



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210488780 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921630733.8

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 沈阳爱倍克科技有限公司  
地址 110000 辽宁省沈阳市和平区三好街  
84-8号422

(72)发明人 杨波

(51)Int.Cl.  
G08C 19/34(2006.01)  
H04L 29/08(2006.01)

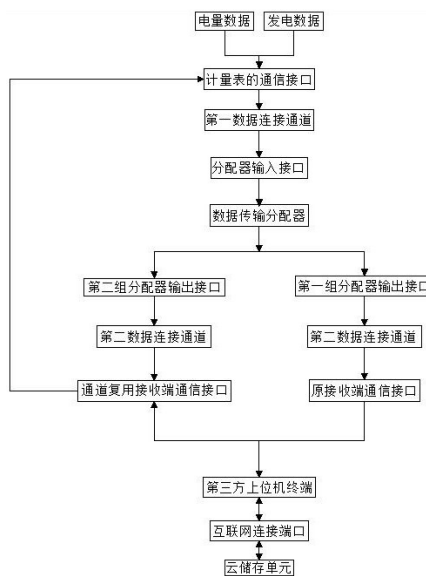
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种数据采集的通道复用装置

(57)摘要

本实用新型涉及数据采集的技术领域,且公开了一种数据采集的通道复用装置,包括第一数据连接通道、数据传输分配器以及第二数据连接通道,第二数据连接通道分为两条,通过设置复用接收端通信接口,计量表的通信接口通过通道复用接收端通信接口来传输信息,从而使计量表内的数据可以向下进行传输,且设置通道复用接收端通信接口可以将数据复用并进行传输,在不影响原上位机系统平台收取数据的同时,使第三方上位机系统获得了数据,且通过配合数据传输分配器,将输送至的信息进行分配处理,并将传输的信号一分为二,从而有效的加快了整体系统运行的效率,解决了现有数据采集费时费力的问题,且有效的提高了数据采集的效率。



1. 一种数据采集的通道复用装置,包括第一数据连接通道、数据传输分配器以及第二数据连接通道,第二数据连接通道分为两条,其特征在于:所述第一数据连接通道的输入端电连接有计量表的通信接口,第一数据连接通道的输出端电连接有分配器输入接口,第一数据连接通道通过分配器输入接口与数据传输分配器进行电连接,数据传输分配器包含有一组分配器输入接口和两组分配器输出接口,第一组分配器输出接口通过一条第二数据连接通道电连接有原接收端通信接口,原接收端通信接口的输入端与第二数据连接通道的输出端进行电连接,数据传输分配器通过第二组分配器输出接口与另一条第二数据连接通道进行电连接,第二数据连接通道的输出端电连接有通道复用接收端通信接口,通道复用接收端通信接口的输入端与第二数据连接通道的输出端进行电连接,且通道复用接收端通信接口的输出端与计量表的通信接口的输入端进行电连接,通道复用接收端通信接口与原接收端通信接口的输出端均电连接有第三方上位机终端,且第三方上位机终端的输出端与输入端与通道复用接收端通信接口的输入端与输出端进行双向的电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数据采集的通道复用装置,其特征在于:所述第一数据连接通道和第二数据连接通道均具有三个连接点的自由连接转换和互联功能。

3. 根据权利要求1所述的一种数据采集的通道复用装置,其特征在于:所述计量表的通信接口输入端电连接有电量数据与发电数据,电量数据与发电数据的输出端与计量表的通信接口输入端进行电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数据采集的通道复用装置,其特征在于:所述第三方上位机终端的输出端的输出端电连接有互联网连接端口,互联网连接端口的输入端与输出端和第三方上位机终端的输出端和输入端进行双向的电连接。

5. 根据权利要求4所述的一种数据采集的通道复用装置,其特征在于:所述互联网连接端口的输出端电连接有云储存单元,云储存单元的输入端与输出端和互联网连接端口的输入端与输出端进行双向的电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种数据采集的通道复用装置,其特征在于:所述计量表的通信接口、通道复用接收端通信接口以及原接收端的通信接口均为RS-485接口。

## 一种数据采集的通道复用装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据采集的技术领域,具体为一种数据采集的通道复用装置。

### 背景技术

[0002] 现如今分布式新能源发电技术愈发成熟,大功率智能用电负荷用户也越来越多,这对能源优化控制和经济运行来说既是机遇也是挑战,由于分布式发电和用电设备的用电信息一般通过设备厂家的通信接口和通信规约进行传输,并连至厂家设置的上位机终端,一般无法外传,这使得第三方能源优化控制系统无法对数据进行有效的获取和分析,节能优化效益差,若采取另设采集装置或拍照等方式获取数据,经济效益低且费时费力。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种数据采集的通道复用装置,具备提高数据采集效率等优点,解决了第三方能源优化控制系统无法对数据进行有效的获取和分析,节能优化效益差,若采取另设采集装置或拍照等方式获取数据,经济效益低且费时费力的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述提高数据采集效率的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数据采集的通道复用装置,包括第一数据连接通道、数据传输分配器以及第二数据连接通道,第二数据连接通道分为两条,第一数据连接通道为原有数据连接通道,第一数据连接通道和第二数据连接通道均具有三个连接点的自由连接转换和互联功能,第一数据连接通道的输入端电连接有计量表的通信接口,第一数据连接通道的输出端电连接有分配器输入接口,第一数据连接通道通过分配器输入接口与数据传输分配器进行电连接,数据传输分配器用于对计量表的通信接口输送至的数据进行处理,将数据复用并行传输,数据传输分配器为数据采集通道的自由转换装置,数据传输分配器包含有一组分配器输入接口和两组分配器输出接口,第一组分配器输出接口通过一条第二数据连接通道电连接有原接收端通信接口,第二数据连接通道为复用数据连接通道,原接收端通信接口的输入端与第二数据连接通道的输出端进行电连接,原接收端通信接口用来接收从第一组分配器输出接口输送的信息,数据传输分配器通过第二组分配器输出接口与另一条第二数据连接通道进行电连接,第二数据连接通道的输出端电连接有通道复用接收端通信接口,通道复用接收端通信接口的输入端与第二数据连接通道的输出端进行电连接,且通道复用接收端通信接口的输出端与计量表的通信接口的输入端进行电连接,第三方上位机终端通过通道复用接收端通信接口与原接收端通信接口来进行信息的接收,且第三方上位机终端的输出端与输入端与通道复用接收端通信接口的输入端与输出端进行双向的电连接。

[0007] 优选的,所述计量表的通信接口输入端电连接有电量数据与发电数据,电量数据与发电数据的输出端与计量表的通信接口输入端进行电连接。

[0008] 优选的,所述计量表的通信接口、通道复用接收端通信接口以及原接收端的通信接口均为RS-485接口。

[0009] 优选的,所述第三方上位机终端的输出端的输出端电连接有互联网连接端口,互联网连接端口的输入端与输出端和第三方上位机终端的输出端和输入端进行双向的电连接。

[0010] 优选的,所述互联网连接端口的输出端电连接有云储存单元,云储存单元的输入端与输出端和互联网连接端口的输入端与输出端进行双向的电连接。

[0011] 优选的,所述通道复用接收端通信接口通过第三方上位机终端发送的一段指令向指定的通道复用接收端传输信号,并经由通道复用接收端获取指令后会传输给计量表的通信接口,然后计量表会将电量数据与发点数据通过数据采集的通道复用接口反馈传输至第三方上位机终端。

[0012] 优选的,所述通道复用接收端通信接口与原接收端通信接口的输出端均电连接有第三方上位机终端。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种数据采集的通道复用装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该数据采集的通道复用装置,通过设置复用接收端通信接口,计量表的通信接口通过通道复用接收端通信接口来传输信息,从而使计量表内的数据可以向下进行传输,且设置通道复用接收端通信接口可以将数据复用并进行传输,在不影响原上位机系统平台收取数据的同时,使第三方上位机系统获得了数据,且通过配合数据传输分配器,将输送至的信息进行分配处理,并将传输的信号一分为二,从而有效的加快了整体系统运行的效率,解决了现有数据采集费时费力的问题,且有效的提高了数据采集的效率。

[0016] 2、该数据采集的通道复用装置,通过设置云储存单元,云储存单元用来接收第三方上位机终端从互联网连接端口发送来的信息,且云存储单元可以储存从互联网连接端口传输的信息,并将该信息储存在云储存单元中,从而使用户可以对该信息进行备份,当第三方上位机终端内存储的信息受到损坏时,用户可以从云存储单元中提取备份的信息,从而完成对损坏信息的复原,进而有效的保证了整体系统运行的安全性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的系统框图。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0019] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种数据采集的通道复用装置,包括第一数据连接通道、数据传输分配器以及第二数据连接通道,第二数据连接通道分为两条,第一数据连接通道为原有数据连接通道,第一数据连接通道和第二数据连接通道均具有三

个连接点的自由连接转换和互联功能,第一数据连接通道的输入端电连接有计量表的通信接口,计量表的通信接口输入端电连接有电量数据与发电数据,电量数据与发电数据的输出端与计量表的通信接口输入端进行电连接,第一数据连接通道的输出端电连接有分配器输入接口,第一数据连接通道通过分配器输入接口与数据传输分配器进行电连接,数据传输分配器用于对计量表的通信接口输送至的数据进行处理,将数据复用并行传输,数据传输分配器为数据采集通道的自由转换装置,数据传输分配器包含有一组分配器输入接口和两组分配器输出接口,第一组分配器输出接口通过一条第二数据连接通道电连接有原接收端通信接口,第二数据连接通道为复用数据连接通道,原接收端通信接口的输入端与第二数据连接通道的输出端进行电连接,原接收端通信接口用来接收从第一组分配器输出接口输送的信息,数据传输分配器通过第二组分配器输出接口与另一条第二数据连接通道进行电连接,第二数据连接通道的输出端电连接有通道复用接收端通信接口,通道复用接收端通信接口的输入端与第二数据连接通道的输出端进行电连接,且通道复用接收端通信接口的输出端与计量表的通信接口的输入端进行电连接,计量表的通信接口通过通道复用接收端通信接口来传输信息,从而使计量表内的数据可以向下进行传输,且设置通道复用接收端通信接口可以将数据复用并进行传输,在不影响原上位机系统平台收取数据的同时,使第三方上位机系统获得了数据,且通过配合数据传输分配器,将输送至的信息进行分配处理,进而有效的加快了整体系统运行的效率,解决了现有数据采集费时费力的问题,有效的提高了数据采集的效率,通道复用接收端通信接口与原接收端通信接口的输出端均电连接有第三方上位机终端,第三方上位机终端通过通道复用接收端通信接口与原接收端通信接口来进行信息的接收,且第三方上位机终端的输出端与输入端与通道复用接收端通信接口的输入端与输出端进行双向的电连接,通道复用接收端通信接口通过第三方上位机终端发送的一段指令向指定的通道复用接收端传输信号,并经由通道复用接收端获取指令后会传输给计量表的通信接口,然后计量表会将电量数据与发电数据通过数据采集的通道复用接口反馈传输至第三方上位机终端,计量表的通信接口、通道复用接收端通信接口以及原接收端的通信接口均为RS-485接口,第三方上位机终端的输出端的输出端电连接有互联网连接端口,互联网连接端口的输入端与输出端和第三方上位机终端的输出端和输入端进行双向的电连接,第三方上位机通过互联网连接端口进行与互联网的直接连通,使第三方上位机可以连接上网络,互联网连接端口的输出端电连接有云储存单元,云储存单元的输入端与输出端和互联网连接端口的输入端与输出端进行双向的电连接,云储存单元用来接收第三方上位机终端从互联网连接端口发送来的信息,且云存储单元可以储存从互联网连接端口传输的信息,并将该信息储存在云储存单元中,从而使用户可以对该信息进行备份,当第三方上位机终端内存储的信息受到损坏时,用户可以从云存储单元中提取备份的信息,从而完成对损坏信息的复原,进而有效的保证了整体系统运行的安全性。

[0020] 在使用时,首先在第三方上位机终端发送一段指令向指定的通道复用接收端通信接口,通道复用接收端获取指令后会传输给计量表的通信接口,然后计量表反馈电量、发电等数据通过数据采集的通道复用接口传输给第三方上位机终端。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

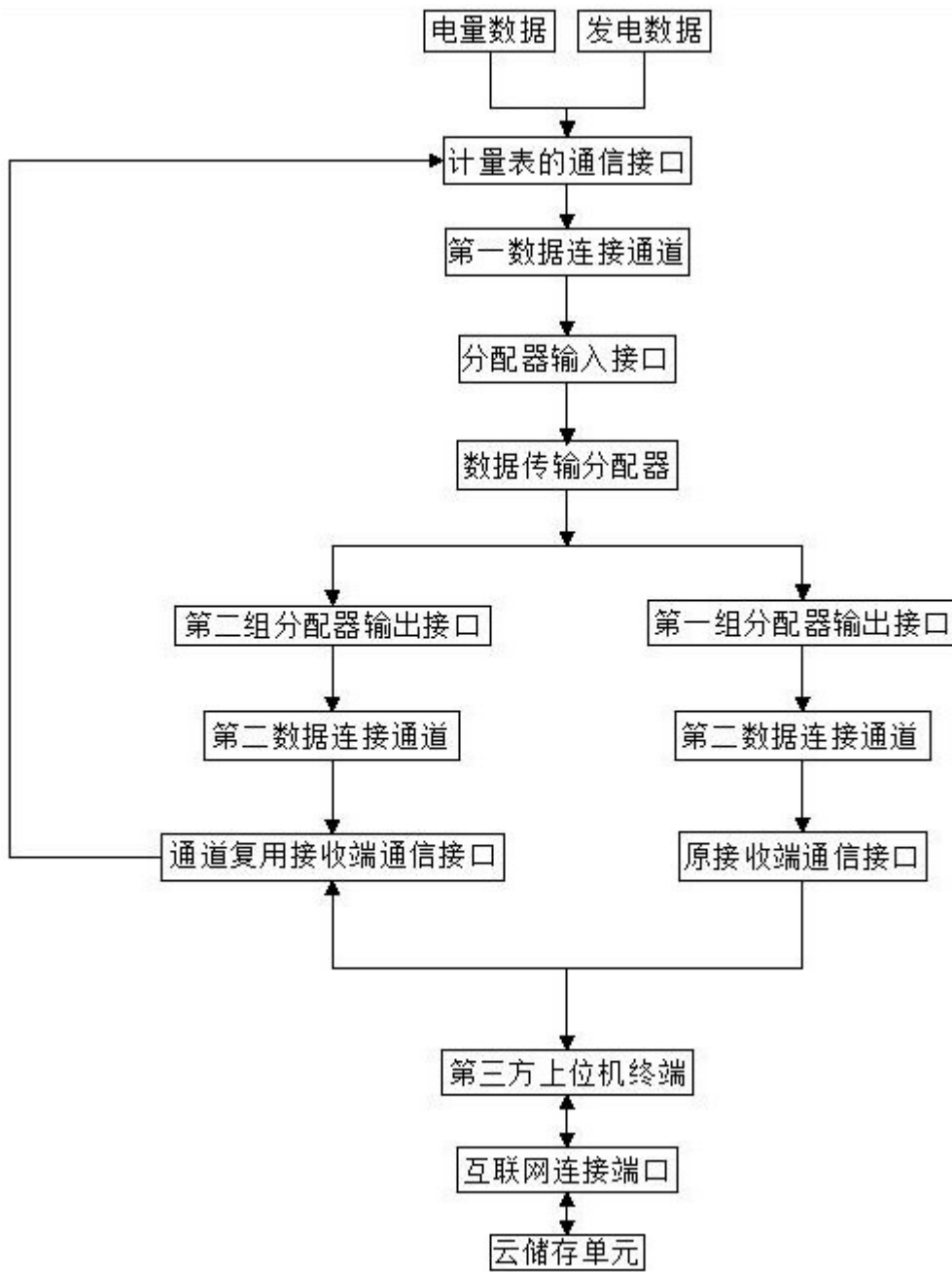


图1