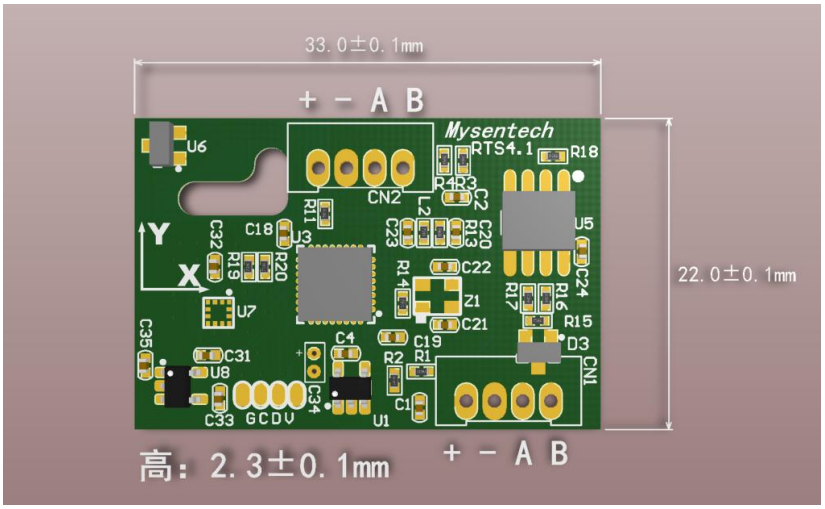
可级联多点倾角计产品简介

Rock Tilt Sensor

可级联多点倾角计 RTS(Rock Tilt Sensor)基于 RS485 总线可以组网多点串联，每个节点包含高精度三轴 MEMS 重力加速度和温度传感，尺寸小，只有 55x30x22mm；重量轻，只有 50g；成本低，售价为市面同类产品的 1/3。

可多点、链式串联布置在危岩体、挡土墙、危房、滑坡、电塔等监控隐患点周围，可水平、横直、竖直灵活安装，应用于崩塌、滑坡等地灾监测，桥梁、建筑物等安全监测领域。



倾角振动模组 RTS01 PCBA

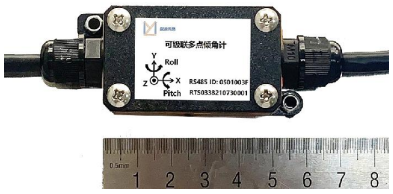
注：模组引脚定义如图中所示，正上方以及右下角接口一致，以满足用户级联需求。



RTS06 地灾监测应用（6 点级联，NB 网关通信）

1. 技术参数

1.1 倾角计技术参数

类别	可级联多点倾角计	单点倾角计
型号	RTS0X-485	RTS01B-485-WP
实物图		
倾角测量	测量范围：沿 X/Y/Z 三轴旋转的角度变化信息，-90° ~ +90° 测量精度：±0.1° 分辨率：0.002°	测量范围：沿 X/Y/Z 三轴旋转的角度变化信息，-90° ~ +90° 测量精度：±0.1° 分辨率：0.002°
加速度测量	测量范围：±16g 测量精度：±0.2mg 分辨率：±0.05mg	测量范围：±16g 测量精度：±0.2mg 分辨率：±0.05mg
通讯及传输	RS485，最大通信距离 200 米 采样间隔：0s ~ 24h（可配置） 上传间隔：0s ~ 72h（可配置）	RS485，最大通信距离 200 米 采样间隔：0s ~ 24h（可配置） 上传间隔：0s ~ 72h（可配置）
波特率	默认 38400，可定制	默认 38400，可定制
工作温度	-40℃ ~ +85℃ 带温度传感输出	-40℃ ~ +85℃ 带温度传感输出
供电	默认 5V，可定制	默认 12V，可定制
功耗	/	/
级联个数	1~32	/

外形尺寸(长*宽*高)	55x30x22mm	65x58x35mm
产品质量	50g	185g
防水等级	IP68	IP68

注:1、RTS0X-485 默认配线 2 米、出货波特率 38400、5V 供电,推荐供电电压 3.3V~5V;RTS01B-485-WP 为防水型单点倾角计，默认配航空插头 1 米线、出货波特率 38400、12V 供电。如需其他配线长度、设置其他波特率或供电电压，请定制沟通。

2、型号中 0X 代表 RTS 可级联个数，数量最多可达 32 个。

1.2 网关技术参数（选配）

类别	倾角计 Cat1 网关	倾角计 NB 网关
型号	Cat1GW	NBGW
实物图		
倾角测量	/	/
加速度测量	/	/
通讯及传输	LTE-Cat1 中国移动	NB-IOT 中国电信
波特率	/	/
工作温度	-40℃ ~ +85℃	-40℃ ~ +85℃
供电	内置电池	内置电池
功耗	1 小时一次采集数据，3 年寿命	1 小时一次采集数据，3 年寿命
级联个数	/	/
外形尺寸(长*宽*高)	119x119x61mm	119x119x61mm
产品质量	1500g	1300g
防水等级	IP68	IP68

2、设备安装

2.1 立杆法安装

第一步：浇筑混凝土基础底座。

混凝土基础底座长×宽×深为 500mm×300mm×400mm，其中，地下 300mm，地上 100mm。地面上露出的 100mm 制模浇筑水泥平台，使用水平尺保证基础水平。混凝土强度为 C25 以上。

第二步：预埋设备立杆。

设备立杆材质为镀锌钢管，直径不小于 50mm，高度不低于 500mm，其中，地下 300mm，地上 200mm。

第三步：预埋警示牌立杆。

警示牌立杆材质为镀锌钢管，直径 50mm，高度 1800mm，其中，地下 300mm，地上 1500mm。

第四步：设备安装。

在设备立杆上先装好法兰盘，然后将 RTS 固定在法兰盘上。

2.2 悬挂法安装

在危岩崩塌或挡土墙倒塌等隐患点布设 RTS 进行监测时，宜采用悬挂安装方式。

第一步：安装背板。

用不少于 3 颗φ6mm 的膨胀螺钉将 RTS 背板固定（单点倾角计 RTS01-485-WP 自带固定耳，可使用四颗 M4 螺丝固定）。

第二步：安装 RTS。