**CS-iTWM-02N**

**井盖异动智能监测终端**

**通信协议**V1.0

**西安中星测控有限公司**

井盖异动智能监测终端

通信协议V1.0

本文档定义了井盖异动智能监测终端和服务器之间的通信协议说明，本协议中的内容采用asiic字符串形式表示，其中数据之间使用“，”符号间隔，此协议只用于井盖异动智能监测终端。具体形式见下文。

1. 数据信息说明**：**

\*: 命令头。

CS：制造商名称。

ID：终端编号(如：0001即为1号终端)。

SS：设备类型（如：0即为井盖监测终端）。

FF: 功能码(S1为开机，A2为角度报警，A3为低电压报警，T1为定时上报，R1为撤防)。

AG：报警角度，以度为单位(如：10表示10°)。

C1：当前角度，以度为单位(如：20表示为20°)。

B2：背景角度，以度为单位(如：05表示为5°)。

D1：定时上报时间，以小时为单位(如：00010即10小时)。

F1：报警频率，以分钟为单位(如：00010即为10min)。

B1：终端电压，以V为单位，终端发送数据以mv为单位(如：3000即3V)。

M1：保留。

SN: 产品出厂唯一设备9位编号。

#：命令尾

1. **通信信息**
   1. **开机信息：S1**

**表1 开机信息数据(终端 🡪 PC)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **设备类型** | **功能码** | **报警角度** | **背景角度** | **定时上报** | **报警频率** | **电池电压** | **保留** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | SS | FF | AG | B2 | D1 | F1 | B1 | M1 | SN | # |
| \* | CS | YYYY | 0 | S1 | YY | YY | YYYYY | YYYYY | YYYY | 0 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,0,S1,10,00,00010,00010,3000,0,017110852#

**表2回复信息数据(PC**🡪**终端)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **功能码** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | FF | SN | # |
| \* | CS | YYYY | S1 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,S1,017110852#

* 1. **角度报警：A2**

**表3 角度报警信息数据(终端 🡪 PC)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **设备类型** | **功能码** | **报警角度** | **当前角度** | **定时上报** | **报警频率** | **电池电压** | **保留** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | SS | FF | AG | C1 | D1 | F1 | B1 | M1 | SN | # |
| \* | CS | YYYY | 0 | A2 | YY | YY | YYYYY | YYYYY | YYYY | 0 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,0,A2,10,15,00010,00010,3000,0,017110852#

**表4 角度报警回复信息数据(PC 🡪 终端)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **功能码** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | FF | SN | # |
| \* | CS | YYYY | A2 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,A2,017110852#

* 1. **低电压报警：A3**

**表5 低电压报警信息数据(终端 🡪 PC)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **设备类型** | **功能码** | **报警角度** | **当前角度** | **定时上报** | **报警频率** | **电池电压** | **保留** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | SS | FF | AG | C1 | D1 | F1 | B1 | M1 | SN | # |
| \* | CS | YYYY | 0 | A3 | YY | YY | YYYYY | YYYYY | YYYY | 0 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,0,A3,10,08,00010,00010,2300,0,017110852#

**表6 低电压报警回复信息数据(PC 🡪 终端)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **功能码** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | FF | SN | # |
| \* | CS | YYYY | A3 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,A3,017110852#

说明：电压达到低电压报警阈值时井盖异动智能监测终端会发出低电压报警信息。

**2.4 定时上报：T1**

**表7 定时上报信息数据(终端🡪 PC)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **设备类型** | **功能码** | **报警角度** | **当前角度** | **定时上报** | **报警频率** | **电池电压** | **保留** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | SS | FF | AG | C1 | D1 | F1 | B1 | M1 | SN | # |
| \* | CS | YYYY | 0 | T1 | YY | YY | YYYYY | YYYYY | YYYY | 0 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,0,T1,10,08,00010,00010,2500,0,017110852#

**表8 定时上报回复信息数据(PC 🡪 终端)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **功能码** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | FF | SN | # |
| \* | CS | YYYY | T1 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,T1,017110852#

**2.5 撤销报警：R1**

**说明：当井盖状态正常时发送撤销报警信息。**

**表9 撤防信息数据(终端 🡪 PC)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **设备类型** | **功能码** | **报警角度** | **当前角度** | **定时上报** | **报警频率** | **电池电压** | **保留** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | SS | FF | AG | C1 | D1 | F1 | B1 | M1 | SN | # |
| \* | CS | YYYY | 0 | R1 | YY | YY | YYYYY | YYYYY | YYYY | 0 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,0,R1,10,08,00010,00010,2500,0,017110852#

**表10 撤防信息回复数据(PC 🡪 终端)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **命令头** | **制造商名称** | **终端ID号** | **功能码** | **SN号码** | **命令尾** |
| \* | CS | ID | FF | SN | # |
| \* | CS | YYYY | R1 | YYYYY  YYYY | # |

如： \*CS,0001,R1,017110852#

## 3联系方式

电话：+86-29-88325620 400 029 2168

传真：+86-29-88237768

中星测控网：www.websensor.com

中星物联网：www.g-sensors.com

地址：西安市高新区上林苑四路1309号A座6层 邮编：710077