

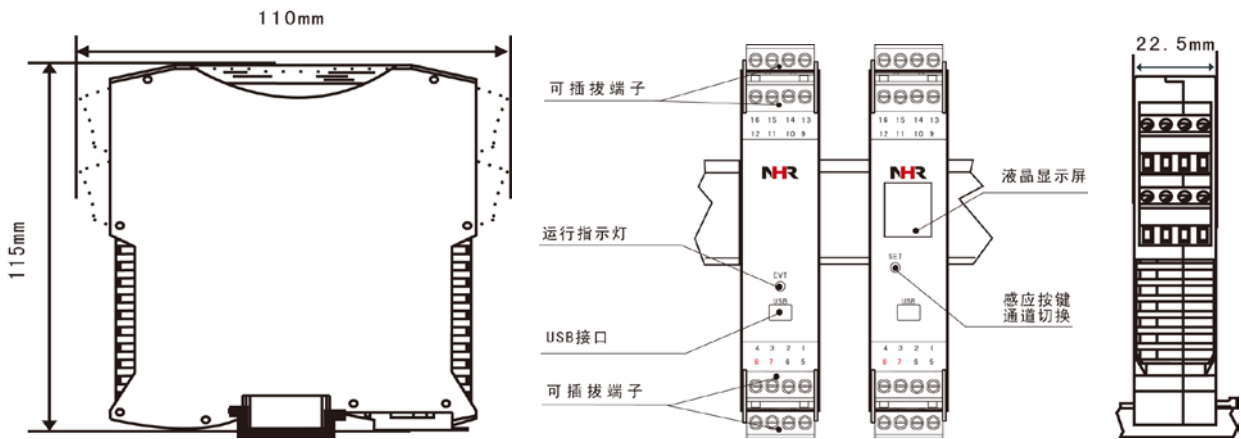
NHR-D4 系列智能电量变送器
使用说明书

产品介绍

NHR-D4 系列智能电量变送器采用全隔离技术,可直接采集交流电压、电流信号，可测量工频、电压、电流以及相位差和单项、三相平衡功率；采用专用的集成芯片，抗干扰能力强，稳定性高；通过编程器可在线修改显示量程，变送输出范围；带有液晶显示功能，具备 RS485 口通讯功能，采用标准 MODBUS RTU 协议与上位机连接可构成数据采集系统及控制系统。

- ★单相有功功率计算公式：P=U×I×COSΦ
- ★三相有功功率计算公式：P 有=√3 ×U×I×COS(Φ+30)
- ★无功功率计算公式：P 无=√P 视在功率²-P 有²=√（U*I）²-（U×I×COSΦ）²

1 显示面板外观结构图



2 选型表

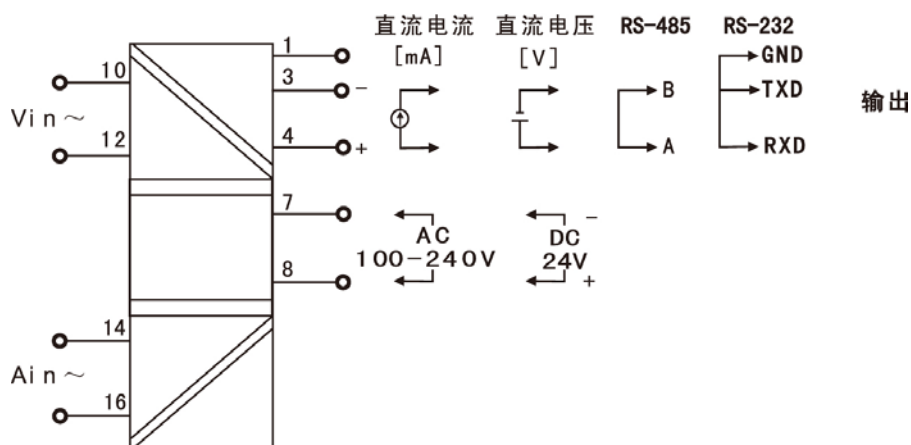
D4 系列智能电量变送器			NHR-D4	6	7	8	9				
位	<显示方式>		注释	-	☐	-	☐	-	☐	-	☐
	无显示										
	液晶显示										
	<输入类型>（从列表中选择代码）										
	代码	类型									
	I	交流电流									
	V	交流电压									
	COS	功率因素									
	HZ	工频周波									
	W0	无功功率									
	W1	单相功率									
	W3	三相平衡功率									
	<输出>										
	代码	类型									
	X	无输出									

	0	4-20mA			 ↓ □		 ↓ A D
	1	1-5V					
	2	0-10mA					
	3	0-5V					
	4	0-20mA					
	D1	RS-485 通讯（Modbus）					
	D2	RS-232 通讯（Modbus）					
	<电源>						
	AC100-240V， 50-60Hz						
	DC24V（±10%）						

3 技术参数

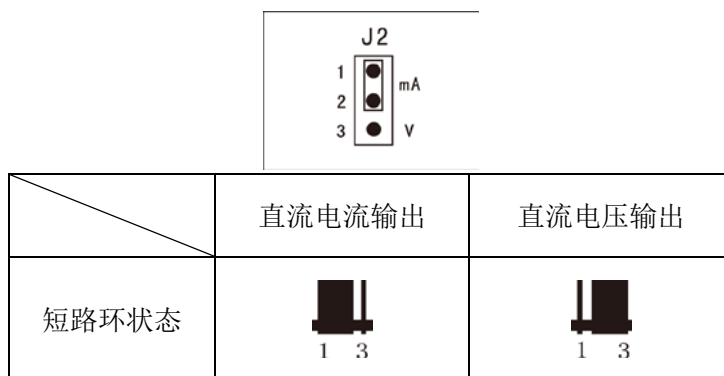
输入		
	交流电压：100V/250/300V/400V/500V，500V 以上由电压互感器转换为 100V 电压输入	
	交流电流：0.5A/1A/2A/3A/4A/5A，5A 以上由电流互感器转换为 5A 电流输入	
输出		
输出信号	4-20mA，0-10mA，0-20mA，1-5V，0-5V	
输出负载	电流型≤500Ω，电压型≥250KΩ	
通讯	MODBUS-RTU 协议,RS485 传输距离≤1000 米;RS232 传输距离≤10 米;信号传输率≤9.6kbps	
电源		
电源	DC24V（±10%），AC100-240V，50/60Hz	
功耗	≤2W	
其它参数		
绝缘阻抗 （输入/输出/电源/通讯之间）	≥100MΩ（500VDC 时）	
耐压强度 （输入/输出/电源/通讯之间）	1500Vrms (1 min，无火花)	
工作温度	0～50℃(无凝露、无结冰)	
相对湿度	25%～85%RH	
保存温度	-10～60℃(无凝露、无结冰)	
安装方式	35mmDIN 导轨安装	
安装尺寸	22.5*110*115mm(宽*高*深)	
传输精度	0.3%FS	
响应时间	≤1S	
电磁兼容性	符合 GB/T18268 工业设备应用要求（IEC 61326-1）	

4 接线图

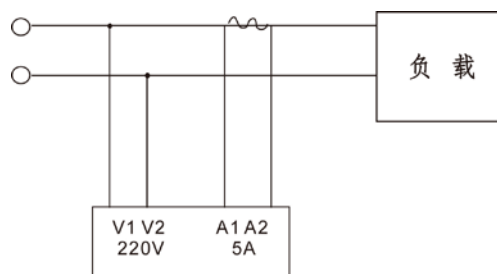


注 1: 通讯功能和变送输出功能只能选其一（即带变送功给就不能带通讯功能，反之，带通讯功能就不能带变送功能）

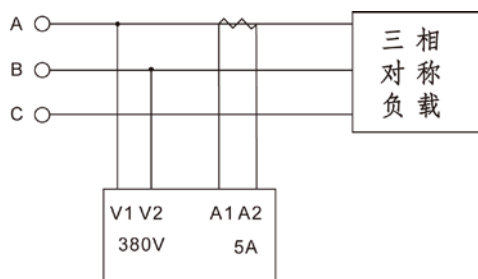
注 2: 电流，电压输出通过主板上的 J2 切换，如下图所示：



★ 单相负载测量时，接线方法如下：



★ 三相平衡负载测量时，接线方法如下：



5 参数设置说明

名称	设定范围	说明	出厂预设
第一报警类型		内部保留参数	无报警
第一报警数值		内部保留参数	00000

第一报警回差		内部保留参数	00000
第二报警类型		内部保留参数	无报警
第二报警数值		内部保留参数	00000
第二报警回差		内部保留参数	00000
仪表通讯地址	0-250		1
通讯波特率值	1200, 2400, 4800, 9600		9600
一路测量示值	电压, 电流, 有功功率, 无功功率, 功率因素	出厂时根据模块的型号设置	电压
二路测量示值	电压, 电流, 有功功率, 无功功率, 功率因素	出厂时根据模块的型号设置	电压
电流量程选择	一安培, 五安培	校准后如需更改量程, 更改后要断电重新标定。	五安培
电压滤波系数	1~30	仪表滤波系数防止显示跳动	1
电流滤波系数	1~30	仪表滤波系数防止显示跳动	1
有功滤波系数	5~95	仪表滤波系数防止显示跳动	95
无功滤波系数	5~95	仪表滤波系数防止显示跳动	95
因素滤波系数	1~30	仪表滤波系数防止显示跳动	1
频率滤波系数	1~30	仪表滤波系数防止显示跳动	1
电压小数点	0, 1, 2, 3	设置小数点位	1
电流小数点	0, 1, 2, 3	设置小数点位	3
有功小数点	0, 1, 2, 3	设置小数点位	0
无功小数点	0, 1, 2, 3	设置小数点位	0
因素小数点	0, 1, 2, 3	设置小数点位	3
频率小数点	0, 1, 2, 3	设置小数点位	2
电压显示倍率	0.1~999.9	设置电压倍率	1.0
电流显示倍率	0.1~999.9	设置电流倍率	1.0
电流零点迁移	0.000~9.999	电流零点不准可迁移此参数	0.0
电流斜率	0.0~9.999	电流满度不准可迁移此参数	1.000
电压零点迁移	0.0~999.9	电压零点不准可迁移此参数	0.0
电压斜率	0.0~9.999	电压满度不准可迁移此参数	1.000
功率因素选择	0/1	0: 为单相功率, 1: 三相功率	0
有功功率单位	W, KW, MW	出厂时根据模块的型号设置	W
无功功率单位	VAR, KVAR, MVAR	出厂时根据模块的型号设置	VAR
功率显示选择	有功, 三相	出厂时根据模块的型号设置	有功
变送输出类型	无变送, 电压, 电流, 有功功率, 无功功率, 功率因素, 电压, 根据型号设置频率	出厂时根据模块的型号设置	
变送输出下限	全量程	出厂时根据模块的型号设置	
变送输出上限	全量程	出厂时根据模块的型号设置	
二级密单密码			
液晶显示下限	0.400		0.400
液晶显示上限	2.000		2.000