



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203310898 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320282329. 2

(22) 申请日 2013. 05. 22

(73) 专利权人 珠海立潮电力科技有限公司

地址 519015 广东省珠海市吉大海滨南路
47 号光大国际贸易中心 2007 室

专利权人 徐晓骊

(72) 发明人 徐立子 阮亮亮

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 陈国荣

(51) Int. Cl.

G01R 19/00 (2006. 01)

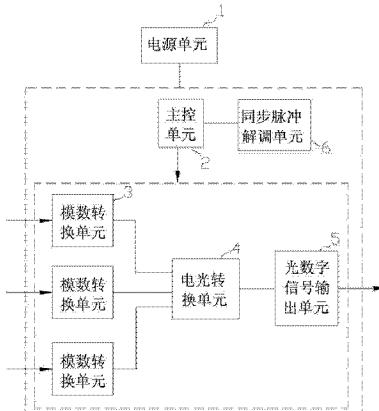
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

光通讯数据采集模块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光通讯数据采集模块，包括电源单元、主控单元、若干个模数转换单元，模数转换单元的控制端与主控单元连接、电光转换单元、光数字信号输出单元、同步脉冲解调单元。通过同步脉冲解调单元接收外部同步采集脉冲，本实用新型能够在严格的时钟同步性情况下控制模数转换单元进行同步采集，采集的多个电量数据同步性好，准确度高；汇集后的电量数据通过电光转换后再进行传送，传输速度快，传输后也能保持极佳的同步效果。



1. 光通讯数据采集模块，其特征在于包括：
用于供电的电源单元；
主控单元；
用于接收模拟采集信号并进行转换的若干个模数转换单元，模数转换单元的控制端与主控单元连接；
电光转换单元，电光转换单元的输入端与模数转换单元的输出端连接，控制端与主控单元连接；
光数字信号输出单元，光数字信号输出单元的输入端与电光转换单元连接；
用于接收外部同步采集脉冲并进行解调的同步脉冲解调单元，同步脉冲解调单元的输出端与主控单元连接。

光通讯数据采集模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据采集技术领域，具体为一种光通讯数据采集模块。

背景技术

[0002] 为了更好地保障电力系统的正常可靠工作，电力系统中一般需要配置各种电量采集装置对各个部分进行实时检测和采集。电量采集过程中要解决电量数据如何同步、汇集以及传输等问题，并满足 DL/T 860.5 的要求。现有的技术采用的技术方案多样，但都不能完好地解决上述全部问题。

发明内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型提供一种整体式的光通讯数据采集模块，此模块能够完好地解决电量数据的同步采集、汇聚以及传输问题。

[0004] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 光通讯数据采集模块，包括：用于供电的电源单元；主控单元；用于接收模拟采集信号并进行转换的若干个模数转换单元，模数转换单元的控制端与主控单元连接；电光转换单元，电光转换单元的输入端与模数转换单元的输出端连接，控制端与主控单元连接；光数字信号输出单元，光数字信号输出单元的输入端与电光转换单元连接；用于接收外部同步采集脉冲并进行解调的同步脉冲解调单元，同步脉冲解调单元的输出端与主控单元连接。

[0006] 本实用新型的有益效果是：通过同步脉冲解调单元接收外部同步采集脉冲，本实用新型能够在严格的时钟同步性情况下控制模数转换单元进行同步采集，采集的多个电量数据同步性好，准确度高；汇集后的电量数据通过电光转换后再进行传送，传输速度快，传输后也能保持极佳的同步效果。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式进行进一步的说明：

[0008] 图 1 为本实用新型的系统组成框图。

具体实施方式

[0009] 参照图 1，本实用新型的光通讯数据采集模块包括电源单元 1、主控单元 2、多个模数转换单元 3、电光转换单元 4、光数字信号输出单元 5、同步脉冲解调单元 6。上述各个单元都能够利用各种现有技术中的相关元器件及电路实现，在此不再赘述。

[0010] 模数转换单元 3 用于接收模拟采集信号并进行转换，所接收的模拟采集信号一般包括电压值和电流值等，模数转换单元 3 将电压值和电流值进行相应处理及转换后输出。处理及转换的过程受主控单元 2 的控制。在具体的实施例中，模数转换单元 3 的数量可以根据需要进行设置。

[0011] 电光转换单元 4 的输入端与模数转换单元 3 的输出端连接, 用于将模数转换单元 3 的电信号转换为光信号。转换的过程受主控单元 2 的控制。

[0012] 光数字信号输出单元 5 的输入端与电光转换单元 4 的输出端连接, 用于将电光转换单元 4 所转换得到的光信号向外部输出。具体应用时, 本实用新型一般配合合并单元使用, 因此, 此光数字信号输出单元 5 一般与合并单元连接, 将光信号传输到合并单元中。

[0013] 同步脉冲解调单元 6 用于接收外部同步采集脉冲并进行解调。本实用新型在此严格的时钟同步性情况下控制模数转换单元 3 的电量数据同步采集工作。

[0014] 本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制, 只要其以基本相同的手段达到本实用新型的技术效果, 都应属于本实用新型的保护范围。

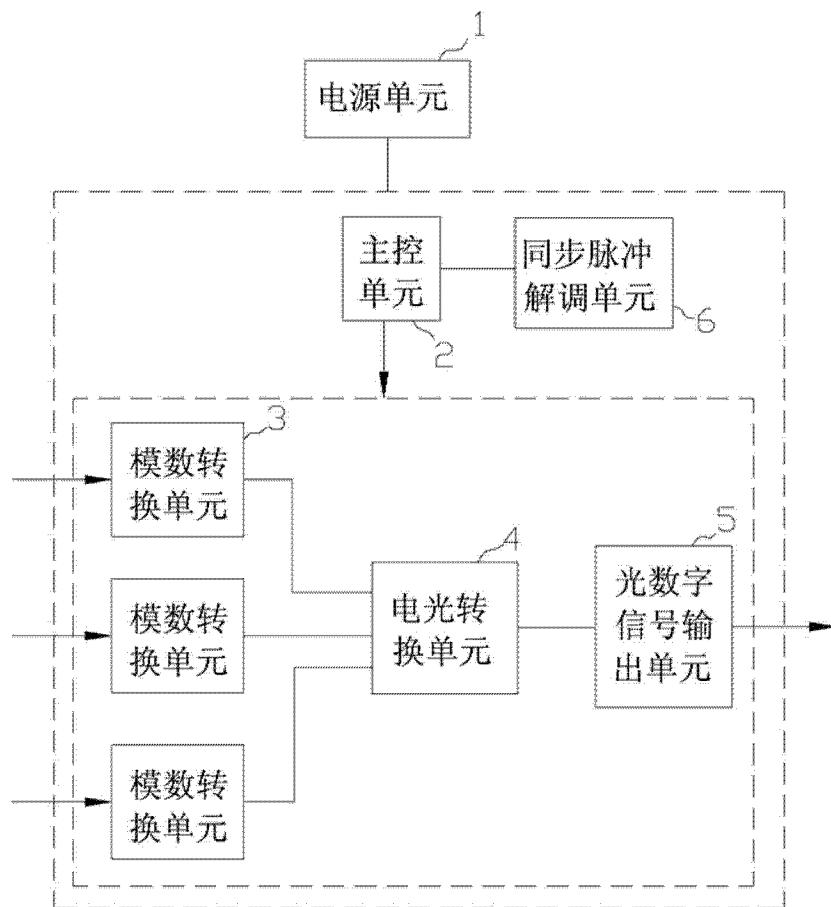


图 1