



CVMPM200型汽蚀在线监测装置

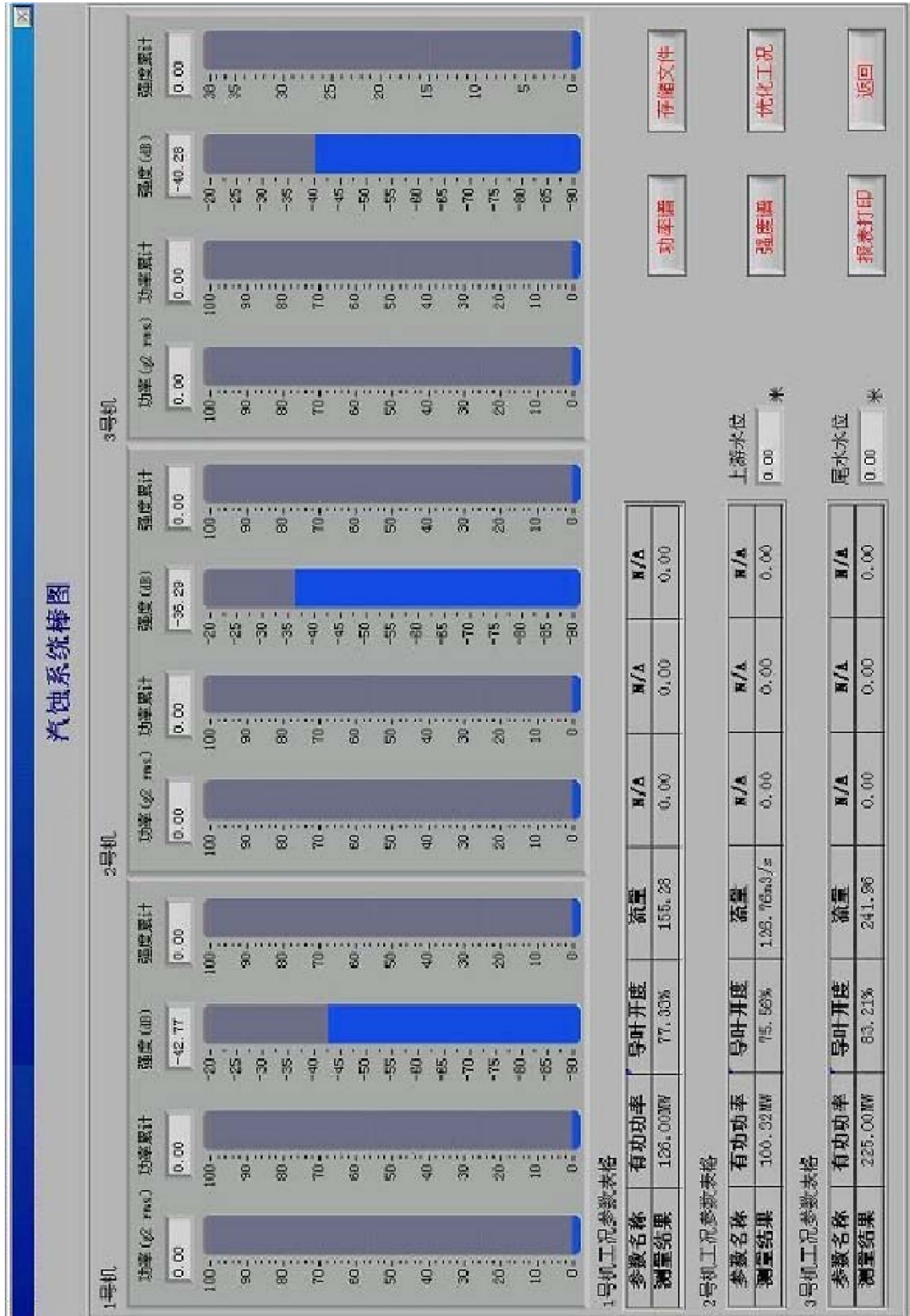
应用背景

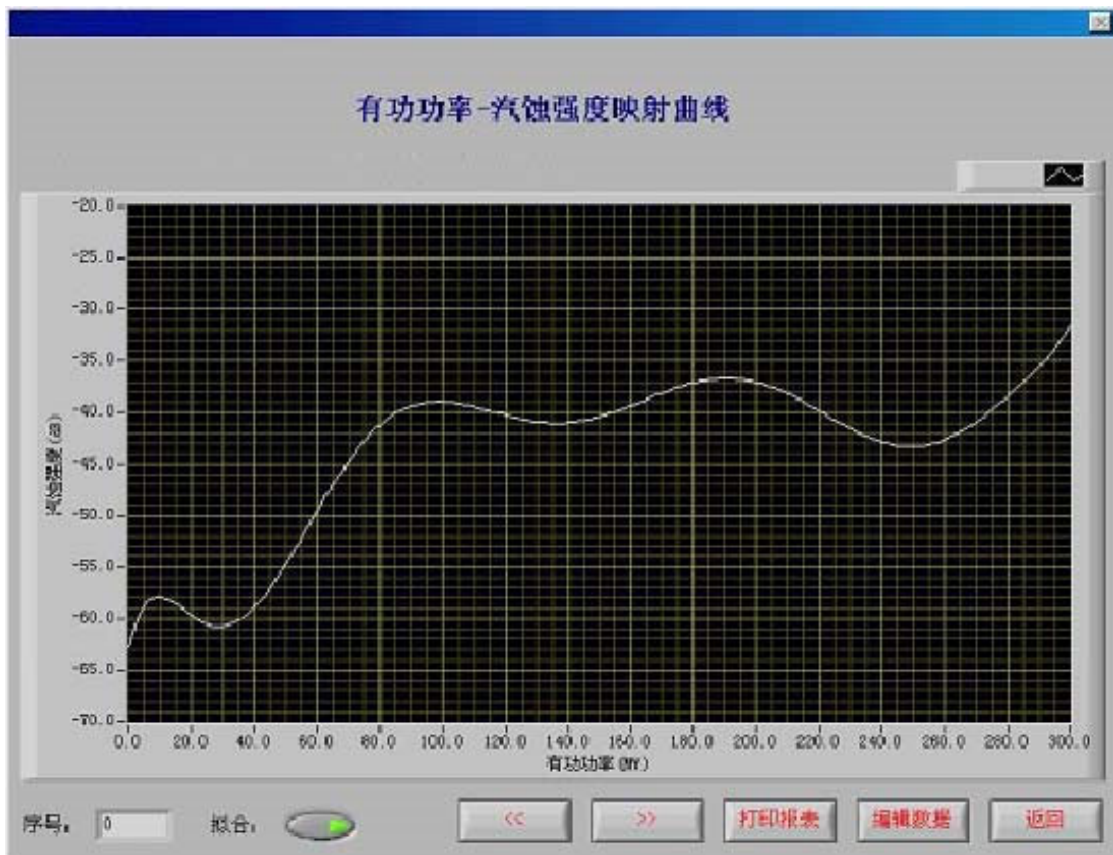
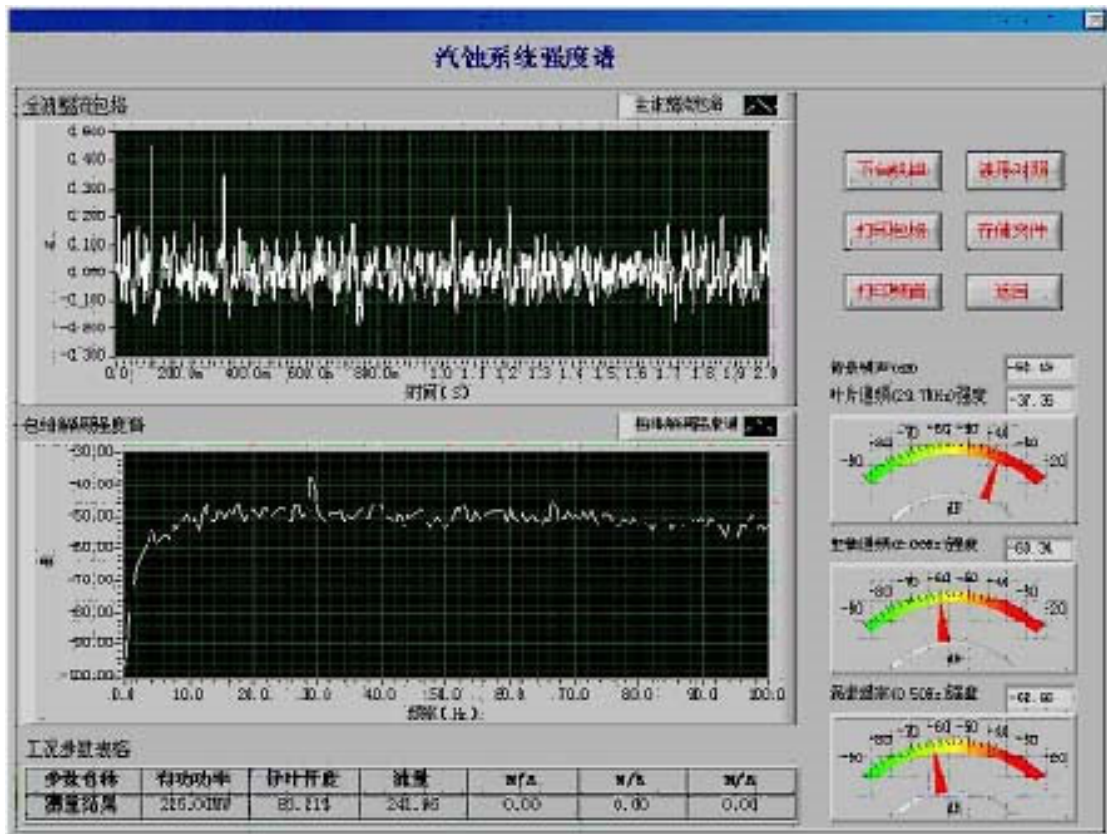
当水流在流道中流过时，如果局部压力降低到接近于水的汽化压力时，则形成气泡。气泡膨胀、聚集、流动至高压区又发生溃灭、爆裂的现象称为汽蚀。汽蚀将对固体表面产生持续、高频率的微观水激作用，使固体表面疲劳受损。汽蚀过程还伴有温度升高、发光、电离、化学腐蚀等现象，进一步加速了材料的破坏过程。汽蚀一直是水轮机和水泵运行的主要威胁，对汽蚀实行在线监测有利于优化机组运行工况。

CVMPM200型汽蚀在线监测装置基于声学 and 振动包络解调监测原理，由汽蚀监测仪表和汽蚀传感器、放大器等组成。

主要特点

- 适用于大型水轮发电机、水泵
- 自动AGC控制，有效提高信号灵敏度
- 多通道输入、输出回路
- 兼容超声波、加速度等多种传感器
- 高速的数字信号处理能力
- 软件、硬件带通滤波，提高信号分辨力
- 软件、硬件解调算法可选
- 软件快速FFT分析
- 按键设定仪表参数，数据记忆、保持
- 丰富的背景噪声、汽蚀强度、包络曲线、工况关联曲线等显示信息
- RS232、RS485、CAN多种数据通讯接口可选







1. 汽蚀监测仪表

1.1 CVMPM200E汽蚀监测仪表

1.1.1 技术参数	
电源	DC24V (标准)
显示	LCD: 128×64 点阵图形显示 (标准)
	LED: 数码显示 (可选)
参数设定	4 按键菜单选择, 非易失 RAM 存贮
模拟量输入	1~4 路汽蚀信号可选
	1~4 路 4~20mA 工况参数可选
	带宽: 0~200kHz
开关量输入	2 路 TTL 电平信号 (标准), 最大频率 100kHz
频谱分析	频率分辨率: 1Hz、5Hz、10Hz 可选
	采样速率: 每周波 8/16/32/64/128/256 点可选
模拟量输出	D/A 分辨率: 12bit
	0~8 路 4~20mA 可选
	负载电阻: ≤500Ω
继电器输出	0~8 路 SPST 越限报警可选
	接点容量: 2A / AC250V, 2A / DC24V
通讯	RS232、RS485、CAN 通讯接口可选
	波特率: 9600、19200、38400 可选
机箱	4U 欧洲卡机架, 2 表位 (标准), 多表位可选
	外形尺寸(mm): 178(W)×178(H)×288(D), 见图 1.1.1
	开孔尺寸(mm): 146(W) × 178(H), 见图 1.1.2
电气接线	见表 I-A





图 1.1.1

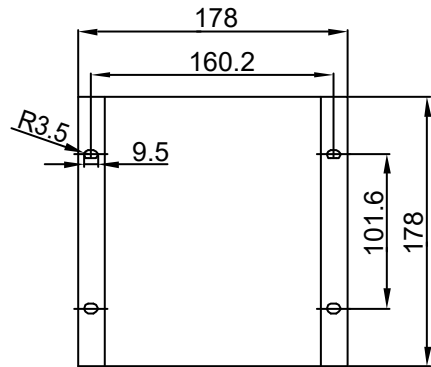


图 1.1.2

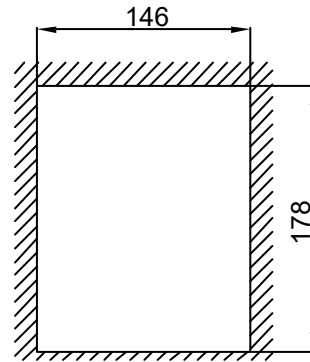


表 I-A

(公共端) COM	25	⊕	1	CH1 IN+ (第 1 路模拟量输入+)
(第 1 路信号报警输出) CH1 ALM	26	⊕	2	CH1 IN- (第 1 路模拟量输入-)
(第 1 路信号危险输出) CH1 DNGR	27	⊕	3	CH2 IN+ (第 2 路模拟量输入+)
(第 1 路信号故障输出) CH1 ERR	28	⊕	4	CH2 IN- (第 2 路模拟量输入-)
(第 1 路信号报警输出) CH2 ALM	29	⊕	5	CH3 IN+ (第 3 路模拟量输入+)
(第 1 路信号危险输出) CH2 DNGR	30	⊕	6	CH3 IN- (第 3 路模拟量输入-)
(第 1 路信号故障输出) CH2 ERR	31	⊕	7	CH4 IN+ (第 4 路模拟量输入+)
(第 1 路信号报警输出) CH3 ALM	31	⊕	8	CH4 IN- (第 4 路模拟量输入-)
(第 1 路信号危险输出) CH3 DNGR	33	⊕	9	PLS 1IN+ (第 1 路脉冲输入+)
(第 1 路信号故障输出) CH3 ERR	34	⊕	10	PLS 1IN- (第 1 路脉冲输入-)
(第 1 路信号报警输出) CH4 ALM	35	⊕	11	DC24V+ (电源输出 DC24V+)
(第 1 路信号危险输出) CH4 DNGR	36	⊕	12	0V (电源输出 0V)
(第 1 路信号故障输出) CH4 ERR	37	⊕	13	PLS 2IN+ (第 2 路脉冲输出+)
(空) N/C	38	⊕	14	PLS 2IN- (第 2 路脉冲输出-)
(电源输出 DC24V-) DC24V-	39	⊕	15	N/C (空)
(电源输出 0V) 0V	40	⊕	16	N/C (空)
(第 1 路模拟量输出+) CH1 A.OUT+	41	⊕	17	GND (保护地)
(第 1 路模拟量输出-) CH1 A.OUT-	42	⊕	18	RS232/RS485-RX/CAN-H (通讯)
(第 2 路模拟量输出+) CH2 A.OUT+	43	⊕	19	RS232/RS485-TX/CAN-L (通讯)
(第 2 路模拟量输出-) CH2 A.OUT-	44	⊕	20	N/C (空)
(第 3 路模拟量输出+) CH3 A.OUT+	45	⊕	21	N/C (空)
(第 3 路模拟量输出-) CH3 A.OUT-	46	⊕	22	DC24V (电源输入 DC24V)
(第 4 路模拟量输出+) CH4 A.OUT+	47	⊕	23	N/C (空)
(第 4 路模拟量输出-) CH4 A.OUT-	48	⊕	24	0V (电源输入 0V)

交流电源接线



电源端子接线

1	L (火线)
2	N (零线)
3	GND (地)

1.1.2 仪表选型

CVMPM200E	-□	-□	-□	-□	-□	-□
	电源	模拟输入	模拟输出	继电器	显示	通讯
	0=DC24V	0=2 通道	0=无	0=无	0=LCD 图形	0=无
	1=AC220V	1=4 通道	1=2 路	1=2SPST	1=LED 数码	1=CAN
	2=DC220V	2=6 通道	2=4 路	2=4SPST		2=RS232
3=AC110V	3=8 通道	3=6 路	3=8SPST		3=RS485	
4=DC110V		4=8 路				