

ICS 19.060  
CCS N 70

DB14

山 西 省 地 方 标 准

DB14/T 2534—2022

万能试验机验收规范

2022-09-02 发布

2022-12-01 实施

山西省市场监督管理局 发布



## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 验收准备 .....	1
4.1 验收依据 .....	1
4.2 准备工作 .....	2
5 验收要求 .....	2
5.1 包装 .....	2
5.2 主机 .....	2
5.3 试验机附具 .....	2
5.4 资料 .....	2
5.5 试运行 .....	3
5.6 计量检定 .....	3
6 验收程序 .....	3
7 验收判定及处理 .....	3
附 录 A （资料性）设备验收单 .....	5

## 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。

本文件由山西省工业和信息化厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对标准的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省装备制造业标准化技术委员会（SXS/TC07）归口。

本文件起草单位：山西省检验检测中心（山西省标准计量技术研究院）、山西银浩精准仪器有限公司、山西省高质量转型发展研究院。

本文件主要起草人：廖雅倩、张军强、张东东、何芳、任君彦、王冠英、李林旺、朱江、王瑞琦、曹越、张志林、任超、王文峰、白宇皎、贾岑。

# 万能试验机验收规范

## 1 范围

本文件规定了万能试验机验收的术语和定义、验收准备、验收要求、验收程序、验收判定及处理。本文件适用于对万能试验机验收过程进行规范。

## 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 2611 试验机 通用技术要求

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 36416.1 试验机词汇 第1部分：材料试验机

JJG 139 拉力、压力和万能试验机检定规程

JJG 475 电子式万能试验机检定规程

JJG 1063 电液伺服万能试验机检定规程

## 3 术语和定义

GB/T 36416.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**万能试验机** universal testing machine

能进行拉伸、压缩、弯曲试验及这三种以上试验的材料试验机。万能试验机有机械式、液压式、电子式及电液伺服等型式。

[来源：GB/T 36416.1-2013, 3.14]

### 3.2

**引伸计系统** extensometer system

用于测量试样纵向或横向变形的仪器。该仪器是由引伸计和延伸示值测量装置组成的试样变形测量装置。

注：引伸计系统分为机械式和电子式两种类型。

[来源：GB/T 36416.1-2018, 4.30]

### 3.3

**试验机附具** attachment of testing machine

随万能试验机提供的工具、夹具和量具，及按用户要求随试验机供应的部件和工装。

## 4 验收准备

### 4.1 验收依据

万能试验机验收应依据以下技术文件：

- a) 本文件及本文件引用的现行标准；
- b) 订货时所指定的产品标准、方法标准；
- c) 订货合同中提出的技术条件及其他要求事项。

## 4.2 准备工作

4.2.1 用户应按照安装说明书的要求为万能试验机安装提供适合的场地，四周应预留有足够的空间。如未提具体要求，必须保证在万能试验机后方有不小于 700mm 的空间供日常维护。

4.2.2 用户完成与万能试验机所需的供水、供电等条件。配电箱所用元件、导线等应符合 GB/T 5226.1 相关要求。

## 5 验收要求

### 5.1 包装

5.1.1 包装箱的结构与材料应满足运输要求，具有足够的强度、刚度与稳定性，同时具备防水、防潮、防盗等防护能力。

5.1.2 包装箱上应有完整的运输标志，如收货人、订单号、目的地、件号等，此外还应有必要的指示性标志，如由此吊起、禁止翻滚等。

5.1.3 包装箱上应有能明确区分型号、规格及与订货合同一致的标志或代号。

### 5.2 主机

5.2.1 万能试验机上应有铭牌，同时装有安全指示等标牌或标记。

5.2.2 外露运动部件及传动部件应配备安全防护装置。

5.2.3 紧固零件，如：螺钉、销、键等不应有松动脱落现象。

5.2.4 铸件表面应平整，不应存在粘着物、裂纹等缺陷，阀体、缸筒等承压铸件不应有气孔、缩松、砂眼等铸造缺陷。

5.2.5 焊接件的焊缝不允许出现裂纹、间断，焊接件的外观表面不应有焊瘤、焊渣、金属飞溅物等。

5.2.6 泵体、阀体、缸筒、油箱等部件及液压系统零件的连接处不能出现渗漏现象。

5.2.7 万能试验机及零件表面不应有锈蚀、损坏现象。

### 5.3 试验机附具

5.3.1 万能试验机使用前需要预安装的附具，如引伸计系统、百分表、夹具、操作软件等已安装或供应齐全。

5.3.2 订货合同规定供应的附件（含维修用工具）与易损件备件等应完整齐全。

5.3.3 试验机附具均应完好无损。

### 5.4 资料

5.4.1 万能试验机应附有以下资料：

- a) 合格证或合格证明书；
- b) 使用说明书（含主机操作说明书及软件操作说明书）；
- c) 装箱清单；
- d) 操作软件备份资料。

5.4.2 万能试验机宜附有以下资料：

- a) 电器控制板接线图;
- b) 万能试验机维修所需的装配布置资料图。

5.4.3 订货合同中规定的应予以提供的相关资料。

## 5.5 试运行

5.5.1 试运行验收前应完成下列检查:

- a) 万能试验机的安装应符合 GB/T 2611 相关规定, 安装水平度应优于 0.2/1000;
- b) 液压源、计算机的接地应牢靠, 保护接地电路的连续性、电阻和耐压应符合 GB/T 5226.1 相关规定;
- c) 各附件插口连接应正确, 无松动;
- d) 软件系统中的试验方案应齐全并符合相关试验标准要求;
- e) 软件操作系统及显示系统界面应稳定、可靠, 简单直观, 可实现用户编程、人机交互数据分析等功能。

5.5.2 试运行验收前检查工作合格后, 方能通电调试、试运行, 试运行的验收应符合下列要求:

- a) 万能试验机的工作性能应满足规定量程范围内系统设计的要求;
- b) 应有防误操作的功能, 模拟运行发生故障时, 系统的信号、断电应及时正确反应, 确保限位保护、超载保护、急停等安全保护功能应正常、稳定、可靠;
- c) 控制系统(手动控制、程序控制)应正常、灵敏、可靠;
- d) 运转状态参数如噪音、振动等应在正常范围内;
- e) 液压系统不应存在渗漏情况;
- f) 试验过程中样品夹持稳定, 不应存在打滑现象;
- g) 引伸计系统、千分表等测量装置应工作正常。

## 5.6 计量检定

万能试验机应经由具有相关计量检定资质的单位计量检定, 检定项目及技术要求依据 JJG 139、JJG 475、JJG 1063 等检定规程进行。

## 6 验收程序

- 6.1 验收过程由用户设备管理部门牵头, 使用部门、供货方等有关人员共同配合完成。
- 6.2 用户收到万能试验机后, 用户设备管理部门应与供货方相关人员一同进行外包装检查, 按采购合同和(或)供货单清点包装件的数量。
- 6.3 根据装箱单进行开箱清点, 清点试验机附具及相关资料, 并妥善保管。
- 6.4 用户编制详细的试验方案, 试验方案应基本覆盖万能试验机主要性能和量程。
- 6.5 试运行正常后, 委托具有相关计量检定资质的单位进行检定。
- 6.6 验收过程中双方应填写设备验收单。设备验收单一式两份, 供货方一份, 用户设备管理部门保管一份, 存入设备档案。验收单格式可参见附录 A。

## 7 验收判定及处理

- 7.1 所有项目符合验收要求, 设备通过验收。
- 7.2 验收不合格时, 用户设备管理部门出具不合格项整改通知单, 限期由供货方对不合格项目进行补充调试或整改, 随后再次进行验收, 验收合格后, 通过验收。整改后仍验收不合格, 不通过验收。

7.3 用户设备管理部门及时更新设备台账，对技术资料进行存档。

山西省地方标准公开  
山西省标准信息服务平台

附 录 A  
(资料性)  
设备验收单

设备验收单格式见表A.1。

表 A.1 设备验收单

设备名称		规格型号		
生产厂家		生产日期		
出厂编号		质保期		
验收人员				
1、开箱检查：  <div style="text-align: right;">验收负责人：</div>				
2、外观检查：  <div style="text-align: right;">验收负责人：</div>				
3、性能验收：  <div style="text-align: right;">验收负责人：</div>				
4、随机 资料（可 后附页）	序号	名称	数量	备注
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
5、检定结果：				
6、验收结论：    合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 需整改 <input type="checkbox"/>				
设备管理部门 负责人签字：		供货单位 负责人签字：		
年 月 日		年 月 日		