

ICS 19.060
N 71



中华人民共和国国家标准

GB/T 16491—2008
代替 GB/T 16491—1996

电子式万能试验机

Electronic universal testing machines

2008-06-30 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义及符号与说明	1
4 试验机主参数系列	2
5 技术要求	3
5.1 环境与工作条件	3
5.2 试验机的分级	3
5.3 加力系统	3
5.4 测力系统	4
5.5 变形测量系统	4
5.6 位移测量系统	5
5.7 控制系统	5
5.8 计算机数据采集系统	5
5.9 电气设备	6
5.10 安全保护装置	6
5.11 噪声	6
5.12 耐运输颠簸性能	6
5.13 其他要求	6
6 检验方法	6
6.1 检验条件	6
6.2 检验用器具	6
6.3 加力系统的检测	7
6.4 测力系统的检测	8
6.5 变形测量系统的检测	8
6.6 位移测量系统的检测	8
6.7 控制系统的检测	8
6.8 计算机数据采集系统的评定	9
6.9 电气设备的检测	9
6.10 安全保护装置的检查	9
6.11 噪声的检测	9
6.12 耐运输颠簸性能的试验	9
6.13 其他要求的检查	9
7 检验规则	9
7.1 出厂检验	9
7.2 型式检验	9
7.3 判定规则	10
8 标志与包装	10
8.1 标志	10
8.2 包装	10

前 言

本标准代替 GB/T 16491—1996《电子式万能试验机》。

本标准与 GB/T 16491—1996《电子式万能试验机》相比主要变化如下：

- 扩大了范围,将“电子式拉力试验机”和“电子式压力试验机”也纳入到本标准中(1996年版的第1章;本版的第1章);
- 删除了一条术语(1996年版的3.1);
- 修改了“表1符号”的部分内容(1996年版的表1;本版的表1);
- 修改了主参数系列部分内容(1996年版的第4章;本版的第4章);
- 取消了试验机分级中2级和3级两个级别(1996年版的5.2;本版的5.2);
- 修改了最大容量不大于5 kN试验机同轴度的要求(1996年版的5.3.2.1;本版的5.3.2.1);
- 增加了弯曲压头和其两支承硬度的要求(1996年版的5.3.4.1;本版的5.3.4.1);
- 取消了允许移动横梁分级调速及相应分级数系的规定(1996年版的5.3.5.2;本版的5.3.5.2);
- 修改了0.5级试验机速度相对误差指标和速度检测时间的规定(1996年版的5.3.5.3、6.3.7;本版的5.3.5.2、6.3.9);
- 删除了有关标定值漂移、记录装置的内容(1996年版的5.4.1.4、5.4.3;本版的5.4.1.4);
- 修改了测力系统零点相对误差、鉴别力阈、零点漂移技术指标和计算方法(1996年版的5.4、6.4;本版的5.4、6.4);
- 增加了控制系统技术要求和测量方法的规定(本版的5.7和6.7);
- 增加了计算机数据采集系统的技术要求和检测方法的规定(本版的5.8和6.8);
- 修改了引伸计部分技术指标,增加了引伸计分辨力的要求(1996年版的5.5;本版的5.5);
- 修改了有关电气设备和装配质量的技术要求、增加了有关机械安全的规定(1996年版的5.9;本版的5.9和5.13);
- 修改了同轴度自动检测仪准确度的要求(1996年版的6.2;本版的6.2);
- 修改了试验机同轴度检测的部分内容(1996年版的6.3.1;本版的6.3.3);
- 取消了附录A(1996年版的附录A)。

与本标准相关的金属力学试验方法国家标准主要有：

- GB/T 228《金属材料 室温拉伸试验方法》;
- GB/T 232《金属材料 弯曲试验方法》;
- GB/T 7314《金属材料 室温压缩试验方法》。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本标准负责起草单位:长春试验机研究所有限公司。

本标准参加起草单位:济南试金集团有限公司、上海华龙测试仪器有限公司、承德市金建检测仪器有限公司、浙江竞远机械设备有限公司、承德市精密试验机有限公司、长春中联试验仪器有限公司。

本标准主要起草人:张金伟、孙善焯、赵又杰、张香玲、贾莉蓓、王新华、邵春平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

- GB/T 16491—1996。