

HB

中华人民共和国航空工业标准

HB 5195-96

金属高温拉伸试验方法

1996-09-13 发布

1996-10-01 实施

中国航空工业总公司 批准

中华人民共和国航空工业标准

金属高温拉伸试验方法

HB 5195—96
代替 HB 5195—81

1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了金属材料高温拉伸试验方法的符号、术语、试样、试验设备、试验条件、性能测定、性能数据值的修约和试验报告。

本标准适用于试验温度在 100~1100℃ 测定金属材料的拉伸力学性能。

1.2 本标准不包括丝材、管材及厚度 0.5mm 以下的板材和带材的高温拉伸性能的测定。

2 引用标准

GB 8170	数值修约规则
GB 10623	金属力学性能试验术语
GB 12160	引伸计标定与分级方法
JJG 139	拉力、压力和万能材料试验机检定规程
JJG 141	工业用铂铑 10—铂热电偶检定规程
JJG 157	小负荷材料试验机检定规程
JJG 351	工业用镍铬—镍硅、镍铬—考铜热电偶检定规程
JJG 475	电子式万能试验机检定规程

3 符号、名称和单位

3.1 按 GB 10623 规定的符号、名称和单位列于表 1。

表 1

符 号	名 称	单 位
a_0	试样原始厚度	mm
b_0	试样原始宽度	
d_0	试样原始直径	
d_1	试样断后最小直径	
L_0	试样原始标距	
L_c	试样平行长度	
L_e	引伸计标距	
L	试样总长度	

续表 1

符 号	名 称	单 位
H	试样头部长度或试样被夹持部分长度	mm
S_0	试样原始横截面积	mm^2
S_1	试样断后最小横截面积	
F_p	规定非比例伸长力	N
F_t	规定总伸长力	
F_r	规定残余伸长力	
F_s	屈服点力	
F_{su}	上屈服点力	
F_{sl}	下屈服点力	
F_b	最大力	
σ_p	规定非比例伸长应力	MPa
σ_t	规定总伸长应力	
σ_r	规定残余伸长应力	
σ_s	屈服点	
σ_{su}	上屈服点	
σ_{sl}	下屈服点	
σ_b	抗拉强度	
δ	断后伸长率	%
ψ	断面收缩率	
ϵ_p	非比例伸长率	
ϵ_t	总伸长率	
ϵ_r	残余伸长率	
t	试验温度	℃
n	伸长放大倍数	

4 定义

4.1 平行长度:试样两头部之间(不包括圆弧部分)的长度。

4.2 标距:试验中用以测量试样伸长的两标记间的长度。

4.2.1 原始标距:试验前,在室温下试样的标距。

4.2.2 断后标距:试样拉断后,在室温下将断口对接在一起并使其轴线位于同一直线上测量的标距。

4.3 引伸计标距:用引伸计测量试样伸长时,在试样平行部分内所使用的长度。

4.4 规定非比例伸长应力:在规定温度拉伸时试样标距的非比例伸长达到规定的原始标距百分比时的应力。