

# 智能光柱显示仪表选型手册

智能光柱显示仪表采用专用的集成仪表芯片，测量输入及变送输出采用数字校正及自校准技术，测量精确稳定，消除了温漂和时漂引起的测量误差。本系列仪表采用了表面贴装工艺，并设计了多重保护和隔离设计，并通过 EMC 电磁兼容性测试，抗干扰能力强、可靠性高，具有很高的性价比。

本系列智能光柱显示仪表具有多类型输入可编程功能，一台仪表可以配接不同的输入信号（热电偶/热电阻/线性电压/线性电流/线性电阻/频率等），同时显示量程、报警控制等可由用户现场设置，可与各类传感器、变送器配合使用，实现对温度、压力、液位、容量、力等物理量的测量显示、调节、报警控制、数据采集和记录，其适用范围非常广泛。

智能光柱显示仪表以双排或单排四位 LED 显示测量值 (PV) 和设定值 (SV)，以单色或双色光柱进行测量值百分比的模拟显示，还具有零点和满度修正、冷端补偿、数字滤波、通讯接口、4 种报警方式，可选配 1~4 个继电器报警输出，还可选配变送输出，或标准通讯接口 (RS485 或 RS232C) 输出等。

## 一、智能光柱显示仪表性能特点

- 1、专用的集成仪表芯片，具备更为可靠的抗干扰性及稳定性。
- 2、万能信号输入，通过菜单设置即可配接常用热工信号。
- 3、可在线修改显示量程、变送输出范围、报警值及报警方式。
- 4、软、硬件结合的抗干扰模式，有效抑制现场干扰信号。
- 5、数字化校准技术，无电位器等可调部件。
- 6、热电偶冷端温度及热电阻引线电阻自动补偿。
- 7、可对外接的二、三线制变送器提供配电功能。
- 8、具备光电隔离的变送输出功能。
- 9、具备光柱模拟显示功能。
- 10、具备 RS232 或 RS485 通讯功能，与上位机连接可构成数据采集系统及控制系统。

## 二、技术指标

- 1、显示方式：以双排或单排四位 LED 显示测量值 (PV) 和设定值 (SV)，以单色或双色光柱进行测量值百分比的模拟显示。
- 2、显示范围：-1999~9999。
- 3、测量准确度： $\pm 0.2\%FS \pm 1$  字或  $0.5\%FS \pm 1$  字； $\pm 0.1\%FS \pm 1$  字（需特殊订制）。
- 4、分辨率：末位一个字。
- 5、输入信号：  
热电偶：K、E、S、B、J、T、R、N；冷端温度自动补偿范围  $0\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，补偿准确度  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。  
热电阻：Pt100、Cu100、Cu50、BA2、BA1；引线电阻补偿范围  $\leq 15\ \Omega$ 。  
直流电压： $0\sim 20\text{mV}$ 、 $0\sim 75\text{mV}$ 、 $0\sim 200\text{mV}$ 、 $0\sim 5\text{V}$ 、 $1\sim 5\text{V}$ ； $0\sim 10\text{V}$ （订货时需指定，与其他信号不兼容）。  
直流电流： $0\sim 10\text{mA}$ 、 $0\sim 20\text{mA}$ 、 $4\sim 20\text{mA}$ 。  
线性电阻： $0\sim 400\ \Omega$ （远传压力表）。  
频率： $0.1\text{Hz}\sim 10\text{KHz}$ 。（该功能需单独指定，与其它信号不兼容输入）。
- 6、变送输出准确度：同测量准确度。
- 7、模拟输入阻抗：电流信号  $R_i=100\ \Omega$ ；电压信号  $R_i=500\text{K}\ \Omega$ 。
- 8、模拟输出负载能力：  
电流信号： $4\sim 20\text{mA}$  输出时  $R_o \leq 750\ \Omega$ ； $0\sim 10\text{mA}$  输出时  $R_o \leq 1.5\text{K}\ \Omega$ 。  
电压信号：要求外接仪表的输入阻抗  $R_i \geq 250\text{K}\ \Omega$ ，否则不保证连接外部仪表后的输出准确度。
- 9、配电输出： $\text{DC}24 \pm 2\text{V}$  30mA。
- 10、报警方式：1-4 路报警控制(下下限 SP4、下限 SP2、上限 SP1、上上限 SP3)，LED 指示。
- 11、报警精度： $\pm 1$  字。
- 12、保护方式：输入回路断线、输入信号超/欠量程报警。

- 13、 通讯方式：RS232 或 RS485 。
- 14、 通讯距离：1km。
- 15、 设定方式：面板轻触式按键数字设定，设定值断电永久保存。
- 16、 使用环境温度：-10~55℃；环境湿度：10~90%RH。
- 17、 耐压强度：输入/输出/电源/通讯  $\geq 1000V$ . AC 1 分钟。
- 18、 绝缘阻抗：输入/输出/电源/通讯  $\geq 100M \Omega$ 。
- 19、 电 源：开关电源：交流：85~265V，频率： 50Hz/60Hz；  
线性电源：交流：220V $\pm$ 10V，频率： 50Hz $\pm$ 2Hz；  
直流电源：24V $\pm$ 2V。
- 22、 功 耗：<5W。

### 三、选型方法

型 号										说 明
JD-XMG	×	×	×	×	×	×	×	×	×	智能光柱显示报警仪
输入通道	A									单路输入
	B									双路输入
	1									单色光柱
	2									双色光柱
变送输出	0									无输出
	1									4-20mA
	2									1-5V
	3									0-10mA
	4									0-5V
	5									0-20mA
报警方式	0									无报警
	1									二位报警
	2									四位报警
配电功能										无配电功能
	P									有配电功能
频率输入										缺省为通用输入
	F									频率输入（需特殊订制，但不兼容其他信号）
通讯功能										缺省为无通讯功能
	T									有通讯功能
供电方式										缺省为开关电源 AC 220V
	A									线性电源 AC 220V
	D									直流 24V
外形尺寸（宽×高×深）	0									160mm×80mm×94mm 横式
	1									80mm×160mm×94mm 竖式
	2									96mm×96mm×130mm 方式
	3									96mm×48mm×110mm 横式
	4									48mm×96mm×110mm 竖式
	5									72mm×72mm×102mm 方式
	6									48mm×48mm×110mm 方式
显示方式										缺省为单排显示
	D									双排显示