



CXWSC系列应力松弛试验机

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>

CXWSC 系列电子式钢绞线应力松弛试验机

技术说明

一、产品制造和检验标准

1. GB/T16491-2008 《电子式万能试验机》;
2. GB2611-2007 《试验机通用技术要求》;
3. GB/T16825.1-2008 《静力单轴试验机的检验第 1 部分：拉力和（或）压力试验机测力系统的检验与校准》。

二、适用的试验方法标准

1. GB/T10120-2013 《金属应力松弛试验方法》
2. GB/T228-2010 《金属材料室温拉伸试验方法》
3. GB/T5224-2014 《预应力混凝土用钢绞线》

三、应用范围

电子式钢绞线拉力、应力松弛试验机（以下简称试验机）是专门用于钢绞线或预应力钢材的拉伸性能试验和拉伸应力松弛试验，测定抗拉强度、规定非比例延伸力、最大力、总伸长率等拉伸性能参数；应力松弛速率、松弛应力、松弛率等应力松弛性能参数。试验机的通用型强，一机两用，也可以根据用户需求做成专用的应力松弛试验机。

四、主要技术指标

1. 试验力

最大试验力:	300、600kN
有效测量范围:	0.4%~100%FS（不分档）
分辨力:	1/240000（全程分辨力不变）
示值相对误差:	±1%

2. 试验速度

调速范围:	0.05-25mm/min
示值相对误差:	±0.5%
长时间恒变形控制误差:	4×10^{-4} 码/24h

3. 变 形

标距及量程:

标 距:	600mm
最大变形量:	20mm
有效测量范围:	2%~100%FS
分辨率:	1/120000 (全程分辨力不变)
示值相对误差:	±1%

4. 位 移

测量范围:	0-200mm
分辨力:	0.001mm
示值相对误差:	±0.5%

5. 主 机

拉伸最大空间:	800mm
同轴度:	15%以内

6. 测 温

测量范围:	室温-200℃
分辨力:	0.1℃
示值相对误差:	±0.5%

7. 附 件

最大试验力	用途	夹持形式	夹持范围	其他附件
300kN	应力松弛	圆锥体式	Φ 12.7, Φ 15.2	夹块装卸装置
600kN	应力松弛及拉伸	液压式	Φ 11.1~ Φ 12.7 Φ 15.2~ Φ 15.7	

五、 结构及特点

试验机由主机、测量控制系统、计算机系统，功能附件所组成。

1. 主 机

1.1 主机结构采用四立柱框架卧式结构，主机右侧端板安装有测力传感器，传感器上安装有夹头座 I，左侧端板上安装有减速装置及滚珠丝杠，在滚珠丝杠顶端安装有夹头座 II。

www.zjchenxin.com 8607r@163.com alvin@zjchenxin.com

TEL:86-575-82560888 86-575-82041755 86-13705858607 售后: 86-13754377711

- 1.2 采用了交流变频伺服电机及驱动器，速度频率响应快，调速范围大。
- 1.3 采用摆线针轮减速机减速，滚珠丝杠传动实现无间隙传动，使传动平稳，响应速度快。力、变形控制无波动。
- 1.4 由于采用机械传动，与传统液压传动相比无露油现象，噪声低[约 65dB (A)]；

2. 测量控制系统

- 2.1 独特的双控制系统，配有大屏幕液晶显示器；
- 2.2 配有手动控制按钮，方便于试验空间调整；
- 2.3 测力和测变形分辨率高（24 位），且内外不分档，全程分辨率不变，用户可根据试验需要自行设定；
- 2.4 传感器-通道频带宽度达 4.5Hz，所测得的试验数据和曲线真实。
- 2.5 测力传感器，精度高，长时间稳定性好。
- 2.6 开放式数据联接接口，可实现负荷、变形、位移、速度等闭环控制，以多步骤方式控制恒负荷、恒变形、恒位移、匀应力速率、匀应变速率、恒速，在试验过程中后三种方式之间无冲击转换；
- 2.7 具有自动调零、自动标定等功能；
- 2.8 具有超载、超行程、过压、过流、过热等保护功能；

3. 计算机系统

- 3.1 计算机系统通过串行口与测量控制系统通讯，全部操作纳入计算机控制，在中文版 WINDOWS 界面上用虚拟键盘操作。
- 3.2 可对试验数据实时采集，绘制曲线，曲线局部放大或缩小，并打印。
- 3.3 试验结果可以任意存取，同组试验曲线叠加对比，对曲线进行再分析。

4. 功能附件

- 4.1 圆锥体式夹头，夹持牢靠，不打滑，且夹持试样同轴度好，解决了夹口处断裂现象。该夹头用于应力松弛试验和拉伸性能试验。
- 4.2 专用的应力松弛试验机仅配圆锥体自锁式圆柱面夹头及夹块装卸装置。
- 4.3 引伸计为光栅位移传感器，测量精度高，稳定性好。

六、 主要配置及关键件明细表

序号	名 称	型号及规格	数量
1	主机	300kN	1 台
	交流变频伺服电机		1 台
	驱动器		1 台
	滚珠丝杠		1 根
	摆线针轮减速机		1 台
	同步带轮及同步带		1 套
2	附件		1 套
	钢绞线松弛夹头	$\phi 12, \phi 15.7$	各 1 套
	试验装卸装置		1 套
3	测量控制系统		1 台
	负荷传感器	300kN	1 只
4	计算机系统		
	计算机	主流配置	1 台
	软件包		1 套

。