



YAW-2000型微机控制压力试验机

使

用

说

明

书

浙制6820007

浙江辰鑫机械设备有限公司

ZheJiang ChenXin Machine Equipments Co., Ltd.



浙江辰鑫机械设备有限公司 TEL:0575-82041755 82560888

上虞区104国道泾口工业区 E-mail: alvin@zjchenxin.com

FAX:0575-82519777 <http://www.zjchenxin.com>

目 录

1、用途	1
2、主要规格	1
3、结构简介	1
4、安全装置	2
5、安装	2
6、试验前准备	2
7、YAW-2000 型数字电液测控系统	2
附图一：电液测控系统电气原理图	4
附图二：基础图	5
装箱单	7
合格证明书	8

1、用途

本压力试验机主要用于实验混凝土、高强混凝土、水泥构件及其它材料的抗压强度等力学性能试验。本机采用高精度的电液数字伺服阀控制加荷，具有自动和手动加荷功能，用微机自动控制，按应力速率和预先设好的曲线，完成整个实验过程，具有速度、时间及试验曲线动态显示功能。

2、主要 规格

- 2.1 本试验机最大试验力 KN: 2000
- 2.2 测力范围 KN: 80~2000
- 2.3 试验空间: 240×240×80~450
- 2.4 活塞最大行程 mm: 40
- 2.5 示值精度: ≤±1.0%
- 2.6 电机功率: 1.5KW
- 2.7 机器尺寸:
- 2.8 净重:

3、结构简介

本机由主机和控制柜两部分组成。

3.1 主机由上横梁、下横梁（底座）、油缸、活塞、上、下压板和四根立柱联接而成，上横梁装有上承压板，上、下承压板经热处理后磨平，下承压板表面装有定位线便于放置试件中心位置，下承压板放于活塞上，中间有防尘罩。活塞护板上装有作为试件压碎后排之用，装在下横梁上中间的油缸和活塞是本机的主要零件，二者都须经研磨，具有特定的配合间隙。

3.2 控制柜

油泵、高精度数字伺服阀、油源、送、回油阀。

油泵和机电连接后，固定在控制柜的左下部，油源置于控制柜的右下部，油箱上方设置了数字伺服阀的连接板，送、回油阀置于控制柜左上方中间。测控位于控制柜左上方，显示屏键盘位于控制柜右上台面，电脑位于右下方。加力时。从油泵来的高压油进入送油阀和数字伺服阀或操作按键控制数字伺服阀。伺服阀流回油箱而卸力。

3.3 测力控制系统

YAW-2000 数字电源测控系统，系统采用高精度数字伺服阀，具有力闭环控制功能，能够实现等负荷或等应力速率加荷，控制精度高，可靠性好，完全满足 GB、ISO、ASM 等标准，对水泥、混凝土等材料的实验要求，尤其适合于需要长时间连续工作的实验场所。

4、安全装置

试验力安全装置:当试验力超过每级最大试验力 2%-5%左右时，或传感器输出达到最大值时，开关动作、使电机停转。

在电气板上装有热继电器，温升超过规定定值时，电机停转。

5、安装

试验机应装在稳固的基础上，环境应清洁干燥，无腐蚀性气体，附近没有强震源。

6、实验前准备

在使用前必须进行检查，油箱油标位置（当环境温度为 $15 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，建议采用 GB443-84N46, 相当于 30 号抗磨液压油，当环境温度为 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，建议采用 GB443-84N68, 相当于 40 号抗磨液压油。）

7、YAW-2000 软件操作系统操作

7.1 总述

7.1 总述

7.1.1 YAW-2000 微机控制压力试验机

系统采用高精度数字伺服阀，具有力闭环控制功能，能够实现等负荷速率加荷或等应力速率加荷，控制精度高，可靠性好，完全满足 GB、ISO、ASTM 等标准对于水泥、混凝土等材料的实验要求，尤其适合于需要长时间连续工作的实验场所。

7.1.2 系统组成

系统由软件和硬件组成。

硬件包括：数字伺服阀，高精度传感器，EHC-200 型数字电液测控箱，连接

性一套；

测控软件：压力试验机测控软件 软件版本：6.0

7.1.3 系统要求

7.1.3.1 对压力试验机的要求

①、压力试验机油源必须稳定；②、油路系统无漏油现象；③对于有自动，自动加载功能的试验机，其送油阀和回油阀应确认使用正常。

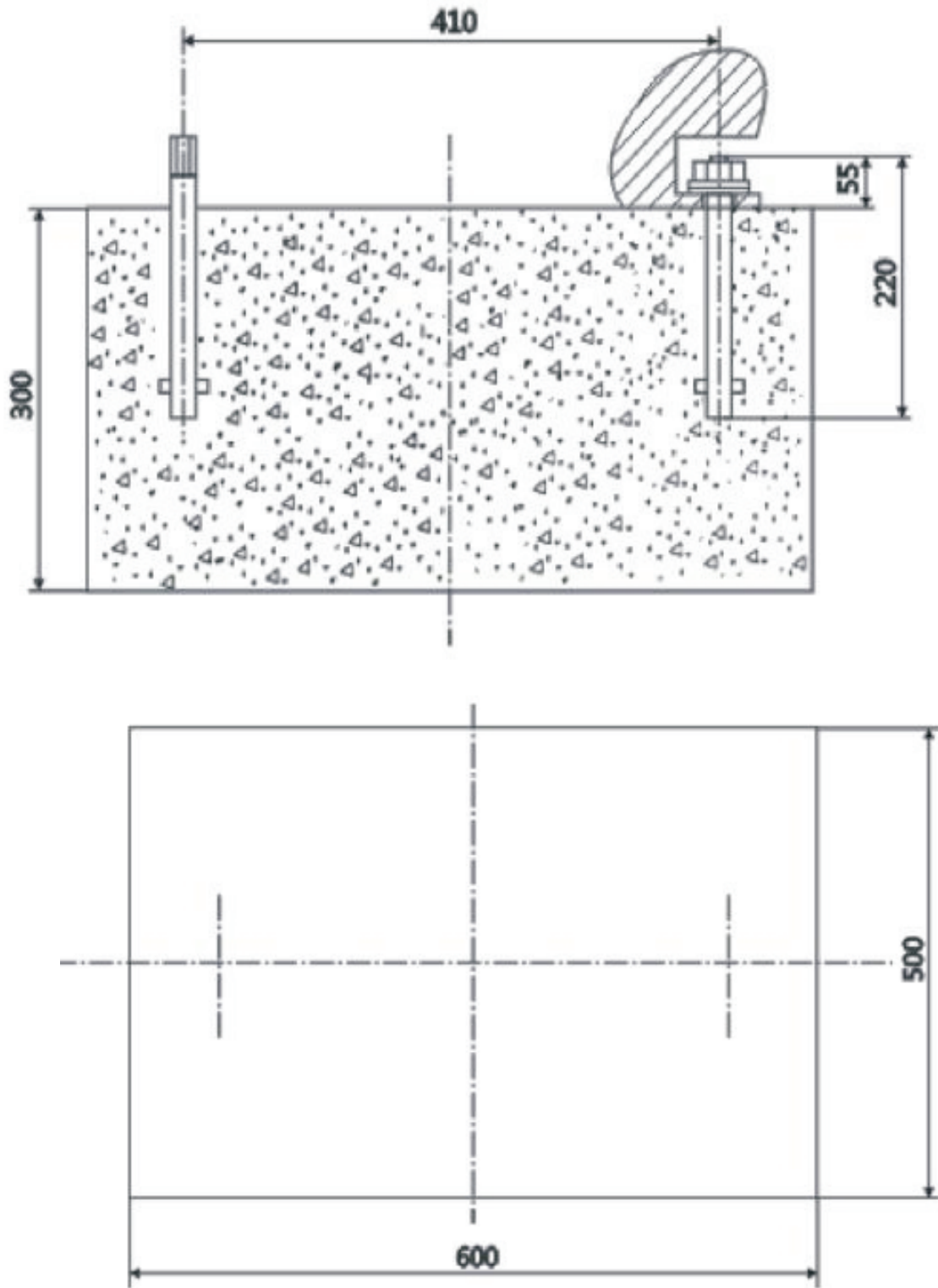
7.1.3.2 测控系统软件对计算机系统的要求

系统最小配置如下：

- pentuim mmx200/320M 内存以上的 PC 机
- 一个串行口
- Windows9X 或 Win2000 操作系统
- 彩色图形适配器及监视器（支持 800*600 或以上显示分辨率）

7.1.4 系统技术性能指标：

- | | | |
|-----------|----------|------------------------|
| 1、测量精度范围： | 试验机最大试验力 | 4%-100% |
| 2、示值精度： | | $\leq \pm 1\%$ |
| 3、加荷速率： | | 1kN/s-10kN/s $\pm 5\%$ |



基础图

YAW-2000 型微机控制压力试验机装箱单

序号	名称	规格	数量	备注
一	YAW-2000 微机控制压力试验机主机		1 台	
二	YAW-2000 微机控制压力试验机控制柜			
三	随机附件			
	1、电源连接线		1 根	
	2、混凝土抗折夹具		1 套	另计价
	3、水泥抗压夹具		1 套	另计价
	4、球座		1 付	
	5、下压板		1 块	
	6、砧压板座		1 套	装在主机上
	7、橡胶管 II 层钢丝	Φ 10×1000	2 根	
	8、透明塑料管	Φ 12×1000	1 根	
	9、密封圈	Φ 18×1.8	6 只	
	10、品牌电脑		1 台	
四	随机技术文件			
	1、使用说明书		1 份	
	2、检定证书		1 份	
	3、合格证明书		1 份	
	4、装箱单		1 份	

YAW-2000 型合格证明书

序号	项目名称	技术要求	检测结果
1	示值相对误差	$\leq \pm 1.0\%$	见检定证书
2	示值重复性相对误差	$\leq \pm 1.0\%$	见检定证书
3	测力分辨率	1.0kN	
4	零点漂移	$\leq 0.2\%FS$	
5	试验力保持 30 秒	力的示值变动范围不超过最大试验力的 0.2%	
6	力的施加系统	加卸试验力应平稳，力值指示应无冲击和抖动	
7	力的指示装置	在实验过程中应能随时准确地指示出施加在试样上的力值。试样破裂或卸除试验力后，示值应回零位，具有峰值保持功能	
8	安全装置	当力值超过超过测量范围最大试验力的 2%-5%时力的安全装置应立即动作，使试验机停止施加试验力	
9	噪声	试验机工作时声音应正常，噪声 $\leq 75dB$	
10	液压系统	接头处不漏油，油管无明显振动	

经检测，该机（出厂编号：_____）符合 GB/T3722-92
 国家标准一级精度要求。

检验员：_____ 检测日期：_____