

数据记录仪

XJFA-02

数据记录仪

LM20A

函数记录仪

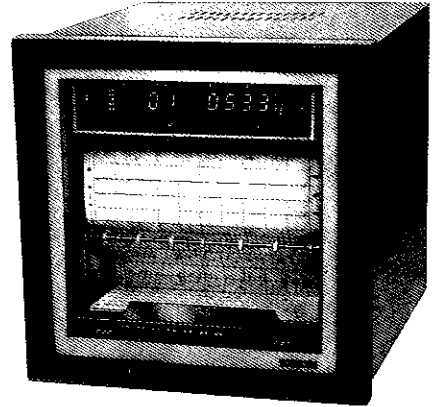
数据记录仪

XJFA-02 型数据记录仪是采用微机技术和精密机械生产的高性能、高质量的新型智能混合式记录仪。

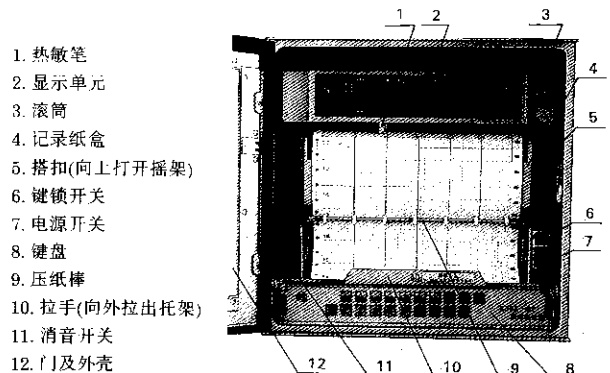
具有测量数据的数字显示,报警通道显示,测量数据的数字记录,模拟记录或数字、模拟定时轮流交替记录,制表记录,报警时间和解除报警时间记录;声音报警及继电器报警输出等功能。

其特点:

- **多量程输入**
仪表具有 2 种直流电压输入,5 种热电偶及 2 种直流电流输入,输入量程(包括分度号)及范围可灵活设定。
- **测量值的模拟和数字及其混合记录**
仪表对被测信号可以只进行连续模拟记录,也可对被测信号只进行定时数字记录,同时还可以自动定时进行数、模拟轮流闪替记录,定时时间由用户通过键盘设定或随时改变。
- **数字显示**
数字显示具有巡回或数点定点显示,可显示通道号、测量数据、报警通道号、还可通过键盘操作显示时钟走纸速度及各设定参数。
- **数据打印功能**
能提供各通道量程的打印功能,包括打印年、月、日,时间、曲线、走纸速度、满点修正值、打印深浅度等,如需要可详细列表打印。
- **具有报警功能**
仪表对每个通道可独立建立高或低二个报警点和报警通道显示,并可独立选用四个报警输出继电器中的任一个,还可打印出各报警发生或撤消的标记、时间及选用继电器号;当声响开关打开时并发出志响,数据打印时,在打印测定数据同时,还打印出 H 或 L 的报警标记。
- **可操作性强、调整方便**
仪表通过简单键操作,(每步操作都有相应的提示符)可对各通道的输入量程、记录情况、打印深浅等随时进行改变,而且对机械满点的调整也仅通过简单的键操作即可实现。
- **具有掉电保护功能**
仪表采用了 E²PROM,即使在断电时,不需干电池,仍能长期保存用户设定内容。
- **具有自动校正功能**
仪表在每次采集之先,内部总是对输入另漂及放大器倍数进行自动校验,并加以修正,还设有程序自动跟踪启动电路,因此,仪表能保持长期稳定运行。



□ 结构



1. 热敏笔
2. 显示单元
3. 滚筒
4. 记录纸盒
5. 搭扣(向上打开摇架)
6. 键锁开关
7. 电源开关
8. 键盘
9. 压纸棒
10. 拉手(向外拉出托架)
11. 消音开关
12. 门及外壳

- **具有四种打印格式(模拟打印,数据打印,列表——打印及报警信息打印)**
模拟打印和数据打印可设定为单独自动连续进行,也可设定为自动定时交替进行。
列表——打印,用于检查设定全部内容,每设定一次则打印一次,打印完毕,自动返回正常工作状态。
报警信息打印,一旦仪表报警状况发生(进入报警或撤消报警),仪表自动在记录纸右边打印,进入报警或撤消报警信息,打印完毕自动返回到正常工作状态。
- **获中国专利权,专利号 90215373。**

□ 主要技术指标

输入通道: 12 个

输入信号类型: 9 种见下表, 每个通道都可任意选择其中一种。

● 显示基本误差

输入信号类型	键盘设定码	基准测量范围	单位	显示基本误差	附注
直流电压	20	0	-20.00~20.00	mV	±0.3% ±1 数字
	100	1	-100.0~100.0		
热电偶	B	2	0600~1800	°C	±0.5% ±1°C
	T	3	-150.0~350.0		
	S	4	0000~1700		
	E	5	000.0~900.0		
过程电流	K	6	0000~1300	mA	±0.5% ±1 数字 00.00%~ 99.99%
	10 I	7	00.00~10.00		
	20 I	8	04.00~20.00		

模拟记录基本误差: ±1%

走纸速度误差: ±3%

报警设定点误差: ±0.25%

绝缘电阻: 输入信号端子, 电源端子与地之间, 输入信号端子与电源端子之间 DC 500V 大于 20MΩ 以上。

绝缘强度: 电源端子—仪表外壳(地)

AC 500V, 1s

电源端子—输入信号端子

AC 500V, 1s

电源端子—仪表外壳

AC 500V, 1s

显示方式: LED 数字显示(共八位)

报警通道号: 1 位(1-C), 一旦超限就显示超限通道号

数据通道: 通道号—2 位(01-02)

符 号—1 位

测 量 值—4 位

单位指示—1 只指示灯

声音报警: 任一测量值超限, 机内蜂鸣器就发出声响。

内藏断路器高低限报警: 机内有 4 路继电器供用户报警时任意选用。

断电保护: 因采用 EPROM 芯片, 不需要干电池, 一旦电源断电后, 仪表仍能对用户设定的内容自动进行保护。

电 源: AC 220V 50Hz

消耗功率: 约 50W

外形尺寸: 288×288×340mm(深)

重 量: 15kg

正常工作条件:

电源电压: AC 220V 允差 ±10%

电源频率: 50Hz 允差 ±5%

环境温度: 5°C~45°C

环境相对湿度: 30%~85%

大 气 压: 86kPa~106kPa

工作条件的影响:

电源变化: 电源电压 AC 220V 时变化 ±10%, 电源频率变化 ±5% 时测量显示值的变化不大于基本显示误差。

环境温度变化: 仪表环境温度从 20±2°C 每变化 10°C 测量显示值的变化不大于输入量程的 ±0.3%±1°C。

外 磁 场: 在 DC/AC 400A/M 外磁场中, 测量显示值的变化不大于输入量程的 ±0.5%。

共模干扰电压: 在共模干扰电压为 100V 50Hz 交流时, 测量显示值的变化不大于输入量程的 ±0.5%。

串模干扰电压: 在串模干扰电压为输入量程的 200%, 50Hz 时, 仪表测量显示值的变化不大于输入量程的 ±0.5%。

安装位置影响: 仪表前后左右倾斜 10 度时, 测量显示值的变化不大于输入量程的 ±0.5%。

记录方式:

打印格式一:

为模拟记录方式, 且能在曲线右边定时打印数字(01-12)位置, 此数字即为通道号。

打印格式二:

为数据记录方式, 列表记录实时时间, 每次作打印格式二的时间间隔, 走纸速度, 走步修正值, 打印强度, 各工作通道测量值及实时超限情况。

模拟、数据交替记录:

即打印格式一和打印格式二可自动交替进行, 交替时间由用户任意设定。

打印格式三:

列表记录实时时间, 数据、模拟记录是否要进行, 每次作打印格式二的时间间隔, 走纸速度, 走步修正值, 打印强度及各通道式作设定值的情况。

打印格式四:

为报警信息记录方式, 记录报警通道的超限发生标记(↑)或超限解除标记(↓), 报警通道号, 高或低超限标记, 所选用动作继电器号及报警发生或解除实时时间。

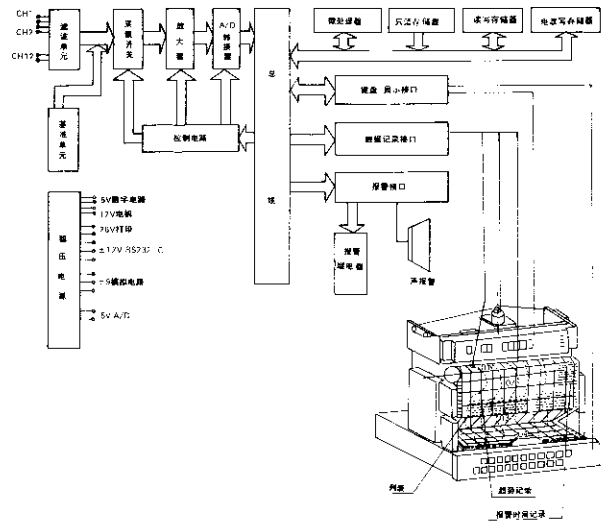
走纸速度: 分手动走纸和自动走纸。自动走纸可在 1~999mm/h 间任意设定。

采样时间间隔: 10s~24min/12 通道(按纸速而定)。

列表方式 2 时间间隔: (2~9999 分钟)

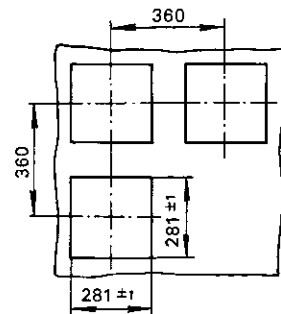
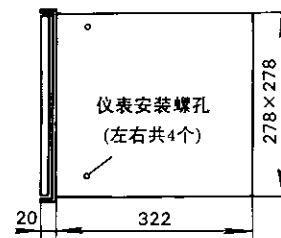
记 录 纸: 带状折叠纸, 幅面宽度 200mm, 有效记录幅面 180mm。

□ 原理框图



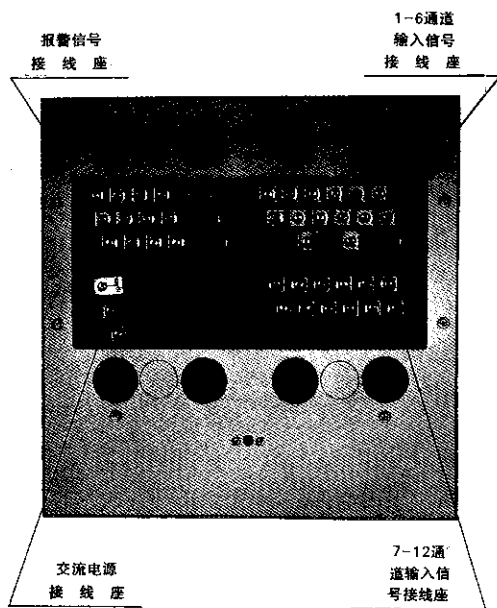
□ 外形及开孔尺寸

单位: mm

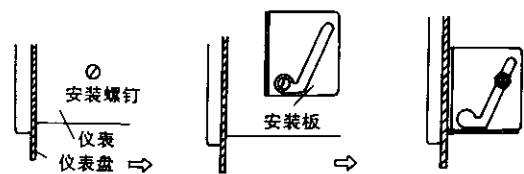


开孔尺寸及开孔间隔

□ 接线端子图



● 安装方法



将安装螺孔上的
安装螺钉旋松

将安装板的圆孔
放在螺钉头处

洞槽用力向下压
然后将螺钉拧紧

□ 订货须知

- 该仪表已包含全部九种量程, 模拟打印, 左右边界范围由用户随时设定和改变, 故订货时只要写明型号即可。
- 特殊要求请向技术部门联系。

LM20A 型

函数记录仪

LM20A 型函数记录仪是新颖直流伺服型单、双笔 X-Y 记录仪,可用于测量、记录 X 和 Y_1 、 Y_2 之间的函数关系: $Y_1=f(x)$ 、 $Y_2=f(x)$;X 轴的时间扫描可实现 $Y_1=f(t)$ 、 $Y_2=f(t)$ 的功能。

本仪表外形美观轻巧,记录精度高,响应速度快,可靠性高。通过变送器可用来测量和记录温度、压力、流量、位置、速度、振动等物理量的函数关系。以满足材料研究、生化分析,电量及非电量测量。其特点如下:

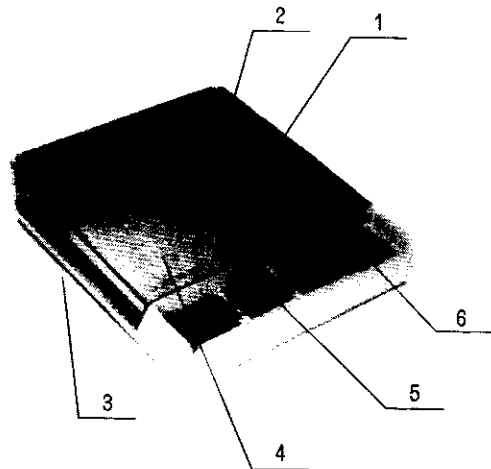
- 记录仪机体采用工程塑料,重量轻,稳定性好。
- 模块化结构,使用维护方便。
- 记录专用电路,保证优质记录。
- 量程微调及 CAL.V 功能,可定量读出微调后的测量值。
- 记录笔抬/落响应速度 5 次/秒。
- 多重过载保护功能。
- 采用开关电源,电压使用范围广。
- 外控信号插座,可实现输入信号,时间扫描启/停,记录笔抬/落的外部控制。
- 美观的防护罩。

主要技术指标

精度: $\pm 0.5\%$ FS
 死区: $\pm 0.5\%$ FS
 最大笔速: x: 600mm/s y: 800mm/s
 频率上限: 1.3Hz
 测量范围: 见后面型号规格
 扫描速度: 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20cm/s
 记录幅面: X: 250mm y: 200mm
 记录纸: A₄ 活页铜版纸
 记录笔: 塑料纤维笔, Y_1 为红色、 Y_2 为兰色
 输入阻抗: 1M Ω
 允许信号源内阻: $\leq 500\Omega$
 工作电源: 176~264VAC 50Hz $\pm 5\%$
 工作条件: 环境温度: 0~40 $^{\circ}$ C
 相对湿度: 30%~85%
 重量: 10kg
 功耗: 100W(不平衡)
 外形尺寸: 454 \times 390 \times 190mm

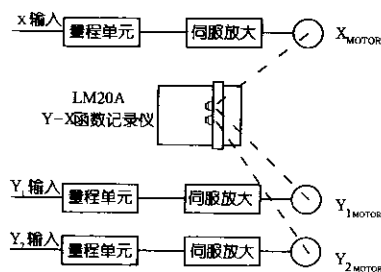
型号规格

型号	量程	笔数
LM20A-100	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5	单笔
LM20A-200	10, 20, 50, 100mV/cm	双笔



1. Y 传动机构 2. 记录笔架 3. 底座
4. 罩壳 5. 量程单元 6. 控制单元

原理框图



仪表外形尺寸

单位: mm

