

ICS 19.060
N 71



中华人民共和国国家标准

GB/T 16491—1996

电子式万能试验机

Electronic universal testing machines

1996-08-13 发布

1996-12-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义与符号	1
4 试验机主参数系列	2
5 技术要求	2
6 检验方法	6
7 检验规则	9
8 标志与包装	9
附录 A(标准的附录) 试验机测力系统的检验	11

前 言

本标准是在修订原专业标准 ZB N71 003—86 的基础上制定的国家标准。目前还没有“万能试验机”的国际标准,与“拉力试验机”有关的国际标准是 ISO 7500-1:1986《金属材料——静力单轴试验机的检验——第 1 部分:拉力试验机》。由于“万能试验机”包含着“拉力试验机”、“压力试验机”和“弯曲试验机”等多种类型试验机的功能,因此本标准主要在测力系统的检验方法上等同采用 ISO 7500-1 中“试验机测力系统的检验”;ISO 7500-1 中使用的所有术语、定义和符号本标准全部采用,并可满足该国际标准的全部要求。

本标准自实施之日起,ZB N71 003—86《电子式万能试验机》作废。

与本标准相关的金属力学试验方法国家标准主要有:

GB 228—87 金属拉伸试验方法

GB 232—88 金属弯曲试验方法

GB 7314—87 金属压缩试验方法

本标准附录 A 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国试验机标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:机械工业部长春试验机研究所。

参加起草单位:长春试验机厂、济南试验机厂、广州试验仪器厂、长春第二试验机厂。

本标准主要起草人:王学智、曹秀芬、王俊和、吴瑜庆、詹慧瑛、谢武堂。

中华人民共和国国家标准

GB/T 16491—1996

电子式万能试验机

Electronic universal testing machines

1 范围

本标准规定了电子式万能试验机的主参数系列、技术要求、检验方法、检验规则、标志与包装等内容。

本标准适用于金属材料和非金属材料进行拉伸、压缩、弯曲和剪切等力学性能试验用的机械加力的电子式万能试验机(以下简称试验机)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2611—92 试验机通用技术要求

GB/T 13634—92 试验机检验用标准测力仪器 传感器式标准测力仪

JB 6146—92 引伸计 技术条件

JB/T 6147—92 试验机包装、包装标志、储运 技术要求

ISO 7500-1:1986 金属材料——静力单轴试验机的检验——第1部分:拉力试验机

3 定义与符号

3.1 本标准采用下列定义。

3.1.1 读出能力 readability

指示装置在示值范围内能被清晰、明确地读出所表示的最小数值的能力。

3.1.2 分辨力 resolution

指示装置可有意义地辨别被指示量两相邻值的能力。(GB/T 13983—92 中 4.52)

3.1.3 鉴别力阈 discrimination threshold

使试验机的示值上产生一个可觉察变化响应的最小输入变化。

3.2 本标准使用的符号、单位与定义见表1。

表1 符号

符号	单位	定 义
F_N	N	试验机力指示装置各档测量范围的最大容量
F_i	N	被检试验机力指示装置的进程示值
F_i'	N	被检试验机力指示装置的回程示值
F	N	标准测力仪进程指示的力的真值
F'	N	标准测力仪回程指示的力的真值