

1. 一种远程控制系统,其特征在于,包括:第一控制开关、POE供电模块、控制器和蓄电池;

所述POE供电模块分别与所述第一控制开关和所述控制器电性连接,所述控制器分别与所述蓄电池和所述第一控制开关电性连接;

所述POE供电模块用于控制所述第一控制开关的通电/断电以使所述控制器通电/断电,以及当所述控制器通电时向所述控制器发出控制信号以使所述控制器启动/停止与之电性连接的待控制设备。

2. 根据权利要求1所述的远程控制系统,其特征在于,所述第一控制开关包括第一开关线圈和第一常开触点,所述第一开关线圈电性连接于所述POE供电模块,所述第一常开触点与所述控制器串联后电性连接于所述蓄电池的两极。

3. 根据权利要求1所述的远程控制系统,其特征在于,还包括第二控制开关,所述第二控制开关包括第二开关线圈和第二常开触点,所述第一控制开关包括第三开关线圈和第三常开触点;

所述第三开关线圈电性连接于所述POE供电模块,所述第二常开触点与所述控制器串联后电性连接于所述蓄电池的两极形成第一电源子回路,所述第二开关线圈与所述第三常开触点串联后电性连接于所述蓄电池的两极形成第二电源子回路。

4. 根据权利要求3所述的远程控制系统,其特征在于,所述第一控制开关为直流接触器或直流继电器。

5. 根据权利要求3所述的远程控制系统,其特征在于,所述第二控制开关为直流接触器或直流继电器。

6. 根据权利要求3所述的远程控制系统,其特征在于,还包括第一发光指示灯,所述第一发光指示灯串联于所述第一电源子回路或所述第二电源子回路。

7. 根据权利要求3所述的远程控制系统,其特征在于,还包括第二发光指示灯,所述第二发光指示灯与所述第三开关线圈串联后电性连接于所述POE供电模块。

8. 根据权利要求1所述的远程控制系统,其特征在于,还包括待控制设备,所述待控制设备与所述控制器电性连接。

9. 根据权利要求1所述的远程控制系统,其特征在于,还包括智能终端,所述智能终端与所述POE供电模块电性连接。

10. 根据权利要求9所述的远程控制系统,其特征在于,所述智能终端为手机或计算机。

远程控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及远程控制技术领域,具体而言,涉及一种远程控制系统。

背景技术

[0002] 目前,现有的远程控制系统(如柴油发电机组远程控制系统)均采用直流蓄电池不间断长期供电,使控制器长期处于通电待机状态下,以便随时接收到远程启动信号后进行启动、运行及供电等一系列动作。然而,由于控制器长期处于通电待机状态,因此,需要配备大量的蓄电池并频繁的对蓄电池进行充电或更换,或者增加风能、太阳能等充电装置,大大增加了远程控制系统的运营和维护成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种远程控制系统,以改善上述的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种远程控制系统,包括:第一控制开关、POE供电模块、控制器和蓄电池;

[0006] 所述POE供电模块分别与所述第一控制开关和所述控制器电性连接,所述控制器分别与所述蓄电池和所述第一控制开关电性连接;

[0007] 所述POE供电模块用于控制所述第一控制开关的通电/断电以使所述控制器通电/断电,以及当所述控制器通电时向所述控制器发出控制信号以使所述控制器启动/停止与之电性连接的待控制设备。

[0008] 如上所述的远程控制系统,优选地,所述第一控制开关包括第一开关线圈和第一常开触点,所述第一开关线圈电性连接于所述POE供电模块,所述第一常开触点与所述控制器串联后电性连接于所述蓄电池的两极。

[0009] 如上所述的远程控制系统,优选地,远程控制系统还包括第二控制开关,所述第二控制开关包括第二开关线圈和第二常开触点,所述第一控制开关包括第三开关线圈和第三常开触点;

[0010] 所述第三开关线圈电性连接于所述POE供电模块,所述第二常开触点与所述控制器串联后电性连接于所述蓄电池的两极形成第一电源子回路,所述第二开关线圈与所述第三常开触点串联后电性连接于所述蓄电池的两极形成第二电源子回路。

[0011] 如上所述的远程控制系统,优选地,所述第一控制开关为直流接触器或直流继电器。

[0012] 如上所述的远程控制系统,优选地,所述第二控制开关为直流接触器或直流继电器。

[0013] 如上所述的远程控制系统,优选地,远程控制系统还包括第一发光指示灯,所述第一发光指示灯串联于所述第一电源子回路或所述第二电源子回路。

[0014] 如上所述的远程控制系统,优选地,远程控制系统还包括第二发光指示灯,所述第二发光指示灯与所述第三开关线圈串联后电性连接于所述POE供电模块。

[0015] 如上所述的远程控制系统,优选地,远程控制系统还包括待控制设备,所述待控制设备与所述控制器电性连接。

[0016] 如上所述的远程控制系统,优选地,远程控制系统还包括智能终端,所述智能终端与所述POE供电模块电性连接。

[0017] 如上所述的远程控制系统,优选地,所述智能终端为手机或计算机。

[0018] 对于现有技术,本实用新型提供的远程控制系统具有如下的有益效果:

[0019] 本实用新型提供的远程控制系统,在不需要待控制设备工作时,蓄电池与控制器完全断开,从而减少蓄电池电能的损耗,达到降低运营和维护成本的有益效果,同时可实现对待控制设备的远程控制,且还可以实现对待控制设备的隔离控制,减少干扰。

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0022] 图1为本实用新型第一实施例提供的远程控制系统的电路示意图;

[0023] 图2为本实用新型第一实施例提供的又一远程控制系统的电路示意图;

[0024] 图3为本实用新型第二实施例提供的远程控制系统的电路示意图;

[0025] 图4为本实用新型第二实施例提供的又一远程控制系统的电路示意图。

[0026] 其中,附图标记与部件名称之间的对应关系如下:

[0027]

POE供电模块	100
控制器	200
蓄电池	300
第一开关线圈	401

[0028]

第一常开触点	402
第二开关线圈	501
第二常开触点	502
第三开关线圈	601
第三常开触点	602
发光指示灯	700
待控制设备	800
智能终端	900

具体实施方式

[0029] 目前,现有的远程控制系统(如柴油发电机组远程控制系统)均采用直流蓄电池不

间断长期供电,使控制器长期处于通电待机状态下,以便随时接收到远程启动信号后进行启动、运行及供电等一系列动作。然而,由于控制器长期处于通电待机状态,因此,需要配备大量的蓄电池并频繁的对蓄电池进行充电或更换,或者增加风能、太阳能等充电装置,大大增加了远程控制系统的运营和维护成本。发明人经过长期观察和研究发现,提出了本实用新型实施例所提供的远程控制系统。

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 第一实施例

[0032] 参阅图1,本实用新型实施例提供了一种远程控制系统,用于远程对待控制设备如柴油发电机组等进行控制,其包括有第一控制开关、POE供电模块100、控制器200和蓄电池300。

[0033] 其中,第一控制开关包括有第一开关线圈401和第一常开触点402,POE供电模块100分别与第一开关线圈401和控制器200电性连接,控制器200与第一常开触点402串联后电性连接于蓄电池300两极形成电源回路。

[0034] POE供电模块100用于与远端的智能终端信号连接,控制器200用于与待控制设备电性连接以控制待控制设备的启/停。当需要远程启动待控制设备时,可通过与POE供电模块100信号连接的智能终端向POE供电模块100发送供电指令,POE供电模块100向与之电性连接的第一控制开关的第一开关线圈401供电,第一开关线圈401通电,第一控制开关的第一常开触点402闭合,电源回路被导通,蓄电池300持续为控制器200供电。此时,可通过远端的智能终端向控制器200发出启动命令,待控制设备在电机控制器200的控制下启动运行。

[0035] 当不需要待控制设备运行时,通过远端的智能终端向控制器200发送停止指令,控制器200控制待控制设备停止运行,待控制设备停止运行后再通过远端的智能终端向与之信号连接的POE供电模块100发送断电指令,POE供电模块100停止为第一开关线圈401供电,第一常开触点402因第一开关线圈401断电而断开,此时蓄电池300与控制器200完全断开,不再消耗蓄电池300的电能。

[0036] 本实用新型提供的远程控制系统优选用于柴油发电机组远程控制系统,在使用远程控制系统的过程中,只有在控制待控制设备运行的过程中才需要对控制器200进行通电,不需要控制待控制设备运行时,控制器200不需要处于通电待机状态,有效降低蓄电池300的耗电量,因此不需要配备大量的蓄电池300或频繁的对蓄电池300进行充电、更换,也不需要增加风能、太阳能灯充电装置,达到降低远程控制系统的运营和维护成本的效果。且可实现对待控制设备的远程控制,无需操作人员到待控制设备现场进行蓄电池300的通断操作。另外,通过第一控制开关可实现通过小电流、小功率电路对大电流、大功率的待控制设备的隔离控制,减少干扰。

[0037] 进一步的,请参阅图2,本实施例提供的远程控制系统还可以包括有上述所述的智

能终端900和待控制设备800,待控制设备800与控制器200通过信号线电性连接,智能终端900与POE供电模块100通过信号线连接。其中,智能终端900可以采用但不限于智能手机、计算机或工控机等,需要说明的是,当智能终端900为手机等通过无线信号进行数据收发的设备时,POE供电模块100内需设置对应的无线通信模块。

[0038] 第二实施例

[0039] 请参阅图3,本实用新型实施例提供了一种远程控制系统,其包括有第一控制开关、POE供电模块100、控制器200、蓄电池300、第二控制开关、待控制设备800和智能终端900。

[0040] 其中,第一控制开关包括有第三开关线圈601和第三常开触点602,第二控制开关包括有第二开关线圈501和第二常开触点502,POE供电模块100分别与智能终端900、第三开关线圈601和控制器200电性连接,控制器200与第二常开触点502串联后电性连接于蓄电池300的两极形成第一电源子回路,控制器200还与待控制设备800电性连接,第二开关线圈501与第三常开触点602串联后电性连接于蓄电池300的两极形成第二电源子回路。

[0041] POE供电模块100与远端的智能终端900信号连接,控制器200与待控制设备800电性连接以控制待控制设备800的启/停。当需要远程启动待控制设备800时,通过与POE供电模块100信号连接的智能终端900向POE供电模块100发送供电指令,POE供电模块100向与之电性连接的第三开关线圈601供电,第三常开触点602因第三开关线圈601通电而闭合,第二电源子回路通电,即第二开关线圈501通电,第二常开触点502因第二开关线圈501通电而闭合,此时第一电源子回路通电,即控制器200通电,可通过远端的智能终端900向控制器200发出启动命令以控制与控制器200电性连接的待控制设备800启动。

[0042] 当不需要待控制设备800运行时,通过远端的智能终端900向控制器200发送停止指令,控制器200控制待控制设备800停止运行,待控制设备800停止运行后再通过远端的智能终端900向与之信号连接的POE供电模块100发送断电指令,POE供电模块100停止为第三开关线圈601供电,第三常开触点602因第三开关线圈601断电而断开,第二电源子回路断电,第二开关线圈501断电,第二常开触点502因第二开关线圈501断电而断开,第一电源子回路断电,此时蓄电池300与控制器200完全断开,不再消耗蓄电池300的电能。

[0043] 本实施例中,第一控制开关和第二控制开关均可以采用直流接触器或直流继电器,具体可根据实际情况选择。

[0044] 进一步的,请参阅图4,本实用新型实施例提供的远程控制系统还在第一电源子回路设置串联有一发光指示灯700,发光指示灯700可通过电源线引至远端的用户处,这样当第一电源子回路通电(即控制器200通电)时,发光指示灯700通电发光,提示用户控制器200已通电。当然,发光指示灯700的布置位置并不仅限于在第一电源子回路,例如发光指示灯700还可以设置在第二电源子回路中或与第三开关线圈601串联后与POE供电模块100电性连接。

[0045] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一

个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0047] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

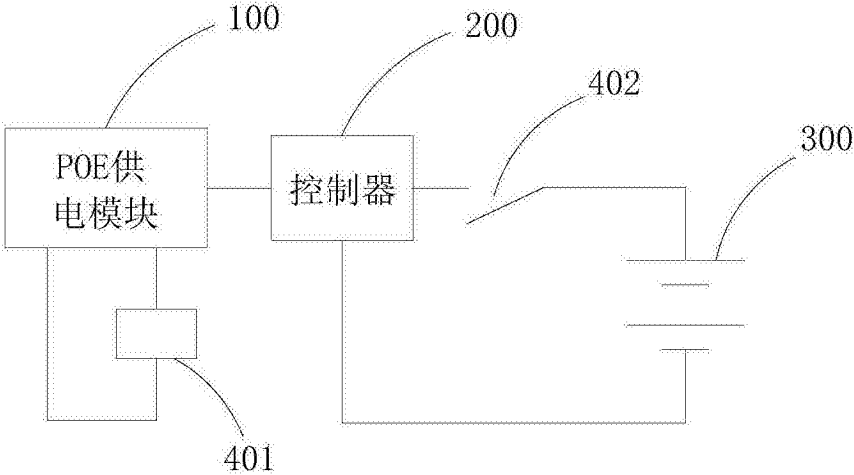


图1

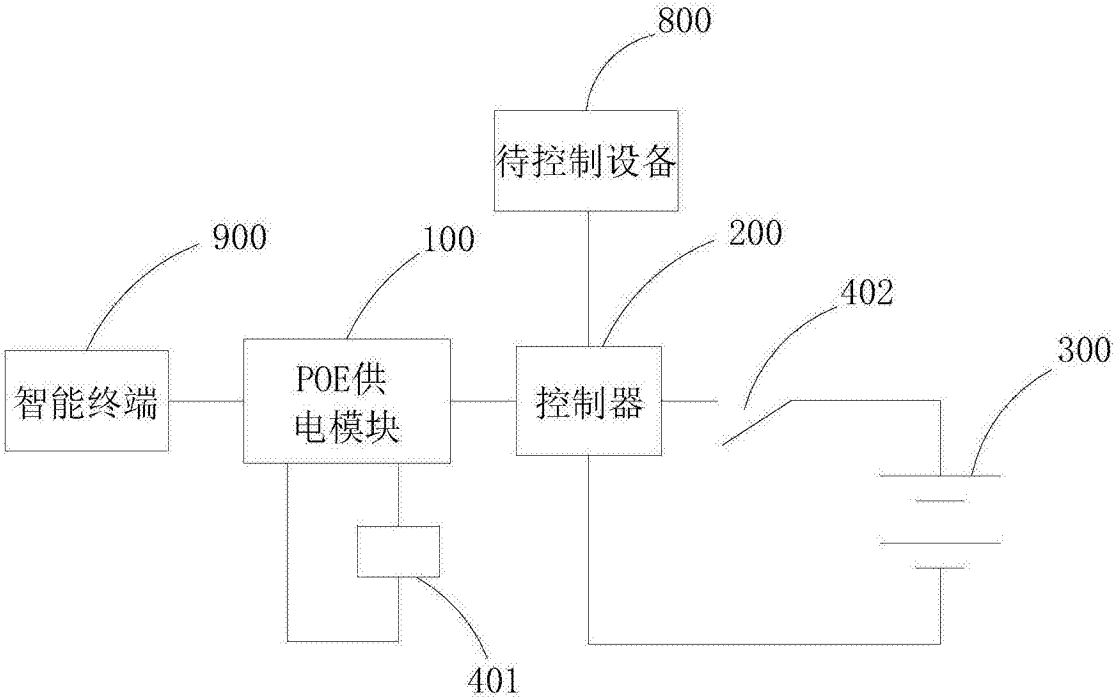


图2

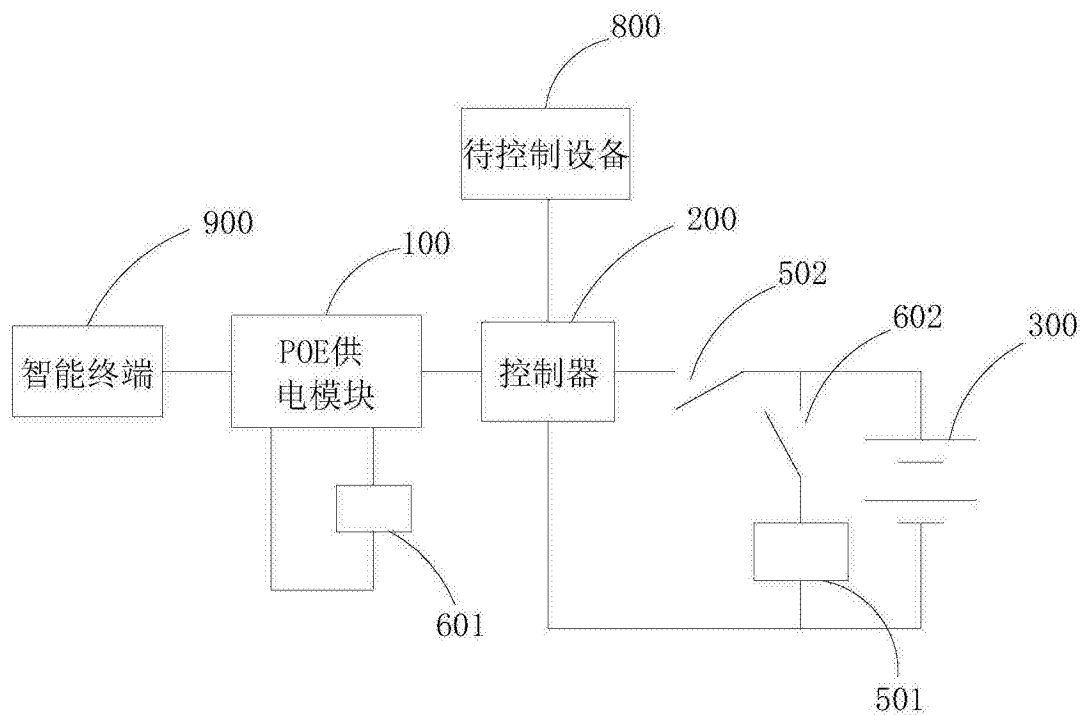


图3

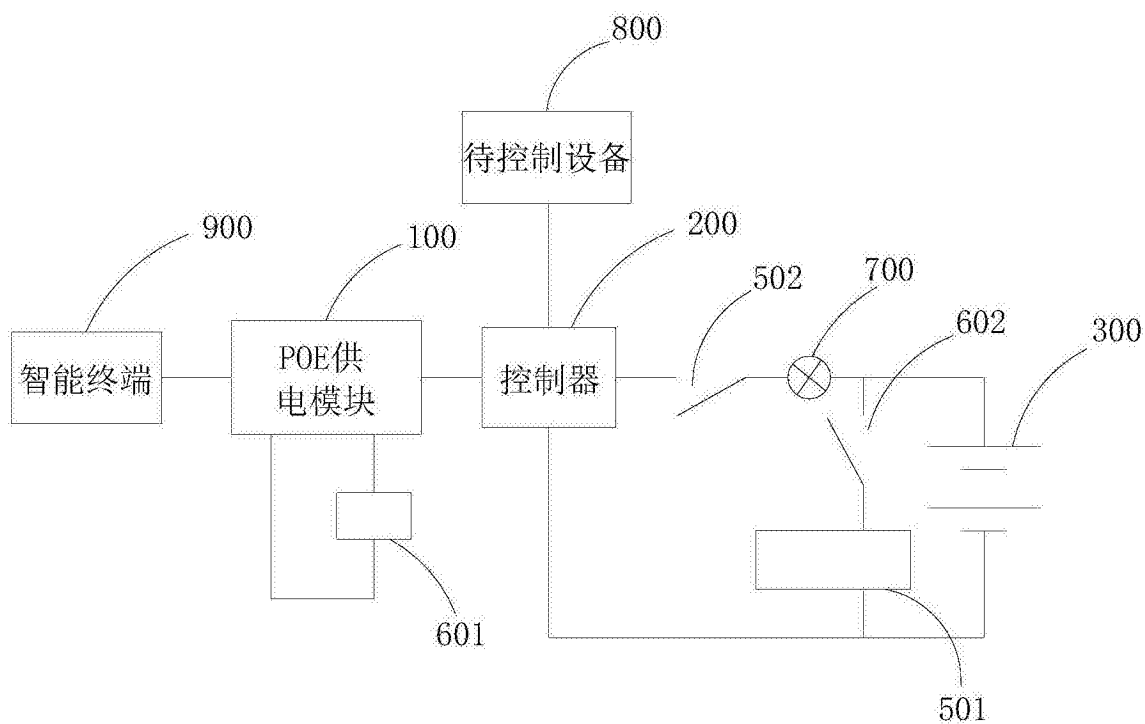


图4