



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1296.1—2011

---

## 静力单轴试验机型式评价大纲 第1部分：电子式万能试验机

Program of Pattern Evaluation of Static Uniaxial Testing Machines—  
Part 1: Electronic Universal Testing Machines

2011-07-28 发布

2011-10-28 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 静力单轴试验机型式评价大纲

## 第 1 部分：电子式万能试验机

Program of Pattern Evaluation of Static

Uniaxial Testing Machines—

Part 1: Electronic Universal Testing Machines

---



JJF 1296.1—2011

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2011 年 7 月 28 日批准，并自 2011 年 10 月 28 日起施行。

归口单位：全国力值硬度计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：山东省计量科学研究院

上海市计量测试技术研究院

济南中路昌试验机制造有限公司

济南鑫光试验机制造有限公司

上海登杰机器设备有限公司

本规范由全国力值硬度计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

胡 刚（中国计量科学研究院）

李万升（山东省计量科学研究院）

张贵仁（上海市计量测试技术研究院）

**参加起草人：**

赵玉成（山东省计量科学研究院）

孙云海（济南中路昌试验机制造有限公司）

王建国（济南鑫光试验机制造有限公司）

秦晓峰（上海登杰机器设备有限公司）

## 目 录

引言	( II )
1 范围	( 1 )
2 引用文献	( 1 )
3 术语及符号	( 1 )
3.1 术语和定义	( 1 )
3.2 符号和说明	( 2 )
4 概述	( 4 )
4.1 原理和用途	( 4 )
4.2 结构	( 4 )
5 法制管理要求	( 4 )
5.1 计量单位要求	( 4 )
5.2 准确度要求	( 4 )
5.3 计量法制标志和计量器具标识的要求	( 5 )
5.4 申请单位应提交的技术资料和试验样机	( 5 )
6 计量要求	( 5 )
6.1 加力系统	( 5 )
6.2 测力系统	( 7 )
6.3 变形测量系统	( 8 )
6.4 位移测量系统	( 8 )
6.5 控制系统	( 8 )
6.6 计算机数据采集系统	( 9 )
7 通用技术要求	( 9 )
7.1 电气设备	( 9 )
7.2 安全保护装置	( 9 )
7.3 噪声	( 9 )
7.4 耐运输颠簸性能	( 9 )
7.5 其他要求	( 9 )
8 型式评价项目	( 9 )
9 试验项目的试验条件和方法	( 11 )
9.1 试验目的	( 11 )
9.2 试验条件	( 11 )
9.3 试验设备和试验方法	( 11 )
10 型式评价结果的判定	( 19 )
11 型式评价原始记录格式	( 19 )
附录 A 计量器具型式评价原始记录格式	( 20 )

## 引 言

《静力单轴试验机型式评价大纲》的框架结构参照相应的试验机国家标准和计量检定规程，由以下三部分组成：

1. JJF 1296. 1—2011 静力单轴试验机型式评价大纲 第 1 部分：电子式万能试验机
2. JJF 1296. 2—2011 静力单轴试验机型式评价大纲 第 2 部分：电液伺服万能试验机
3. JJF 1296. 3—2011 静力单轴试验机型式评价大纲 第 3 部分：液压式万能试验机

在使用本大纲进行静力单轴试验机的型式评价试验时，应该根据试验机的类型选择大纲相应的部分。

本部分是关于电子式万能试验机型式评价的内容，依据 JJF 1016—2009《计量器具型式评价大纲编写导则》、JJF 1015—2002《计量器具型式评价和型式批准通用规范》的要求，参照国家标准 GB/T 16491—2008《电子式万能试验机》和国家计量检定规程 JJG 475—2008《电子式万能试验机》等编制而成。由于试验机的分类方法较多，型式较为复杂，如采用本大纲进行型式评价试验，不能完全覆盖试验机全部计量要求和技术要求时，应参照相关的企业标准、说明书等技术文件编写大纲补充条款，作为型式评价试验的依据。

# 静力单轴试验机型式评价大纲

## 第 1 部分：电子式万能试验机

### 1 范围

本大纲适用于电子式万能试验机、电子拉力（或压力）试验机的型式评价。

### 2 引用文献

JJF 1011—2006 力值与硬度计量术语及定义

JJG 475—2008 电子式万能试验机

GB/T 2611—2007 试验机通用技术要求

GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件 (IEC 60204-1: 2005, Safety of machinery—Electrical equipment of machines—Part 1: General requirements, IDT)

GB/T 13634—2008 单轴试验机检验用标准测力仪的校准 (ISO 376: 2004, Metallic materials—calibration of force-proving instruments used for the verification of uniaxial testing machines, IDT)

GB/T 16491—2008 电子式万能试验机

GB/T 16825.1—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 (ISO 7500-1: 2004, Metallic materials—Verification of static uniaxial testing machines—Part 1: Tension/compression testing machines—Verification and calibration of the force-measuring system, IDT)

GB/T 17200—2008 橡胶塑料拉力、压力和弯曲试验机（恒速驱动）技术规范 (ISO 5893: 2002, Rubber and plastics test equipment—Tensile, flexural and compression types (constant rate of traverse)—Specification, IDT)

GB/T 22066—2008 静力单轴试验机用计算机数据采集系统的评定

JB/T 6146—2007 引伸计技术条件

上述文件中的条款通过本大纲的引用而成为本大纲的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修改版均不适用于本大纲，然而，鼓励根据本大纲达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本大纲。

### 3 术语及符号

#### 3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本大纲：

分辨力 resolution

指示装置可有意义地辨别被指示量两紧邻值的能力。