



中华人民共和国国家标准

GB/T 15825.2—2008
代替 GB/T 15825.2—1995

金属薄板成形性能与试验方法 第2部分：通用试验规程

Sheet metal formability and test methods—
Part 2: General test rules

2008-12-23 发布

2009-06-01 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 15825《金属薄板成形性能与试验方法》分为 8 个部分：

- 第 1 部分：成形性能和指标；
- 第 2 部分：通用试验规程；
- 第 3 部分：拉深与拉深载荷试验；
- 第 4 部分：扩孔试验；
- 第 5 部分：弯曲试验；
- 第 6 部分：锥杯试验；
- 第 7 部分：凸耳试验；
- 第 8 部分：成形极限图(FLD)测定指南。

本部分是 GB/T 15825 的第 2 部分。

本部分代替 GB/T 15825.2—1995《金属薄板成形性能与试验方法 通用试验规程》。

本部分与 GB/T 15825.2—1995 相比，主要变化如下：

- 增加了“前言”；
- 修改了 2.1 的条文；
- 在 3.2.2 中，增加了“线切割等方法”和“砂纸或油石打磨”；
- 在 3.2.4 中，删除了“变形部位不得带有加工硬化现象”；
- 在 4.2.1 中，增加了“必要时予以更换”；
- 在 6.1.1 中，增加了文字“参考 HB 6140.1”；
- 修改了表 2 的格式和内容；
- 修改了 9.1 的条文；
- 在 9.2 中，增加了“或按试验委托和承接双方的协议规定”；
- 将附录 A 的名称修改为“最小压边力的估算”；
- 增加了 A.2；
- 将附录 B 的名称修改为“成形性能试验的破裂判据”；
- 增加了参考文献；
- 对原标准中的一些文字进行了编辑性修改。

本部分的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国锻压标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：武汉理工大学、北京航空航天大学、郑州大学、东风汽车模具冲压有限公司。

本部分主要起草人：姜奎华、李晓星、曹宏深、华林、黄尚宇、毛华杰、李建华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15825.2—1995。

金属薄板成形性能与试验方法

第2部分:通用试验规程

1 范围

GB/T 15825 的本部分规定了金属薄板成形性能试验的一般性操作方法。
本部分适用于 GB/T 15825 整套标准体系规定的各种成形性能试验。

2 成形性能试验的一般性操作方法

2.1 金属薄板成形性能试验通常可在 10 ℃~35 ℃ 温度环境下进行。如有严格要求,实验室温度可控制为 23 ℃±5 ℃。

2.2 金属薄板的成形性能试验过程含下述一般操作步骤:

- a) 试样准备;
- b) 试验模具准备;
- c) 试验装置与试验机准备;
- d) 试样润滑;
- e) 预试验操作;
- f) 正式试验;
- g) 数据采集与计算;
- h) 填写试验报告。

3 试样准备

3.1 取样

3.1.1 试样的选取部位应避开金属薄板的料头和边缘。

3.1.2 试样的选取角度(取样角)以轧制方向为基准,允许角度公差为±1°。

3.2 试样制备

3.2.1 试样的几何形状与尺寸(含公差)按具体试验标准确定。

3.2.2 试样可用冲、剪或切削、线切割等方法制备。对于带孔试样,通常需要去除毛刺,或对孔缘进行铰削,砂纸或油石打磨,或研磨。

3.2.3 制备好的试样应平整、表面无划痕、边缘无毛刺,孔缘应光滑、无棱角和毛刺。对要求严格的试样边缘或孔缘,应用 5 倍放大镜检查没有微裂纹或其他缺陷。

3.2.4 对制备好的试样不应进行冷、热校平或任何敲修,且应对试样注明其制备状态。

3.2.5 若对试样厚度测量有严格要求,应在试样制备工作完成之后,在试样上最有代表性的三个部位测量厚度,并以它们的平均值作为试样实测厚度,测量精确到 0.01 mm。

3.2.6 制备好的试样应按具体试验要求分组、编号。

3.2.7 制备好的试样若暂时不用,应将其涂油防锈并妥善存放。

4 试验模具准备

4.1 模具设计与制造

4.1.1 对于模具中的工作零部件,如凸模、凹模和压边圈等,除工作部位的形状和尺寸必须按具体标