



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203554036 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320763624. X

(22) 申请日 2013. 11. 28

(73) 专利权人 南京汽车集团有限公司

地址 210037 江苏省南京市中央路 331 号

(72) 发明人 朱卫庆 宋宁 焦庆宏 邵培

柯锦武

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 汪旭东

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

B60L 11/18(2006. 01)

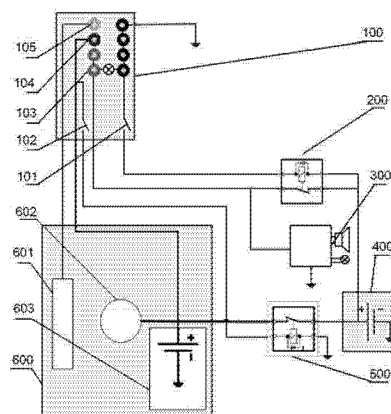
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种试验车辆辅助供电系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种试验车辆辅助供电系统,包括供电控制装置、供电控制器、欠压报警装置、辅助蓄电池以及充电控制器,充电控制器连接于试验车辆的车载蓄电池和辅助蓄电池,供电控制器连接于辅助蓄电池和供电控制装置,供电控制装置连接于试验车辆的点火开关信号和试验车辆的车载蓄电池。供电控制器连接有欠压报警装置,其正极端与辅助电源插座的正极端和供电控制器相连,欠压报警装置包含电压比较电路、报警器和指示灯。本实用新型采用辅助蓄电池对试验车辆的外挂用电设施提供供电需求,解决了因车载蓄电池给外挂用于设备供电,导致车载蓄电池电压下降而试验失败的问题。



1. 一种试验车辆辅助供电系统,其特征在于:包括供电控制装置(100)、供电控制器(200)、欠压报警装置(300)、辅助蓄电池(400)以及充电控制器(500),所述充电控制器(500)连接于试验车辆(600)的车载蓄电池(603)和辅助蓄电池(400),所述供电控制器(200)连接于辅助蓄电池(400)和供电控制装置(100),所述供电控制装置(100)连接于试验车辆(600)的点火开关信号(601)和试验车辆(600)的车载蓄电池(603)。

2. 根据权利要求 1 所述的试验车辆辅助供电系统,其特征在于:所述供电控制器(200)连接有欠压报警装置(300),其正极端与辅助电源插座(103)的正极端和供电控制器(200)相连,所述欠压报警装置(300)包含电压比较电路、报警器和指示灯。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的试验车辆辅助供电系统,其特征在于:所述供电控制装置(100)包含供电开关(101)、充电开关(102)、测量插座(105)、车载电源插座(104)、辅助电源插座(103);所述供电开关(101)连接于供电控制器(200),所述充电开关(102)一端与车载蓄电池(603)的正极相连,另一端与充电控制器(500)相连,所述辅助电源插座(103)的正极端直接与供电控制器(200)相连,负极端与供电开关(101)相连,所述车载电源插座(104)的正极端连接于车载蓄电池(603)的正极端,所述测量插座(105)的正极端连接于车辆点火开关信号(601)的输出端。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的试验车辆辅助供电系统,其特征在于:所述供电控制装置(100)上设有信号指示灯(106)。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的试验车辆辅助供电系统,其特征在于:所述辅助蓄电池(400)放置于铁制防护箱内。

一种试验车辆辅助供电系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辅助供电系统,特别涉及一种车辆在进行试验时,用于提供试验用外挂设备的辅助供电系统。

背景技术

[0002] 在车辆进行研发性试验时,如车辆“三高”标定试验,通常需要在试验车辆上加装测试仪器和专用传感器,如开发氧传感器(用于测量试验车辆空燃比值),而测试仪器及专用传感器在试验车辆起动前均需激活起用并开始记录,此时如果没有辅助蓄电池,则只能采用车载蓄电池进行供电;由于部分仪器和传感器耗电较大,因此,经常在仪器设备调试好后,准备起动车辆进行试验时,车载蓄电池由于前期耗电太大,而无法起动车辆,造成试验失败;特别是在高寒地区进行车辆冷起动标定试验时,尤其如此。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中采用车载蓄电池供电存在的上述问题,本实用新型提供一种试验车辆的辅助供电系统,解决了试验车辆在试验中由于车载蓄电池给试验用外挂设备过度供电,而导致车载蓄电池馈电,影响车辆起动及试验的问题;有利于试验车辆在寒冷地区进行标定试验。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种试验车辆辅助供电系统,包括供电控制装置、供电控制器、欠压报警装置、辅助蓄电池以及充电控制器,所述充电控制器连接于试验车辆的车载蓄电池和辅助蓄电池,所述供电控制器连接于辅助蓄电池和供电控制装置,所述供电控制装置连接于试验车辆的点火开关信号和试验车辆的车载蓄电池。

[0006] 进一步,所述供电控制器连接有欠压报警装置,其正极端与辅助电源插座的正极端和供电控制器相连,所述欠压报警装置包含电压比较电路、报警器和指示灯。

[0007] 进一步,所述供电控制装置包含供电开关、充电开关、测量插座、车载电源插座、辅助电源插座;所述供电开关连接于供电控制器,所述充电开关一端与车载蓄电池的正极相连,另一端与充电控制器相连,所述辅助电源插座的正极端直接与供电控制器相连,负极端与供电开关相连,所述车载电源插座的正极端连接于车载蓄电池的正极端,所述测量插座的正极端连接于车辆点火开关信号的输出端。

[0008] 进一步,所述供电控制装置上设有信号指示灯。

[0009] 进一步,所述辅助蓄电池放置于铁制防护箱内。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型采用辅助蓄电池为试验车辆在进行试验时,提供外挂设备用电,避免过度使用车载蓄电池,有效保障试验车辆的试验工作。

[0012] 2、本实用新型通过测量测量插座信号,可以判断车辆点火开关是否正常开启;测量车载电源插座和辅助电源插座,可判断车载蓄电池、辅助蓄电池的电压正常与否,以及车

辆行驶时车载发电机是否发电。

附图说明

[0013] 图 1 本实用新型所述试验车辆辅助供电系统的原理图。

[0014] 图中：100、供电控制装置；200、供电控制器；300、欠压报警装置；400、辅助蓄电池；500、充电控制器；101、供电开关；102、充电开关；103、辅助电源插座；104、车载电源插座；105、测量插座；106、信号指示灯；600、试验车辆；601、点火开关信号；602、车载发动机；603、车载蓄电池。

具体实施方式

[0015] 现结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0016] 如图 1 所示，一种试验车辆辅助供电系统，包括供电控制装置 100、供电控制器 200、欠压报警装置 300、辅助蓄电池 400 以及充电控制器 500，充电控制器 500 的一端相连于充电开关 102 和车载蓄电池 603 的正极，另一端相连于辅助蓄电池 400 的正、负极，供电控制器 200 连接于辅助蓄电池 400 和供电控制装置 100，供电控制装置 100 连接于试验车辆 600 的点火开关信号 601 和试验车辆 600 的车载蓄电池 603。供电控制装置 100 一般布置于试验车辆 600 的副驾驶位置，通过控制供电开关 101 和充电开关 102，分别实现辅助蓄电池 400 的供电和辅助蓄电池 400 的充电功能。

[0017] 供电控制器 200 还可以连接欠压报警装置 300，其正极端与辅助电源插座 103 的正极端和供电控制器 200 相连，欠压报警装置 300 包含电压比较电路、报警器和指示灯，当辅助电源插座 103 输出电压低于设定值，报警风鸣器和指示灯警示试验人员注意。

[0018] 供电控制装置 100 包括三组插座和二组开关，其中测量插座 105 的正极端连接于车辆点火开关信号 601 的输出端，用于测量判断车辆点火开关状态；车载电源插座 104 的正极端连接于车载蓄电池 603 的正极端；辅助电源插座 103 的正极端直接与供电控制器 200 相连，负极端与供电开关 101 相连，辅助电源插座 103 通过供电开关 101，与供电控制器 200 相连；充电开关 102 的一端与车载蓄电池 603 的正极相连，另一端与充电控制器 500 相连。

[0019] 接合供电开关 101，供电控制器 200 导通，辅助电源插座 103 提供电源输出；在车辆正常行驶过程中，接合充电开关 102，充电控制器 500 导通，车载发电机 602 向辅助蓄电池 400 充电。

[0020] 本实施例中，辅助蓄电池 400 放置于铁制防护箱内。

[0021] 采用辅助蓄电池对试验车辆的外挂用电设施提供供电需求，可消除由于车载蓄电池前期耗电太大，无法起动车辆，造成试验失败的隐患，解决了因车载蓄电池给外挂用于设备供电，导致车载蓄电池电压下降而试验失败的问题；当试验准备时，采用辅助蓄电池进行供电；当车辆正常行驶时，再给辅助蓄电池充电，保证下次试验再次利用。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

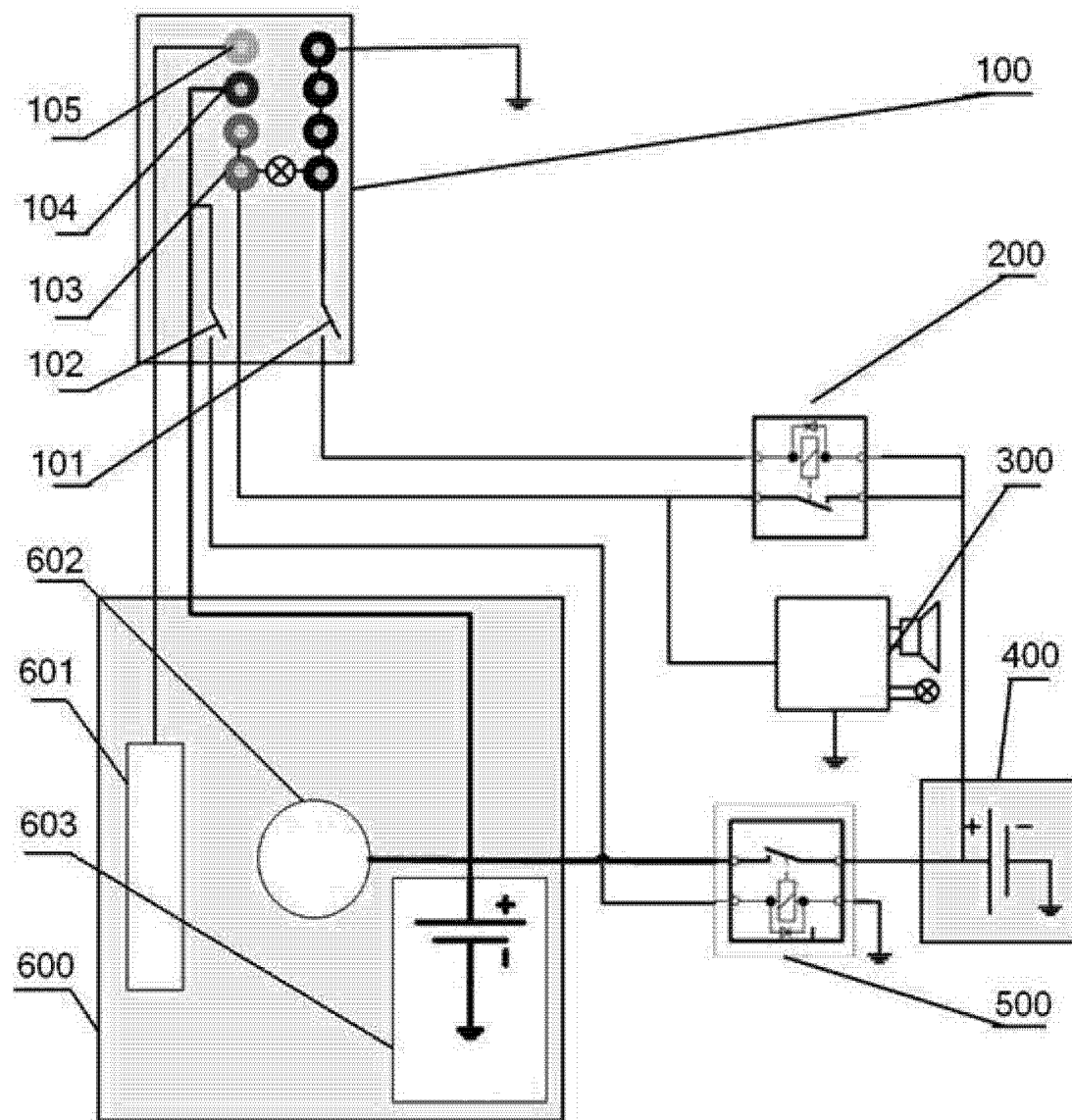


图 1