

数字型双轴倾角传感器-BWM426

移动通信基站人工调整方法存在缺点：

受天气因素影响较大，雨、雪天气限制作业，实时性差。

全凭塔工经验与手感，因人而异，优化效果差。需人工高空作业，调整风险成本较大，且具有一定的人身危险性。

无法与网优及时反馈，及时体现调整效果。无法及时进行针对性特殊场景或者根据规律性话务分布进行实时优化调整。

不能在第一时间发现铁塔自身与天线故障或异常变化。

无法实时准确掌握通信铁塔和天线下倾角等天线工作参数，每次测量都需跑现场。

如果天线基础数据不准确，很容易造成差之毫厘，谬以千里。错误的天线工参，很容易造成错误的结果。

传统基站天线及人工调整



产品亮点：

- 双轴倾角测量
- 量程：±88°
- 最高精度：0.01°
- 宽电压输入：9~35V
- 输出方式：RS232/RS485/TTL 可选
- 宽温工作-40℃~+85℃
- IP67 防护等级
- 高抗振性能>2000g
- 高分辨力：0.001°



数字型双轴倾角传感器-BWM426

电气指标:

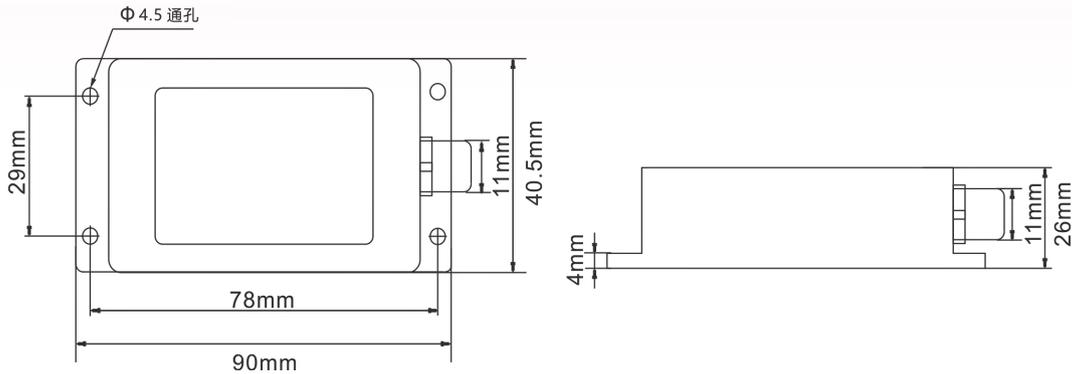
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压		9	12	35	V
工作电流	无负载	20	30	40	mA
工作温度		-40	25	+85	°C
储存温度		-55	25	+100	°C

性能指标:

参数	条件	BWM426-88	单位
测量范围		±88	°
测量轴		X-Y	
精度	室温	0.01	°
分辨力		0.001	°
零点温度漂移	-40°C~85°C	±0.005	°/°C
输出频率	最高	100	Hz
冲击	2000g, 0.5ms, 3次/轴		
净重	150g(包含包装盒)		
平均无故障工作时间	≥30000小时/次		
电磁兼容性	依照GBT17626		
绝缘电阻	≥100 MΩ		

产品平面图:

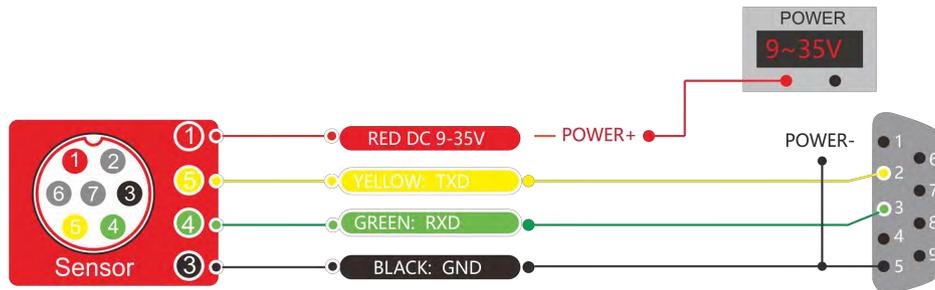
数字型双轴倾角传感器-BWM426



电气连接:

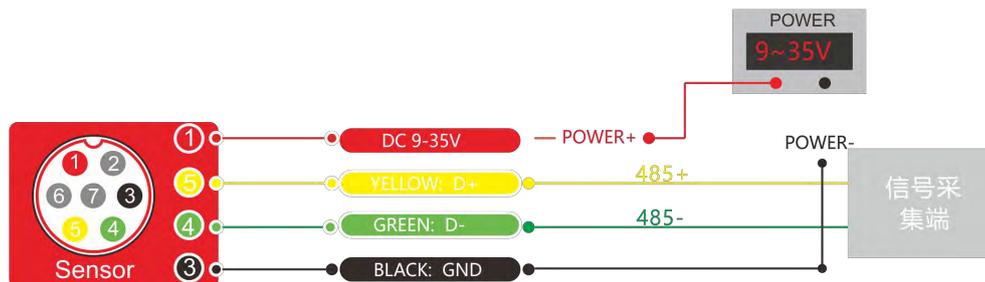
RS 232接线定义

线色功能	红色RED	蓝色BLUE	黑色BLACK	绿色GREEN	黄色YELLOW
	1	2	3	4	5
	电源正极 DC 9-35V	NC	GND地	接收RXD	发送TXD



RS 485 接线定义

线色功能	红色RED	蓝色BLUE	黑色BLACK	绿色GREEN	黄色YELLOW
	1	2	3	4	5
	电源正极 DC 9-35V	NC	GND地	B、D-	A、D+



应用案例:

目前运营商和铁塔公司之间的基站管理分工如下:

(1) 铁塔公司: 铁塔、抱杆、机房供电、空调、蓄电池等非通信主设备。

(2) 运营商: 天线、RRU(Remote Radio Unit 远端射频模块)、BBU(Building Baseband Unit 室内基带处理单元)、传输设备。

铁塔安全监测可从以下几个方面进行监测: 沉降/倾斜

铁塔节点 (拉线钢丝、螺栓) 的应力变化, 保证铁塔的稳定性。

提供通信铁塔整体倾斜监测、和天线下倾角工程参数信息监测; 下倾角的变化会影响天线的无线覆盖, 从而影响通信质量。

通信铁塔的整体倾斜监测: 通过传感器的角度变化来确定铁塔的倾斜幅度来提前预警。

下倾角: 天线的下倾角是相对垂直水平面的下倾角度, 若天线与地面全垂直, 下倾角为 0 度, 天线下倾角如左图:

