



中华人民共和国国家标准

GB/T 2611—2022

代替 GB/T 2611—2007

试验机 通用技术要求

Testing machines—General requirements

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 零部件要求	1
6 装配和机械安全	2
7 电气系统	3
8 液压系统	5
9 气动系统	6
10 外观质量	6
11 标识和检验	6
12 随机提供的附件、工具和技术文件	7

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 2611—2007《试验机 通用技术要求》，与 GB/T 2611—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了计量单位的要求(见 2007 年版的 3.1.2)；
- 删除了对型式检验提出机构的要求(见 2007 年版的 3.2.3)；
- 更改了基本要求的内容(见第 4 章,2007 年版的第 3 章)；
- 增加了对零部件的一般要求(见 5.1)；
- 更改了零部件装配前的检验要求(见 6.1.2,2007 年版的 4.1.2)；
- 增加了防护装置的要求(见 6.2.5)；
- 将“电气设备”更改为“电气系统”(见第 7 章,2007 年版的第 7 章)；
- 增加了对便携式试验机电气系统的要求(见 7.1.1)；
- 更改了电气系统离地高度的要求(见 7.1.6,2007 年版 7.4.3)；
- 增加了对控制面板和机械上的控制元件的要求(见 7.2)；
- 删除了电路连续性检验(见 2007 年版的 7.2.1)；
- 更改了用电柜作防护的要求(见 7.4.2,2007 年版的 7.3.3)；
- 增加了残余电压的防护要求(见 7.4.4)；
- 增加了液压系统中蓄能器的要求(见 8.4.4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本文件起草单位：中机试验装备股份有限公司、苏州苏试试验集团股份有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、济南鑫光试验机制造有限公司、深圳万测试验设备有限公司、浙江礼显试验仪器制造有限公司、西安力创材料检测技术有限公司、美特斯工业系统(中国)有限公司、苏州拓博机械设备有限公司。

本文件主要起草人：白爽、刘晓燕、黄庆、王建国、钟辛、任风平、张建卫、兰雄侯、叶建荣、任霞、金宏波、马伟。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1981 年首次发布为 GB 2611—1981,1992 年第一次修订为 GB/T 2611—1992,2007 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

试验机 通用技术要求

1 范围

本文件规定了试验机的基本要求、零部件要求、装配和机械安全、电气系统、液压系统、气动系统、外观质量、标识、检验、随机提供的附件、工具和技术文件要求。

本文件适用于金属材料试验机、非金属材料试验机、平衡机、振动台、冲击台与碰撞试验台、力与变形检测仪器、工艺试验机、包装试验机及无损检测仪器(以下简称“试验机”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 5465.2 电气设备用图形符号 第2部分:图形符号

GB/T 6444 机械振动 平衡词汇

GB/T 36416(所有部分) 试验机词汇

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

4.1 试验机所使用的术语应符合 GB/T 6444 和 GB/T 36416(所有部分)的规定。

4.2 试验机的设计应满足低能耗、高效率、安全和环境保护等要求。

4.3 试验机应结构合理、性能稳定可靠、操作简便符合人类工效学,并应便于装配和维修。应保证操作人员能用方便的、常规的方法进行操作、检验或维修。

4.4 试验机的电气系统应保证试验机处于正常工作状态,还应保证试验数据准确、及时和稳定。

4.5 试验机的使用场地应有适当的空间以保证试验机正常稳定的运行,并应满足工件运输的需要。

4.6 试验机的辅助装置(包括后增加的辅助装置)不应影响试验机的操作和性能。

4.7 试验机应在其产品标准或技术要求规定的工作环境条件下正常工作。

5 零部件要求

5.1 一般要求

试验机零部件的规格、材料、数量、尺寸、形状或位置等应符合图样、技术要求和相关标准的规定。

5.2 铸件

5.2.1 铸件的材料和力学性能应符合相应材料标准的规定。