(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202333974 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120505551.5

(22)申请日 2011.12.07

(73)专利权人 中天高科特种车辆有限公司
地址 301700 天津市武清区泉发路 30 号

(72)发明人 张长柏

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107
代理人 肖莉丽

(51)Int.Cl.
H02J 9/06(2006.01)

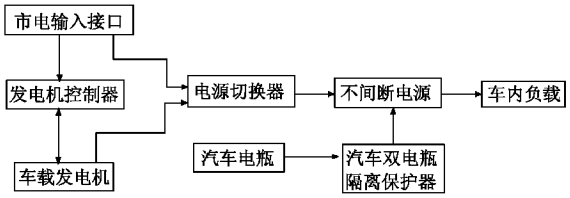
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

改装车车辆供电控制系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种改装车车辆供电控制系统，以通过自动充电、自动切换保障车辆的正常供电。包括市电输入接口、车载发电机、不间断电源、电源切换器、汽车双电瓶隔离保护器、发电机控制器，市电输入接口的电源输出端和车载发电机的电源输出端分别与电源切换器的输入端连接，电源切换器的输出端通过不间断电源与车内负载连接，汽车电瓶通过汽车双电瓶隔离保护器与不间断电源的备用电瓶正负极连接。本实用新型的供电控制系统利用汽车行车时发电机的过剩电能为不间断电源自动充电；停车长时间工作时，通过控制车载后备发电机自动启动、停止和其与市电电源之间的自动切换功能，使车辆能够长时间稳定工作，达到无人值守、稳定可靠的供电。



CN 202333974 U

1. 一种改装车车辆供电控制系统，其特征在于，包括市电输入接口、车载发电机、不间断电源、电源切换器、汽车双电瓶隔离保护器、发电机控制器，所述市电输入接口的电源输出端和车载发电机的电源输出端分别与电源切换器的输入端连接，所述电源切换器的输出端通过不间断电源与车内负载连接，汽车电瓶通过汽车双电瓶隔离保护器与不间断电源的备用电瓶正负极连接。

改装车车辆供电控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种改装车车辆供电控制系统。

背景技术

[0002] 近年来，随着各种改装车的相继问世，车辆的用电器向着大功率、长时间连续运行的方向发展，对电源的可靠性要求也不断提高。传统的电源系统连接市电、增加发电机、增加不间断电源等措施虽然解决了供电问题，但由于操作复杂，可靠性差等原因导致了很多事故的发生，影响改装车的正常供电。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了克服现有技术中的不足之处，提供一种改装车车辆供电控制系统，以通过自动充电、自动切换保障车辆的正常供电。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现：

[0005] 一种改装车车辆供电控制系统，其特征在于，包括市电输入接口、车载发电机、不间断电源、电源切换器、汽车双电瓶隔离保护器、发电机控制器，所述市电输入接口的电源输出端和车载发电机的电源输出端分别与电源切换器的输入端连接，所述电源切换器的输出端通过不间断电源与车内负载连接，汽车电瓶通过汽车双电瓶隔离保护器与不间断电源的备用电瓶正负极连接。

[0006] 本实用新型具有下述技术效果：

[0007] 本实用新型的供电控制系统利用汽车行车时发电机的过剩电能为不间断电源自动充电；停车长时间工作时，通过控制车载后备发电机自动启动、停止和其与市电电源之间的自动切换功能，使车辆能够长时间稳定工作，达到无人值守、稳定可靠的供电。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型改装车车辆供电控制系统的原理图。

具体实施方式

[0009] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0010] 图 1 为本实用新型改装车车辆供电控制系统的原理图，包括市电输入接口、车载发电机、不间断电源 (UPS)、电源切换器、汽车双电瓶隔离保护器、发电机控制器，所述市电输入接口的电源输出端和车载发电机的电源输出端分别与电源切换器的输入端连接，所述电源切换器的输出端通过不间断电源与车内负载连接，汽车电瓶通过汽车双电瓶隔离保护器与不间断电源的备用电瓶正负极连接。

[0011] 行车时汽车双电瓶隔离保护器自动检测原车电瓶充电状况，如果原车电瓶电量已饱和，并且原车发电机有多余的电量，则开始检测不间断电源 (UPS) 的电量，如果尚未饱和则自动为不间断电源充电，直至充满后停止，当车内设备用电时由不间断电源 (UPS) 供电，

当不间断电源 (UPS) 亏电时，如果此时原车电瓶尚未饱和，则汽车双电瓶隔离保护器自动切断原车发电机与不间断电源 (UPS) 的连接，防止原车电瓶亏电导致的汽车不能启动。

[0012] 当车辆停止，长时间工作时，市电输入接口插入外接市电，同时车载发电机处于备用状态。发电机检测市电是否正常，如果正常则市电通过电源切换器到达不间断电源为其充电的同时给车内设备供电。当发电机控制器检测到市电工作不正常时，给发电机发出启动信号，发电机启动，通过电源切换器为不间断电源供电，当市电恢复正常时，发电机控制器发出关机信号关闭发电机，以保证经济性，切换由市电供电，转换过程中设备的供电由不间断电源内部的后备电池供电防止电源转换时的冲击对设备的损害。

[0013] 通过正常的维护和保养，车辆可以在无人值守的情况下，安全可靠的长时间工作。

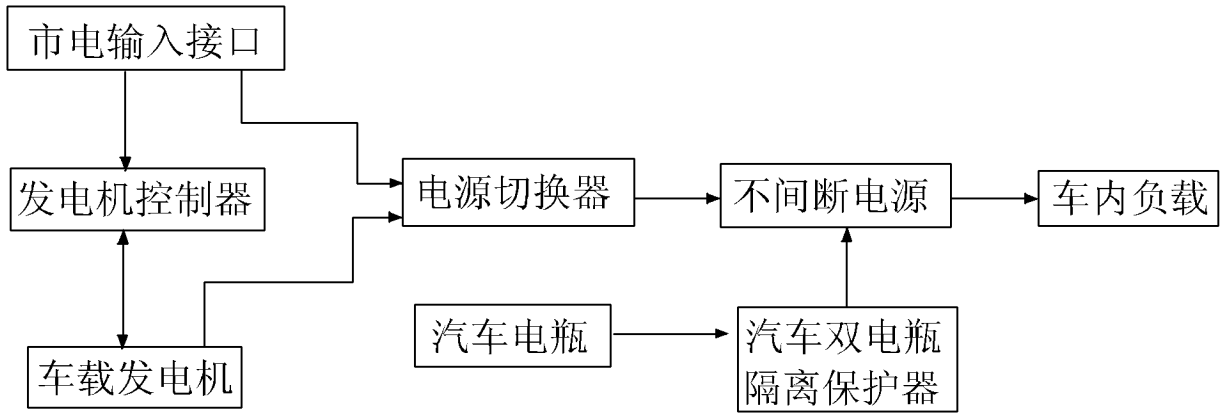


图 1