

OHR-C800系列电厂专用转速表 使用说明书

一、产品介绍

OHR-C800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、飞逸转速报警、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。

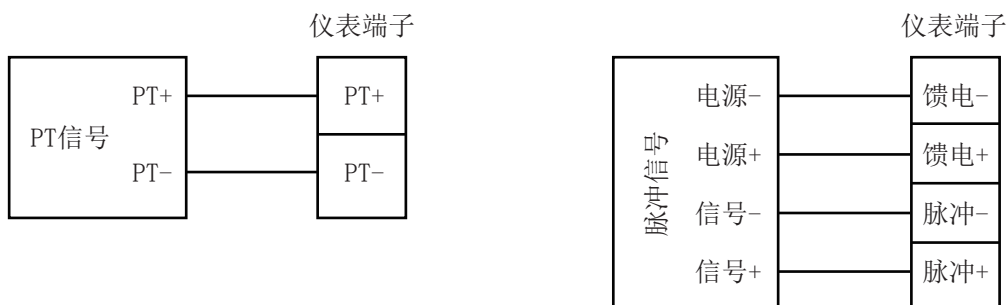
二、技术参数

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
输出信号	变送输出：4~20mA（负载电阻≤480Ω）、0~20mA（负载电阻≤480Ω） 0~10mA（负载电阻≤960Ω）、1~5V（负载电阻≥250KΩ） 0~5V（负载电阻≥250KΩ）、0~10V（负载电阻≥4KΩ） 报警输出：继电器报警输出—AC220V/3A、DC24V/3A（阻性负载） 通讯输出：RS485/RS232通讯接口，波特率2400、4800、9600bps可设置，采用标准MODBUS RTU通讯协议，RS-485通讯距离可达1公里；RS-232通讯距离可达15米 馈电输出：24VDC、12VDC可选，负载能力小于100mA
使用环境	环境温度：0~50℃；相对湿度：≤90%RH；避免强腐蚀气体
工作电源	AC/DC 100~240V(开关电源)，50/60Hz
功耗	≤10W

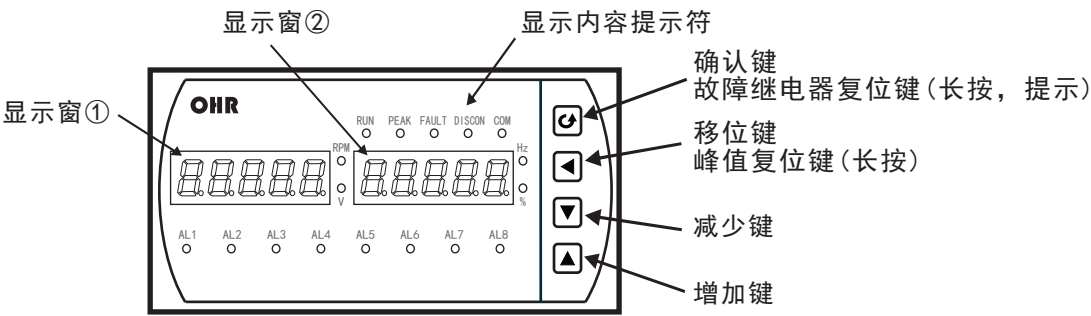
三、安装与接线注意事项

为确保安全，接线必须在断电后进行。

•传感器与仪表的接线



四、仪表的面板及显示功能



1) 仪表外形尺寸及开孔尺寸

外形尺寸	开孔尺寸
160*80mm（横式）	152*76mm

2) 显示窗

显示窗①：RPM灯亮时，显示转速值；V灯亮时，显示电压值
显示窗②：Hz灯亮时，显示频率值；%灯亮时，显示百分比转速值

3) 操作按键

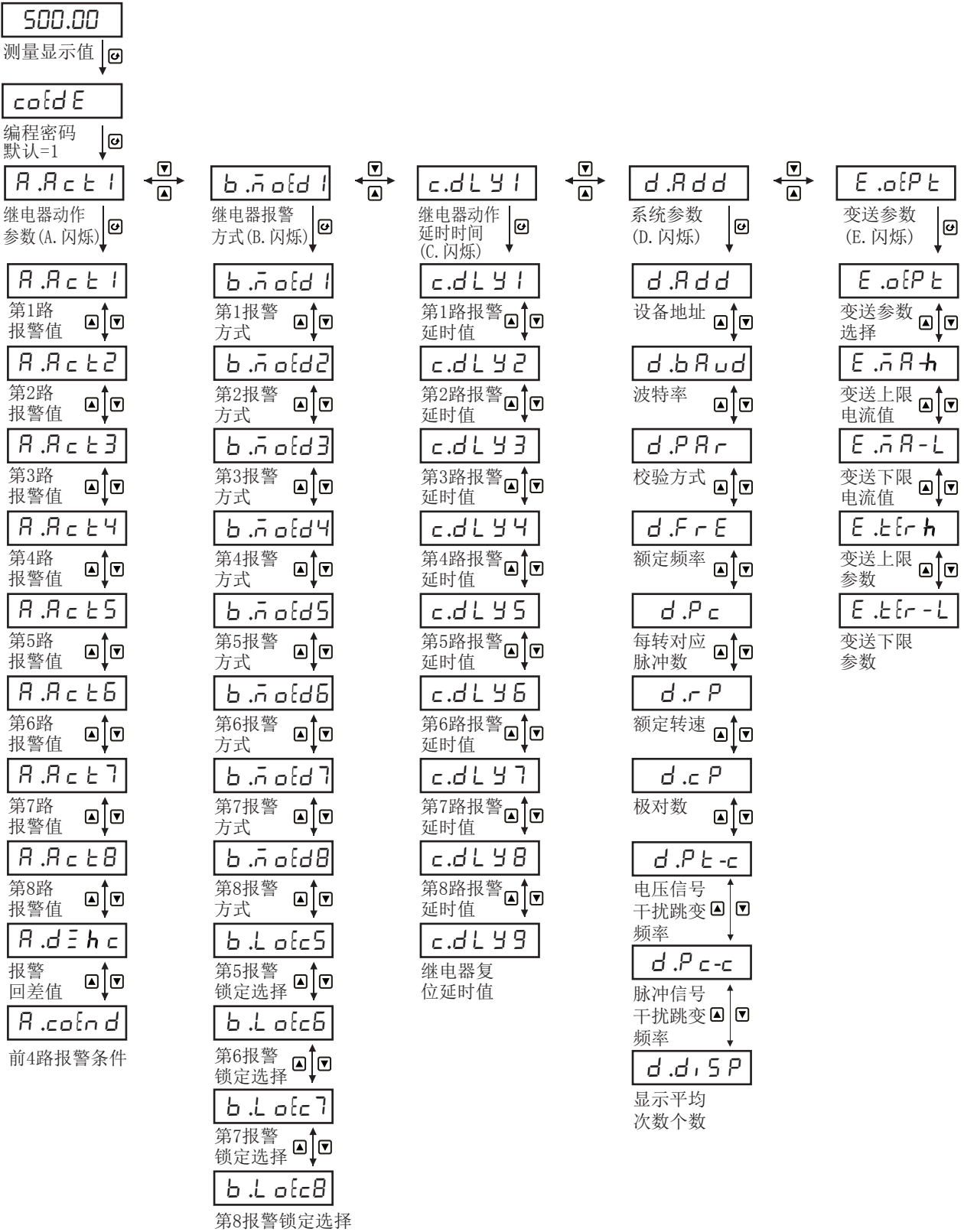
 确认键	进入下一级菜单 在参数设置时，如果在最后一级菜单，则作为“保存并返回上一级菜单”键 当前菜单为密码输入菜单时，判断密码是否正确，正确则进入下一级菜单，否则，返回上一级菜单
 左移键	在实时显示画面下，切换测量值与峰值 在峰值显示画面下，长按左移键重新计算峰值 返回上一级菜单，如要提示是否保存保存设置按左移键，提示（y、n）表示是否保存在参数设置时，如果在最后一级菜单，则作为移位键，用于移动闪烁位
 减少键	在实时画面、峰值画面下，切换电压值与转速值 向下查看闪烁位的参数或显示画面 在具体设置参数时用于减少参数数值
 增加键	在实时画面、峰值画面下，切换频率与百分比值 向上查看闪烁位的参数或显示画面 在具体设置参数时用于增加参数数值

4) 显示内容提示符

符号	说明
RUN	运行指示符号：灯闪烁时表示程序运行正常
PEAK	峰值指示符号
FAULT	故障指示符号
DISCON	断线指示符号
COM	通讯指示符号：灯闪烁时表示通讯正常
RPM	转速符号
V	电压符号
HZ	频率符号
%	百分比符号
AL1~AL8	1~8路报警状态指示符号

五、参数设置

在参数设置时，显示窗①中参数符号流程图



5.1、继电器报警参数说明：A . Act 1

符号	参数	名称	设定范围(%)	说 明	出厂预设值
A . Act 1	A. Act1	第1路报警值	0.0~200.00	第1路报警百分比设定值	0.00
A . Act 2	A. Act2	第2路报警值	0.0~200.00	第2路报警百分比设定值	5.00
A . Act 3	A. Act3	第3路报警值	0.0~200.00	第3路报警百分比设定值	35.00
A . Act 4	A. Act4	第4路报警值	0.0~200.00	第4路报警百分比设定值	50.00
A . Act 5	A. Act5	第5路报警值	0.0~200.00	第5路报警百分比设定值	80.00
A . Act 6	A. Act6	第6路报警值	0.0~200.00	第6路报警百分比设定值	95.00
A . Act 7	A. Act7	第7路报警值	0.0~200.00	第7路报警百分比设定值	115.00
A . Act 8	A. Act8	第8路报警值	0.0~200.00	第8路报警百分比设定值	140.00
A . dzhc	A. dzhc	报警回差值	0.0~10.00	设定报警回差值	5.00
A . cond	A. cond	前4路报警条件	0.0~200.00	设定前4路报警条件（见备注）	80.00

备注：测得的百分比转速值上升超过A. cond的设定值后，百分比转速下降过程中再次小于A1、A2、A3、A4的报警值，A1、A2、A3、A4继电器才报警。

5.2、继电器报警方式说明：b . mod 1

符号	参数	名称	设定范围	说 明	出厂预设值
b . mod 1	b. Mod1	第1路报警方式	H、L	H：上限报警；L：下限报警	L
b . mod 2	b. Mod2	第2路报警方式	H、L	H：上限报警；L：下限报警	L
b . mod 3	b. Mod3	第3路报警方式	H、L	H：上限报警；L：下限报警	L
b . mod 4	b. Mod4	第4路报警方式	H、L	H：上限报警；L：下限报警	L
b . mod 5	b. Mod5	第5路报警方式	H、L	H：上限报警；L：下限报警	H
b . mod 6	b. Mod6	第6路报警方式	H、L	H：上限报警；L：下限报警	H
b . mod 7	b. Mod7	第7路报警方式	H、L	H：上限报警；L：下限报警	H
b . mod 8	b. Mod8	第8路报警方式	H、L	H：上限报警；L：下限报警	H
b . loc 5	b. Loc5	第5路报警锁定选择	N、Y	N：锁定功能关闭；Y：锁定功能打开	N
b . loc 6	b. Loc6	第6路报警锁定选择	N、Y	N：锁定功能关闭；Y：锁定功能打开	N
b . loc 7	b. Loc7	第7路报警锁定选择	N、Y	N：锁定功能关闭；Y：锁定功能打开	N
b . loc 8	b. Loc8	第8路报警锁定选择	N、Y	N：锁定功能关闭；Y：锁定功能打开	N

5.3、继电器报警延时时间说明：c . dly 1

符号	参数	名称	设定范围(秒)	说 明	出厂预设值
c . dly 1	c. dLY1	第1路报警延时值	0.0~200.00	第1路报警延时值	0.20
c . dly 2	c. dLY2	第2路报警延时值	0.0~200.00	第2路报警延时值	0.20
c . dly 3	c. dLY3	第3路报警延时值	0.0~200.00	第3路报警延时值	0.20
c . dly 4	c. dLY4	第4路报警延时值	0.0~200.00	第4路报警延时值	0.20
c . dly 5	c. dLY5	第5路报警延时值	0.0~200.00	第5路报警延时值	0.20
c . dly 6	c. dLY6	第6路报警延时值	0.0~200.00	第6路报警延时值	0.20
c . dly 7	c. dLY7	第7路报警延时值	0.0~200.00	第7路报警延时值	0.20
c . dly 8	c. dLY8	第8路报警延时值	0.0~200.00	第8路报警延时值	0.20
c . dly 9	c. dLY9	继电器复位延时值	0.0~10.00	用于停机后延时报警复位(继电器断开)，只针对A1-A8继电器(不包含已锁定继电器)	10.00

5.4、系统参数说明：*d . Add*

符号	参数	名称	设定范围	说 明	出厂预设值
<i>d . Add</i>	d. Add	设备地址	1~253	仪表通信地址	1
<i>d . bAud</i>	d. bAud	波特率	1200~19200	通讯波特率，可选择1200bps、2400bps、4800bps、9600bps	9600
<i>d . PAr1</i>	d. PAr1	校验方式	N0、odd、EVEN	校验方式选择，N0：无校验；odd：奇校验；EVEN：偶校验	N0
<i>d . FrE</i>	d. FrE	额定频率	0.0~100.00	电气输入通道额定频率	50.00
<i>d . Pc</i>	d. Pc	每转对应脉冲数	1~200	机械测速的脉冲/周	5
<i>d . rPm</i>	d. rPM	额定转速	1~10000	机组额定转速	600
<i>d . cP</i>	d. cP	极对数	1~99	发电机的极对数	5
<i>d . Pt-c</i>	d. Pt-c	电压干扰跳变频率	0.1~100.0	电压信号干扰跳变频率	2.00
<i>d . Pc-c</i>	d. Pc-c	脉冲干扰跳变频率	0.1~100.0	脉冲信号干扰跳变频率	2.00
<i>d . dISP</i>	d. disp	平均次数个数	1~20	显示平均次数个数	1

5.5、变送输出参数说明：*E . oPt*

符号	参数	名称	设定范围	说 明	出厂预设值
<i>E . oPt</i>	E. Act1	变送参数选择		OFF：无 FrE：频率 rPM：转速 PEr：百分比转速 VoL：电压 M-FrE：频率峰值 M-rPM：转速峰值 M-PEr：百分比转速峰值 M-VoL：电压峰值 出厂默认跟随 PEr百分比转速	PEr
<i>E . mA-H</i>	E. MA-H	变送上限电流值	0~20	设置变送上限电流值	20
<i>E . mA-L</i>	E. MA-L	变送下限电流值	0~20	设置变送下限电流值	4
<i>E . tr-H</i>	E. tr-H	变送上限参数		设置变送上限值	140.00
<i>E . tr-L</i>	E. tr-L	变送下限参数		设置变送下限值	0.0

参数设置说明

仪表的参数被分为若干组，每个参数所在的组在上表中列出。

1、进入参数受密码控制，设置密码错误时不能进入参数，仪表出厂默认密码Code=1。

2、进入设置状态后，若10分钟以上不进行按键操作，仪表将自动退出设置状态。

3、参数设置方法。

① 当仪表处于测量状态时，按  键进行密码设置，通过按  键或  键输入正确密码

② 密码设置好后，按  键进入各组参数设置状态，仪表左边数码管显示第1组参数的符号，A. 在闪烁，按  键或  键可切换到其它组参数（参数分A、B、C、D、E、F、G组，其中F、G组为内部保留参数）

③ 以A组参数为例，在A. 闪烁时，按  键A组的第一个参数闪烁，通过按  键或  键可以选择本组其它参数

④ 按  键调出当前参数的原设定值，闪烁位为修改位

⑤ 通过  键移动修改位，按  键增值、按  键减值，将参数修改为需要的值

⑥ 按  键存入修改好的参数，并转到参数闪烁，再按  键或  键进行其它参数修改。若本组参数修改完毕，按  键退出设置状态，此时出现保存提示SAVE=， “y” 保存，“n” 不保存，选择好是否保存，按  键退出到A. 闪烁，再按  键退出参数设置，返回到测量状态。

★重复②~⑥步，可设置其它组的参数。

六、仪表型谱及接线指南

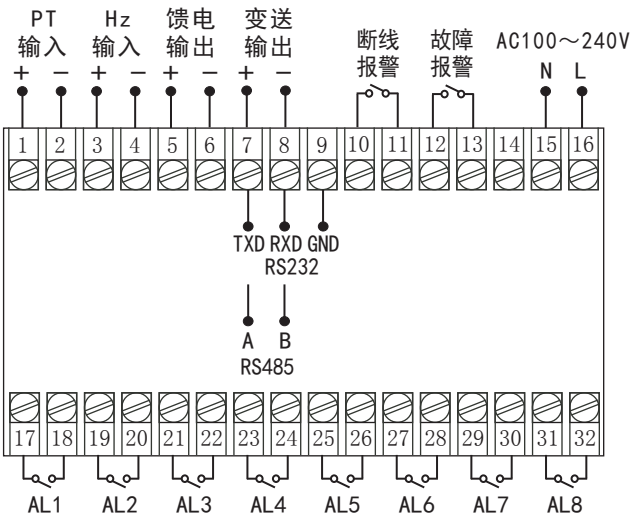
6. 1、仪表型谱

OHR-C800 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≤500 Ω)	P12	12V馈电输出		
				1	1~5V (RL≥250K Ω)	P24	24V馈电输出		
				2	0~10mA (RL≤1K Ω)				
				3	0~5V (RL≥250K Ω)				
				4	0~20mA (RL≤500 Ω)				
				5	0~10V (RL≥4K Ω)				
				D1	RS485通讯 (Modbus RTU)				
				D2	RS232通讯 (Modbus RTU)				
				8	特殊规格				

注：仪表标配故障报警、断线报警以及8路继电器报警输出

6. 2、仪表接线指南



七、功能及相应参数说明

7.1、测量及显示

仪表对转速的测量以脉冲信号为主，PT信号为辅，当脉冲信号出现故障（从某一频率突然掉到零）时，仪表自动以PT信号为主进行测量，当脉冲信号恢复时，仪表自动以脉冲信号为主进行转速测量

①、脉冲信号，PT信号都存在：

根据脉冲信号计算转速和百分转速，根据PT信号计算频率

转速 = (脉冲信号频率/每转对应脉冲数) × 60

百分比转速 = (脉冲信号频率/每转对应脉冲数) × (发电机极对数/额定频率)

频率 = PT信号频率

②、只有一路脉冲信号时

转速 = (脉冲信号频率/每转对应脉冲数) × 60

百分比转速 = (脉冲信号频率/每转对应脉冲数) × (发电机极对数/额定频率)

频率 = (转速/60) × 发电机极对数

③、只有一路PT信号时

转速 = (频率/发电机极对数) × 60

百分比转速 = PT信号频率/额定频率

频率 = PT信号频率

7.2、峰值记忆

仪表首次上电时，则开始记忆峰值，通过按  键可以查看(PEAK灯亮)，长按  键清除峰值。

7.3、传感器断线判断

仪表两种输入信号输入时，只要其中一路断线10秒，断线指示灯亮，断线报警继电器闭合，信号恢复时，断线报警自动恢复

7.4、故障判断

当测得的百分比转速值小于5%，且持续时间达到300秒，断定发电机组出现蠕动故障，故障指示灯亮，故障报警继电器闭合，故障报警后只能通过长按  键显示RESET，提示是否解除报警。

7.5、继电器A1—A8报警

仪表报警，变送都针对百分比转速

7.6、脉冲信号输入方式：

	TTL输入	NPN输入	PNP输入
JP1状态			
JP2状态			

八、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RS-485，RS-232，波特率：1200 ~ 9600 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《仪表通讯手册》



国家高新技术企业
国家火炬项目计划



国家知识产权优势企业



院士专家工作站



国家重点新产品



国家创新基金



国家重点产业振兴项目

国家重点中小企业技改项目



ISO9001
国际质量管理体系认证



CE认证



国家标准起草单位



虹润精密仪器有限公司

生产制造

Hong Run Precision Instruments Co., Ltd.

地址:福建省顺昌城南东路45号 (353200) 电话:0599-7829129 传真:0599-7853372 网址:www.nhrgs.com

