在预
30 设时间段内未响应目标负载发送的功率请求信息，目标负载可以进行信息

重发，例如重新向可移动平台发送上述功率请求信息，可避免信息丢失，提高功率请求信息的可靠性。

5 在一种实现方式中，在目标负载发送的功率请求信息的数量大于预设数量阈值时，通信接口 401 可以向目标负载发送提示信息，提示信息用于向目标负载提示功率请求失败。本申请实施例中，如果目标负载连续多次向可移动平台发送的功率请求信息均未得到响应，通信接口 401 可以向目标负载提示功率请求失败，电源接口 402 不会调整向目标负载输出的功率，可保护可移动平台的整机供电系统。

10 在一种实现方式中，在电源接口 402 根据功率请求信息，控制向目标负载输出的功率之前，可移动平台可以根据功率请求信息对目标负载进行身份认证，如果认证通过，电源接口 402 可以根据功率请求信息，控制向目标负载输出的功率；如果认证未通过，可移动平台可以隔离通信接口，例如对目标负载发送的信息不进行响应，或者拒绝接收目标负载发送的信息等。本申请实施例在对目标负载进行身份认证通过之后，根据功率请求
15 信息，控制向目标负载输出的功率，可提高可移动平台的安全性。

在一种实现方式中，可移动平台根据功率请求信息对目标负载进行身份认证的方式可以为：获取功率请求信息所携带的云台信息，将云台信息与第一数据库中的云台信息进行比较，在云台信息与第一数据库中的云台信息相同时，确定认证通过。其中，云台信息可以为云台类型等。

20 在一种实现方式中，可移动平台根据功率请求信息对目标负载进行身份认证的方式可以为：获取所述功率请求信息所携带的关于目标负载的标识信息，将标识信息与预设数据库中的标识信息进行比较，在标识信息与预设数据库中的标识信息相同时，确定认证通过。其中，标识信息可以为产品序列号（Serial Number，SN）或者负载名称等。

25 在一种实现方式中，负载控制电路还可以包括功率请求检测接口 404，功率请求检测接口 404 连接可移动平台与目标负载，功率请求检测接口 404 用于对功率请求信息进行识别，以确定功率请求信息用于请求可移动平台控制向目标负载输出的功率。本申请实施例中，功率请求检测接口可以对目标负载发送的信息进行解析和过滤，如果识别到目标负载发送的信息用于请求可移动平台控制向目标负载输出的功率，则电源接口可以响应
30

该功率请求信息，通过过滤可提高功率请求信息的响应速度。

在一种实现方式中，如果功率请求信息是通过预设加密算法进行加密得到的，可移动平台可以通过预设解密算法对功率请求信息进行解密，得到解密后的功率请求信息，进而电源接口 402 根据解密后的功率请求信息，控制向目标负载输出的功率。例如，可移动平台可以通过预设解密算法对功率请求信息进行解密，如果解密成功，可移动平台可以提取功率请求信息中的相关字段，如果相关字段为“打开”，则电源接口 402 可以控制输出第二功率或者可移动平台可支持的最大输出功率。如果相关字段为“切换”，则电源接口 402 可以向目标负载输出的功率由当前功率切换为目标功率，例如当前功率为第二功率或者可移动平台可支持的最大输出功率，则电源接口 402 向目标负载输出的功率可以切换为第一功率。如果相关字段为“48W”，则向目标负载输出的功率为 48W。

本申请实施例通过加密机制和相应的解密机制，可保证信息传输过程中的安全性。

在一种实现方式中，通信接口 401 接收目标负载发送的功率请求信息之后，可移动平台可以根据功率请求信息对目标负载进行身份认证，如果认证通过，功率请求检测接口 404 可以对功率请求信息进行解析和过滤，在识别到功率请求信息用于请求可移动平台控制向目标负载输出的功率时，可移动平台可以对功率请求信息进行解密和校验，如果校验成功，电源接口 402 可以根据功率请求信息控制向目标负载输出的功率。

本申请实施例中通信接口可以接收目标负载发送的功率请求信息，电源接口可以根据功率请求信息，控制向目标负载输出的功率，以兼容多种负载的供电需求，并且不需要为不同供电需求的负载分别提供接口，可以减小硬件成本和结构布局难度。

本发明实施例还提供了一种可移动平台，该可移动平台包括负载控制电路。

该负载控制电路包括通信接口以及电源接口，通信接口连接可移动平台与目标负载，通信接口用于接收目标负载发送的功率请求信息；电源接口连接可移动平台与目标负载，电源接口用于根据功率请求信息控制向目标负载输出的功率。

可选的，负载控制电路还包括在位检测接口，在位检测接口用于检测可移动平台是否挂载有目标负载。

可选的，在在位检测接口，具体用于在在位检测接口的电压为低电压时，确定可移动平台挂载有目标负载。

- 5 可选的，在在位检测接口确定可移动平台未挂载有目标负载时，电源接口停止供电。

可选的，电源接口，具体用于根据功率请求信息控制向目标负载输出的功率为功率请求信息所请求的功率。

- 10 可选的，负载控制电路还包括功率请求检测接口；功率请求检测接口连接可移动平台与目标负载，电源接口，具体用于根据功率请求信息与功率请求检测接口处于低电压的引脚数量，控制向目标负载输出的功率。

可选的，当功率请求信息与功率请求检测接口处于低电压的引脚数量相匹配时，控制向目标负载输出的功率为功率请求信息所请求的功率。

- 15 可选的，电源接口，具体用于控制向目标负载输出的功率为可移动平台可支持的最大输出功率。

可选的，在通信接口接收目标负载发送的功率请求信息之前，电源接口向目标负载输出第一功率，第一功率为可移动平台为目标负载提供的默认输出功率。

- 20 可选的，电源接口控制向目标负载输出的功率，具体用于将向目标负载输出的功率由第一功率切换为第二功率，第二功率为功率请求信息所请求的功率。

可选的，电源接口，具体用于根据功率请求信息控制电源接口的引脚的输出电压，以控制向目标负载输出的功率。

可选的，可移动平台配置的目标负载的数量为一个或者多个。

- 25 可选的，可移动平台为无人飞行器、无人汽车、移动机器人或手持设备，目标负载包括云台，云台挂载有摄像机或测量装置，测量装置包括激光雷达或毫米波雷达。

可选的，可移动平台还配置有控制芯片和隔离芯片，隔离芯片连接于控制芯片与通信接口之间，以对所述控制芯片起到保护作用。

在一种实现方式中，可以在可移动平台中增加隔离芯片，以图 5 所示的隔离芯片的电路示意图为例，隔离芯片可以为 U608 或者 U610，隔离芯片连接于控制芯片与通信接口之间，以防止负载接入后可能产生的大电流或负载损坏、短路对可移动平台中的控制芯片造成影响，从而保证可移动平台的系统稳定性。

需要说明的是，对于前述的各个方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本申请并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本申请，某一些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必须的。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括：闪存盘、只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取器（Random Access Memory，RAM）、磁盘或光盘等。

以上对本申请实施例所提供的一种负载控制电路及可移动平台进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

权 利 要 求 书

1、一种负载控制电路，其特征在于，所述负载控制电路应用于可移动平台，所述负载控制电路包括通信接口以及电源接口；

5 所述通信接口连接所述可移动平台与目标负载，所述通信接口用于接收所述目标负载发送的功率请求信息；

所述电源接口连接所述可移动平台与所述目标负载，所述电源接口用于根据所述功率请求信息控制向所述目标负载输出的功率。

10 2、如权利要求 1 所述的电路，其特征在于，所述负载控制电路还包括在位检测接口，所述在位检测接口用于检测所述可移动平台是否挂载有所述目标负载。

15 3、如权利要求 2 所述的电路，其特征在于，所述在位检测接口，具体用于在所述在位检测接口的电压为低电压时，确定所述可移动平台挂载有所述目标负载。

4、如权利要求 2 所述的电路，其特征在于，在所述在位检测接口确定所述可移动平台未挂载有所述目标负载时，所述电源接口停止供电。

20 5、如权利要求 1 所述的电路，其特征在于，所述电源接口，具体用于根据所述功率请求信息控制向所述目标负载输出的功率为所述功率请求信息所请求的功率。

25 6、如权利要求 1 所述的电路，其特征在于，所述负载控制电路还包括功率请求检测接口；

所述功率请求检测接口连接所述可移动平台与所述目标负载，所述电源接口，具体用于根据所述功率请求信息与所述功率请求检测接口处于低

电压的引脚数量，控制向所述目标负载输出的功率。

5 7、如权利要求 6 所述的电路，其特征在于，当所述功率请求信息与所述功率请求检测接口处于低电压的引脚数量相匹配时，控制向所述目标负载输出的功率为所述功率请求信息所请求的功率。

8、如权利要求 1 所述的电路，其特征在于，所述电源接口，具体用于控制向所述目标负载输出的功率为所述可移动平台可支持的最大输出功率。

10

9、如权利要求 1 所述的电路，其特征在于，在所述通信接口接收所述目标负载发送的功率请求信息之前，所述电源接口向所述目标负载输出第一功率，所述第一功率为所述可移动平台为所述目标负载提供的默认输出功率。

15

10、如权利要求 9 所述的电路，其特征在于，所述电源接口控制向所述目标负载输出的功率，具体用于将向所述目标负载输出的功率由所述第一功率切换为第二功率，所述第二功率为所述功率请求信息所请求的功率。

20 11、如权利要求 1 所述的电路，其特征在于，所述电源接口，具体用于根据所述功率请求信息控制所述电源接口的引脚的输出电压，以控制向所述目标负载输出的功率。

25 12、如权利要求 1 所述的电路，其特征在于，所述可移动平台配置的所述目标负载的数量为一个或者多个。

13、如权利要求 1 所述的电路，其特征在于，所述可移动平台为无人

飞行器、无人汽车、移动机器人或手持设备，所述目标负载包括云台，所述云台挂载有摄像机或测量装置，所述测量装置包括激光雷达或毫米波雷达。

5 14、一种可移动平台，其特征在于，所述可移动平台包括负载控制电路，所述负载控制电路包括通信接口以及电源接口；

所述通信接口连接所述可移动平台与目标负载，所述通信接口用于接收所述目标负载发送的功率请求信息；

10 所述电源接口连接所述可移动平台与目标负载，所述电源接口用于根据所述功率请求信息控制向所述目标负载输出的功率。

15 15、如权利要求 14 所述的可移动平台，其特征在于，所述负载控制电路还包括在位检测接口，所述在位检测接口用于检测所述可移动平台是否挂载有所述目标负载。

16、如权利要求 15 所述的可移动平台，其特征在于，所述在位检测接口，具体用于在所述在位检测接口的电压为低电压时，确定所述可移动平台挂载有所述目标负载。

20 17、如权利要求 15 所述的可移动平台，其特征在于，在所述在位检测接口确定所述可移动平台未挂载有所述目标负载时，所述电源接口停止供电。

25 18、如权利要求 14 所述的可移动平台，其特征在于，所述电源接口，具体用于根据所述功率请求信息控制向所述目标负载输出的功率为所述功率请求信息所请求的功率。

19、如权利要求 14 所述的可移动平台，其特征在于，所述负载控制电路还包括功率请求检测接口；

所述功率请求检测接口连接所述可移动平台与所述目标负载，所述电源接口，具体用于根据所述功率请求信息与所述功率请求检测接口处于低
5 电压的引脚数量，控制向所述目标负载输出的功率。

20、如权利要求 19 所述的可移动平台，其特征在于，当所述功率请求信息与所述功率请求检测接口处于低电压的引脚数量相匹配时，控制向所述目标负载输出的功率为所述功率请求信息所请求的功率。

10

21、如权利要求 14 所述的可移动平台，其特征在于，所述电源接口，具体用于控制向所述目标负载输出的功率为所述可移动平台可支持的最大输出功率。

15 22、如权利要求 14 所述的可移动平台，其特征在于，在所述通信接口接收所述目标负载发送的功率请求信息之前，所述电源接口向所述目标负载输出第一功率，所述第一功率为所述可移动平台为所述目标负载提供的默认输出功率。

20 23、如权利要求 22 所述的可移动平台，其特征在于，所述电源接口控制向所述目标负载输出的功率，具体用于将向所述目标负载输出的功率由所述第一功率切换为第二功率，所述第二功率为所述功率请求信息所请求的功率。

25 24、如权利要求 14 所述的可移动平台，其特征在于，所述电源接口，具体用于根据所述功率请求信息控制所述电源接口的引脚的输出电压，以控制向所述目标负载输出的功率。

25、如权利要求 14 所述的可移动平台，其特征在于，所述可移动平台配置的所述目标负载的数量为一个或者多个。

5 26、如权利要求 14 所述的可移动平台，其特征在于，所述可移动平台为无人飞行器、无人汽车、移动机器人或手持设备，所述目标负载包括云台，所述云台挂载有摄像机或测量装置，所述测量装置包括激光雷达或毫米波雷达。

10 27、如权利要求 14-26 任一项所述的可移动平台，其特征在于，所述可移动平台还配置有控制芯片和隔离芯片，所述隔离芯片连接于所述控制芯片与所述通信接口之间，以对所述控制芯片起到保护作用。

摘 要

一种负载控制电路及可移动平台，其中负载控制电路应用于可移动平台，负载控制电路包括通信接口（301）以及电源接口（302），通信接口（301）连接可移动平台与目标负载，通信接口（301）用于接收目标负载发送的功率请求信息，电源接口（302）连接可移动平台与目标负载，电源接口（302）用于根据功率请求信息控制向目标负载输出的功率。本申请可在兼容多种不同功率需求的负载的情况下，减小硬件成本和结构布局难度。

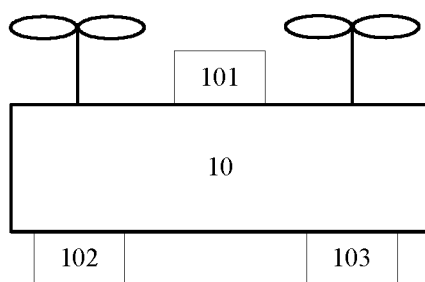


图 1

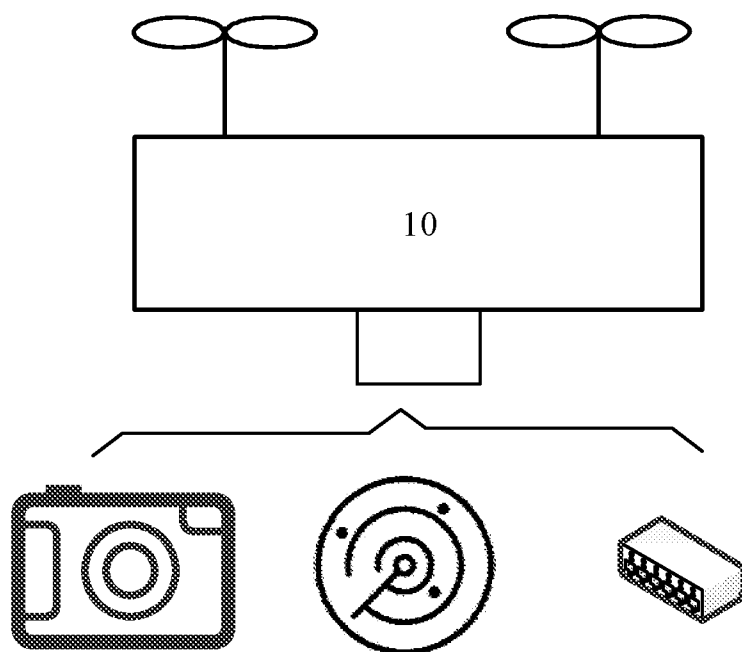


图 2

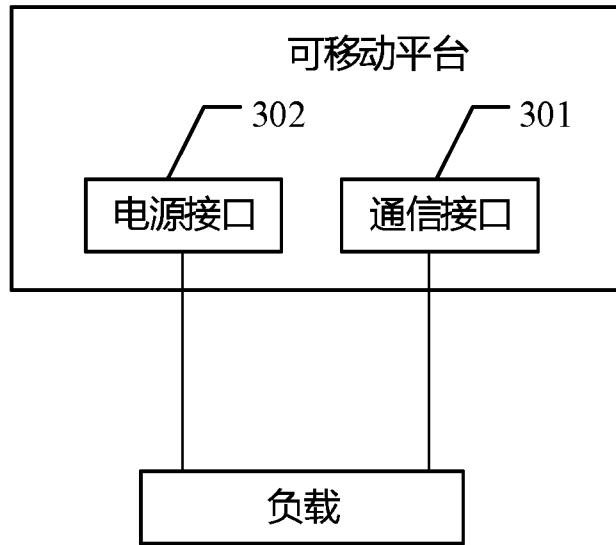


图 3

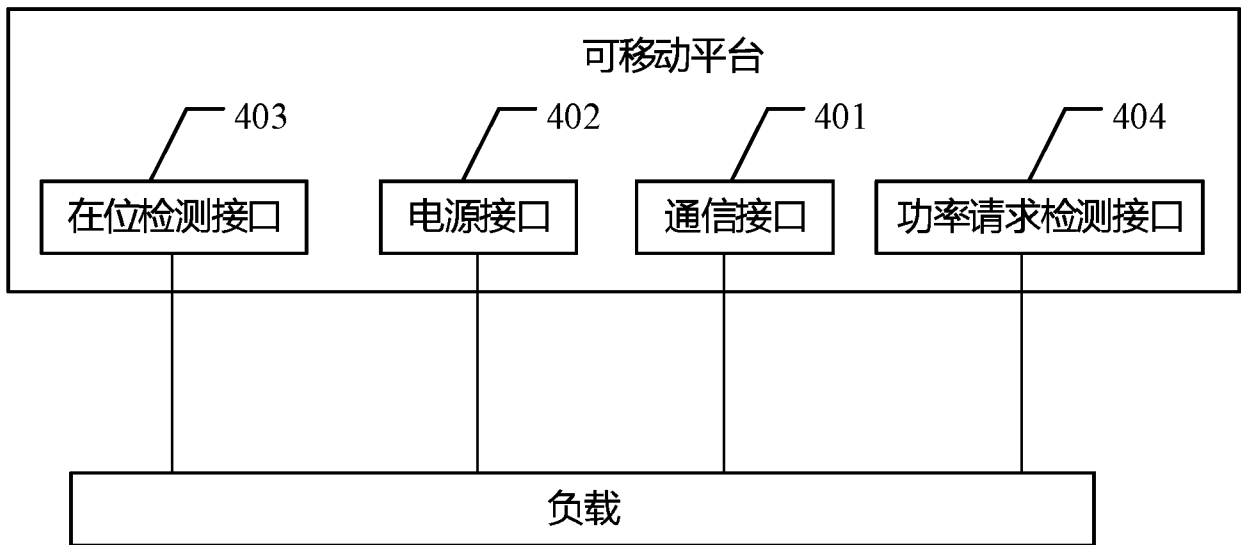


图 4

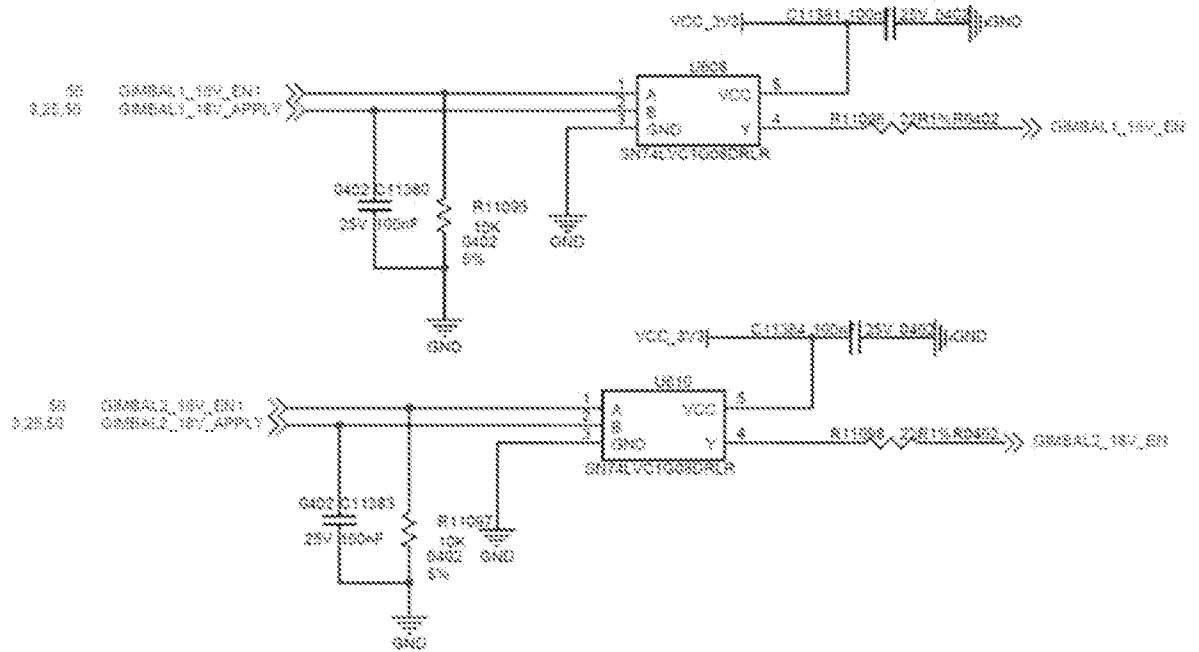


图 5