静载主机和服务器通讯协议

**通讯协议**: TCP/IP

本设备远程数传采用3G/GPRS给服务器传送数据.工作模式为TCP/IP客户端模式,需要在本设备上设置服务器的IP地址及端口、发送时间间隔等参数，仪器启动后,主动和服务器连接,建立通讯成功后,给服务器发送数据.输入键格式如下,数据传输的格式为文本格式。

**请求服务器规约:**

1、每次数据的传输,以{}进行包裹

2、数据格式为 数据名称：“数据” ，数据间以“，”区分，例：PRG：

“西一工地”

3、如数据项下数据为多项，例如压力，需将数据用{}包裹，然后压力数据按普通数据格式拼装，即 数据名称：数据

例：{ PRG：“西一工地”，STZH ：“SH00001”，PRS {data1:“1.00”,data2:“2.00”}, DevNB :“GD110”}

静载主机通过3G/GPRS上传和下载数据.

主机上传的内容包括以下内容:

1.工程:(编号和工程名称)

2.桩号:(数字)

3.设备编号数据:(字符和数字)

4.压力,

5.荷载

6.位移,(1#: ,2#: 3#,)

7.GPS信息( xxx.xxxxxxx,xxx.xxxxxxx,经纬度)

8.设备类型代号(GZM,JZCS,FCJC,等,后续添加)

9.数据上传时间(YYYY-MM-DD-HH-MM)

10.倾角数据QJX,

11,挠度数据NDSJ

12.设备状态

技术参数内容解释:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 含义 | 功能代码 | 内容 | 备注 |
| 开始字节 | $LRK01$ | 表明数据的开始传输 | 字符 LRK为厂商标示字符,01标示仪器的不同代号(默认用01) |
| 工程 | PRG | "XXXXX可以是工程名称也可以是工程编号" | 字符型 |
| 桩号 | STZH | 桩基的编号, | 可以是数字和字符混合,字符型 |
| 设备编号 | DevNB | 设备的编号, | 可以是数字和字符混合,字符型 |
| 压力 | PRS | "1#2.45KN,2#2.34KN" | 带单位的数据,数据间隔之间采用,间隔,最大编号不超过10个 |
| 荷载 | HZJC | "1#2.45KN,2#2.34KN" | 带单位的数据,数据间隔之间采用,间隔,最大编号不超过10个 |
| 位移 | WYJC | "1#1.0002mm,2#1.0004mm" | 带单位数据数据间隔采用,最大编号不超过10个 |
| GPS信息 | GPS | 经纬度 |  |
| 设备代号 | Devstr | "JZCS " | (GZM,JZCS,FCJC,等,后续添加) |
| 数据上传时间 | Time | (YYYY-MM-DD-HH-MM) |  |
| 倾角数据 | QJX, | "1#2.45,2#2.34" | 带单位的数据,数据间隔之间采用,间隔,最大编号不超过10个 |
| 挠度数据 | NDSJ | "1#2.4mm,2#2.34mm" | 带单位的数据,数据间隔之间采用,间隔,最大编号不超过10个 |
| 设备状态 | DevST | "READY" | 表明设备的当前的状态:  READY:开机准备工作中……未开始监测  BUSY: 设备处于监测过程中  Cal ;设备处于效准过程中  Test:设备处于测试通讯过程中  ;服务器存储数据时,要根据这几个字节来存储,如果设备助于监测过程中,才可以开始存储和记录数据,如果处于Test或者Cal状态中,那么,就只显示,不存数. |

响应报文暂时按以下方式做：

服务器接受完一组数据后,给静载主机返回通讯完成指令,或者下载数据.

服务器给主机下传数据.

服务器端回复指令格式.

仪器接收成功后返回$LRK01$OK+回车

下载指令如下

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 含义 | 功能代码 | 内容 | 备注 |
| 开始字节 | $LRK01$ | 开始字节 |  |
| 工程 | SetPrg | "名称和编号" | 可以设置中文和英文的 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |