



CGP-B型

## 一、概述

CGP-B 型远程数据采集器是我公司开发的、可以直接和具有RS-485通讯输出接口功能的流量计等现场仪表配套使用的一个集数据采集、传输和监控的自动化管理系统，具有数据存储、查询、统计及报表打印等功能。该系统是利用GPRS无线通信技术来完成数据的分组发送和传输，只要有移动信号的地方，就可以对现场仪表的实时数据进行远程的监测，具有数据传输方便快捷、服务成本相对低廉(按流量计费)的优点。

## 二、主要特点

1. 该系统具有稳定性高，实时性强，经济性好的特点，且安装方便，维护简单；
2. 利用GPRS无线通信技术，使现场仪表（流量计）和管理中心的终端设备（计算机）之间能实现远程、快速、可靠的数据传输通道；
3. 减少人工抄表的工时，降低运行成本（只需包月的流量费用）；
4. 远程实时采集数据，随时可以了解现场仪表的运行情况，提高工作效率；
5. 采用220VAC外电源供电工作，也可以采用太阳能供电工作（单配或双配，可选）；
6. CGP-B型数据采集器内部配置了不间断电源，当外电源或太阳能无法供电时，系统将自动转换到内电源工作，此时充满电的内部蓄电池可维持4台流量计 24小时左右的工作时间，从而不影响数据的发送和接收；
7. 具有定时上传数据的功能，每台流量计可以按设定的时间将数据上传到数据中心服务器（或GPRS接收器）；
8. 具有数据存储和查询的功能；数据监测设备(计算机)可任意查询系统内每台流量计的数据及压力、温度的故障情况；
9. 界面清晰，动态效果好，实时上传的数据可生成报表、曲线，供打印、分析之用。

## 三、数据监测系统的组成及工作原理

1、该数据监测系统由以下几部分组成：

- ① 现场流量计（必须带有RS485通讯接口功能）；
- ② CGP-B型远程数据采集器；
- ③ 接收数据的中心服务器（或接收器）及监控软件；
- ④ 终端设备（计算机，用户提供）。

2、数据监测系统的工作原理

现场流量计将总量、流量、温度、压力等数据通过RS485通讯接口传输给CGP-B型数据采集器，一个采集器可支持 4台流量计，通信地址不能重复），该采集器把采集到的数据通过GPRS无线网络，传送到有固定IP地址的数据中心服务器（或带有GPRS通信模块的接收器），经局域网（或接收器）把实时数据直接显示在具有监控软件的终端设备（计算机）上，实现现场流量计的远程数据监测功能（见图1）。

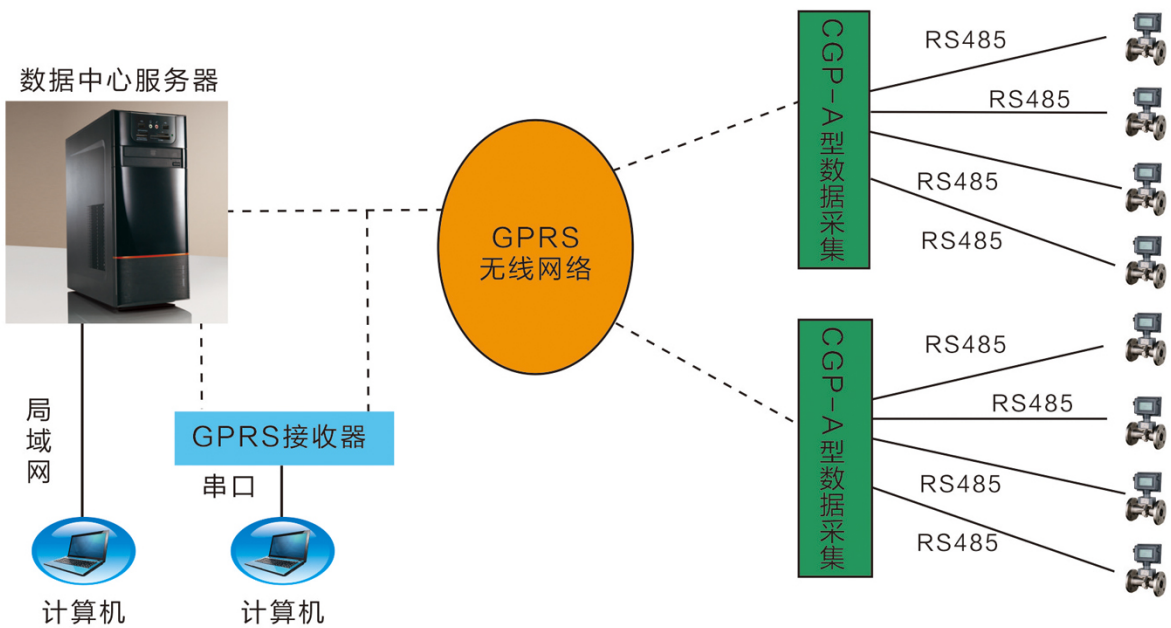


图1 系统的工作原理框图

## 四、技术性能指标

- 1、CGP-B型数据采集仪支持GSM/GPRS和CDMA。其中GPRS的参数如下：支持数据业务为GSM/GPRS，频段为 900/1800MHz 或 850/1900MHz 或 850/900/1900MHz，信道数量为 GPRS Class 10，编码方式为CS1-CS4。CDMA的参数如下：支持数据业务为CDMA2000 1x，支持频段为800MHz；
- 2、采集仪或接收器仅支持使用SIM卡（每个采集仪或接收器需要一张手机卡，但必需开通GPRS服务功能）；
- 3、串行数据接口：RS485/RS232，波特率9600bps；
- 4、系统供电：外电源220VAC,50Hz供电；流量计供电：由系统内部直流电源提供， $\leq 24VDC$ ；
- 5、使用的安全栅的CQST认证参数如下：对于15、16端子之间， $U_m=250V$ ，AC/DC， $U_o=6.6V$ ， $I_o=11.2mA$ ， $P_o=18.5mW$ 。对于9、10端子之间， $U_m=250V$ ，AC/DC， $U_o=28V$ ， $I_o=93mA$ ， $P_o=0.651W$ ；
- 6、一台 CGP-B 型数据采集器最多可连接4台现场仪表（要求数据稳定传输时，建议连接 $\leq 4$ 台，通信地址不能重复）；连接线距离 $\leq 500$ 米；
- 7、功耗：接单台流量计总功耗小于200mA；
- 8、数据中心服务器，要求Pentium4以上的IBM微型机及其兼容机、工控机（或者使用我公司的数据服务器）；
- 9、终端设备（计算机）应符合WIN7/WINDOWS XP操作系统；
- 10、环境要求：环境温度 $-25^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$ ，相对湿度 $<95\%$ （无凝结）。

## 五、外形尺寸和安装

- 1、CGP-B型数据采集器的外形及尺寸见图2，应安装在干扰小、较空旷的室内位置，并用M10的螺栓固定在墙壁或固定架上；
- 2、天线应从CGP-B型数据采集器的箱子底部引出，固定在箱子的外面或顶部；

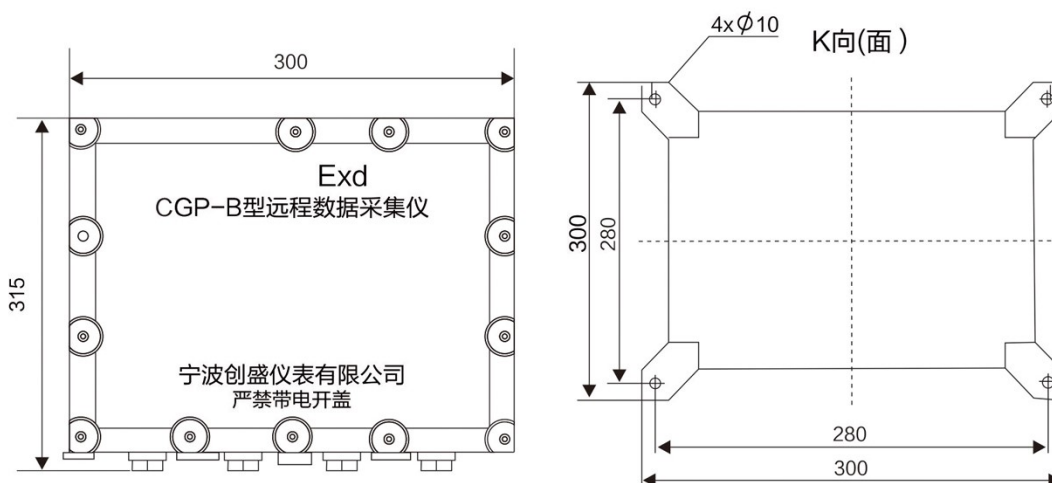


图 2 外形尺寸图

## 六、订货说明

- 1、用户订购本产品时，应准确提供数据采集器的数量，以及每台远程数据采集器需要连接的流量计数量、型号及通讯协议；
- 2、数据监测设备（计算机）在读取数据时，有两种方式：一种是通过局域网在中心服务器上进行数据的读取（简称点对点）；另一种是通过GPRS接收器直接读取（简称点对点），请在订货时加以说明。