



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106790314 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201710212837.6

(22)申请日 2017.04.01

(71)申请人 成都特斯拉云网络技术有限公司  
地址 610000 四川省成都市高新区三环路  
冯家湾7幢4层

(72)发明人 张德强

(51)Int.Cl.  
H04L 29/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

基于发电机组猫和云端架构方法

## (57)摘要

本发明公开了基于发电机组猫和云端架构方法,其特征在于:包括云端服务器、桥接猫、各类发电机组控制器的协议数据和设备ID;包括以下步骤:步骤1:建立数据库,统计市场上现有的各类发电机组控制器的协议数据,存储各个产品的协议和控制逻辑于云端服务器;步骤2:在桥接猫中储存市场上现有的各类发电机组控制器设备ID;步骤3:云端服务器中每一个发电机组对应一个桥接猫中的设备ID;步骤4:工作时桥接猫匹配好ID后,再向云端服务器发起请求时,云端服务器将该桥接猫请求对应的ID所连接控制器的控制逻辑和通讯协议下载到桥接猫中;步骤5:桥接猫执行下载的协议和控制逻辑,开始数据收集和执行云端的控制。

建立数据库,存储各个产品的协议和控制逻辑,存储于云端服务器

桥接猫中存储ID

云端服务器存储的ID与桥接猫储存设备的ID对应匹配

桥接猫上线在向云端发起请求时,云端将该猫所连接控制器的控制逻辑和通讯协议下载到猫中

桥接猫执行下载的协议和控制逻辑,开始数据收集和执行云端的控制

1. 基于发电机组猫和云端架构方法,其特征在於:包括云端服务器、桥接猫、各类发电机组控制器的协议数据和设备ID;包括以下步骤:

步骤1:建立数据库,统计市场上现有的各类发电机组控制器的协议数据,存储各个产品的协议和控制逻辑于云端服务器;

步骤2:在桥接猫中储存市场上现有的各类发电机组控制器设备ID;

步骤3:云端服务器中每一个发电机组对应一个桥接猫中的设备ID;

步骤4:工作时桥接猫匹配好ID后,再向云端服务器发起请求时,云端服务器将该桥接猫请求对应的ID所连接控制器的控制逻辑和通讯协议下载到桥接猫中;

步骤5:桥接猫执行下载的协议和控制逻辑,开始数据收集和执行云端的控制。

2. 根据权利要求1所述的基于发电机组猫和云端架构方法,其特征在於:所述云端服务器包括对比模块,所述对比模块接收桥接猫的请求,提取相应对ID猫执行下载的协议和控制逻辑,开始数据收集和执行云端的控制。

3. 根据权利要求1所述的基于发电机组猫和云端架构方法,其特征在於:所述桥接猫内置存储器,所述存储器存储所有的设备ID。

## 基于发电机组猫和云端架构方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种云端架构方法,具体涉及基于发电机组猫和云端架构方法。

### 背景技术

[0002] 我国被称为人口大国,每年耗电量巨大,比如2009年我国通信行业的耗电量就达到290亿度,其中,通信基站耗电量已占45%,通信基站的节能降耗成为节能降耗领域的首要部分。目前,常用的通信基站防偷电检测系统大多运用传感器技术对机房内温度、湿度、压力、烟雾等情况进行实时监测,自动控制实现智能化通风、换热,虽然可实现有效地节能,但是在节能大背景下,很多通信基站建立在城市或郊区小区房顶,有一部分人为了节省电费,会在基站的用电上进行偷电,从而给通信单位代理很大一部分的经济损失,而目前的通信基站防偷电检测系统不能及时发现具体到某省市地区某基站是否存在偷电情况,不能及时将发现的偷电情况告知管理部门,从而使得这种违法行为被遏制。基站内部的动力、环境的集中监控系统是通信动力设备及机房环境的支撑网管系统,是实现动力集中化监控、提高劳动效率、保证通信设备正常运行的重要手段。环顾现有接入网动力、环境监控系统建设现状,其中大部分以传统的E1专网抽时隙和E1抽时隙(半永久连接)方式搭建,但前者占用传输资源过大,后者对BSC设备有独特要求,而且与基站共用1条E1传输通道容易导致相互影响,而且其组网成本也非常高;为了节约成本,也有以短信、GPRS等无线方式组网的,但受带宽限制和无线网络自身的稳定性等因素影响其效果都不太理想。

[0003] 当前发电机组行业所用的的控制有国际和国内众多品牌,各个品牌所用的之控制器各不相同,这些控制器虽然都是基于modbus的通讯接口,但其内部控制器定义各不相同,差异极大,品牌众多,每个品牌下又有许多不同型号。桥接猫在处理这些品牌时,需要存储这些品牌的协议,这些寄存器转换关系,然后组合为与云端约定的接口发送给云端。随着支持的品牌和产品型号的增加,桥接猫的系统变得越来越庞大,且每次扩充,都带来猫的升级,及其不方便。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是采用一种新的架构,让品牌的增加和产品型号的扩充,对桥接猫不造成压力,目的在于提供基于发电机组猫和云端架构方法,解决采用一种新的架构,让品牌的增加和产品型号的扩充,对桥接猫不造成压力的问题。

[0005] 本发明通过下述技术方案实现:

[0006] 基于发电机组猫和云端架构方法,包括云端服务器、桥接猫、各类发电机组控制器的协议数据和设备ID;包括以下步骤;步骤1:建立数据库,统计市场上现有的各类发电机组控制器的协议数据,存储各个产品的协议和控制逻辑于云端服务器;步骤2:在桥接猫中储存市场上现有的各类发电机组控制器设备ID;步骤3:云端服务器中每一个发电机组对应一个桥接猫中的设备ID;步骤4:工作时桥接猫匹配好ID后,再向云端服务器发起请求时,云端服务器将该桥接猫请求对应的ID所连接控制器的控制逻辑和通讯协议下载到桥接猫中;

步骤5:桥接猫执行下载的协议和控制逻辑,开始数据收集和执行云端的控制。当前发电机组行业所用的控制有国际和国内众多品牌,各个品牌所用的之控制器各不相同,这些控制器虽然都是基于modbus的通讯接口,但其内部控制器定义各不相同,差异极大,品牌众多,每个品牌下又有许多不同型号。桥接猫在处理这些品牌时,需要存储这些品牌的协议,这些寄存器转换关系,然后组合为与云端约定的接口发送给云端。随着支持的品牌和产品型号的增加,桥接猫的系统变得越来越庞大,且每次扩充,都带来猫的升级,及其不方便。本发明所要解决的技术问题是采用一种新的架构,让品牌的增加和产品型号的扩充,对桥接猫不造成压力,提供基于发电机组猫和云端架构方法:采用一种新的架构,让品牌的增加和产品型号的扩充,对桥接猫不造成压力;通过这样的架构,将大大减少桥接猫的计算量和代码规模,缩减桥接猫的硬件成本,并杜绝的因扩展设备类型而对云猫的升级。

[0007] 所述云端服务器包括对比模块,所述对比模块接收桥接猫的请求,提取相应对ID猫执行下载的协议和控制逻辑,开始数据收集和执行云端的控制。

[0008] 所述桥接猫内置存储器,所述存储器存储所有的设备ID,作为本发明的优选方案,内置存储器。

[0009] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0010] 1、本发明基于发电机组猫和云端架构方法,大大减少桥接猫的计算量和代码规模,缩减桥接猫的硬件成本,并杜绝的因扩展设备类型而对云猫的升级;

[0011] 2、本发明基于发电机组猫和云端架构方法,采用一种新的架构,让品牌的增加和产品型号的扩充,对桥接猫不造成压力;

[0012] 3、本发明基于发电机组猫和云端架构方法,使用单一的接口和线路,与之连接,并自动识别用户所连接的接口,采用相应的逻辑与之通讯,简化用户的安装,增强了用户体验。

## 附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0014] 图1为本发明系统结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0016] 实施例

[0017] 如图1所示,本发明基于发电机组猫和云端架构方法,1、基于发电机组猫和云端架构方法,其特征在于:包括云端服务器、桥接猫、各类发电机组控制器的协议数据和设备ID;包括以下步骤:步骤1:建立数据库,统计市场上现有的各类发电机组控制器的协议数据,存储各个产品的协议和控制逻辑于云端服务器;步骤2:在桥接猫中储存市场上现有的各类发电机组控制器设备ID;步骤3:云端服务器中每一个发电机组对应一个桥接猫中的设备ID;步骤4:工作时桥接猫匹配好ID后,再向云端服务器发起请求时,云端服务器将该桥接猫请

求对应的ID所连接控制器的控制逻辑和通讯协议下载到桥接猫中;步骤5:桥接猫执行下载的协议和控制逻辑,开始数据收集和执行云端的控制。所述云端服务器包括对比模块,所述对比模块接收桥接猫的请求,提取相应对ID猫执行下载的协议和控制逻辑,开始数据收集和执行云端的控制。所述桥接猫内置存储器,所述存储器存储所有的设备ID。采用一种新的架构,让品牌的增加和产品型号的扩充,对桥接猫不造成压力;通过这样的架构,将大大减少桥接猫的计算量和代码规模,缩减桥接猫的硬件成本,并杜绝的因扩展设备类型而对云猫的升级。

[0018] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



图1