



中华人民共和国国家标准

GB/T 29459.2—2012

在役承压设备金属材料小冲杆试验方法 第2部分：室温下拉伸性能的试验方法

Small punch test methods of metallic materials for in-service pressure equipments—Part 2: Method of test for tensile properties at room temperature

2012-12-31 发布

2013-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 29459《在役承压设备金属材料小冲杆试验方法》分为以下两个部分：

——第 1 部分：总则；

——第 2 部分：室温下拉伸性能的试验方法。

本部分为 GB/T 29459 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分主要参考 CWA 15627《金属材料小冲杆试验方法》并结合国内的实际情况和研究成果制定。

本部分由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本部分起草单位：中国特种设备检测研究院、华东理工大学、南京工业大学、江苏省特种设备安全监督检验研究院、福建省锅炉压力容器检验研究院。

本部分主要起草人：关凯书、徐彤、袁彪、凌祥、王志文、贾国栋、孙亮、龚凌诸。

在役承压设备金属材料小冲杆试验方法

第2部分：室温下拉伸性能的试验方法

1 范围

GB/T 29459 的本部分规定了获得材料常温拉伸性能的小冲杆试验方法的符号说明、试验要求、试验记录、试验数据处理和试验报告。

本部分适用于承压设备金属材料。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法

GB/T 29459.1 在役承压设备金属材料小冲杆试验方法 第1部分：总则

3 符号

GB/T 29459.1 中给出的以及下列符号适用于本文件。

A ——常规拉伸试验断后伸长率，%；

E ——弹性模量，单位为兆帕(MPa)；

$F(u)$ ——试验测得的载荷位移关系函数，单位为牛顿(N)；

$\bar{F}(u)$ ——试验测得的曲线拟合成的载荷位移关系函数，单位为牛顿(N)；

F_P ——小冲杆试验屈服载荷，单位为牛顿(N)；

h_f ——断口最小厚度，单位为毫米(mm)；

R_{el} ——常规拉伸试验屈服强度，单位为兆帕(MPa)；

R_P ——常规拉伸试验非比例延伸强度，单位为兆帕(MPa)；

R_m ——常规拉伸试验抗拉强度，单位为兆帕(MPa)；

u_{max} ——小冲杆试验最大载荷时的冲杆位移，单位为毫米(mm)；

Z ——常规拉伸试验断面收缩率，%；

Z_{SP} ——小冲杆试验断面收缩率，%。

4 试验要求

4.1 一般要求

除符合本部分要求外，还应符合 GB/T 29459.1。

4.2 试验环境

试验应在实验室中进行。除有特殊要求外，试验一般在 10 °C ~ 35 °C 的温度下进行。对温度要求