

OHR-E620系列数字显示容积仪 使用说明书

一、产品介绍

OHR-E620系列数字显示容积仪采用了表面贴装工艺，全自动贴片机生产，具有很强的抗干扰能力。本仪表可对工业现场各类规则、不规则罐体的液位进行采集、显示并转换成对应罐体的容积，适用于对各种过程参量进行监测、控制、采集等。

二、技术参数

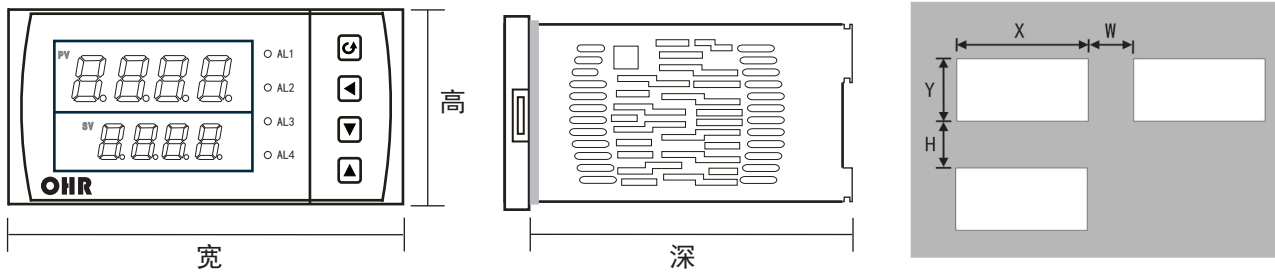
输入				
输入信号	电流		电压	
输入阻抗	$\leq 250 \Omega$		$\geq 500K \Omega$	
输入电流 最大限制	$\leq 30mA$			
输入电压 最大限制			$\leq 6V$	
输出				
输出信号	电流	电压	继电器	24V配电或馈电
输出负载能力	$\leq 500 \Omega$	$\geq 250 K \Omega$ (注：需要更高负载能力时须更换模块)	AC220V/2A DC24V/2A	$\leq 30mA$
综合参数				
测量精度	0.2%FS \pm 1字			
设定方式	面板轻触式按键数字设定；参数设定值密码锁定；设定值断电永久保存。			
显示方式	-1999~9999测量值显示，发光二级管工作状态显示			
使用环境	环境温度：0~50℃；相对湿度： $\leq 85\%RH$ ；避免强腐蚀气体			
工作电源	AC 100~240V(开关电源)，(50/60Hz)； DC 20~29V (开关电源)			
功耗	$\leq 5W$			
结构	标准卡入式			
通讯	采用标准MODBUS通讯协议，RS485通讯距离可达1公里，RS232通讯距离可达15米 注：仪表带通讯功能时，通讯转换器最好选用有源转换器			

三、安装

1、安装位置和气候条件

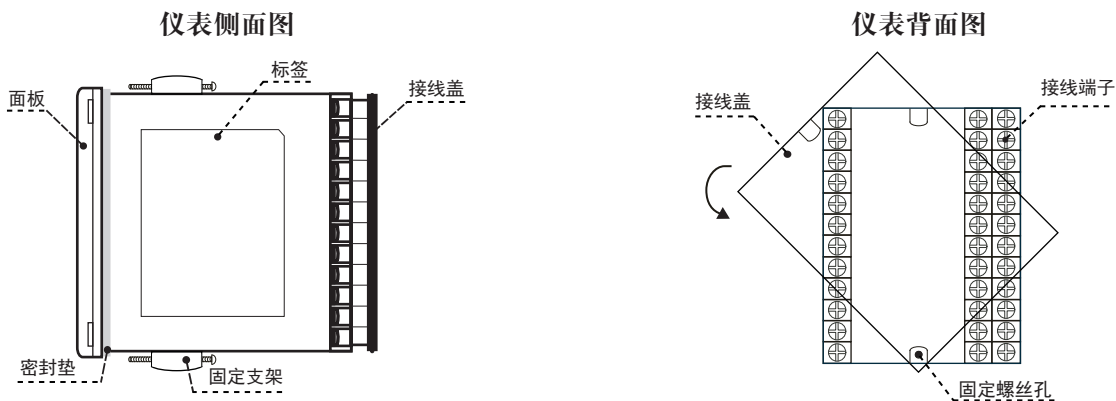
仪表的安装应尽量远离马达、变压器等有冲击和震动及电磁干扰的场合。安装仪表时尽量保持水平，请勿左右倾斜。安装位置的环境温度应介于0~50℃之间，同时相对湿度不超过85%RH，且不易产生冷凝液、无腐蚀性气体或易燃气体的场合。

2、安装尺寸（单位：mm）



尺寸类型	外型尺寸			开孔尺寸		仪表间最小间距	
	宽	高	深	X	Y	W	H
A型	160	80	110	152+0.5	76+0.5	38	34
B型	80	160	110	76+0.5	152+0.5	34	38
C型	96	96	110	92+0.5	92+0.5	38	38

3、仪表的安装



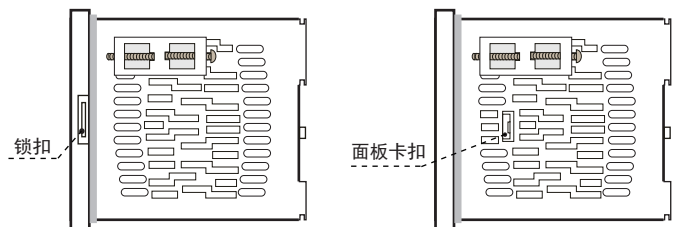
(1) 在表盘上安装仪表的方法

按照不同仪表所需的开孔尺寸在盘面上开好对应尺寸的安装孔，将仪表嵌入到开好的安装孔中，然后在仪表两侧安装固定支架，拧紧螺丝使仪表固定在盘面上，再剥掉显示屏上的保护膜即可。（如果在同一表盘上安装多台仪表，应参考上图中推荐的仪表间最小间距，以保证必要的散热及装卸空间）

(2) 从外壳中取出表芯的方法

将仪表本体一侧的锁扣向外侧拨开，然后将仪表另一侧的面板与本体之间的卡扣向里顶下，抓住仪表的前面板向外拔，即可使表芯与表壳分离（见右图）。

在回装时，将表芯插入表壳后一定要推紧，并将锁扣锁紧，以保证安装可靠。



(3) 安装说明

- ★ 电缆的选择、仪表的安装和电连接必须符合VD0100“1000V以下电路安装的有关规定”或本地的有关规定
- ★ 电连接必须由专业人员进行
- ★ 负载电路应使用保险丝，以保护继电器触点在短路或电流超过继电器最大容量时自动切断电路
- ★ 输入、输出和电源应单独布线，同时相互之间避免平行
- ★ 在仪表的电源端子上不要连接任何其它负载
- ★ 传感器和通讯线应使用屏蔽绞线

(4) 仪表标准配线说明

★ 直流信号输入（过程输入）

1、为了减小电气干扰，低压直流信号和传感器输入的连接线应远离强电走线。如果做不到应采用屏蔽导线，并在一点接地

2、在传感器与端子之间接入的任何装置，都有可能由于电阻或漏流而影响测量精度

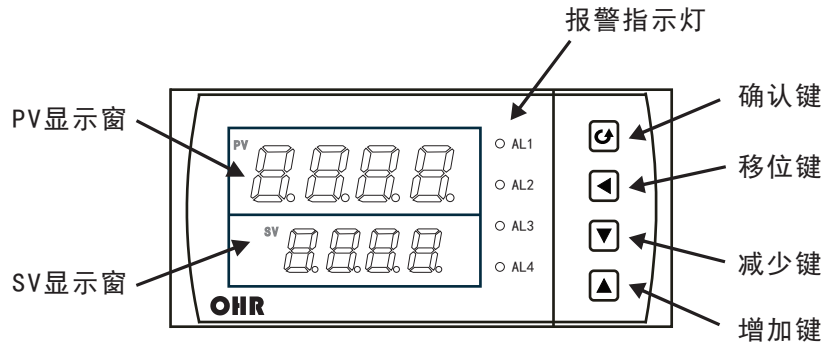
★ 热电偶或高温计输入

应采用与热电偶对应的补偿导线作为延长线，应有屏蔽层

★ RTD（铂电阻）输入

三根导线的电阻值必须相等，每根导线的电阻不能超过15Ω









四、仪表的显示面板和功能键







显示窗	
PV显示窗	显示液位测量值；可根据要求自行选择显示；在参数设定状态下，显示参数符号。
SV显示窗	显示输入分度号、报警值等，可根据要求自行选择显示；在参数设定状态下，显示设定参数值
指示灯	
AL1	第一报警指示灯
AL2	第二报警指示灯
AL3	第三报警指示灯
AL4	第四报警指示灯
按键	
	确认键：数字和参数修改后的确认 翻页键：参数设置下翻键 退出设置键：长按2秒可返回测量画面
	移位键：按一次数据向左移动一位 返回键：长按2秒可返回上一级参数
	减少键：用于减少数值
	增加键：用于增加数值

五、通电设置

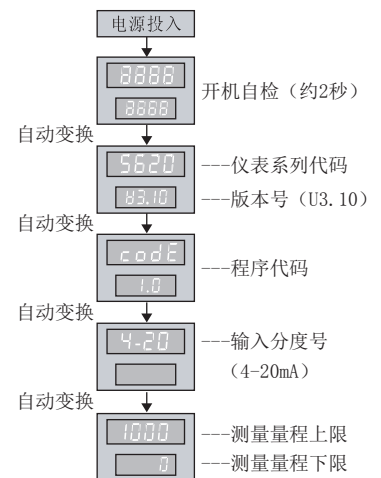
仪表接通电源后，即进入自检状态（见右图），自检完毕后，仪表自动转入工作状态，在工作状态下，按压  键显示Loc，Loc参数设置有如下：

- 1) Loc等于任意参数可进入一级菜单（Loc=00；132时无禁锁）；
- 2) Loc=132，按压  键4秒可进入二级菜单；
- 3) Loc=130，按压  键4秒可进入时间设置菜单；
- 4) Loc等于其他值，按压  键4秒退出到测量画面。
- 2、如果Loc=577，在Loc菜单下，同时按住  键和  键达4秒，可以将仪表的所有参数恢复到出厂默认设置。
- 3、在其它任何菜单下，按压  键4秒可退出到测量画面。
- 4、在测量画面下同时按压  键和  键4秒，可修改一级参数的报警值。
- 5、采用热电偶信号输入时，通道小数点dP=0时，温度显示分辨率为1℃；dP=1时，温度显示分辨率为0.1℃，（1000℃以上自动转为1℃分辨率）。
- 6、时间设定

在仪表PV显示测量值的状态下，按压“”键进入参数，设定LOC=130，在PV显示LOC，SV显示130的状态下，按压“”键4秒，即进入时间参数设定，仪表PV显示“d=14”，SV显示“1009”表示当前日期2014年10月09日，在此状态下，可参照仪表参数设定方法，设定当前日期。在仪表当前日期显示状态下，按压“”键，仪表PV显示“T=15”，SV显示“3045”表示当前时间15点30分45秒，在此状态下，可参照仪表参数设定方法，设定当前时间。在仪表当前时间显示状态下，再次按压“”键4秒，则退出时间设定，回至PV测量值显示状态。

★ 返回工作状态

- 1 手动返回：在仪表参数设定模式下，按压  键4秒后，仪表即自动回到实时测量状态。
- 2 自动返回：在仪表参数设定模式下，不按任何按键，30秒后，仪表将自动回到实时测量状态。



六、参数设置

6. 1一级参数设置

在工作状态下，按压 键PV显示LOC，SV显示参数数值：按 或 键来进行设置，长按 键2秒可返回上一级参数，Loc等于任意参数可进入一级参数

出厂设置

LOC
0
AL1
400
AL2
300
AL3
200
AL4
100
AH1
10
AH2
10
AH3
10
AH4
10
Sdis
0

参数	设定范围	说 明
LOC 设置参数禁锁	0~999	LOC=00:无禁锁（一级参数可修改） LOC≠00, 132:禁 锁（一级参数不可修改） LOC=132:无禁锁（一级参数、二级参数可修改）
AL1 第一报警值	-1999~9999	第一报警的报警设定值
AL2 第二报警值	-1999~9999	第二报警的报警设定值
AL3 第三报警值	-1999~9999	第三报警的报警设定值
AL4 第四报警值	-1999~9999	第四报警的报警设定值
AH1 第一报警回差	0~9999	第一报警的回差值
AH2 第二报警回差	0~9999	第二报警的回差值
AH3 第三报警回差	0~9999	第三报警的回差值
AH4 第四报警回差	0~9999	第四报警的回差值
Sdis SV显示屏内容	0~3	Sdis=0:PV显示液位，SV显示容积值 Sdis=1:PV显示液位，SV显示液体质量 Sdis=2:PV显示容积，SV显示液位 Sdis=3:PV显示液体质量，SV显示液位

返回到初始画面LOC

6. 2二级参数设置

在工作状态下，按压 键PV显示LOC，SV显示参数数值：按 或 键来进行设置，长按 键2秒可返回上一级参数，当Loc=132时，按压 键4秒，可进入二级参数。

出厂设置

Pn
27
ALM1
2
ALM2
2
ALM3
1
ALM4
1

参数	设定范围(字)	说 明
Pn 输入分度号	25~31	设定输入分度号类型（见选型表）
ALM1 第一报警方式	0~6	ALM1=0:无报警 ALM1=1:第一报警为液位下限报警 ALM1=2:第一报警为液位上限报警 ALM1=3:第一报警为容积下限报警 ALM1=4:第一报警为容积上限报警 ALM1=5:第一报警为质量下限报警 ALM1=6:第一报警为质量上限报警
ALM2 第二报警方式	0~6	ALM2=0:无报警 ALM2=1:第二报警为液位下限报警 ALM2=2:第二报警为液位上限报警 ALM2=3:第二报警为容积下限报警 ALM2=4:第二报警为容积上限报警 ALM2=5:第二报警为质量下限报警 ALM2=6:第二报警为质量上限报警
ALM3 第三报警方式	0~6	ALM3=0:无报警 ALM3=1:第三报警为液位下限报警 ALM3=2:第三报警为液位上限报警 ALM3=3:第三报警为容积下限报警 ALM3=4:第三报警为容积上限报警 ALM3=5:第三报警为质量下限报警 ALM3=6:第三报警为质量上限报警
ALM4 第四报警方式	0~6	ALM4=0:无报警 ALM4=1:第四报警为液位下限报警 ALM4=2:第四报警为液位上限报警 ALM4=3:第四报警为容积下限报警 ALM4=4:第四报警为容积上限报警 ALM4=5:第四报警为质量下限报警 ALM4=6:第四报警为质量上限报警

FK
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
Addr
1
⊖ ↓ ↑ ⊕
bAud
3
⊖ ↓ ↑ ⊕
L-U
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
V-U
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
M-U
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
L-DP
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
V-DP
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
M-DP
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
K-DP
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
L-b
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
L-K
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
V-b
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
V-K
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
M-b
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
M-K
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
1oub
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1ouk
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
2oub
0
⊖ ↓ ↑ ⊕

参数	设定范围(字)	说 明
F β 滤波系数	0~19次	设置仪表滤波系数防止显示值跳动（见仪表参数说明2）
Addr 设备号	0~250	设定通讯时本仪表的设备代号
bAud 通讯波特率	0~4	Baud=0:通讯波特率为1200bps;Baud=1:通讯波特率为2400bps Baud=2:通讯波特率为4800bps;Baud=3:通讯波特率为9600bps Baud=4:通讯波特率为19200bps
L-U 液位单位	0~45	参见单位设定功能代码表
V-U 容积单位	0~45	参见单位设定功能代码表
M-U 质量单位	0~45	参见单位设定功能代码表
L-DP 液位小数点	0~3	L-dP=0:无小数点 L-dP=1:小数点在十位（显示XXX.X） L-dP=2:小数点在百位（显示XX.XX） L-dP=3:小数点在千位（显示X.XXX）
V-DP 容积小数点	0~3	V-dP=0:无小数点 V-dP=1:小数点在十位（显示XXX.X） V-dP=2:小数点在百位（显示XX.XX） V-dP=3:小数点在千位（显示X.XXX）
M-DP 质量小数点	0~3	M-dP=0:无小数点 M-dP=1:小数点在十位（显示XXX.X） M-dP=2:小数点在百位（显示XX.XX） M-dP=3:小数点在千位（显示X.XXX）
K-DP 质量线性转换比例 小数点	0~3	K-dP=0:无小数点 K-dP=1:小数点在十位（显示XXX.X） K-dP=2:小数点在百位（显示XX.XX） K-dP=3:小数点在千位（显示X.XXX）
L-b 液位输入的零点 迁移	-1.999~ 9.999	设定显示输入零点的迁移量（见仪表参数说明3）
L-K 液位输入的量程 比例	-1.999~ 9.999	设定显示输入量程的放大比例（见仪表参数说明3）
V-b 容积转换零点	-1.999~ 9.999	容积线性转换零点参数（小数点同容积小数点） （见仪表参数说明3）
V-K 容积转换比例	-1.999~ 9.999	容积线性转换比例参数（小数点固定3位） （见仪表参数说明3）
M-b 质量转换零点	-1.999~ 9.999	质量线性转换零点参数（小数点同质量小数点） （见仪表参数说明3）
M-K 质量转换比例	-1.999~ 9.999	质量线性转换比例参数（小数点固定2位） （见仪表参数说明3）
1oub 第1变送输出的 零点迁移	0~1.2	设定变送输出的零点迁移量（针对PV显示值变送） （见仪表参数说明4）
1ouk 第1变送输出的 放大比例	0~1.2	设定变送输出的放大比例（针对PV显示值变送） （见仪表参数说明4）
2oub 第2路变送输出的 零点迁移	0~1.2	设定变送输出的零点迁移量（针对SV值变送，即容积或质量） （见仪表参数说明4）

2ouk 1.000 ⊖ ↓ ↑ ⊕	2ouk 第2路变送输出的放大比例	0~1.2	设定变送输出的放大比例（针对SV值变送，即容积或质量） （见仪表参数说明4）
1ouL 0 ⊖ ↓ ↑ ⊕	1ouL 第一路变送输出量程下限	全量程	设定变送输出的下限量程（针对PV显示值变送）
1ouH 1000 ⊖ ↓ ↑ ⊕	1ouH 第一路变送输出量程上限	全量程	设定变送输出的上限量程（针对PV显示值变送）
2ouL 0 ⊖ ↓ ↑ ⊕	2ouL 第二路变送输出量程下限	全量程	设定变送输出的下限量程（针对SV值变送，即容积或质量）
2ouH 1000 ⊖ ↓ ↑ ⊕	2ouH 第二路变送输出量程上限	全量程	设定变送输出的上限量程（针对SV值变送，即容积或质量）
1PL 0 ⊖ ↓ ↑ ⊕	1PL 液位量程下限	全量程	设定输入信号的测量下限量程
1PH 1000 ⊖ ↓ ↑ ⊕	1PH 液位量程上限	全量程	设定输入信号的测量上限量程

返回到初始画面Pn

单位设定功能代码表：

代码	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
单位	Kgf	Pa	KPa	Mpa	mmHg	mmH2O	bar	°C	%	Hz
代码	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
单位	m	t	l	m³	Kg	J	MJ	GJ	Nm³	m/h
代码	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
单位	t/h	l/h	m³/h	kg/h	J/h	MJ/h	GJ/h	Nm³/h	m/m	t/m
代码	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
单位	l/m	m³/m	kg/m	J/m	MJ/m	GJ/m	Nm³/m	m/s	t/s	l/s
代码	40	41	41	43	44	45				
单位	m³/s	kg/s	J/s	MJ/s	GJ/s	Nm³/s				

七、仪表参数说明

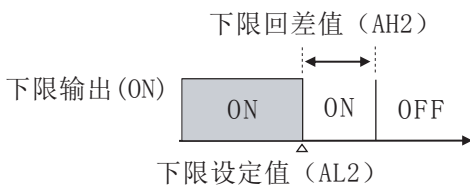
1. 报警输出（AL1、AL2、AH1、AH2）

★ 关于回差：

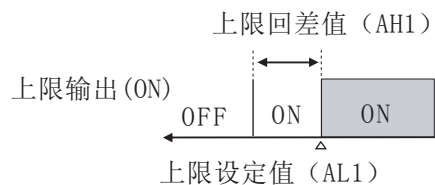
本仪表采用报警输出带回差，以防止输出继电器在或报警输出临界点上下波动时频繁动作。

具体输出状态如下：

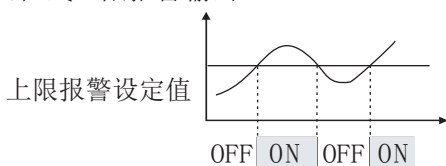
★测量值由低上升时：



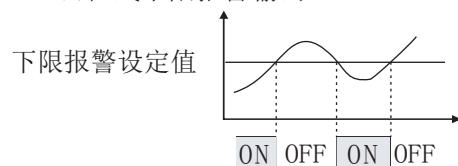
★测量值由高下降时：



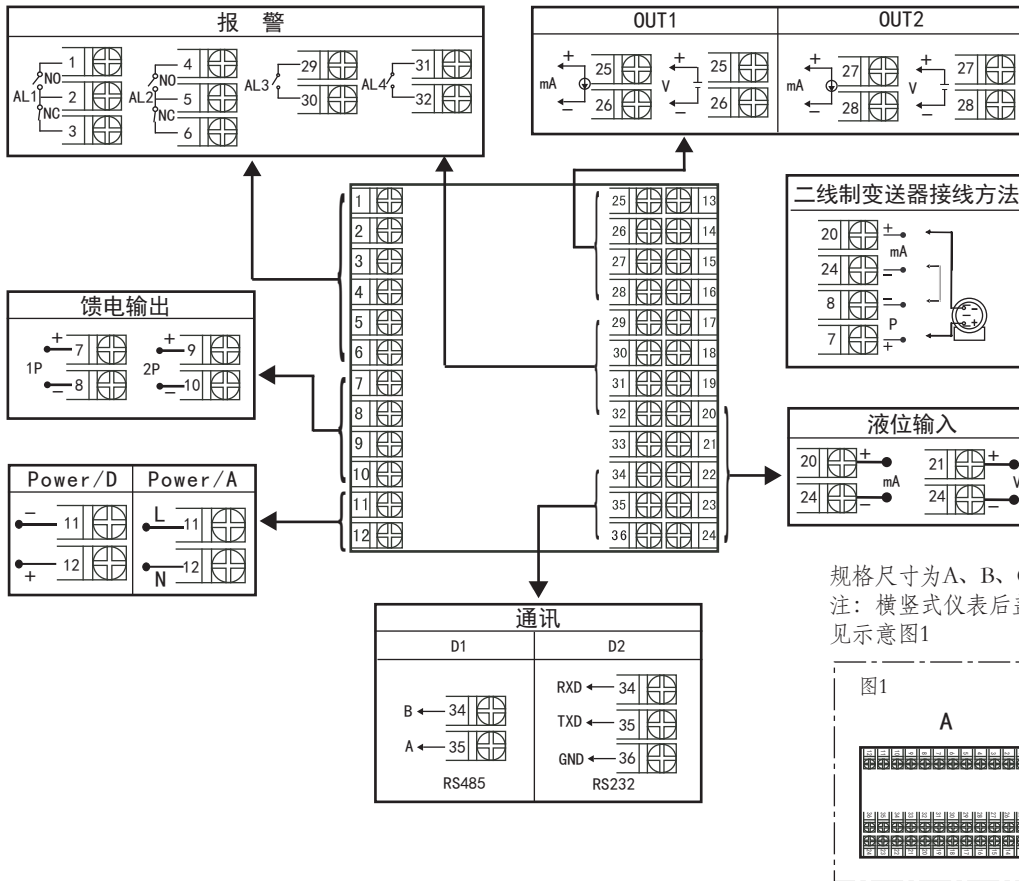
★位式上限报警输出：



★位式下限报警输出：



2、仪表接线图



九、通讯设置

本仪表具有与上位机通讯功能，上位机可完成对下位机的自动调校、参数设定、数据采集、监视控制等功能。配合工控软件，在中文WINDOWS下，可完成动态画面显示、仪表数据设定、图表生成、存盘记录、报表打印等功能。

技术指标：通讯方式：串行通讯RS485，RS232

波特率：1200 ~ 19200 bps

数据格式：一位起始位，八位数据位，一位停止位

★ 具体参数请参见《仪表通讯光盘》

本仪表可与各种带串行输入输出的设备直接进行联机控制。

★ 容积和液位的转换，需通过容积仪下载软件来实现



虹润精密仪器有限公司

生产制造

Hong Run Precision Instruments Co., Ltd.

地址:福建省顺昌城南路45号 (353200) 电话:0599-7856031 传真:0599-7853372 网址:www.nhrgs.com

