



让电力潜能尽发挥

电量仪表与变送器、电能质量分析仪、可编程控制器选型手册



WWW.HRGS.COM.CN

虹润精密仪器有限公司 生产制造

Hong Run Precision Instruments Co., Ltd.

本手册由于技术更新将做合理更改

虹润精密仪器有限公司版权所有 (H2021)



虹润精密仪器有限公司
Hong Run Precision Instruments Co., Ltd.

应用行业

冶金



航天

化工



航空

石油



核电

装备制造



军工

生产设备



元器件库信息化管理



全自动CPU烧录



SMT生产线



产品生产过程故障光学扫描



机器人自动焊接生产线



自动校验生产线



激光标签打印系统



成品库信息化管理



NHR-D300电压/电流表

大屏显示 一目了然



流线型外观, 大屏显示, 强抗干扰能力, 高精度测量



NHR-D300电压/电流表

WWW.HRGS.COM.CN

产品概述:

虹润NHR-D300电压/电流表采用原装模数芯片设计, 硬件集成低温漂的精密基准电压源, 具有体积小、抗干扰能力强、测量范围宽、灵敏度及测量精度高等特点; 可快速响应输入值变化, 直接替代原有指针式仪表。



产品特点:

- 流线型面框设计, 茶色滤光透明窗, 在光照直射下具有较高的显示清晰度。
- 采用全自动SMT+SMD工艺制造, 工艺精湛。
- 多种供电方式选择, 可满足不同用户的需求。
- 外观多样化, 大屏LED显示, 一目了然。
- 无需设置参数, 根据所选择量程大小即插即用。
- 具有测量精度高、线性度好、灵敏度高等特点。
- 具有较高等级电气特性, 符合国标的相关技术指标。
- 产品体积小, 集成度高, 可节省开关控制柜和配电柜的空间。

应用领域:

产品用于现场电压值、电流值的采集与显示, 特别适用于稳压器、点焊机、校验台等电气设备或系统中。



NHR-ES00系列电压/电流变送器

麻雀虽小 五脏俱全



流线型外观, 简约卡装式结构, 强抗干扰能力, 高精度测量



NHR-ES00系列电压/电流变送器

WWW.HRGS.COM.CN

产品概述:

采用特制隔离模块, 对电网和电路中的交(直)流电压/电流进行实时测量, 将其变换为标准的直流电流或直流电压输出; 具有高精度、高隔离、宽频响、低漂移、低功耗、抗干扰能力强等特点。本产品采用标准DIN 35mm导轨安装, 端子接线, 方便可靠, 适用于工业、厂矿、园区、电源设备、电网监测系统、工控监测系统、铁路信号系统、楼宇自动化系统等。



产品特点:

- 体积小重量轻, 外形美观, 卡装式结构设计, 安装简便。
- 测量信号范围广, 规格齐全, 多种孔径和接线方式可选。
- 高效率节能低功耗设计, 功耗小于1W。
- 输入/输出/电源三端隔离设计, 抗干扰能力强。
- 0.3%级测量精度, 精准稳定。
- 响应速度快, 响应时间小于0.4秒。
- 过载承受能力强, 电流过载是标称值的10倍, 电压过载是标称值的2倍。
- -10~70°C宽温度范围, 适应各种恶劣环境。
- 全面保护功能, 电源过压过流保护、反接保护、输入过载保护、输出过流限制保护。



NHR-3900电能质量分析记录仪

让电力潜能尽发挥



多参数测量与分析, 强大的记录与通讯功能, 全隔离设计, 稳定可靠



NHR-3900电能质量分析记录仪

WWW.HRGS.COM.CN

产品概述:

虹润NHR-3900系列电能质量分析记录仪是一款集电压/电流真有效值测量、电能质量分析、电力需量分析、谐波分析、功率分析于一体的分析记录仪表;设计采用大规模集成电路,应用数字采样技术,对三相电气线路中的交流电流/电压、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、工频周波、谐波、有功电能、无功电能、四象限电能、波峰系数及不平衡度等进行实时测量显示、记录分析与控制,通讯方式多样化,可组网实现数据的集中管理。



技术特点:

- 采用高性能ARM微处理器为核心,产品具有功耗低,响应快,功能强,性价比高等特点。
- 整体外观流线形设计,96*96与120*120两种外形尺寸选择。轻触硅胶按键操作,人机操作效果好。
- 输入--输出--电源之间隔离,对输入、输出、电源采取可靠保护和抗干扰设计。
- 支持USB数据备份与SD卡内存扩展,与数据管理软件配套使用实现数据的查询与分析。
- 针对测量与计量功能,配备了2组电能累积脉冲输出和多种通讯接口;通讯接口采用MODBUS RTU协议的RS485或RS232接口和MODBUS TCP/IP协议的以太网接口。

- 4路数字量输入、4路模拟量输出、2路继电器报警输出实现强大的数据远传与控制功能。
- 软件自带费率设置,可显示尖、峰、平、谷的计费值。

应用领域:

产品广泛应用于工业、厂矿、园区、金融证券、电信、商业供电部门的室内或户外电能质量测量分析。特别适用于分布式电力监控系统、变电站综合自动化系统、无人值守变电站、低压智能配电系统、智能型开关柜/配电盘、智能型箱变及楼宇自动化系统的数据采集。

目录

虹润精密仪器有限公司
Hong Run Precision Instruments Co., Ltd

NHR SERIES

一、电工仪表与电量变送器

NHR-A4系列简易型电量变送器.....	P1 - P2
NHR-D4系列智能电量变送器.....	P3 - P5
NHR-ES10系列单相交流电压电流变送器	P6 - P8
NHR-ES20系列直流电压电流变送器	P9 - P11
NHR-D33系列三相相序监控继电器	P12 - P13
NHR-D13系列单相LED显示智能电量变送器	P14 - P16
NHR-D23系列三相液晶智能电量变送器	P17 - P19
NHR-D300系列电压/电流表	P20 - P22
NHR-3200系列交流电压/电流表.....	P23 - P25
NHR-3100系列单相电量表.....	P26 - P28
NHR-3300系列三相综合电量表.....	P29 - P32
NHR-3500系列液晶综合电量集中显示仪.....	P33 - P35
NHR-3600系列无功补偿控制器.....	P36 - P37
NHR-3900系列电能质量分析仪.....	P38 - P41

二、转速表与定时器

NHR-2100/2200系列定时器/计时器.....	P42 - P43
NHR-2300系列计数器.....	P44 - P45
NHR-2400系列频率/转速表.....	P46 - P47
NHR-3800系列电厂专用转速表.....	P48 - P49

三、可编程控制器

NHR-PR10系列简易PLC中文一体机.....	P50 - P52
NHR-PR20系列简易PLC控制器.....	P53 - P56

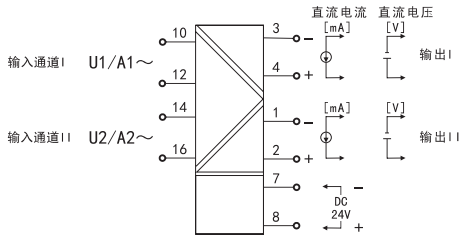


- 单通道、双通道
- 交流电压、电流输入
- 模拟量输出
- 输入/输出/电源磁隔离
- 传输精度(20℃): 0.5%FS
- 模块化设计, 体积小, 功耗低
- 插拔式端子, 便于安装、维护
- 标准的35mmDIN导轨卡式安装

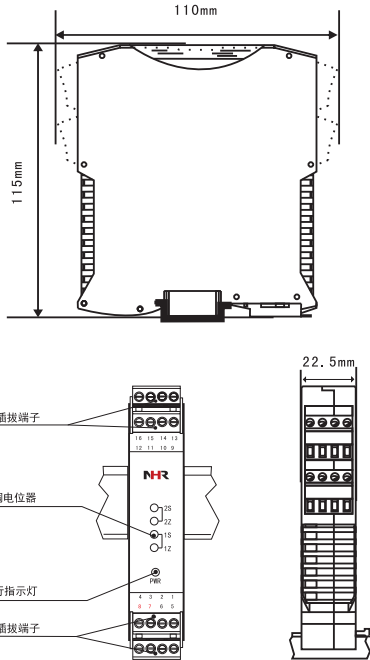
概述

本产品采用电磁隔离技术, 对电网或电路中的交流电流、电压进行实时测量, 它可将被测交流电流、电压转换成按线性比例输出的直流电流或者直流电压信号, 产品具有高精度、隔离电压高、相应时间快、低漂移、低功耗等特点。产品品种可分为一进一出、两进两出, 且输入、输出回路完全隔离, 输出信号与电源隔离, 广泛应用于电力、邮电、石油、煤炭、冶金、铁道、市政等部门的电气装置、自动控制以及调度系统。

接线图



结构外形图



技术参数

输入	
输入信号	交流电压: 100V/250V/300V/400V/500V, 500V以上由电压互感器转换为100V电压输入 交流电流: 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≤400Ω, 电压型≥250KΩ
电源	
电源	DC24V(±10%)
功耗	≤1.4W
其它参数	
绝缘阻抗	(输入/输出/电源之间绝缘阴抗)≥100MΩ (500VDC时)
耐压强度	(输入/输出/电源之间耐压强度)1500Vrms (1 min, 无火花)
工作温度	-10~50℃(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	0.5%FS
响应时间	≤300mS
电磁兼容性	符合GB/T18268工业设备应用要求 (IEC 61326-1)

仪表选型

A4系列简易型电量变送器			NHR-A4
位	规格	注释	
7/8	<输入>		
	通道I/通道II(从列表中选择代码)		
	代码 类型		
	I 交流电流		
	V 交流电压		
9/10	<输出>		
	输出I/输出II(从列表中选择代码)		
	代码 类型		
	X 无输出		
	0 4~20mA		
	1 1~5V		
11	<电源>		
	DC24V(±10%)		

- 注1、订货时请在选型后标注输入量程范围;
注2、简易型电量变送器只能选择一进一出或两进两出;
注3、电流输出与电压输出之间是不可切换的, 需通过更改硬件完成, 订货时请注明清楚;
注4、特殊功能可订制;
注5、型号举例: NHR-A4-I/I-0/0-D(0~5A)
简易型电量变送器, 两进两出类型, 输入信号为0~5A, 输出信号都为4~20mA, 供电电源为DC24V。

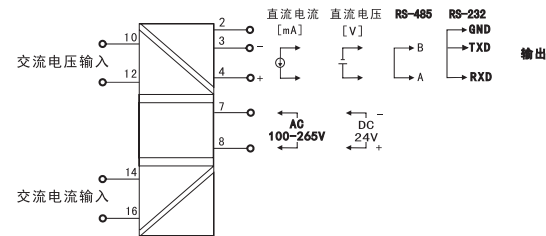


- 单通道
- 交流电压、电流、功率因素、无功功率、单相功率、三相平衡功率输入
- 模拟量、RS485、RS232信号输出
- 输入—电源、输出—电源磁隔离；输入—输出光电隔离
- 传输精度(20℃): 0.3%FS
- 可通过PCA手持式中文编程器进行输输出类型与输出量程等参数的修改和查看
- 模块化设计，体积小，功耗低
- 插拔式端子，便于安装、维护
- 标准的35mmDIN导轨卡式安装

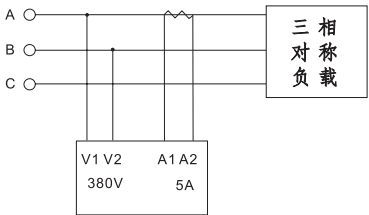
概述

本产品是一款高性价比的智能电参数变送器，它能替代过去传统的电流、电压、功率、功率因数、电量等一系列变送器，降低系统成本，方便现场布线并提高系统的可靠性。产品采用大规模集成电路，以低功耗的微处理器为核心，配有USB接口，应用数字采样技术对单相电气线路中的电压、电流、有功、无功、功率因素、相位值、频率、有功电能、无功电能及视在功率进行实时测量与显示，可用配套的上位机软件进行参数修改，并通过RS485接口或模拟量变送输出接口对被测量电量数据进行远传，广泛应用于各种工业控制与测量系统及各种集散式/分布式电力监控系统中。产品设计遵循电力仪表国标和行标GB/T22264-2008《安装式数字电测量仪表》、JB/T10736-2007《低压电动机保护器》、GB/T15576-2008《低压成套无功补偿装置》GB/T22387-2008《剩余电流动作继电器》等标准。

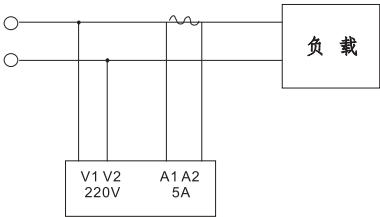
接线图



★ 三相平衡负载测量时，接线方法如下：



★ 单相负载测量时，接线方法如下：

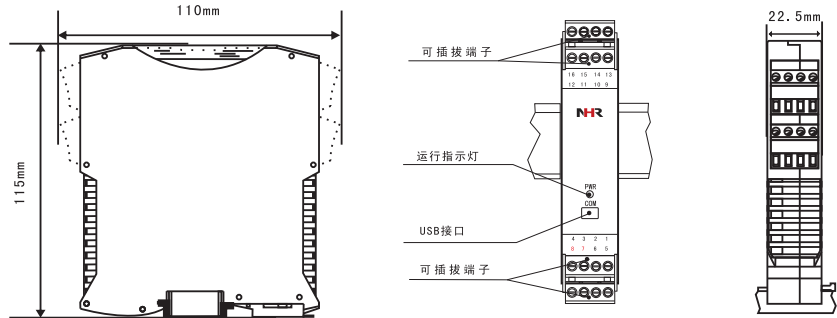


连接示意图



通过USB数据线将仪表与PCA编程器进行连接，可对仪表输入、输出等参数进行设置及查看。

结构外形图



技术参数

输入	
输入信号	交流电压：100V/250V/300V/400V/500V/600V，600V以上由电压互感器转换为100V电压输入 交流电流：1A/2A/3A/4A/5A，5A以上由电流互感器转换为5A电流输入(订货时确定)
输出	
输出信号	4~20mA，0~10mA，0~20mA，1~5V，0~5V
输出负载	电流型≤400Ω，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%)，AC100~265V 50/60Hz
功耗	≤2W
其它参数	
绝缘阻抗	(输入/输出/电源之间绝缘阴抗)≥100MΩ (500VDC时)
耐压强度	(输入/输出/电源之间耐压强度)1500Vrms (1 min，无火花)
工作温度	-10~50℃(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(20℃)	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)

仪表选型

D4系列智能电量变送器			NHR-D4			
位	规格	注释	6	7	8	9
6	<显示方式>		X			
	无显示					
7	<输入>(从列表中选择代码)					
	代码					
	I	交流电流				
	V	交流电压				
	COS	功率因素				
	W0	无功功率				
	W1	单相功率				
	W3	三相平衡功率				
8	<输出>(从列表中选择代码)					
	代码					
	X	无输出				
	0	4~20mA				
	1	1~5V				
	2	0~10mA				
	3	0~5V				
	4	0~20mA				
	D1	RS485通讯(Modbus RTU)				
	D2	RS232通讯(Modbus RTU)				
9	<电源>					
	AC100~265V 50/60Hz					
	DC24V(±10%)					

备注：1、仪表可通过PCA手持式中文编程器进行输出类型与输出量程等参数的修改和查看；
2、电流输出与电压输出之间是不可切换的，需通过更改硬件完成，订货时请注明清楚；
3、订货时请在选型后标注输入量程范围；
4、特殊功能可订制。

型号举例：NHR-D4-X-I-0-D(0~5A)
智能电量变送器无显示，输入信号为0~5A，输出信号为4~20mA，供电电源为DC24V。



接线式



穿孔式

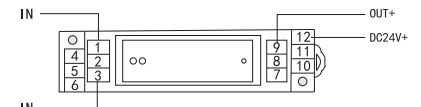
- 交流电压、电流输入
- 模拟量输出
- 新型电磁隔离，低功耗，高精度
- 模块化设计，体积小，重量轻
- 端子接线，安装简便
- 标准35mmDIN导轨卡式安装

概述

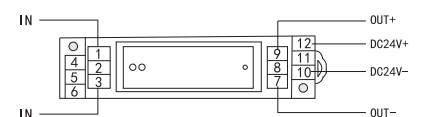
单相交流电压/电流变送器对电网和电路中的交流电压或电流信号进行实时测量，将其变换为直流电压电流信号输出；具有高精度、高隔离、低漂移、低功耗、体积小、响应快、抗干扰能力强等特点。本产品采用卡装式结构，端子接线，安装方便，适用于电源设备、电力网监测自动化系统、工控监测系统、铁路信号系统等。

接线图

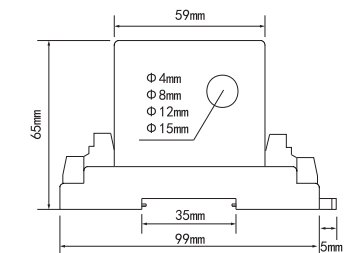
二线制输出接线图（输入/输出两隔离）（注：输出信号为4~20mA）



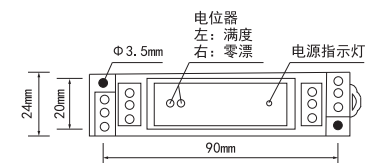
四线制输出接线图（输入/输出/电源三隔离）



结构外形图



正视图



俯视图

技术参数

输入	
输入信号	接线式：电流5A/10A，电压100V/500V/1000V
	穿孔式：Φ4（5A/10A/50A）
	Φ8（50A/100A/150A）
	Φ12（50A/100A/150A）
	Φ15（50A/100A/150A）
频带宽度	20Hz～5KHz
线性范围	0%～120%标称输入
精度等级	0.3级
输出	
输出信号	4～20mA，1～5V，0～20mA，0～5V
负载能力	电流型≤480Ω，电压型≥250KΩ
响应时间	<400mS
温度漂移	200ppm
电源	
工作电源	DC24V（±10%）
功耗	≤1W
其它参数	
隔离耐压 (输入与电源之间)	1500Vrms（1 min，无火花）
共模抑制比	60dB（50Hz条件下）
过载能力	穿孔输入，10倍标称输入，持续5秒
	接线输入，2倍标称输入，持续5秒
工作温度	-10℃～70℃(无凝露、无结冰)
相对湿度	25%～85%RH
保存温度	-25℃～85℃(无凝露、无结冰)
安装方式	35mmDIN导轨安装

仪表选型

ES10系列单相交流电压/电流变送器				NHR-ES10		8	9	10	11	12	13		
位	规格		注释										
8	<输入方式>(从列表中选择代码)												
	代码	类型（量程范围）											
	01	接线式（0~10A、0~1000V）											
	04	穿孔式Φ4（0~50A）											
	08	穿孔式Φ8（50~150A）											
	12	穿孔式Φ12（50~150A）											
9	<输入量程>(从列表中选择代码)												
	代码	类型										代码	类型
	01	0~5A										06	0~100V
	02	0~10A										07	0~500V
	03	0~50A										08	0~1000V
	04	0~100A										56	用户定制
10	<变送输出>(从列表中选择代码)												
	代码	类型											
	0	4~20mA											
	1	1~5V											
	3	0~5V											
	4	0~20mA											
11	<接线方式>(从列表中选择代码)												
	代码	类型											
	L2	二线制回路供电											
12	<电源>												
	DC24V（±10%）												
13	<备注>												
	无备注可省略												

（）

备注：交流电压输入方式只能选择接线式，交流电流10A以下可选择接线式或穿孔式，大于10A只能选择穿孔式。



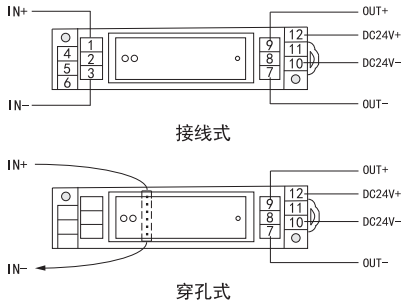
- 直流电压、电流输入
- 模拟量输出
- 新型电磁隔离，低功耗，高精度
- 模块化设计，体积小，重量轻
- 端子接线，安装简便
- 标准35mmDIN导轨卡式安装

概述

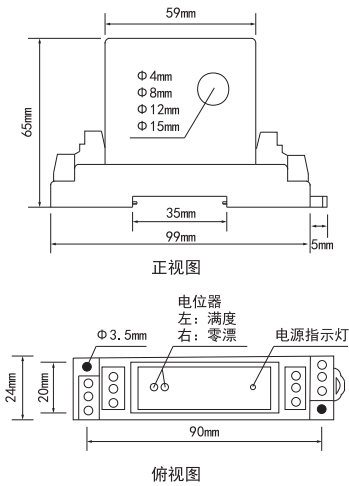
直流电压/电流变送器对电网和电路中的直流电压或电流信号进行实时测量，将其转换为直流电压电流信号输出；具有高精度、高隔离、低漂移、低功耗、体积小、响应快、抗干扰能力强等特点。本产品采用卡装式结构，端子接线，安装方便，适用于电源设备、电力网监测自动化系统、工控监测系统、铁路信号系统等。

接线图

四线制输出接线图（输入/输出/电源隔离）



结构外形图



技术参数

输入	
输入信号	接线式：电流10A，电压100V/500V/1000V 穿孔式：Φ4（50A） Φ8（50A/100A/150A） Φ12（50A/100A/150A） Φ15（50A/100A/150A）
频带宽度	20Hz～5KHz
线性范围	0%～120%标称输入
精度等级	0.3级
输出	
输出信号	4～20mA，1～5V，0～20mA，0～5V
负载能力	电流型≤480Ω，电压型≥250KΩ
响应时间	<400mS
温度漂移	200ppm
电源	
工作电源	DC24V（±10%）
功耗	≤1W
其它参数	
隔离耐压 (输入与电源之间)	1500Vrms（1 min，无火花）
共模抑制比	60dB（50Hz条件下）
过载能力	穿孔输入，10倍标称输入，持续5秒 接线输入，2倍标称输入，持续5秒
工作温度	-10℃～70℃(无凝露、无结冰)
相对湿度	25%～85%RH
保存温度	-25℃～85℃(无凝露、无结冰)
安装方式	35mmDIN导轨安装

仪表选型

ES20系列 直流电压/电流变送器				NHR-ES20							
位	规格		注释	8	9	10	11	12	13		
8	<输入方式>(从列表中选择代码)										
	代码	类型 (量程范围)									
	01	接线式 (0~10A、0~1000V)									
	04	穿孔式Φ4 (50A)									
	08	穿孔式Φ8 (50~150A)									
	12	穿孔式Φ12 (50~150A)									
9	<输入量程>(从列表中选择代码)										
	代码	类型								代码	类型
	02	0~10A								06	0~100V
	03	0~50A								07	0~500V
	04	0~100A								08	0~1000V
	05	0~150A								56	用户定制
10	<变送输出>(从列表中选择代码)										
	代码	类型									
	0	4~20mA									
	1	1~5V									
	3	0~5V									
	4	0~20mA									
11	<接线方式>(从列表中选择代码)										
	代码	类型									
L4		四线制三隔离									
12	<电源>										
	DC24V (±10%)										
13	<备注>										
	无备注可省略										

备注：直流电压输入方式只能选择接线式，直流电流10A以下只能选择接线式，大于10A输入只能选择穿孔式。

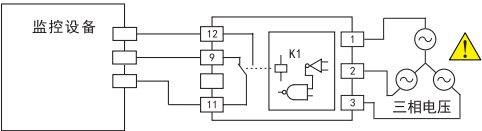


- 单通道
- 三相交流电压输入
- 继电器输出
- 输入、输出两隔离
- 模块化设计，体积小，功耗低
- 插拔式端子，便于安装、维护
- 标准的35mmDIN导轨卡式安装

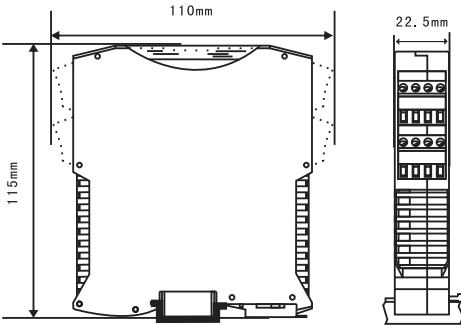
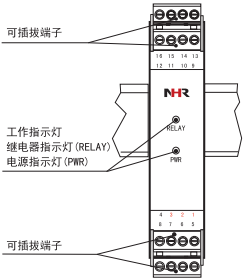
概述

三相相序监控继电器可实现对三相网络的相序故障和缺相故障的监控。该模块具有一路单刀双掷继电器输出，电源取自输入A、B、C端子。输入和输出两隔离。

接线图



结构外形图



技术参数

输入	
额定输入信号	380V AC
输入信号范围	300V~480V AC
输入阻抗	≈15KΩ
输出	
输出信号	1路单刀双掷继电器
触点容量	AC250V/6A, DC30V/6A(阻性负载)
电源	
电源	300V~480V AC(电源取自A、B、C输入端子)
功耗	≤10VA
其它参数	
绝缘电阻 (输入、输出之间)	≥100MΩ (500VDC时)
绝缘强度 (输入、输出之间)	2500Vrms (1 min, 无火花)
工作温度	-10~50℃(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)
重量	约150g
电磁兼容性	符合GB/T18268工业设备应用要求 (IEC 61326-1)

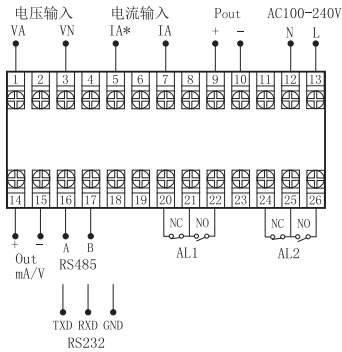


- 五位LED数码显示
- 交流电压、电流、功率因素、工频周波、有功功率、无功功率、视在功率、三相平衡功率、有功电能、无功电能、视在电能输入
- 模拟量、RS485、RS232信号、累积电能脉冲输出
- 带两路报警功能
- 模块化设计，体积小，功耗低
- 标准的35mmDIN导轨卡式安装

概述

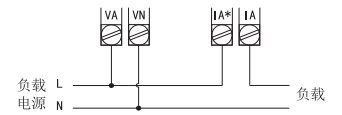
本产品是一款高性价比的智能电参数变送器，采用大规模集成电路，以低功耗的微处理器为核心，带五位LED数码显示及报警指示灯指示，配备按键操作更加方便。它应用数字采样技术对单相电气线路中的电压、电流、有功、无功、功率因素、频率、有功电能、无功电能及视在功率进行实时测量与显示，并通过RS485/RS232接口或模拟量变送输出接口对被测量电量数据进行远传，广泛应用于各种工业控制与测量系统及各种集散式/分布式电力监控系统中。产品设计遵循电力仪表国标和行标GB/T22264-2008《安装式数字电测量仪表》、JB/T10736-2007《低压电动机保护器》、GB/T15576-2008《低压成套无功补偿装置》、GB/T22387-2008《剩余电流动作继电器》等标准。

接线图

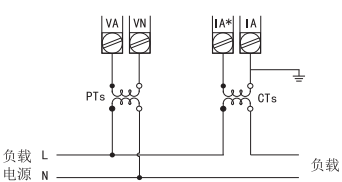


仪表各输入方式接线说明

1-1、单相两线系统，采用无PT，无CT方式的接线图



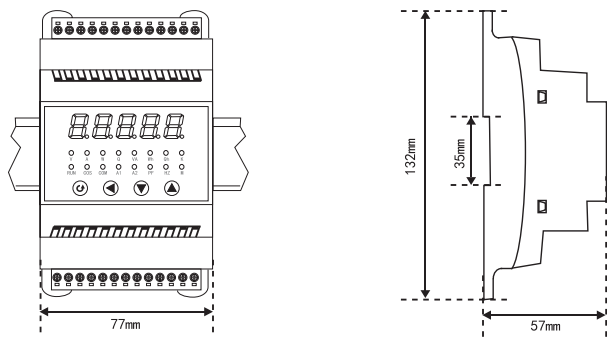
1-2、单相两线系统，采用IPT，ICT方式的接线图



符号描述

符号	描述
	保护接地
	电压互感器
	电流互感器

结构外形图



技术参数

输入	
输入信号	交流电压：100V/250V/300V/400V/500V，500V以上由电压互感器转换为100V电压输入 交流电流：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
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A，DC24V/2A
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	AC100~265V 50/60Hz
功耗	≤5W
其它参数	
绝缘阻抗	(输入/输出/电源之间)≥100MΩ（500VDC时）
耐压强度	(输入/输出/电源之间)1500Vrms（1 min，无火花）
工作温度	-10~50℃（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	77*132*57mm(宽*高*深)
传输精度(20℃)	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）

仪表选型

D13系列单相LED显示智能电量变送器			NHR-D13					
位	规格	注释	7	8	9	10	11	12
7	<输入>(从列表中选择代码)							
	代码	类型						
	I	交流电流						
	V	交流电压						
	Hz	工频周波						
	E3p	三相平衡功率						
8	<变送输出>(从列表中选择代码)							
	代码	类型						
	X	无输出						
	0	4~20mA						
	1	1~5V						
	2	0~10mA						
9	<报警输出>(从列表中选择代码)							
	代码	类型						
	X	无输出						
	2	2限报警						
10	<通讯输出>(从列表中选择代码)							
	代码	类型						
	X	无输出						
	D1	RS485通讯(Modbus RTU)						
	D2	RS232通讯(Modbus RTU)						
11	<累积脉冲输出>(从列表中选择代码)							
	代码	类型						
	X	无输出						
	PO	累积脉冲输出						
12	<电源>							
	AC/DC100~240V 50/60Hz							

- 备注：
- 1、综合电量表可显示如下内容：
- | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 交流电压 | 交流电流 | 有功功率 | 无功功率 | 视在功率 | 有功电能 | 无功电能 | 视在电能 | 功率因数 | 工频周波 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
- 2、输出类型选择累积脉冲输出（按电压、电流倍率的1倍计算）时，请在订货时注明清楚测量类型和脉冲常数；
- 3、电流输出与电压输出之间是不可切换的，需通过更改硬件完成，订货时请注明清楚；
- 4、订货时请在选型后标注输入量程范围；
- 5、特殊功能可订制；
- 6、型号举例：NHR-D13-I-0-2-X-X-A(0~500V)
- 单相LED显示智能电量变送器，输入信号为0~500V，输出信号为4~20mA，带两路报警输出，供电AC100~265V。

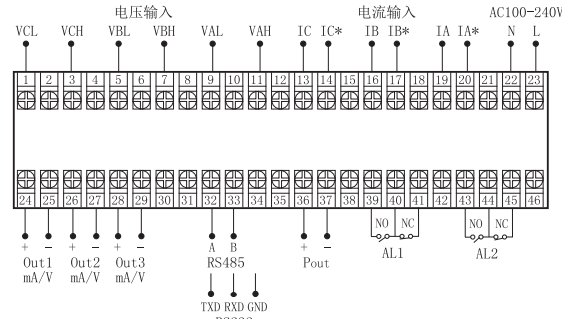


- 黑底白字的段码液晶显示
- 三相交流电压、电流、功率因素、工频周波、有功功率、无功功率、三相平衡功率、正向有功电能、反向有功电能、正向无功电能、反向无功电能输入
- 模拟量、RS485、RS232信号、累积电能脉冲输出
- 带两路报警功能
- 模块化设计，体积小，功耗低
- 标准的35mmDIN导轨卡式安装

概述

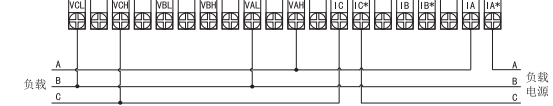
本产品是一款高性价比的智能电参数变送器，采用大规模集成电路，以低功耗的微处理器为核心，带黑底白字的段码液晶显示，配备按键操作更加方便。它应用数字采样技术对三相电气线路中的电压、电流、有功、无功、功率因素、频率、有功电能、无功电能及视在功率进行实时测量与显示，并通过RS485/RS232接口或模拟量变送输出接口对被测量电量数据进行远传，广泛应用于各种工业控制与测量系统及各种集散式/分布式电力监控系统中。产品设计遵循电力仪表国标和行标GB/T22264-2008《安装式数字电测量仪表》、JB/T10736-2007《低压电动机保护器》、GB/T15576-2008《低压成套无功补偿装置》、GB/T22387-2008《剩余电流动作继电器》等标准。

接线图

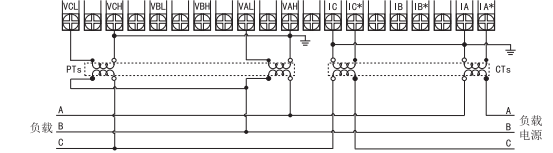


仪表各输入方式接线说明

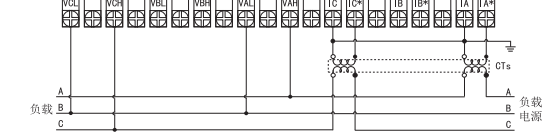
1-1、三相综合电量采用无CT、无PT接入接线图（适用于3P3L）



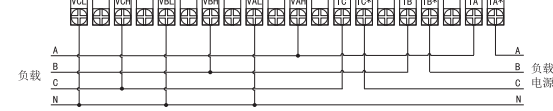
1-2、三相综合电量采用CT、PT接入接线图（适用于3P3L）



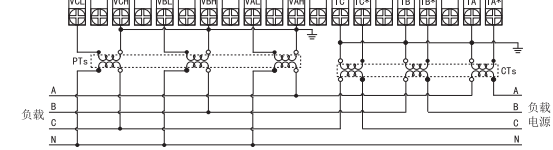
1-3、三相综合电量采用无CT、PT接入接线图（适用于3P3L）



2-1、三相综合电量采用无CT、无PT接入接线图（适用于3P4L）

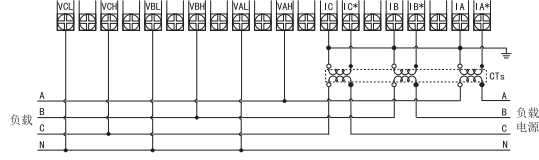


2-2、三相综合电量采用CT、PT接入接线图（适用于3P4L）

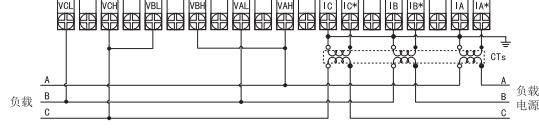


接线图

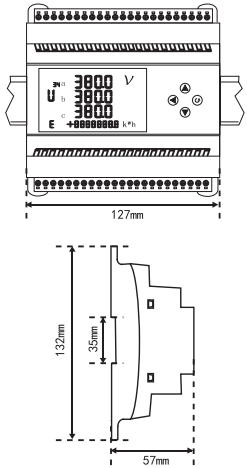
2-3、三相综合电量采用无CT、PT接入接线图（适用于3P4L）



3-1、三相综合电量采用CT接入接线图（适用于3V3A）



结构外形图



技术参数

输入	
输入信号	交流电压：100V/250V/300V/400V/500V，500V以上由电压互感器转换为100V电压输入 交流电流：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
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A，DC24V/2A
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	AC100~265V 50/60Hz
功耗	≤5W
其它参数	
绝缘阻抗 (输入/输出/电源之间)	≥100MΩ（500VDC时）
耐压强度 (输入/输出/电源之间)	1500Vrms (1 min，无火花)
工作温度	-10~50℃(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	127*132*57mm(宽*高*深)
传输精度(20℃)	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）

仪表选型

D23系列三相液晶智能电量变送器			NHR-D23										
位	规格	注释	7	8	9	10	11	12	13	14			
7	<输入>(从列表中选择代码)												
	代码 类型												
	I 三相交流电流(0-5A)												
	V 三相交流电压(0-500V)												
	E3p 三相平衡功率												
	Z 综合电量集中显示 (备注1)												
8/9/10	<变送输出>(输出 I /输出 II /输出 III 从列表中选择代码)												
	代码 类型												
	X 无输出												
	0 4~20mA												
	1 1~5V												
	2 0~10mA												
	3 0~5V												
	4 0~20mA												
11	<报警输出>(从列表中选择代码)												
	代码 类型												
	X 无输出												
	2 2限报警												
12	<通讯输出>(从列表中选择代码)												
	代码 类型												
	X 无输出												
	D1 RS485通讯(Modbus RTU)												
	D2 RS232通讯(Modbus RTU)												
13	<累积脉冲输出>(从列表中选择代码)												
	代码 类型												
	X 无输出												
	PO 累积脉冲输出												
14	<电源>												
	AC/DC100~240V 50/60Hz												

备注：
1、综合电量表可显示如下内容：

交流电压	交流电流	有功功率	无功功率	视在功率	有功电能	无功电能	功率因数	工频周波
------	------	------	------	------	------	------	------	------

- 2、输出类型选择累积脉冲输出（按电压、电流倍率的1倍计算）时，请在订货时注明清楚测量类型和脉冲常数；
3、电流输出与电压输出之间是不可切换的，需通过更改硬件完成，订货时请注明清楚；
4、订货时请在选型后标注输入量程范围；
5、特殊功能可订制；
6、型号举例：NHR-D23-Z-0/X/X-2-X-X-A(A/0~5A；V/0~500V)
三相液晶智能电量变送器，综合电量显示，输入信号为0~5A、0~500V，一路输出信号为4~20mA，带两路报警输出，供电电源为AC100~265V。

概述

NHR-D300系列电压/电流表是一种小体积的经济型数字式电测仪表，主要用于对电气线路中的交流电压、直流电压或交流电流、直流电流进行实时测量，并用LED数码管以数字直读方式进行显示。产品具有稳定性好，抗干扰性强，性价比高等优点，且产品体积小，可直接替代原有指针式仪表。广泛应用于稳压器、点焊机、校验台以及各种对仪表体积有一定限制的电气设备或系统中。

★四位LED数码显示
★可直接采集交流电压、电流信号，直流电压、电流信号
★具有体积小、重量轻、稳定性好、抗干扰能力强等优点
★具备多种外形尺寸可选择

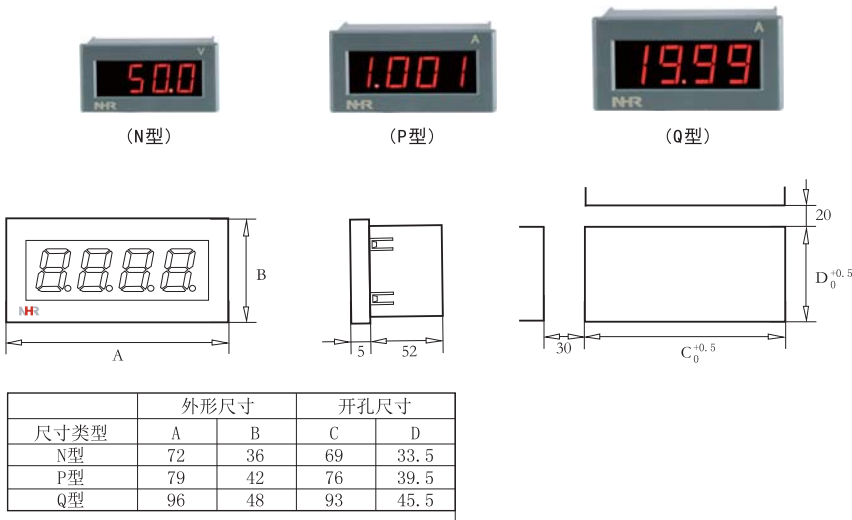
技术参数

量程	
	交流电压：0.2V/2V/20V/200V/600V
	交流电流：2mA/20mA/200mA/2A/5A
	直流电压：0.2V/2V/20V/200V/600V
	直流电流：2mA/20mA/200mA/2A/5A/20A/200A（其中20A、200A要选配分流器使用）
其它参数	
显示范围	0~1999
显 示	三位半，红色0.56寸或0.8寸数码管
显示溢出	“-1”或“1”
耐压强度	AC 1500V 1min 50Hz
绝缘阻抗	500MΩ DC500V
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)
工作电源	AC 220V±10%（50/60Hz）；AC/DC 12~32V
功耗	≤1.2W

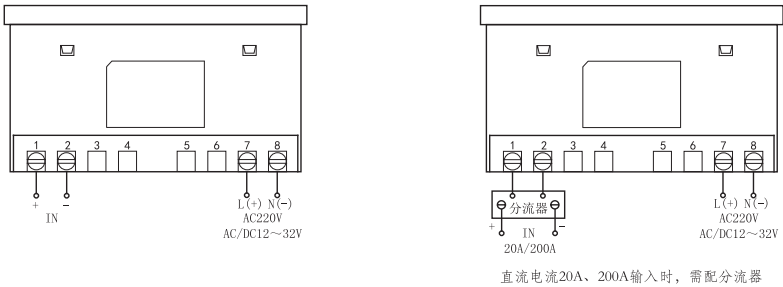
各量程参数列表

测量类型	量程	分辨力	输入阻抗	测量精度
电压信号	0.2V	0.1mV	>5.1MΩ	±0.5%F.S
	2V	1mV	500KΩ	±0.5%F.S
	20V	10mV	500KΩ	±0.5%F.S
	200V	100mV	5.1MΩ	±0.5%F.S
	600V	1V	5.1MΩ	±1.0%F.S
电流信号	2mA	0.001mA	100Ω	±0.5%F.S
	20mA	0.01mA	10Ω	±0.5%F.S
	200mA	0.1mA	1Ω	±0.5%F.S
	2A	1mA	0.11Ω	±0.5%F.S
	DC 20A	10mA	>5.1MΩ	±0.5%F.S
	DC 200A	100mA	>5.1MΩ	±0.5%F.S
	5A	10mA	0.025Ω	±2.0%F.S

仪表面板



仪表接线图



仪表选型

NHR-D300 ① - ② - ③ - ④

①规格尺寸		②输入类型		③量程范围		④供电电源	
代码	宽*高*深	代码	输入类型	代码	量程范围	代码	供电范围
N	72*36*52mm	AC	交流	V1	电压0.0~199.9mV	A	AC 220V ±10% (50/60Hz)
P	79*42*52mm	DC	直流	V2	电压0.000~1.999V	D	AC/DC 12~32V
Q	96*48*52mm			V3	电压0.0~19.99V		
				V4	电压0.0~199.9V		
				V5	电压0.0~600.0V		
				I1	电流0.000~1.999mA		
				I2	电流0.00~19.99mA		
				I3	电流0.0~199.9mA		
				I4	电流0.000~1.999A		
				I5	直流电流0.00~19.99A(选配20A分流器)		
				I6	直流电流0.0~199.9A(选配200A分流器)		
				I7	电流0.00~5.00A		

概述

NHR-3200系列交流电压/电流表为新一代可编程智能仪表，它采用大规模集成电路，应用数字采样技术，对单相电气线路中的电压、电流进行实时测量、显示和控制，并通过RS485接口或模拟量变送输出接口对被测量电量数据进行远传。产品取代了传统模拟指针式电表，具有较强的抗干扰能力、可靠性、稳定性以及较高的性价比等特点；产品操作简单，广泛应用于能源、机械、化工、轻工等行业。产品设计遵循电力仪表国标和行标GB/T22264-2008《安装式数字电测量仪表》、JB/T10736-2007《低压电动机保护器》、GB/T15576-2008《低压成套无功补偿装置》、GB/T22387-2008《剩余电流动作继电器》等标准。

- ★四位LED数码显示
- ★可直接采集交流电压、电流信号
- ★具有模拟量输出和通讯输出功能可选
- ★具有上下限报警功能，带LED报警灯指示
- ★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议

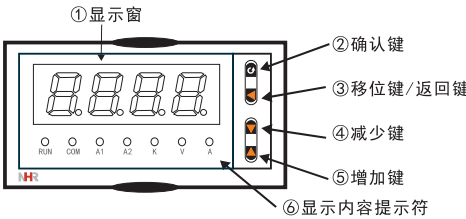
测量参数

测量参数	测量范围	测量误差	分辨力	过载
电 压	0~500V/AC	±0.2%F.S	0.1V	持续120%；瞬时2倍/30S
电 流	0~5A/AC	±0.2%F.S	0.001A	持续120%；瞬时2倍/30S

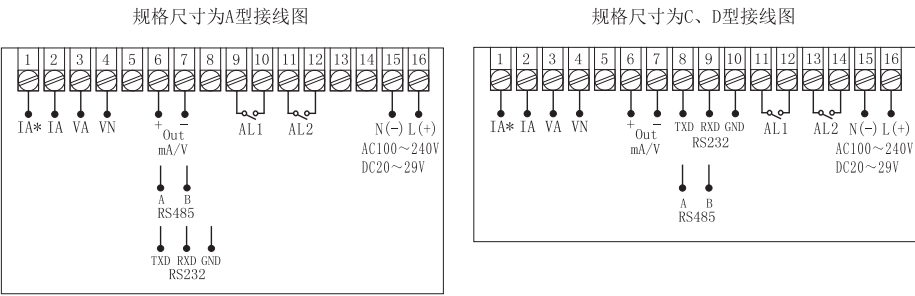
技术参数

输入	
输入信号	交流电压：100V/250V/300V/400V/500V，500V以上由电压互感器转换为100V电压输入 交流电流：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
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A，DC24V/2A
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	DC20~29V，AC/DC100~240V 50/60Hz
功耗	≤5W
其它参数	
绝缘电阻	(输入/输出/电源之间)≥100MΩ (500VDC时)
绝缘强度	(输入/输出/电源之间)1500Vrms (1 min，无火花)
工作温度	-10~50℃(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)

仪表面板



仪表接线图

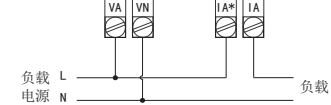


备注：规格尺寸为C、D型仪表已升级，安装深度缩短为85mm；旧版的C、D型仪表安装深度为130mm，接线时请参照A型仪表的接线。

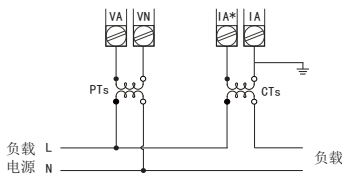
仪表接线图

仪表各输入方式接线说明

1-1、单相两线系统，采用无PT，无CT方式的接线图



1-2、单相两线系统，采用1PT，1CT方式的接线图



符号描述

符号	描述
	保护接地
	电压互感器
	电流互感器

仪表选型

NHR-3200 ☐ - ☐ - ☐ / ☐ / ☐ - ☐
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①规格尺寸		②输入类型		③输出类型		④报警输出		⑤通讯输出		⑥供电电源	
代码	宽*高*深	代码	测量类型	代码	输出类型(负载电阻RL)	代码	报警限数	代码	通讯接口(通讯协议)	代码	供电范围
A	160*80*142mm	I	交流电流	X	无输出	X	无输出	X	无输出	A	AC/DC100~240V
C	96*96*97mm	V	交流电压	0	4~20mA (RL≤500Ω)	2	2限报警	D1	RS485通讯 (Modbus RTU)	D	(50/60Hz)
D	96*48*97mm			1	1~5V (RL≥250KΩ)			D2	RS232通讯 (Modbus RTU)		DC20~29V
				2	0~10mA (RL≤1KΩ)						
				3	0~5V (RL≥250KΩ)						
				4	0~20mA (RL≤500Ω)						
				8	特殊规格						

- 备注：
- 规格尺寸为A型仪表，模拟量输出和通讯输出在同组接线端子上，只能选择其中一种功能。
 - 订货时请在选型后标注输入量程范围；
 - 在写型号时必须完整，没有选到的功能项不能省略，必须用“X”补上；
 - 电流输出与电压输出之间是不可切换的，需通过更改硬件完成，订货时请注明清楚；
 - 型号举例：NHR-3200A-I-0/2/X-A (0~5A)
交流电流表，外形尺寸160*80*142mm，输入信号为0~5A，输出信号为4~20mA，带两路报警输出，无通讯功能，供电 AC100~240V。

概述

NHR-3100系列单相电量表为新一代可编程智能仪表，它采用大规模集成电路，应用数字采样技术，对单相电气线路中的电压、电流、有功、无功、功率因素、相位值、频率、有功电能、无功电能及视在功率进行实时测量与显示，并通过RS485接口或模拟量变送输出接口对被测量电量数据进行远传。产品涵盖了智能电网用户端的低压电力信号采集、测量、计量、监控、保护、系统集成、成套智能配电柜及智能箱变等领域。产品设计遵循电力仪表国标和行标GB/T22264-2008《安装式数字电测量仪表》、JB/T10736-2007《低压电动机保护器》、GB/T15576-2008《低压成套无功补偿装置》、GB/T22387-2008《剩余电流动作继电器》等标准。

★五位LED数码显示

★可直接采集交流电压、电流信号，可测量有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、工频周波及有功电能、无功电能、视在电能

★具有模拟量输出、通讯输出和累积电能脉冲输出功能可选

★具有上下限报警功能，带LED报警灯指示

★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议

★具备多种外形尺寸及样式供用户选择

测量参数

测量参数	测量范围	测量误差	分辨力	过载
电 压	0~500V/AC	±0.2%F.S	0.1V	持续120%；瞬时2倍/30S
电 流	0~5A/AC	±0.2%F.S	0.001A	持续120%；瞬时2倍/30S
有功功率	U*I*COSΦ	PF=1.0；	0.1W	
有功电能	9999.9 MWh	±0.5%F.S	0.1KWh	
无功功率	U*I*SINΦ	PF=0.0；	0.1Var	
无功电能	9999.9 MVarh	±0.5%F.S	0.1KVarh	
视在功率	U*I	±0.5%F.S	0.1VA	
视在电能	9999.9 MVAh		0.1KVAh	
功率因数	0.000~1.000	±0.05	0.001	
工频周波	45~65 Hz(50~500V)	±0.05Hz	0.01Hz	

技术参数

输入	
输入信号	交流电压：100V/250V/300V/400V/500V，500V以上由电压互感器转换为100V电压输入 交流电流：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
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A，DC24V/2A
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
累积脉冲	输出为OC门集电极开路，电压VCC≤48V，电流Iz≤50mA
电源	
电源	DC20~29V，AC/DC100~240V 50/60Hz
功耗	≤5W
其它参数	
绝缘电阻	(输入/输出/电源之间)≥100MΩ (500VDC时)
绝缘强度	(输入/输出/电源之间)1500Vrms (1 min，无火花)
工作温度	-10~50℃(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)

仪表面板



(A型)

外形尺寸: 160*80*142mm
开孔尺寸: 152*76mm
安装深度: 130mm



(C型)

外形尺寸: 96*96*97mm
开孔尺寸: 92*92mm
安装深度: 85mm



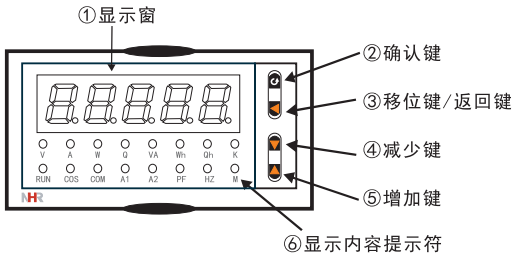
(D型)

外形尺寸: 96*48*97mm
开孔尺寸: 92*45mm
安装深度: 85mm



(R型)

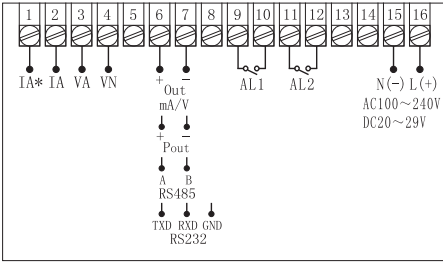
外形尺寸: 80*80*115mm
开孔尺寸: 76*76mm
安装深度: 95mm



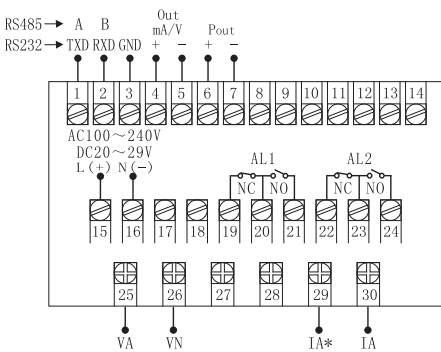
① 显示窗
② 确认键
③ 移位键/返回键
④ 减少键
⑤ 增加键
⑥ 显示内容提示符

仪表接线图

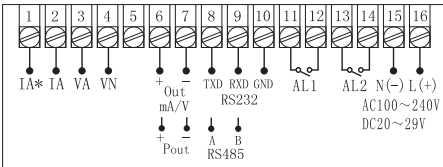
规格尺寸为A型接线图



规格尺寸为R型接线图



规格尺寸为C、D型接线图

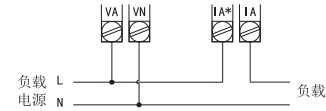


备注: 规格尺寸为C、D型仪表已升级, 安装深度缩短为85mm; 旧版的C、D型仪表安装深度为130mm, 接线时请参照A型仪表的接线。

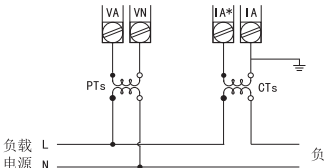
仪表接线图

仪表各输入方式接线说明

1-1、单相两线系统, 采用无PT, 无CT方式的接线图



1-2、单相两线系统, 采用1PT, 1CT方式的接线图



符号描述

符号	描述
	保护接地
	电压互感器
	电流互感器

仪表选型

NHR-3100 ☐ - ☐ - ☐ / ☐ / ☐ / ☐ - ☐

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①规格尺寸 (备注1)		②输入类型		③输出类型 (备注3)		④报警输出	
代码	宽*高*深	代码	测量类型	代码	输出类型 (负载电阻RL)	代码	报警限数
A	160*80*142mm	I	交流电流	X	无输出	X	无输出
C	96*96*97mm	V	交流电压	0	4~20mA (RL≤500Ω)	2	2限报警
D	96*48*97mm	Hz	工频周波	1	1~5V (RL≥250KΩ)		
R	80*80*115mm	E3P	三相平衡功率	2	0~10mA (RL≤1KΩ)		
		Z	综合电量集中显示 (备注2)	3	0~5V (RL≥250KΩ)		
				4	0~20mA (RL≤500Ω)		
				8	特殊规格		
⑤通讯输出		⑥累积脉冲输出 (备注4)		⑦供电电源			
代码	通讯接口 (通讯协议)	代码	累积脉冲输出	代码	供电范围		
X	无输出	X	无输出	A	AC/DC100~240V (50/60Hz)		
D1	RS485通讯 (Modbus RTU)	P0	累积脉冲输出	D	DC20~29V		
D2	RS232通讯 (Modbus RTU)		(适用于电能累积)				

- 备注:
- 1、规格尺寸为A型仪表, 模拟量输出、通讯输出和累积脉冲输出在同组接线端子上, 只能选择其中一种功能; 规格尺寸为C、D型仪表, 模拟量输出和累积脉冲输出在同组接线端子上, 只能选择其中一种功能。
- 2、综合电量表可显示如下内容:
- | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 交流电压 | 交流电流 | 有功功率 | 无功功率 | 视在功率 | 有功电能 | 无功电能 | 视在电能 | 功率因数 | 工频周波 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
- 3、电流输出与电压输出之间是不可切换的, 需通过更改硬件完成, 订货时请注明清楚;
- 4、输出类型选择累积脉冲输出 (按电压、电流倍率的1倍计算) 时, 请在订货时注明清楚测量类型和脉冲常数;
- 5、选型时必须完整, 没有选到的功能项不能省略, 必须用“X”补上; 订货时请在选型后标注输入量程范围;
- 选型举例: NHR-3100R-Z-0/2/D1/P0-A (0~5A/0~500V)

概述

NHR-3300系列三相综合电量表为新一代可编程智能仪表，它采用大规模集成电路和高亮度长寿命的LED显示器，应用数字采样技术，对三相电气线路中的相电压、线电压、相电流、线电流、有功功率、无功功率、视在功率、频率、功率因数、有功电能、无功电能及四象限电能等进行实时测量显示与控制，并通过RS485接口或模拟量变送输出接口对被测量电量数据进行远传。产品提供不分相序的接法，使用户在错相的情况下也能得到正确的测量数据；它广泛应用于分布式电力监控系统、变电站综合自动化系统、无人值守变电站、低压智能配电系统、智能型开关柜/配电盘、智能箱变及楼宇自动化系统的数据采集。产品设计遵循电力仪表国标和行标GB/T22264-2008《安装式数字电测量仪表》、JB/T10736-2007《低压电动机保护器》、GB/T15576-2008《低压成套无功补偿装置》、GB/T22387-2008《剩余电流动作继电器》等标准。

- ★三屏五位LED数码显示
- ★可直接采集三相交流电压、三相交流电流信号，将其转化为三相有功功率、三相无功功率、三相视在功率、三相功率因数、三相工频周波、三相谐波及四象限电能的测量
- ★具有模拟量输出、通讯输出和累积电能脉冲输出功能可选
- ★具有两路或四路开关量输入可选，用于监测断路器运行状态、继电器保护等状态量信号
- ★具有上下限报警功能，带LED报警灯指示
- ★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议

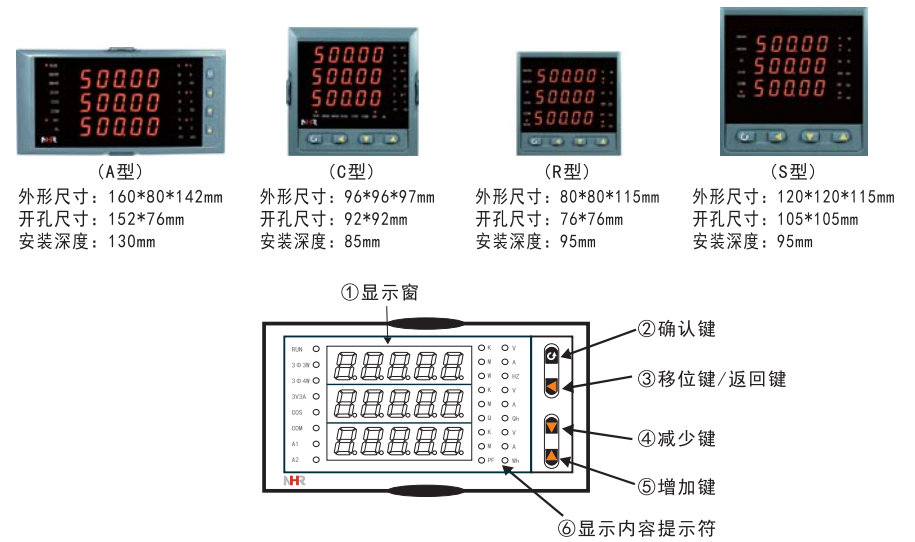
测量参数

测量参数	测量范围	测量误差	分辨力	过载
电 压	0.0~500.0V/AC	±0.2%F.S	0.1V	持续120%；瞬时2倍/30S
电 流	0.03~5A/AC	±0.2%F.S	0.001A	持续120%；瞬时2倍/30S
有功功率	U*I*COSΦ	PF=1.0； ±0.5%F.S	0.1W	
有功电能	42949.67 MWh		0.01KWh	
无功功率	U*I*SINΦ	PF=0.0； ±0.5%F.S	0.1Var	
无功电能	42949.67 MVarh		0.01KVarh	
视在功率	U*I	±0.5%F.S	0.1VA	
视在电能	42949.67 MVAh		0.01KVAh	
功率因数	0.000~1.000	±0.05	0.001	
工频周波	45~65 Hz (50~500V)	±0.05Hz	0.01Hz	

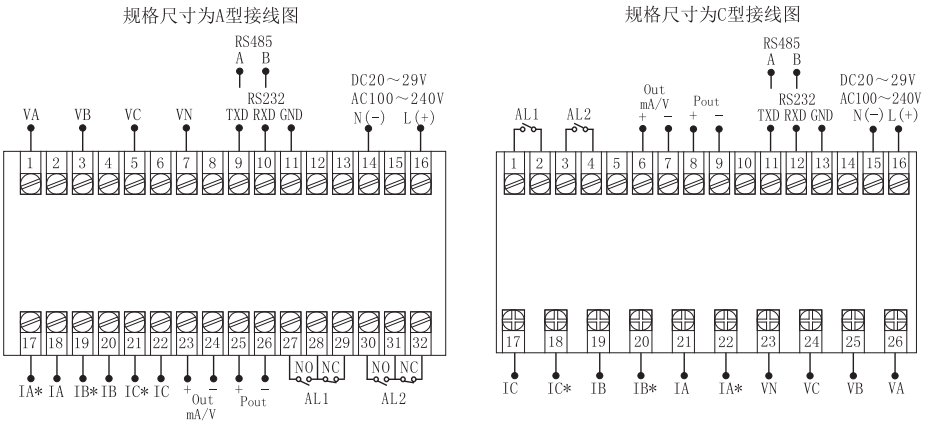
技术参数

输入	
输入信号	交流电压：100V/250V/300V/400V/500V，500V以上由电压互感器转换为100V电压输入 交流电流：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
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A，DC24V/2A
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
累积脉冲	输出为OC门集电极开路，电压VCC≤48V，电流Iz≤50mA
电源	
电源	DC20~29V，AC/DC100~240V 50/60Hz
功耗	≤5W
其它参数	
绝缘电阻(输入/输出/电源之间)	≥100MΩ (500VDC时)
绝缘强度(输入/输出/电源之间)	1500Vrms (1 min，无火花)
工作温度	-10~50℃(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)

仪表面板

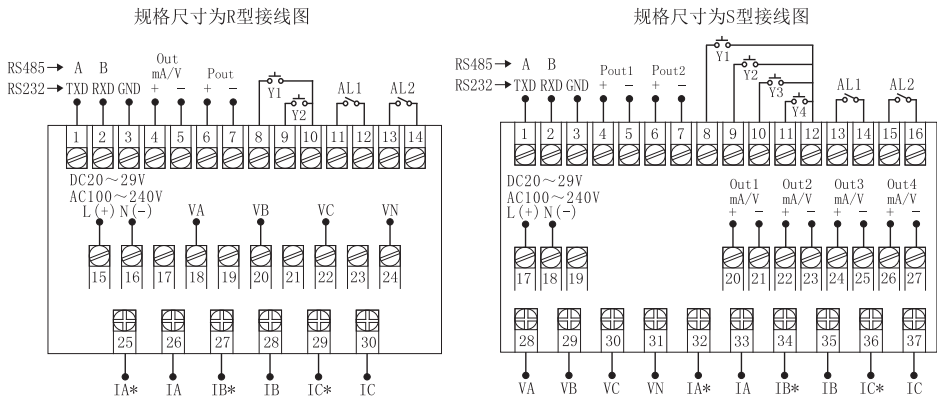


仪表接线图



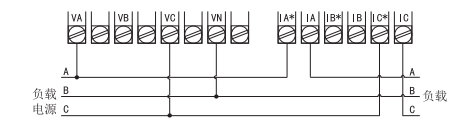
备注：规格尺寸为C型仪表已升级，安装深度缩短为85mm；旧版的C型仪表安装深度为130mm，接线时请参照A型仪表的接线。

仪表接线图

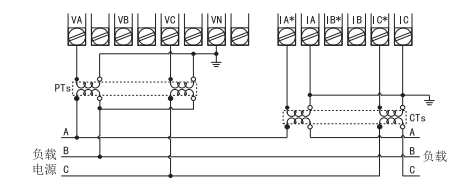


仪表各输入方式接线说明

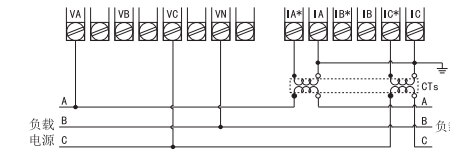
1-1、三相三线系统，采用无PT，无CT方式的接线图（适用于3P3L）



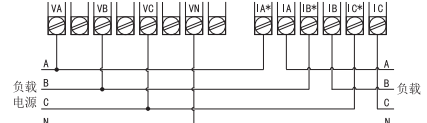
1-2、三相三线系统，采用2PT，2CT方式的接线图（适用于3P3L）



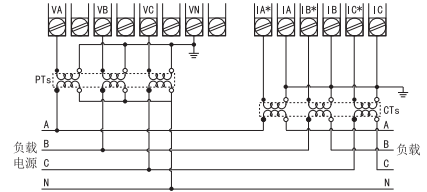
1-3、三相三线系统，采用无PT，2CT方式的接线图（适用于3P3L）



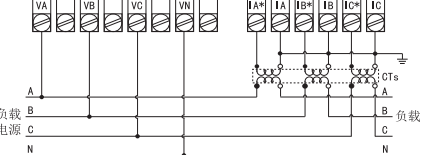
2-1、三相四线系统，采用无PT，无CT方式的接线图（适用于3P4L）



2-2、三相四线系统，采用3PT，3CT方式的接线图（适用于3P4L）



2-3、三相四线系统，采用无PT，3CT方式的接线图（适用于3P4L）



仪表接线图

符号描述

符号	描述	符号	描述	符号	描述
	电压互感器		电流互感器		保护接地

仪表选型

NHR-3300 ① - ② - ③ / ④ / ⑤ / ⑥ / ⑦ / ⑧ / ⑨ / ⑩ - ⑪

①规格尺寸		②输入类型		③/④/⑤/⑥输出类型（备注2）		⑦报警输出	
代码	宽*高*深	代码	测量类型	代码	输出类型(负载电阻RL)	代码	报警限数
A	160*80*142mm	I	三相交流电流(0.03~5.00A)	X	无输出	X	无输出
C	96*96*97mm	V	三相交流电压(0.0~500.0V)	0	4~20mA (RL≤500Ω)	2	2限报警
R	80*80*115mm	E3P	三相平衡功率	1	1~5V (RL≥250KΩ)		
S	120*120*115mm	Z0	综合电量集中显示(无谐波测量)	2	0~10mA (RL≤1KΩ)		
		Z1	综合电量集中显示(带谐波测量) (备注1)	3	0~5V (RL≥250KΩ)		
				4	0~20mA (RL≤500Ω)		
				8	特殊规格		
⑧通讯输出		⑨累积脉冲输出（备注3）		⑩外部事件输入（备注4）		⑪供电电源	
代码	通讯接口(通讯协议)	代码	累积脉冲输出	代码	数字量输入接口	代码	供电范围
X	无输出	X	无输出	X	无输入	A	AC/DC100~240V (50/60Hz)
D1	RS485通讯(Modbus RTU)	P01	一路有功电能累积脉冲输出	Y2	2路干接点数字信号输入	D	DC20~29V
D2	RS232通讯(Modbus RTU)	P02	一路有功电能、二路无功电能累积脉冲输出	Y4	4路干接点数字信号输入		

备注：
1、综合电量表可显示如下内容（其中谐波显示只针对A尺寸）：

交流电压	交流电流	有功功率	无功功率	视在功率	有功电能	无功电能	视在电能	功率因数	工频周波	谐波
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----

- 2、规格尺寸为A、C、R型仪表，模拟量输出只能选择一路；S型仪表，模拟量输出最多可选择四路；电流输出与电压输出之间是不可切换的，需通过更改硬件完成，订货时请注明。
- 3、规格尺寸为A、C、R型仪表，累积脉冲输出只能选择一路；S型仪表，累积脉冲输出可选择两路；累积脉冲输出（按电压、电流倍率的1倍计算）时，请在订货时注明清楚测量类型和脉冲常数；
- 4、规格尺寸为A、C型仪表，无外部事件输入功能；R型仪表，外部事件输入可选择两路；S型仪表，外部事件输入可选择四路。
- 5、选型时必须完整，没有选到的功能项不能省略，必须用“X”补上；订货时请在选型后标注输入量程范围；
选型举例：NHR-3300A-Z0-0/X/X/X/2/D1/P01/X-A（0~5A/0~500V）

概述

NHR-3500系列液晶综合电量集中显示仪是一款用于中低压系统智能化装置，集数据采集和控制功能于一身，具有电力参数测量及电能计量为一体。它采用大规模集成电路和高亮度长寿命的LED显示器并支持RS485接口MODBUS通讯协议或多种协议。广泛用于中、低压变配电自动化系统，工业自动化系统、智能型开关柜、楼宇自动化系统、负控系统、能源管理系统、工厂电量考核管理等。产品设计遵循电力仪表国标和行标GB/T22264-2008《安装式数字电测量仪表》、JB/T10736-2007《低压电动机保护器》、GB/T15576-2008《低压成套无功补偿装置》、GB/T22387-2008《剩余电流动作继电器》等标准。

- ★黑底白字的段码液晶显示
- ★可直接采集三相交流电压、三相交流电流信号，可测量三相有功功率、三相无功功率、三相视在功率、三相功率因数、三相工频谐波、三相谐波及各种电能
- ★具有模拟量输出、通讯输出和累积电能脉冲输出功能可选
- ★具有上下限报警功能，带报警提示符号
- ★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议

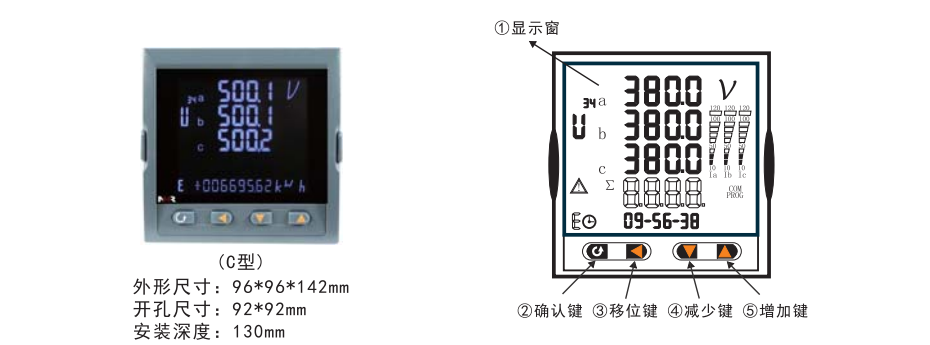
测量参数

测量参数	测量范围	测量误差	分辨力	过载
电 压	0.0~500.0V/AC	±0.2%F.S	0.1V	持续120%；瞬时2倍/30S
电 流	0.03~5A/AC	±0.2%F.S	0.001A	持续120%；瞬时2倍/30S
有功功率	U*I*COSΦ	PF=1.0；	0.1W	
有功电能	42949.67 MWh	±0.5%F.S	0.1Wh	
无功功率	U*I*SINΦ	PF=0.0；	0.1Var	
无功电能	42949.67 MVarh	±0.5%F.S	0.1Varh	
视在功率	U*I	±0.5%F.S	0.1VA	
视在电能	42949.67 MVAh		0.1VAh	
功率因数	0.000~1.000	±0.05	0.001	
工频谐波	45~65 Hz(50~500V)	±0.05Hz	0.01Hz	
谐 波	2~31次			

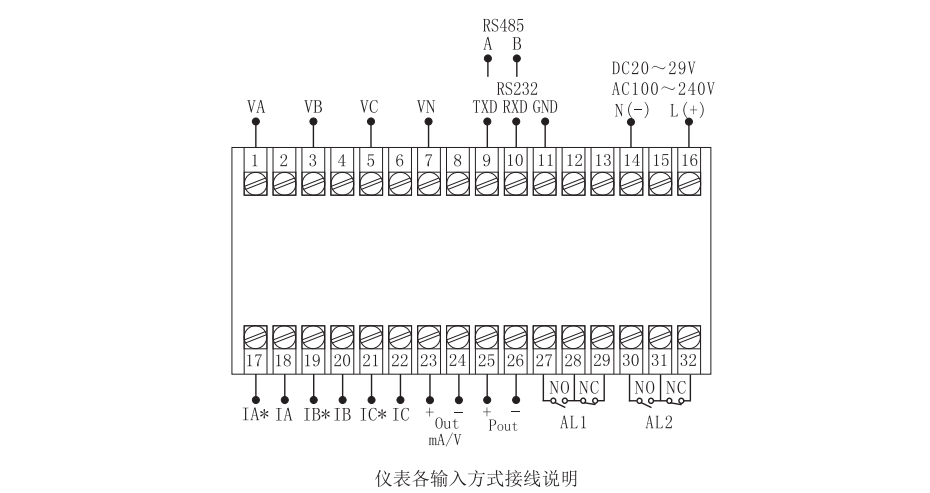
技术参数

输入	
输入信号	交流电压：100V/250V/300V/400V/500V，500V以上由电压互感器转换为100V电压输入 交流电流：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
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A，DC24V/2A
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
累积脉冲	输出为OC门集电极开路，电压VCC≤48V，电流Iz≤50mA
电源	
电源	DC20~29V，AC/DC100~240V 50/60Hz
功耗	≤5W
其它参数	
绝缘电阻(输入/输出/电源之间)	≥100MΩ (500VDC时)
绝缘强度(输入/输出/电源之间)	1500Vrms (1 min，无火花)
工作温度	-10~50℃(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)

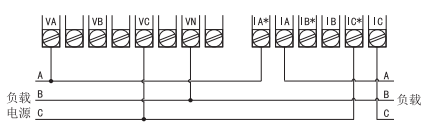
仪表面板



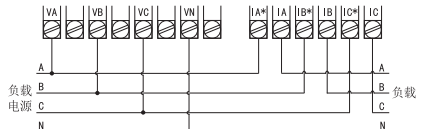
仪表接线图



1-1、三相三线系统，采用无PT，无CT方式的接线图（适用于3P3L）

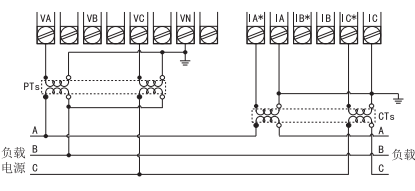


2-1、三相四线系统，采用无PT，无CT方式的接线图（适用于3P4L）

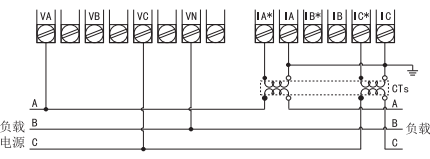


仪表接线图

1-2、三相三线系统，采用2PT，2CT方式的接线图（适用于3P3L）



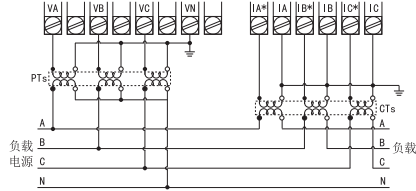
1-3、三相三线系统，采用无PT，2CT方式的接线图（适用于3P3L）



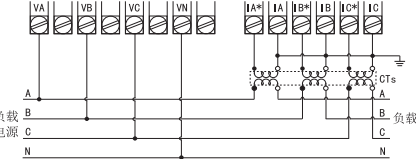
符号描述

符号	描述	符号	描述	符号	描述
	电压互感器		电流互感器		保护接地

2-2、三相四线系统，采用3PT，3CT方式的接线图（适用于3P4L）



2-3、三相四线系统，采用无PT，3CT方式的接线图（适用于3P4L）



仪表选型

NHR-3500 ① - ② - ③ / ④ / ⑤ / ⑥ - ⑦

①规格尺寸		②输入类型		③输出类型		④报警输出	
代码	宽*高*深	代码	测量类型	代码	输出类型(负载电阻RL)	代码	报警限数
C	96*96*142mm	Z	综合电量集中显示	X	无输出	X	无输出
				0	4~20mA (RL≤500Ω)	2	2限报警
				1	1~5V (RL≥250KΩ)		
				2	0~10mA (RL≤1KΩ)		
				3	0~5V (RL≥250KΩ)		
				4	0~20mA (RL≤500Ω)		
				8	特殊规格		
⑤通讯输出		⑥累积脉冲输出		⑦供电电源			
代码	通讯接口(通讯协议)	代码	累积脉冲输出	代码	供电范围		
X	无输出	X	无输出	A	AC/DC100~240V (50/60Hz)		
D1	RS485通讯(Modbus RTU)	PO	累积脉冲输出	D	DC20~29V		
D2	RS232通讯(Modbus RTU)		(适用于电能累积)				

备注：选型时必须完整，没有选到的功能项不能省略，必须用“X”补上；
电流输出与电压输出之间是不可切换的，需通过更改硬件完成，订货时请注明清楚。
型号举例：NHR-3500C-Z-0/2/D1/X-A

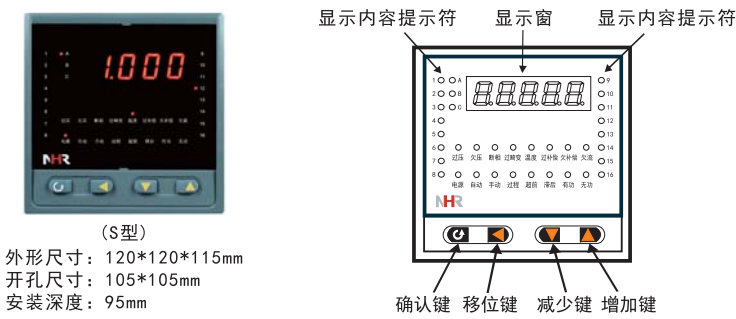
概述

NHR-3600系列无功补偿控制器是用于低压配电系统进行无功功率补偿的专用控制器，可以与电压等级在400V或660V以下的静态电容屏(柜)配套使用。输出路数为16路。控制器具有功能完善、运行稳定可靠、控制精度高等特点。采用基波功率因数和基波无功功率作为电容器投切的依据，投切稳定无投切震荡，并提供6种混合补偿（共补+分补）方案，12种投切编码方式，并在有谐波的情况，能正确显示基波功率因数。
无功补偿控制器带有RS485/RS232通讯接口，将采集到的电压、电流、频率、有功功率、无功功率、电压畸变率、功率因数、温度等参数传送给其他设备。具有过电压、欠电压、欠流、断相、电压过畸变、温度保护等功能。
产品执行标准：JB/T 9663-2013《低压无功功率自动补偿控制器》
★五位LED数码显示
★可直接采集交流电压、电信号，可测量有功功率、无功功率、功率因数、频率、电压畸变率、温度
★具有柜体温度监测功能
★具有1限报警输出功能
★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议

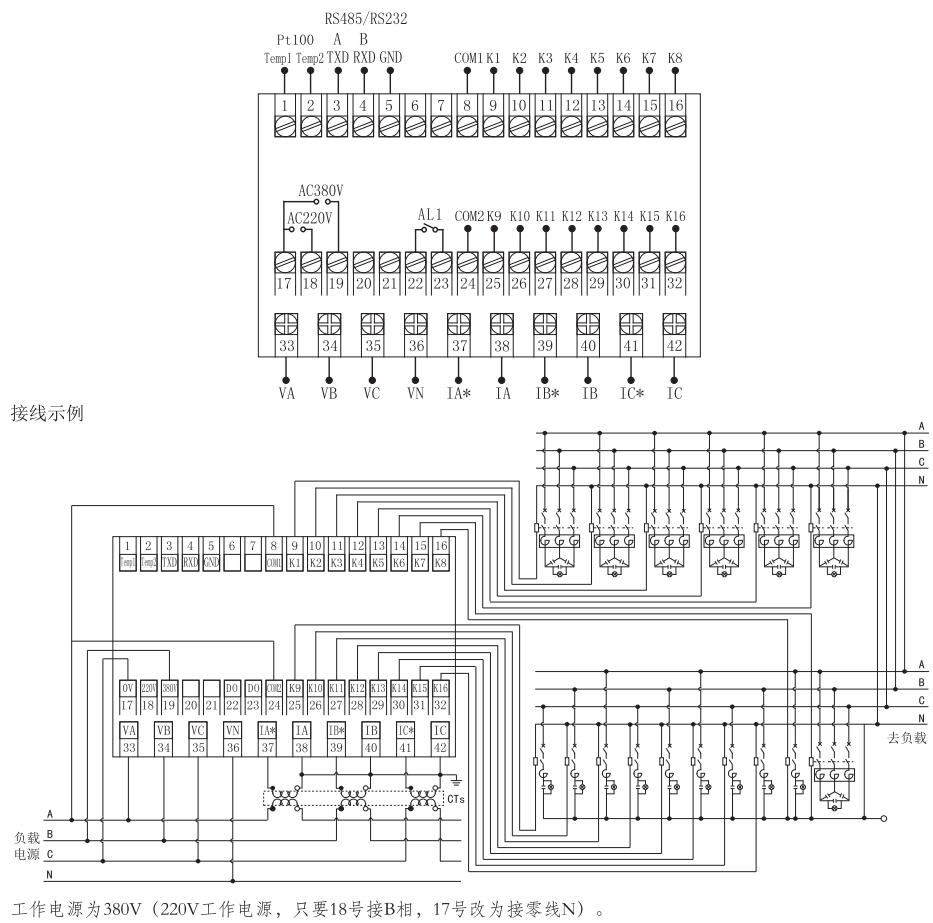
技术参数

输入	
输入信号	交流电压：额定值：220V（相电压）或380V（相电压） 交流电流：额定值：5A 过载：电压：1.2倍连续，2倍持续30s；电流：1.2倍连续，10倍持续5s 交流频率：45~65Hz 热电阻：PT100
输出	
控制输出	最多16路开关量输出，继电器输出 容量：AC250V/1A，DC30V/1A
报警输出	继电器输出，容量：AC250V/2A，DC30V/2A
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	AC220V/AC380V 50/60Hz
功耗	≤8W
其它参数	
绝缘电阻(输入/输出/电源之间)	≥100MΩ（500VDC时）
工频耐压	辅助电源和各输入线路端子组之间，试验电压为交流2.5Kv/1min 50Hz。
工作温度	-10~50℃(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)

仪表面板



仪表接线图



仪表选型

NHR-3600 ① - ② - ③ / ④ / ⑤ - ⑥

①规格尺寸	②控制输出	③报警输出	④通讯输出	⑤柜体温度监控	⑥供电电源
代码 宽*高*深	代码 控制输出	代码 报警限数	代码 通讯接口(通讯协议)	代码 温度监控	代码 供电范围
S 120*120*115mm	8 8路控制输出 16 16路控制输出	X 无输出 1 1限报警	X 无输出 D1 RS485通讯(Modbus RTU) D2 RS232通讯(Modbus RTU)	X 无温度监控 T 柜体温度监控	A AC220V/AC380V

备注：选型时必须完整，没有选到的功能项不能省略，必须用“X”补上。
型号举例：NHR-3600S-16-1/D1/T-A

概述

NHR-3900系列电能质量分析仪采用大规模集成电路，应用数字采样技术，对三相电气线路中的交流电流/电压、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、工频周波、谐波、有功电能、无功电能、四象限电能、波峰系数及不平衡度等进行实时测量显示与控制。产品广泛应用于分布式电力监控系统、变电站综合自动化系统、无人值守变电站、低压智能配电系统、智能型开关柜/配电盘、智能型箱变及楼宇自动化系统的数据采集。

- ★采用3.5英寸320*240点阵TFT高亮度彩色图形液晶显示，LED背光，画面清晰、视角宽
- ★可直接采集三相电气线路中的交流电流/电压、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、工频周波、谐波、有功电能、无功电能、四象限电能、波峰系数及不平衡度等信号
- ★具有模拟量输出、通讯输出和累积电能脉冲输出功能可选
- ★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议
- ★具有以太网接口，微型打印机接口和USB接口，Micro SD卡接口
- ★支持干接点数字信号输入，功能强大，性价比高

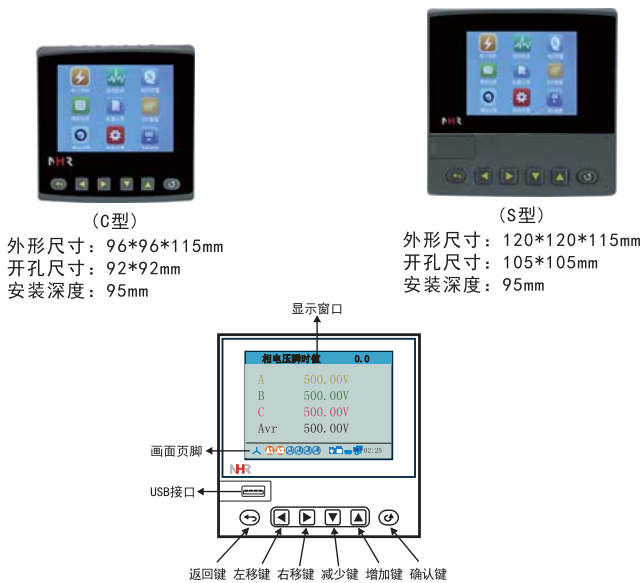
测量参数

测量参数	测量范围	测量误差	分辨力	过载
电 压	0.0~500.0V/AC	±0.2%F.S	0.1V	持续120%; 瞬时2倍/30S
电 流	0.01~5A/AC	±0.2%F.S	0.001A	持续120%; 瞬时2倍/30S
有功功率	U*I*COSΦ	PF=1.0;	0.1W	
有功电能	99999.99 MWh	±0.5%F.S	0.01KWh	
无功功率	U*I*SINΦ	PF=0.0;	0.1Var	
无功电能	99999.99 MVarh	±0.5%F.S	0.01KVarh	
视在功率	U*I	±0.5%F.S	0.1VA	
视在电能	99999.99 MVAh		0.01KVAh	
功率因数	-1.000~1.000	±0.05	0.001	
工频周波	45~65 Hz(50~500V)	±0.05Hz	0.01Hz	
谐 波	2~31次			

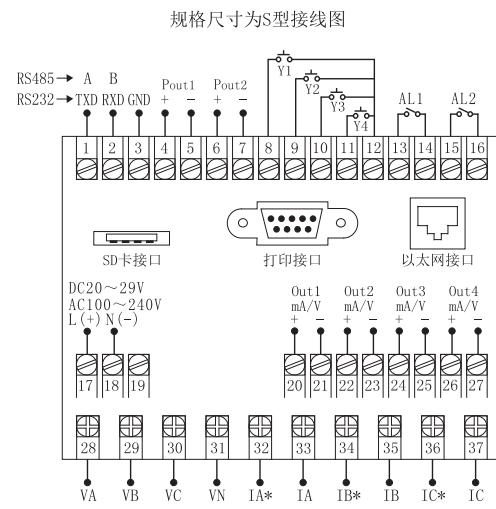
技术参数

输入	
电压输入	输入范围：0.0~500.0V AC；输入阻抗：500KΩ
电流输入	输入范围：0.01~5A AC；输入阻抗：<0.1Ω
输出	
输出信号	4~20mA, 0~10mA, 0~20mA, 1~5V, 0~5V
输出负载	电流型≤480Ω, 电压型≥250KΩ
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A, DC24V/2A
通讯输出	RS485/RS232通讯接口，波特率4800~38400bps可设置，采用标准MODBUS RTU通讯协议，RS485通讯距离可达1公里；RS232通讯距离可达：15米。
累积脉冲	输出为OC门集电极开路，电压VCC≤48V，电流Iz≤50mA
电源	
电源	AC/DC100~240V 50/60Hz, DC20~29V
功耗	≤8W
其它参数	
数据备份	支持U盘和SD卡进行数据备份与转存，容量为4~32GB
接线端子	额定电流：5A 额定电压：500V
使用环境	环境温度：-10~60℃；相对湿度：≤85%RH；避免强腐蚀性气体。
结构	标准卡入式

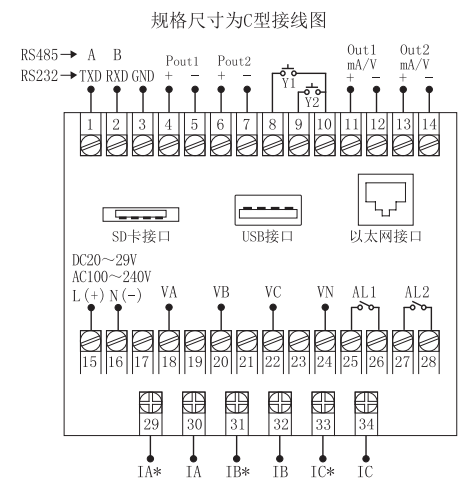
仪表面板



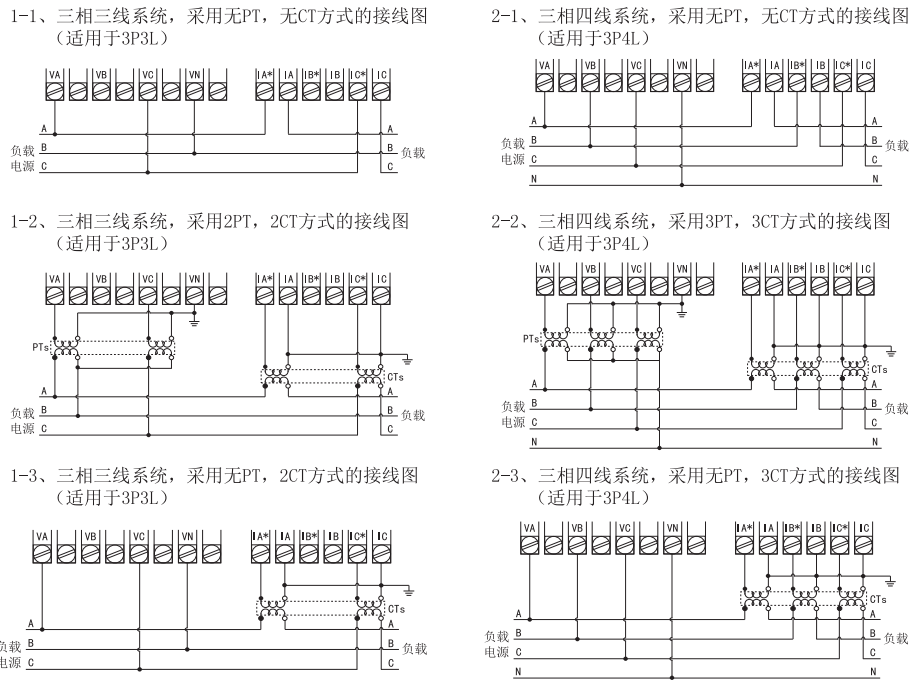
仪表接线图



仪表接线图



仪表各输入方式接线说明



仪表接线图

符号描述

符号	描述	符号	描述	符号	描述
PTs 	电压互感器	CTs 	电流互感器		保护接地

★6位LED数码显示，显示范围宽

★具备递增和递减两种计时方式

★具备“定时报警”、“计时报警”功能，带LED报警灯指示；计时报警时，可选200mS脉宽同步输出，同时仪表将自动清零且停止报警，并重新开始计时

★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议

★具备仪表按键启动、停止、清零功能操作，也可外接启动、停止、清零功能按钮

★输出、电源、通讯相互之间采用光电隔离技术

★面板轻触式按键设置，参数设置断电永久保存

仪表选型

NHR-3900

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

□

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

(11)

①记录功能		②规格尺寸		③/④/⑤/⑥输出类型（备注1）		⑦报警输出	
代码	记录功能	代码	宽*高*深	代码	输出类型（负载电阻RL）	代码	报警限数
空	不带记录功能	C	96*96*115mm	X	无输出	X	无输出
R	带记录功能	S	120*120*115mm	0	4~20mA (RL≤500 Ω)	2	2限报警
				1	1~5V (RL≥250K Ω)		
				2	0~10mA (RL≤1K Ω)		
				3	0~5V (RL≥250K Ω)		
				4	0~20mA (RL≤500 Ω)		
				8	特殊规格		
⑧累积脉冲输出		⑨外部事件输入（备注1）		⑩供电电源			
代码	累积脉冲输出	代码	数字量输入接口	代码	供电范围		
X	无输出	X	无输入	A	AC/DC100~240V		
P01	一路累积脉冲输出	Y1	1路干接点数字信号输入		(50/60Hz)		
P02	二路累积脉冲输出	Y2	2路干接点数字信号输入	D	DC20~29V		
		Y3	3路干接点数字信号输入				
		Y4	4路干接点数字信号输入				
⑪附加功能(以下功能可全选，用“/”隔开，不选功能可省略)							
通讯输出		打印功能（备注2）		USB转存功能（备注3）		SD卡扩展功能（备注3）	
代码	通讯接口（通讯协议）	代码	打印接口	代码	USB转存	代码	SD卡扩展
D1	RS485通讯接口（Modbus RTU）	D3	RS232C打印接口	U	USB转存（U盘）	SD	SD卡扩展（SD卡）
D2	RS232通讯接口（Modbus RTU）						

- 备注：
- 1、规格尺寸为C型仪表，模拟量输出最多可选择两路；外部事件输入最多可选择两路。

规格尺寸为S型仪表，模拟量输出最多可选择四路；外部事件输入最多可选择四路。
- 2、规格尺寸为C型仪表，无打印功能。

3、仪表带记录功能时，USB转存功能和SD卡扩展功能为必选项；不带记录功能时，无此选项。

概述

NHR-2100/2200系列定时器/计时器采用全自动贴片封装工艺，具有很强的抗干扰能力，并具有多种输出功能和控制功能，广泛运用于电力、石化、冶金、轻工、制药、航空等诸多领域。

★6位LED数码显示，显示范围宽

★具备递增和递减两种计时方式

★具备“定时报警”、“计时报警”功能，带LED报警灯指示；计时报警时，可选200mS脉宽同步输出，同时仪表将自动清零且停止报警，并重新开始计时

★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议

★具备仪表按键启动、停止、清零功能操作，也可外接启动、停止、清零功能按钮

★输出、电源、通讯相互之间采用光电隔离技术

★面板轻触式按键设置，参数设置断电永久保存

技术参数

输入	
显示位数	0~999999
计时器时间范围	99.59.59.99 (时.分.秒.毫秒)
定时器时间范围	99.12.31.23.59.59 (年.月.日.时.分.秒)
测量精度	10ms
输出	
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A，DC24V/2A
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	DC20~29V，AC/DC100~240V 50/60Hz
功耗	≤5W
其它参数	
绝缘电阻(输入/输出/电源之间)	≥100MΩ（500VDC时）
绝缘强度(输入/输出/电源之间)	1500Vrms (1 min，无火花)
工作温度	-10~50℃(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)

仪表面板



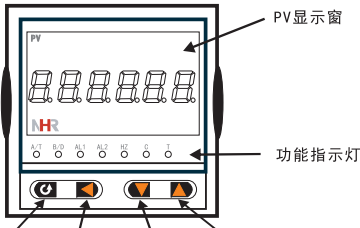
（A型）
外形尺寸：160*80*110mm
开孔尺寸：152*76mm
安装深度：105mm



（C型）
外形尺寸：96*96*110mm
开孔尺寸：92*92mm
安装深度：105mm



（D型）
外形尺寸：96*48*110mm
开孔尺寸：92*45mm
安装深度：105mm



PV显示窗

功能指示灯

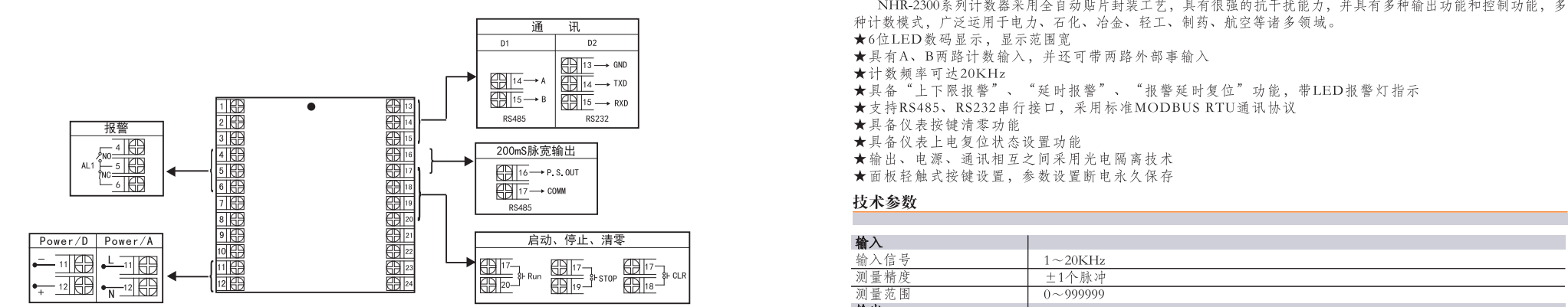
确认键

移位键

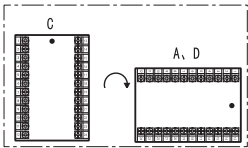
减少键

增加键

仪表接线图



注：不同外型仪表后盖接线端子的方向不一样, 见示意图



仪表选型

NHR-2100 ☐ - ☒ / ☐ / ☒ - ☐
定时器 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

NHR-2200 ☐ - ☐ / ☐ / ☐ / ☐ - ☐
计时器 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①规格尺寸		②脉宽输出		③报警输出		④通讯输出	
代码	宽*高*深	代码	输出接口	代码	报警通道	代码	通讯接口 (通讯协议)
A	160*80*110mm (横式)	X	无接口	1	1路报警	X	无输出
C	96*96*110mm (方式)	F	200ms脉宽输出接口			D1	RS485通讯 (Modbus RTU)
D	96*48*110mm (横式)					D2	RS232通讯 (Modbus RTU)
⑤外部事件输入		⑥供电电源					
代码	数字量输入接口	代码	电压范围				
X	无外接按钮	A	AC/DC100~240V (50/60Hz)				
Y	外接启动、停止、清零按钮	D	DC20~29V				

备注：选型时必须完整，没有选到的功能项不能省略，必须用“X”补上。
NHR-2100定时器没有脉宽输出与外部事件输入功能，用“X”补上。
型号举例：NHR-2100A-X/1/D1/X-A
NHR-2200D-F/1/X/Y-A

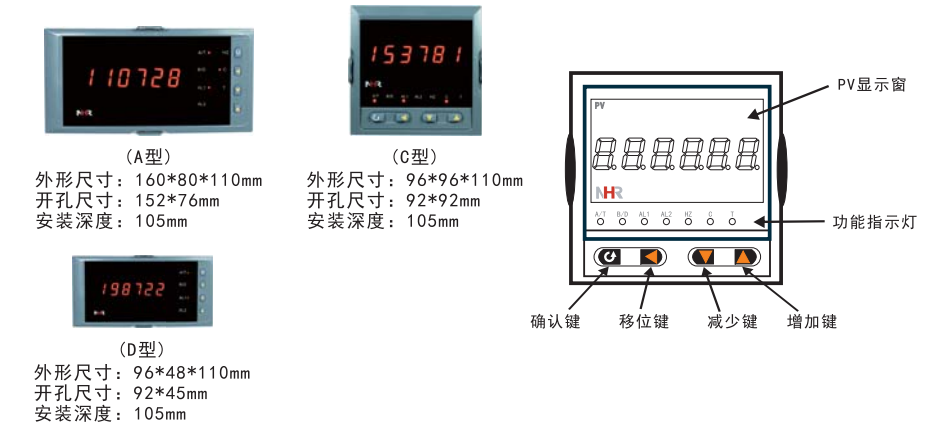
概述

- NHR-2300系列计数器采用全自动贴片封装工艺，具有很强的抗干扰能力，并具有多种输出功能和控制功能，多种计数模式，广泛运用于电力、石化、冶金、轻工、制药、航空等诸多领域。
- ★6位LED数码显示，显示范围宽
 - ★具有A、B两路计数输入，并还可带两路外部事输入
 - ★计数频率可达20KHz
 - ★具备“上下限报警”、“延时报警”、“报警延时复位”功能，带LED报警灯指示
 - ★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议
 - ★具备仪表按键清零功能
 - ★具备仪表上电复位状态设置功能
 - ★输出、电源、通讯相互之间采用光电隔离技术
 - ★面板轻触式按键设置，参数设置断电永久保存

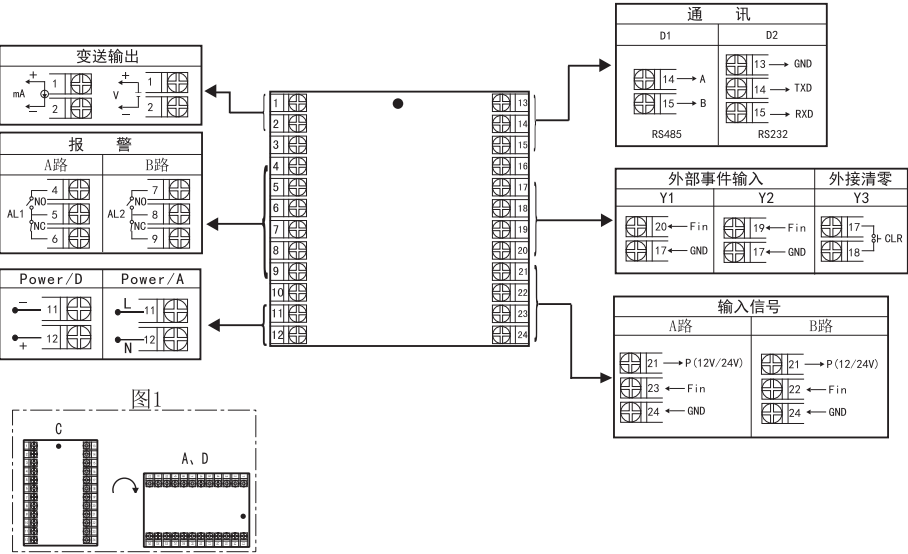
技术参数

输入	
输入信号	1~20KHz
测量精度	±1个脉冲
测量范围	0~999999
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
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A, DC24V/2A
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	DC20~29V, AC/DC100~240V 50/60Hz
功耗	≤5W
其它参数	
绝缘电阻(输入/输出/电源之间)	≥100MΩ (500VDC时)
绝缘强度(输入/输出/电源之间)	1500Vrms (1 min, 无火花)
工作温度	-10~50℃(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)

仪表面板



仪表接线图



注：不同外型仪表后盖接线端子的方向不一样,见示意图1

仪表选型

NHR-2300 ① - ② / ③ / ④ / ⑤ / ⑥ / ⑦ / ⑧ / ⑨ () - □
计数器 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①规格尺寸		②输入通道		③变送输出		④报警输出		⑤通讯输出	
代码	宽*高*深	代码	输入通道数	代码	输出类型	代码	报警路数	代码	通讯接口(通讯协议)
A	160*80*110mm (横式)	1	A路输入	X	无输出	X	无输出	X	无输出
C	96*96*110mm (方式)	2	A/B两路输入	0	4~20mA	1	A路报警	D1	RS485通讯 (Modbus RTU)
D	96*48*110mm (横式)			1	1~5V	2	A/B两路报警	D2	RS232通讯 (Modbus RTU)
				2	0~10mA				
				3	0~5V				
				4	0~20mA				
				8	特殊规格				
⑥外部事件输入		⑦外部清零		⑧馈电输出		⑨供电电源			
代码	外部事件输入	代码	外部清零	代码	馈电输出 (输出电压)	代码	电压范围		
X	无外部事件输入	X	无外部清零	X	无输出	A	AC/DC100~240V (50/60Hz)		
Y1	外部事件输入1 (可定制)	Y3	外部清零	P	馈电输出如“P(24)”表示24V馈电输出	D	DC20~29V		
Y2	外部事件输入2 (可定制)								

备注：选型时必须完整，没有选到的功能项不能省略，必须用“X”补上；
电流输出与电压输出之间是不可切换的，需通过更改硬件完成，订货时请注明清楚。
型号举例：NHR-2300A-1/0/1/X/Y1/Y3/X-A
NHR-2300C-2/0/2/D1/X/X-X-A

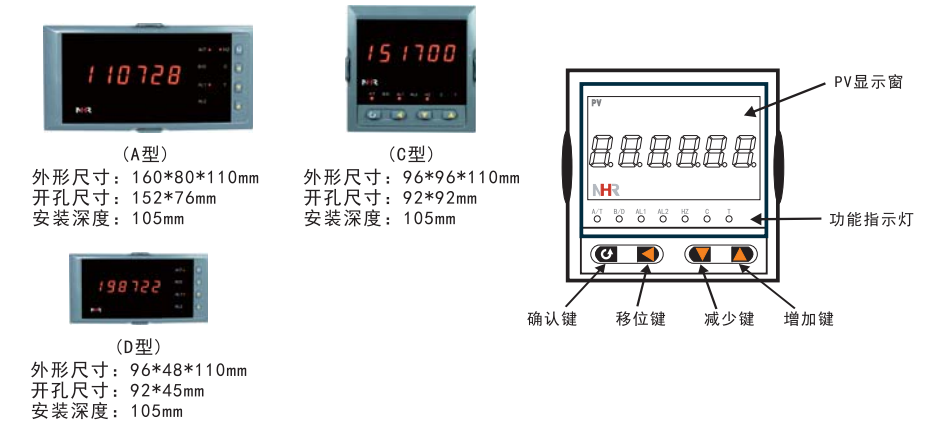
概述

- NHR-2400系列频率/转速表采用全自动贴片封装工艺，具有很强的抗干扰能力，并具有多种输出功能和控制功能，与多种转速传感器配套，广泛运用于电力、石化、冶金、轻工、制药、航空等诸多领域。
- ★6位LED数码显示，显示范围宽
 - ★频率测量范围：1~34KHz，最大输入幅值：24V DC，最小分辨率：0.01Hz
 - ★具备“上下限报警”、“延时报警”、“报警延时复位”功能，带LED报警灯指示
 - ★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议
 - ★输出、电源、通讯相互之间采用光电隔离技术
 - ★面板轻触式按键设置，参数设置断电永久保存

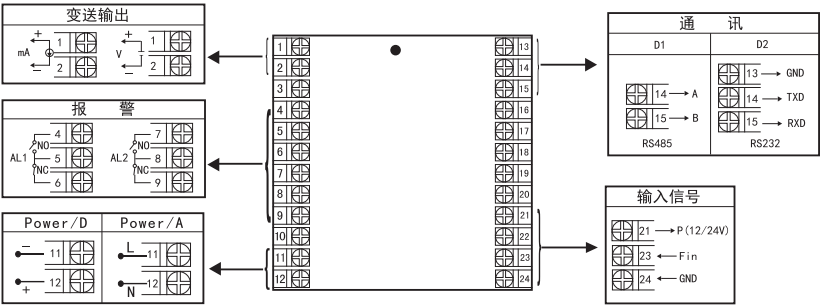
技术参数

输入	
输入信号	范围：1~34KHz；最大输入幅值：24V DC
输入电平	VIL=1.5V max，VIH=3.75V min
测量精度	±0.2FS
最小分辨率	0.01Hz
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
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A，DC24V/2A
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	DC20~29V，AC/DC100~240V 50/60Hz
功耗	≤5W
其它参数	
绝缘电阻(输入/输出/电源之间)	≥100MΩ (500VDC时)
绝缘强度(输入/输出/电源之间)	1500Vrms (1 min，无火花)
工作温度	-10~50℃(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)

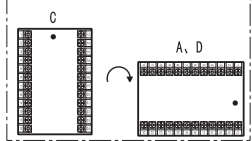
仪表面板



仪表接线图



注1：不同外型仪表后盖接线端子的方向不一样，见示意图



仪表选型

NHR-2400 □ - □ / □ / □ / □ () - □

频率/转速表 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①规格尺寸		②变送输出		③报警输出		④通讯输出	
代码	宽*高*深	代码	输出类型	代码	报警路数	代码	通讯接口(通讯协议)
A	160*80*110mm（横式）	X	无输出	X	无输出	X	无输出
C	96*96*110mm（方式）	0	4~20mA	1	1路报警	D1	RS485通讯(Modbus RTU)
D	96*48*110mm（横式）	1	1~5V	2	2路报警	D2	RS232通讯(Modbus RTU)
		2	0~10mA				
		3	0~5V				
		4	0~20mA				
		8	特殊规格				
⑤馈电输出		⑥供电电源					
代码	馈电输出（输出电压）	代码	电压范围				
X	无输出	A	AC/DC100~240V（50/60Hz）				
P	馈电输出如“P(24)”表示24V馈电输出	D	DC20~29V				

备注：在写型号时必须完整，没有选到的功能项不能省略，必须用“X”补上；
电流输出与电压输出之间是不可切换的，需通过更改硬件完成，订货时请注明清楚。
型号举例：NHR-2400A-0/2/D1/P（24）-A

概述

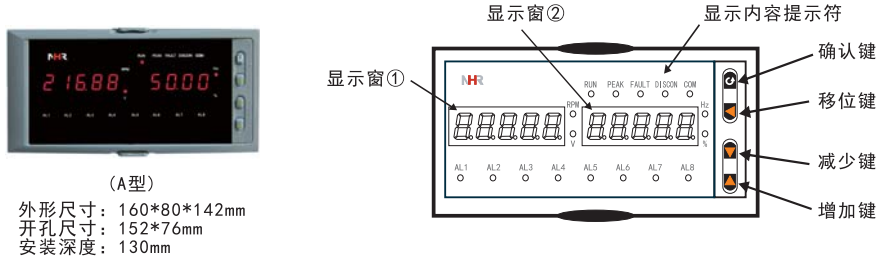
NHR-3800系列电厂专用转速表适用于测量发电机组转速，仪表双屏显示转速、电压、频率、百分比转速，有峰值记忆显示、断线报警、故障（蠕动）报警、8路继电器跟随百分比转速输出、模拟量变送输出、RS232/485通讯接口等功能。支持标准MODBUS RTU通讯协议，可组网实现数据的集中管理。

- ★双屏五位LED数码显示
- ★可直接显示转速、电压、频率、百分比转速值
- ★具有断线报警、故障（蠕动）报警功能，可同时选择8路继电器报警跟随百分比转速输出功能
- ★具有模拟量变送输出功能
- ★支持RS485、RS232串行接口，采用标准MODBUS RTU通讯协议

技术参数

输入	
输入信号	M：脉冲输入，频率0.3~10KHz，适用NPN，PNP型电压脉冲、TTL脉冲、4~20mA二线制脉冲
	PT：AC 0.5—250V输入，频率0.3~150Hz
测控周期	0.2秒
显示范围	0~9999.9；基本误差：小于0.05%FS
输出	
输出信号	4~20mA，0~10mA，0~20mA，1~5V，0~5V，0~10V
输出负载	电流型≤480Ω，电压型≥250KΩ
报警输出	继电器，容量：AC220V/2A，DC24V/2A
通讯输出	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
馈电输出	24VDC、12VDC可选，负载能力小于60mA
电源	
电源	AC/DC100~240V 50/60Hz
功耗	≤10W
其它参数	
工作温度	-10~50℃(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)

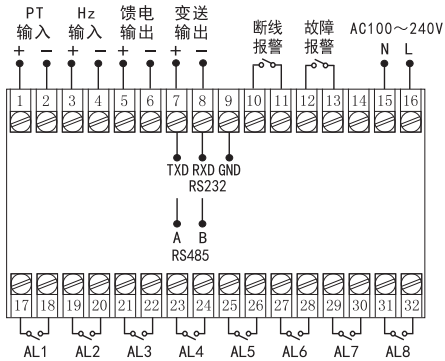
仪表面板



(A型)

外形尺寸：160*80*142mm
开孔尺寸：152*76mm
安装深度：130mm

仪表接线图



仪表选型

NHR-3800 ① - ② - ③ / ④ - ⑤

①规格尺寸		②输入类型		③输出类型		④馈电输出		⑤供电电源	
代码	宽*高*深	代码	测量类型	代码	输出类型(负载电阻RL)	代码	馈电输出	代码	供电范围
A	160*80*142mm	MPT	主输入信号：脉冲 辅输入信号：0.5V~250VAC	X	无输出	X	无输出	A	AC/DC100~240V
				0	4~20mA(RL≤500Ω)	P12	12V馈电输出		
				1	1~5V(RL≥250KΩ)	P24	24V馈电输出		
				2	0~10mA(RL≤1KΩ)				
				3	0~5V(RL≥250KΩ)				
				4	0~20mA(RL≤500Ω)				
				5	0~10V(RL≥4KΩ)				
				D1	RS485通讯(Modbus RTU)				
				D2	RS232通讯(Modbus RTU)				
				8	特殊规格				

备注：1、仪表标配故障报警、断线报警以及8路继电器报警输出
2、选型时必须完整，没有选到的功能项不能省略，必须用“X”补上。
型号举例：NHR-3800A-MPT-0/X-A

概述

NHR-PR10系列简易PLC中文一体机是一款中文文本编辑的逻辑控制继电器，集逻辑判断、输出、延时、计时、计数、跳转、循环等功能于一体。适用于公共区域照明、绿化带灌溉、养殖投喂控制、设备逻辑控制与时序控制。

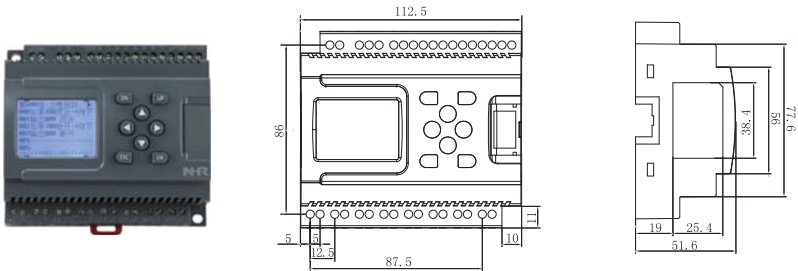
功能特点

- ★易于操作并且廉价的控制器
现场编程，中文代码操作，易掌握。
- ★经济型小型自动控制器
8路开关量输入（NPN/PNP/干接点）和8路开关量输出（2路单刀双掷，6路常开点）。
- ★电源故障措施
当断电时，EEPROM可以备份程序和系统设置。
- ★自由逻辑编程
内置99个计数器、99个计时器，18组编程操作组，可自由逻辑编程，每组可编辑159行程序。
- ★便于维护
采用人机界面来显示用户指定的信息、日期、时间或其它数据。
- ★黑暗环境下背光更长
背光自动切断时间可设为1~99分钟，或者可将背光设为常亮状态。
- ★编程安全性
可设置密码来保护程序。
- ★远程监视功能
通过RS-485通信进行远程监视。
- ★供电可选
100~240VAC和12~24VDC电源可供选择。
- ★导轨式安装
标准的35mmDIN导轨卡式安装，操作简单。

技术参数

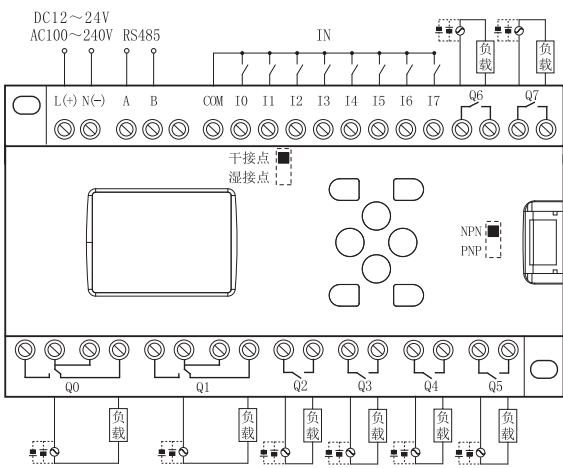
额定参数	
电源电压	100~240VAC, 50/60Hz; 12~24VDC(波动：最大5%)
功率消耗	100VAC: 7VA 最大 240VAC: 10VA 最大 12/24VDC: 4VA 最大
环境温度	-10~50℃
环境湿度	10%~90%RH（无冷凝）
保存温度	-10~60℃
保护等级	IP20（安装在控制面板上）
性能规格参数	
LCD显示屏	2.8英寸点阵式液晶显示，带LED背光
操作按钮	8个按钮(4个光标按钮和4个操作按钮)
日历/时间	精度：±15s/月（25℃±2℃）
绝缘电阻	最小20MΩ（500VDC下）； 在电源端子和所有输出端子之间；在不同输出端子之间。
介电强度	2300 VAC, 50/60 Hz 1 min（漏电流：最大1mA）； 在电源端子和所有输出端子之间；在不同输出端子之间。
技术规格参数	
开关量输入	干接点、NPN接近开关、PNP接近开关输入
开关量输出	2路单刀双掷，6路常开触点；触点容量1A/250VAC、1A/24VDC（阻性负载）
通讯输出	RS485通讯接口，波特率1200~19200bps可设置，采用标准MODBUS RTU通讯协议
功能块	18组编程操作组，每组可编辑159行程序； G00~G15组为延时控制组，单步控制，可设置上电模式； G16组为日历计时组，同步运行，顺序循环扫描； G17组为逻辑控制组，同步运行，顺序循环扫描。

仪表外形尺寸（单位：mm）



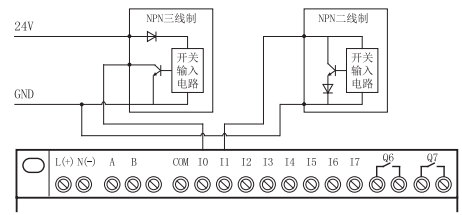
仪表接线图

- 1、输入为干接点接线方法：
上拨码至干接点,下拨码至NPN
(备注：拨码开关位于一体机内部，需拆除面板进行拨码操作)

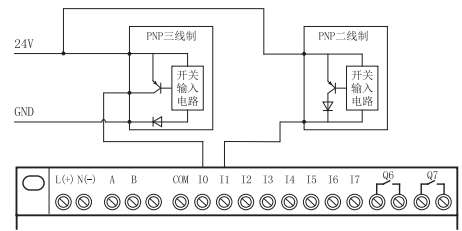


仪表接线图

- 2、NPN接线方法：
上拨码至湿接点,下拨码至NPN



- 3、PNP接线方法：
上拨码至湿接点,下拨码至PNP



仪表选型

NHR-PR10 - □
①

①供电电源	
代码	电压范围
A	AC100~240V(50/60Hz)
D	DC12~24V

概述

NHR-PR20系列简易PLC控制器是一款结构紧凑功能强大的控制器，集继电器、定时器、计数器、时间开关等功能于一体，可用于小规模应用自动化系统。

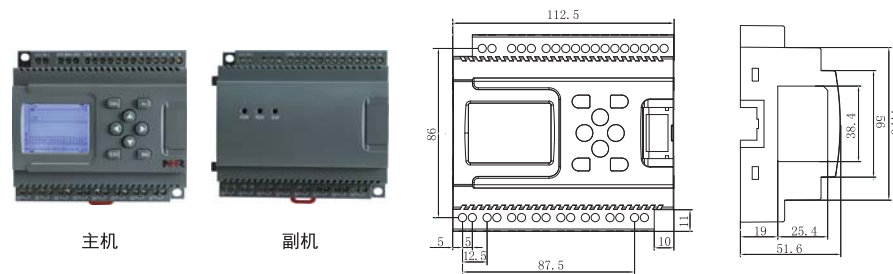
功能特点

- ★易于操作并且廉价的控制器
通过主机可以直接进行梯形图编程。
- ★经济型小型自动控制器
1个主机可提供12个输入和8个输出。
- ★系统扩展性
通过连接1个副机可将I/O容量扩展至24个输入和16个输出。
- ★电源故障措施
当断电时，EEPROM可以备份程序和系统设置。
- ★多功能计时器
内置24个多功能计时器(8个断电保持计时器)，支持5种可选类型(ON延时、OFF延时、触发、脉冲、双计时器)。
- ★双向计数器
内置16个可递增\递减计数器，用于计数输出，可通过比较器编程多个输出。
- ★根据季节或天操作运行时间
内置日历和时钟功能，16个周计时器和16个日历计时器，根据年月日时分秒单独输出或组合输出。
- ★便于维护
采用主机中的显示功能来显示用户指定的信息、日期、时间或其它数据。
- ★黑暗环境下背光更长
主机背光自动切断时间可设为2分钟、10分钟、30分钟或常亮。
- ★防止振动和噪声相关故障
设置输入滤波器以扩展滤波计时器，防止故障发生。
- ★模拟输入
有DC电源输入的主机，有2个模拟输入点（0～10V）和4个模拟比较器。
- ★编程安全性
可设置密码来保护程序。
- ★远程监视功能
通过RS-485通信进行远程监视。
- ★供电可选
100～240VAC和12～24VDC电源可供选择。
- ★导轨式安装
标准的35mmDIN导轨卡式安装，操作简单。

技术参数

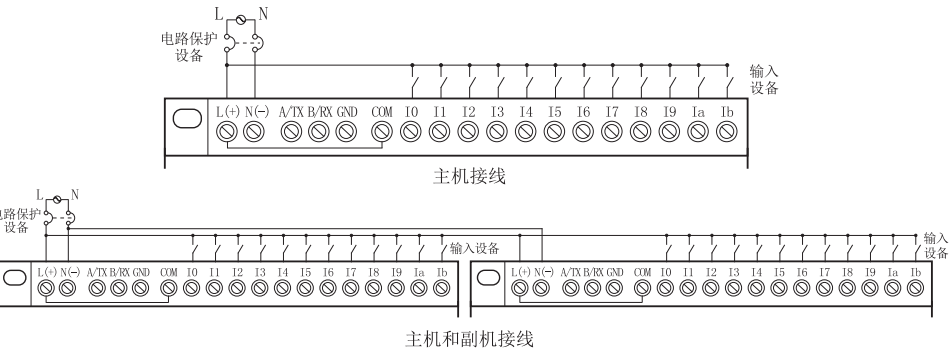
额定参数	
电源电压	100～240VAC，50/60Hz；12～24VDC(波动：最大5%)
功率消耗	100VAC：7VA 最大 240VAC：10VA 最大 12/24VDC：4VA 最大
工作温度	-10～50℃
相对湿度	10%～90%RH（无冷凝）
保存温度	-10～60℃
保护等级	IP20（安装在控制面板上）
性能规格参数	
LCD显示屏	2.8英寸点阵式液晶显示，带LED背光
操作按钮	8个按钮(4个光标按钮和4个操作按钮)
用户程序存储器	EEPROM内置于主机中
日历/时间	精度：±15s/月（25℃±2℃）
最大计数速度	150Hz；8位数字计数器（F）设为高速操作（只带DC直流电源的主机） （根据程序循环时间，计数速度小于150Hz）。
绝缘电阻	不小于20MΩ（500VDC下）； 在电源端子和所有输出端子之间。 在不同输出端子之间。 主机所有端子和副机所有端子之间。
介电强度	2300 VAC，50/60 Hz 1 min（漏电流：最大1mA）； 在电源端子和所有输出端子之间。 在不同输出端子之间。 主机所有端子和副机所有端子之间。
技术规格参数	
开关量输入	干接点、NPN接近开关、PNP接近开关
开关量输出	常开触点；触点容量10A/250VAC、10A/30VDC（阻性负载）
控制方法	存储程序控制
I/O控制方法	循环扫描
编程语言	梯形图程序
程序容量	96行（每行多达5个输入位和1个输出位）
存储区域	主机输入位（I）：I0～Ib，12位
	主机输出位（Q）：Q0～Q7，8位
	副机输入位（X）：X0～Xb，12位（注：只有连接副机时才能使用）
	副机输出位（Y）：Y0～Y7，8位（注：只有连接副机时才能使用）
	工作位（M）：M0～Mf，16位
	保持位（H）：H0～Hf，16位
	计时器（T）：T0～Tf，16个计时器
	保持计时器（#）：#0～#7，8个计时器
	每周计时器（@）：@0～@f，16个计时器
	日历计时器（*）：*0～*f，16个计时器
	计数器（C）：C0～Cf，16个计数器
	8位数字计数器（F）：F0，1个计数器
	显示位（D）：D0～Df，16位
	模拟比较器（A）：A0～A3，4个比较器（仅用于DC电源的主机）
	比较器（P）：P0～Pf，16个比较器
	8位数字比较器（G）：G0～G3，4个比较器

仪表外形尺寸（单位：mm）

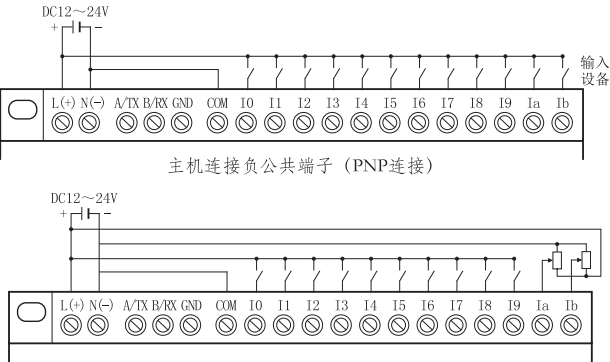


仪表接线图

1、AC电源输入电路接线

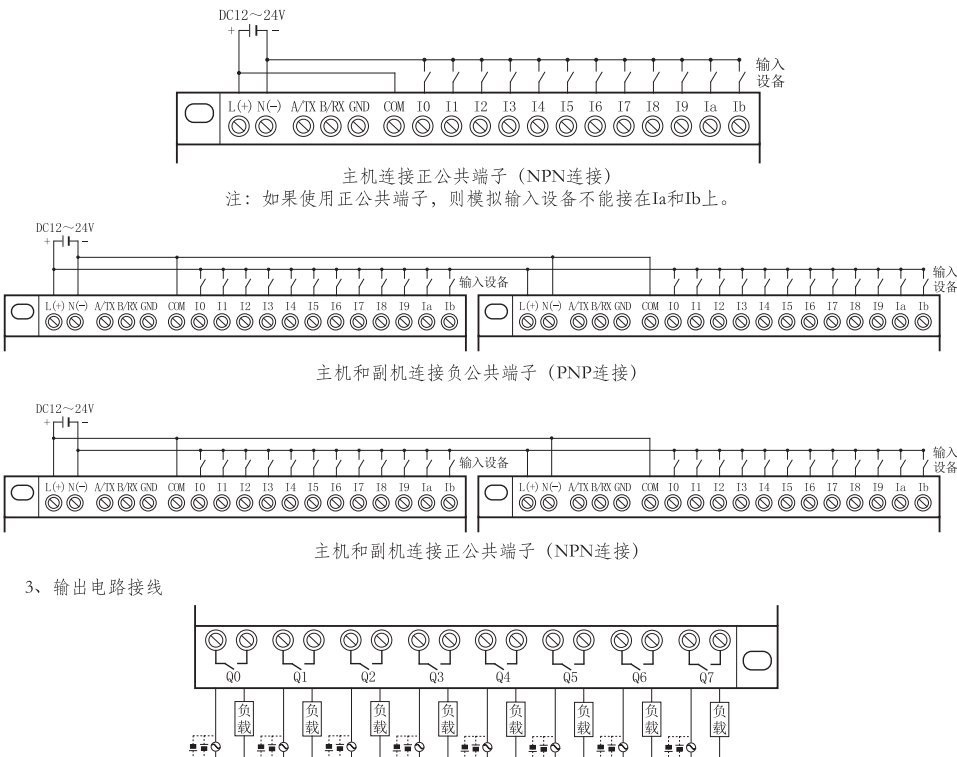


2、DC电源输入电路接线



模拟输入设备接到输入端子Ia和Ib接线
注：连接模拟输入设备时，负极侧始终接在COM端子上。

仪表接线图



仪表选型

NHR-PR ① — ② — ③		
①设备类型	②通讯输出（控制器副机无此功能）	③供电电源
代码 设备类型	代码 通讯接口（通讯协议）	代码 电压范围
20 控制器主机	X 无输出	A AC100~240V(50/60Hz)
21 控制器副机	D1 RS485通讯接口 (Modbus RTU)	D DC12~24V
	D2 RS232通讯接口 (Modbus RTU)	

型号举例：NHR-PR20-D1-A（主机型号）
NHR-PR21-X-A（副机型号）



NHR-D33系列三相相序监控继电器

让电机工作高枕无忧



可实现对三相网络的相序故障和缺相故障监控



NHR-D33系列三相相序监控继电器

WWW.HRGS.COM.CN

产品概述:

虹润三相相序监控继电器可实现对三相网络的相序故障和缺相故障的监控。该模块具有一路单刀双掷继电器输出, 电源从输入端口获取。输入和输出两隔离。



产品特点:

- 单通道。
- 三相交流电压输入。
- 继电器输出。
- 输入、输出两隔离。
- 模块化设计, 体积小, 功耗低。
- 插拔式端子, 便于安装、维护。
- 标准的35mm DIN导轨卡式安装。



NHR-3600系列无功补偿控制器

让电力潜能尽发挥



具有过压、欠压、欠流、断相、电压过畸变、温度保护等功能



NHR-3600系列无功补偿控制器

WWW.HRGS.COM.CN

产品概述:

虹润NHR-3600系列无功补偿控制器是用于低压配电系统进行无功功率补偿的专用控制器, 可以与电压等级在400V或660V以下的静态电容屏(柜)配套使用。输出路数为16路。控制器具有功能完善、运行稳定可靠、控制精度高等特点。采用基波功率因数和基波无功功率作为电容器投切的依据, 投切稳定无投切震荡, 并提供6种混合补偿(共补+分补)方案, 12种投切编码方式, 并在有谐波的情况, 能正确显示基波功率因数。

无功补偿控制器带有RS485/RS232通讯接口, 将采集到的电压、电流、频率、有功功率、无功功率、电压畸变率、功率因数、温度等参数传送给其他设备。具有过电压、欠电压、欠流、断相、电压过畸变、温度保护等功能。产品执行标准: JB/T 9663-2013《低压无功功率自动补偿控制器》。

产品特点:

- 五位LED数码显示。
- 可直接采集交流电压、电流信号, 可测量有功功率、无功功率、功率因数、频率、电压畸变率、温度。
- 具有柜体温度监测功能。
- 具有1限报警输出功能。
- 支持RS485、RS232串行接口, 采用标准MODBUS RTU协议。

应用领域:

电力系统、工业控制、机电设备、市政设施、低压配电系统无功功率补偿。





NHR-PR10简易PLC中文一体机

中文编程 化繁为简



专业逻辑控制、全隔离设计、实现远程监控、中文编程、“傻瓜式”操作



国家高新技术企业
国家火炬项目计划



院士专家工作站



国家重点新产品



国家知识产权
优势企业



国家标准
主要起草单位



功能安全认证



ISO9001国际质量
管理体系认证



两化融合
管理体系认证



CE认证



中国国家
强制性产品认证



HART
COMMUNICATION PROTOCOL
国际HART基金会会员

NHR-PR10简易PLC中文一体机

WWW.HRGS.COM.CN

产品概述：

简易PLC中文一体机是一款基于中文编程的控制器，“傻瓜式”操作，通俗易懂。内置18组不同的模式程序组，支持判断、输出、延时、计数、计时、跳转、循环操作；对延时控制、日历定时控制、逻辑控制等系统提供了解决方案。可配备RS485通讯接口，实现远程监控。



产品特点：

- 采用全中文编程，“傻瓜式”操作，门槛低，通俗易掌握，可以有效减少信息技术对英文的依赖。
- 支持DIN35mm导轨式安装或壁挂安装，设计紧凑，大大节约组装成套的空间，便于老旧现场改造升级。
- 全隔离设计，高性能的EMC抗干扰能力，大大的提升了系统的稳定性，应用范围广。
- 2.8英寸LCD+8个按键，本地编程操作，抛开复杂的编程软件及编程设备。
- 供电、输入与输出均可选AC220V/DC24V，便于产品嵌入不同的电气控制回路中使用。
- IO输入多样化，支持干接点、PNP、NPN等方式，便于各种现场信号的接入。
- 具有掉电存储功能，支持上电继续、运行、停止等记忆模式，针对特殊场合有较高的适应性。
- 全中文指令，内置判断、循环、跳转、计数、计时、输出等常用操作，提升中国人用自己语言编程的效率。
- 配备RS485 (MODBUS RTU协议) 通讯接口，可实现远程监控。

应用领域：

产品广泛应用于设备的自动控制、小型流水线控制、电气逻辑控制等。



十大系列 十全十美

TEN SERIES PERFECT

虹润公司匠心推出数显表与温控器、无纸记录仪、隔离器与安全栅、温度变送器、压力变送器、电量表与变送器、电能质量分析仪、过程校验仪、可编程控制器、环境监测仪表等十大系列产品



WWW.HRGS.COM.CN



无纸记录仪



电能质量分析仪



水质监测仪



可编程控制器



隔离器与安全栅



温度变送器

十大系列产品



数显表与温控器



电量表与变送器



过程校验仪



压力变送器

地址：福建省顺昌县富州开发区虹润科技园
电话：0599-7824386, 7821390, 7852057, 7852831

邮编：353200
传真：0599-7857727, 7857108