SM3501B

电压型雨雪传感器

说明书

产品介绍

SM3501B 雨雪传感器采用表面栅形电极感应外界雨雪情况，内部采用进口智能微处理器，反应灵敏、测量精度高。输出为能够反应雨雪大小的 RS485 信号，方便安装使用。

本产品可广泛用于气象、海洋、环境、机场、港口、实验室、工农业及交通等领域的雨雪大小测量。

技术参数

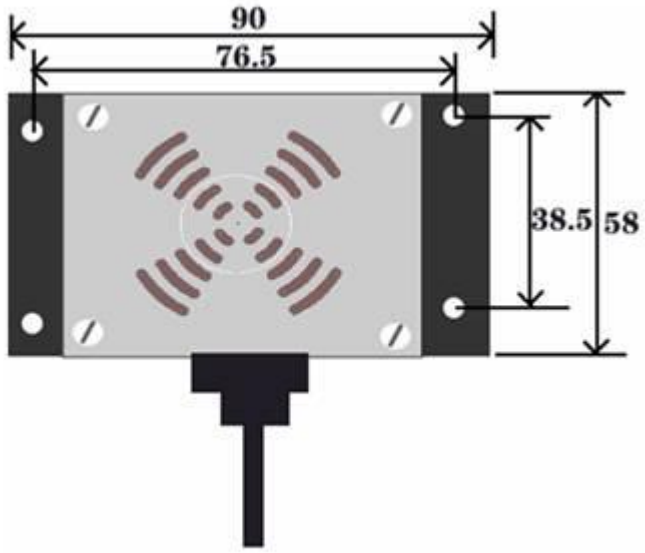
供电电压	DC 6-24V
测量范围	0 表示无雨雪，值越大雨雪越大
波特率	9600
输出信号	RS485
感应体	栅形电极
操作环境温度	-20℃～60℃
产品重量	约 170 克

产品结构

标配无引线，用户可以根据以下接线说明进行接线：

标号	说明
V+	电源正极，电压范围：DC6-24V
V-	电源负极
B-	RS485 B-
A+	RS485 A+

外形尺寸



通讯协议

设备所有操作或回复命令都为 16 进制数据。默认通讯波特率：9600,8,n,1。
基本命令格式：
[设备地址][功能码][起始地址：2 字节][数据长度：2 字节][CRC16 校验]
意义如下：
A、设备地址：设备地址范围为 0-35,当不知道设备地址时，可用此通用查询地址进行查询。
B、功能码：不同的应用需求功能码不同，比如 3 为查询输入寄存器数据。
C、起始地址：查询或操作寄存器起始地址。
D、数据长度：读取的长度。
E、CRC 校验：CRC16 校验，低位在前，高位在后。

1）读取数据

发送命令格式：
[设备地址][功能码：0x03][起始地址：2 字节][数据长度：2 字节][CRC16 校验]
设备响应格式：
[设备地址][命令号][返回的字节个数][雨雪][CRC16 校验]
返回数据意义如下：
A、返回的字节个数：表示数据的字节个数，也就是数据 1，2...n 中的 n 的值。
B、数据 1…N：各个传感器的测量值，每个数据占用两个字节。例如：查询 1 号设备上传感器数据：
发送：　01 03 00 00 00 01 84 0A
回应：　01 03 02 00 17 F8 4A
上例回复数据中：01 表示地址 1，03 表示命令号，02 表示数据长度为 2 个字节。00 17 为测量的雨雪数据,折成 10 进制即为：23 ,即实际值为 23。

2）查询设备地址

若不知道当前设备地址、且总线上只有一个设备时，可以通过此命令查询当前设备地址。
发送命令格式：
[设备地址：0xFA][命令号:0x03] [00　00　01]　[CRC16]
说明：
A、设备地址 0xFA 为通用设备查询地址。
B、00 00 01 为十六进制数，为固定值,不可更改。
比如查询当前设备地址，
则命令为：FA 03 00 00 00 01 91 81
设备响应：01 03 02 00 0B F9 83
设备响应格式：[设备地址][命令号]　[数据长度:1 字节]　[00]　[随机字节]

3）更改设备地址（功能号：0x06 辅助命令号：0x0B ）

发送命令格式：
[设备地址][命令号:0x06][辅助命令号：0x0B] [00 00] [目标地址:占 1 个字节] [CRC16]
说明：
A、目标地址：值范围为 1-35，目标地址与当前地址不能相同。
B、00 00 为十六进制数，为固定值,不可更改。

比如将设备地址 1，更改为 2，
则命令为：01 06 0B 00 00 00 02 0A 2F
设备响应：02 25 01 02 90 06
设备响应格式：[设备地址][查询设备地址命令号][数据长度:1 字节][随机字节：1 字节][CRC16]
比如：02 25 01 18 11 CD 表明更主后当前设备地址为 02 。

搜博产品说明书		起　草	宋馨慧	时间	2017-09-19
产品名称	RS485 雨雪传感器	审　核		时间	
型　号	SM3501B	修订日期	2017-09-20		

上海搜博实业有限公司
电话：021-51083595
中文网址：http://www.sonbest.com
英文网址：http://www.sonbus.com

地址：上海市中山北路198号19楼