

HB

中华人民共和国航空工业部标准

HB6140—87

金属薄板成形性试验方法

1987-09-18发布

1988-01-01实施

中华人民共和国航空工业部

批准

目 录

1	HB6140.1-87	金属薄板成形性试验方法通用试验规程	(1)
2	HB6140.2-87	金属薄板成形性试验方法拉深试验	(5)
3	HB6140.3-87	金属薄板成形性试验方法凸耳试验	(15)
4	HB6140.4-87	金属薄板成形性试验方法弯曲试验	(21)
5	HB6140.5-87	金属薄板成形性试验方法杯突试验	(29)
6	HB6140.6-87	金属薄板成形性试验方法锥杯试验	(33)
7	HB6140.7-87	金属薄板成形性试验方法扩孔试验	(39)

拉 深

本标准适用于厚度从0.45~2.5mm范围内各种金属板材的拉深试验,用以检验金属板、带的拉深(或冲杯)成形性能。

本标准包括有两种可供选用的试验方法:逐级试验法和最大载荷法。

本标准的逐级试验法是参照国际深冲学会组织(IDDRG)推荐的国际拉深试验标准制定的。

1 符号、代号

t_0	试样毛坯厚度
D_0	试样毛坯外径
d_p	凸模直径
d_d	凹模内径
r_p	凸模圆角半径
r_d	凹模圆角半径
p	凸模作用力
p_m	最大拉深力
p_{b}	杯壁拉断力
Q	压边力
Q_{min}	最小无皱压边力
D_{0M}	极限拉深时的毛坯外径
$D_{0M}(T)$	最大载荷法求得的极限毛坯外径
LDR	极限拉深比
$LDR(T)$	最大载荷法求得的极限拉深比
M_c	临界拉深系数
H	试样壁破时的成形高度
T	板材拉深成形的裕度

2 逐级试验方法

2.1 试验原理

本试验用外径有系列级差的圆形毛坯,在规定的拉深模中成形为平底杯形试样。从中找出试样出现破裂时所用的毛坯外径 D_{0M} ,并计算出该板材的极限拉深比(LDR),参看图1所示。