



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201616693 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 27

(21) 申请号 201020300318. 9

(22) 申请日 2010. 01. 08

(73) 专利权人 王维军

地址 473132 河南省南阳市宛城区官庄镇油
田五一村 36 号楼 4 单元 8 号

(72) 发明人 王维军

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限
公司 41119

代理人 陈浩

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

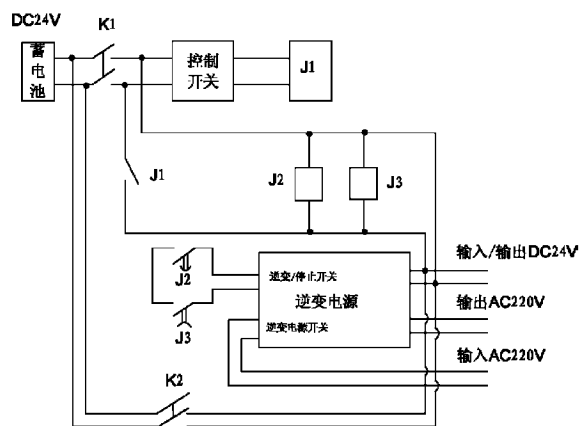
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种智能供电装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种智能供电装置,包括直流输出的蓄电池和逆变电源,还包括控制开关、逆变输入继电器、断电延时继电器和通电延时继电器,逆变输入继电器的线圈与控制开关串联设置后和蓄电池电源接线端相连接,蓄电池电源接线端通过逆变输入继电器的常开触点连接于逆变电源的逆变输入端口,断电延时继电器的线圈和通电延时继电器的线圈并联设置于逆变器的逆变输入端口之间,对应的延时断开触点和延时闭合触点串联后连接于逆变电源逆变/停止开关的两个触点之间,实现了逆变电源在有直流电源输入时自动开始逆变,断开直流电源输入时自动停止逆变,且实现了定时输出的功能。



1. 一种智能供电装置,包括直流输出的蓄电池和逆变电源,其特征在于,还包括控制开关、逆变输入继电器、具有通电延时闭合功能的时间继电器和具有断电延时断开功能的时间继电器,逆变输入继电器的线圈与控制开关串联设置后和蓄电池电源接线端相连接,蓄电池电源接线端通过逆变输入继电器的常开触点连接于逆变电源的逆变输入端口,两个时间继电器的线圈并联后设置于逆变器的逆变输入端口之间,对应的延时断开触点和延时闭合触点串联后连接于逆变电源逆变 / 停止开关的两个触点之间。

2. 如权利要求 1 所述的智能供电装置,其特征在于,逆变电源的直流输出和蓄电池的电源接线端之间设置有充电开关。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的智能供电装置,其特征在于,所述的控制开关为时控开关。

4. 如权利要求 3 所述的智能供电装置,其特征在于,所述时控开关的控制端与断电检测装置和 / 或蓄电池电压检测装置相连接。

5. 如权利要求 4 所述的智能供电装置,其特征在于,所述的时控开关和蓄电池电源接线端之间设置有工作开关。

一种智能供电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能供电装置。

背景技术

[0002] 现有的逆变电源在应急供电中得到很广泛的应用,而且功能也越来越完善,不仅可以将直流输入逆变为交输出,而且为了满足设计需求同时还有将交流输入变换为直流输出,但是每次工作都需要由按键触发工作状态,在使用频率较高的场所给使用者带来了很多麻烦,而且经常由按键切换状态也会造成逆变电源的按键处容易损坏,时间久了以后常常会出现接触不良等问题,而且与蓄电池的简单结合不能满足自动的断电切换和自动的蓄电池欠压充电,使使用变得很繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种智能控制装置,以实现逆变电源在接通蓄电池的时自动开始逆变,断开蓄电池时自动停止逆变。

[0004] 为实现上述目的,采用的技术方案是:一种智能供电装置,包括直流输出的蓄电池和逆变电源,还包括控制开关、逆变输入继电器、断电延时继电器和通电延时继电器,逆变输入继电器的线圈与控制开关串联设置后和蓄电池电源接线端相连接,蓄电池电源接线端通过逆变输入继电器的常开触点连接于逆变电源的逆变输入端口,断电延时继电器的线圈和通电延时继电器的线圈并联设置于逆变器的逆变输入端口之间,对应的延时断开触点和延时闭合触点串联后连接于逆变电源逆变/停止开关的两个触点之间。

[0005] 逆变电源的直流输出和蓄电池的电源接线端之间设置有充电开关。

[0006] 所述的控制开关为时控开关。

[0007] 所述时控开关的控制端与断电检测装置和/或蓄电池电压检测装置相连接。

[0008] 所述的时控开关和蓄电池电源接线端之间设置有工作开关。

[0009] 本实用新型包括控制开关、逆变输入继电器、断电延时继电器和通电延时继电器,逆变输入继电器的线圈与控制开关串联设置后与蓄电池电源接线端相连接构成输出控制回路,蓄电池电源接线端通过逆变输入继电器的常开触点连接于逆变电源的逆变输入端口,断电延时继电器的线圈和通电延时继电器的线圈并联设置于逆变器的逆变输入端口之间,对应的延时断开触点和延时闭合触点串联后连接于逆变电源逆变/停止开关的两个触点之间,实现了逆变电源在接通蓄电池的时自动开始逆变,断开蓄电池时自动停止逆变,并且由于控制开关的设置实现了对电源逆变开始和停止的控制;逆变电源的直流输出和蓄电池的电源接线端之间设置有充电开关,可以直接利用交流电源经逆变电源变换为直流电源后对蓄电池进行充电;时控开关的控制端与断电检测装置和/或蓄电池电压检测装置相连接,实现了自动的断电切换和自动的蓄电池欠压充电。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的电路原理图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,包括直流输出的蓄电池和逆变电源以及控制开关、逆变输入继电器 J1 和两个时间继电器 J2 和 J3,J2 和 J3 分别具有通电延时闭合功能和断电延时断开功能,逆变输入继电器 J1 的线圈与控制开关串联设置后和蓄电池电源接线端相连接,蓄电池电源接线端通过逆变输入继电器的常开触点 J1 连接于逆变电源的逆变输入端口,时间继电器 J2 和时间继电器 J3 的线圈并联后设置于逆变器的逆变输入端口之间,对应的延时断开触点 J3 和延时闭合触点 J2 串联后连接于逆变电源逆变 / 停止开关的两个触点之间。逆变电源的直流输入 / 输出 DC24V 和蓄电池的电源接线端之间设置有充电开关 K2,控制开关和蓄电池电源接线端之间设置有工作开关 K1。

[0012] 所述控制开关为时控开关,内部设置有断电检测装置和蓄电池电压检测装置,两装置的信号输出与时控开关的控制端相连接。

[0013] 在正常应用中,当闭合工作开关 K1,设定时控开关通断时间,控制逆变输入继电器的线圈通断,控制逆变输入继电器常开触点 J1 的断开与闭合,从而控制逆变电源的输出。

[0014] 接通逆变电源时,需要一个触发信号,两个时间继电器可以实现这一功能,无需人为触发。

[0015] 接通工作开关后,时控开关开始计时,接通逆变输入继电器,同时断电延时继电器 J3 的线圈和通电延时继电器 J2 的线圈开始通电,对应的延时断开触点 J3 和延时闭合触点 J2 依据设定达到闭合状态,接通逆变电源使系统输出负载所需的额定电压。

[0016] 当独立电源欠压,使负载无法正常工作时,接通充电开关,外接电源通过逆变电源给独立电源充电。

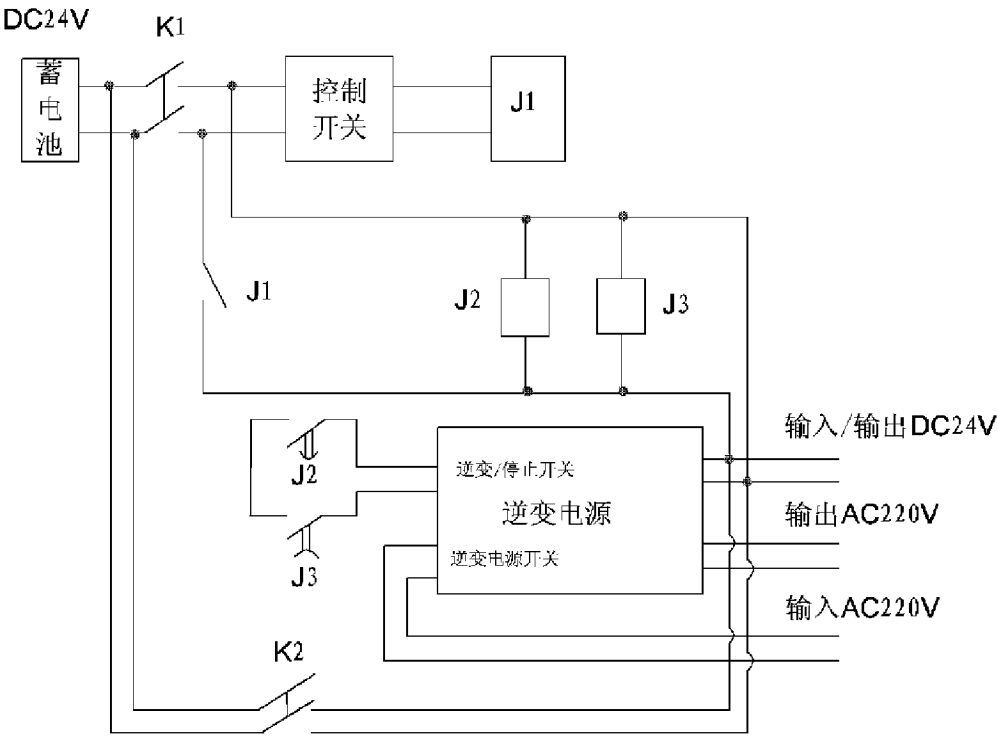


图 1