

TB

中华人民共和国铁道部标准

TB 1961—87

车辆缓冲器性能及落锤试验方法

1988—01—16发布

1988—07—01实施

中华人民共和国铁道部 发布

中华人民共和国铁道部部标准

TB 1961—87

车辆缓冲器性能及落锤试验方法

本标准适用于安装尺寸为625mm的生产和新研制车辆缓冲器。

1 缓冲器性能

1.1 缓冲器的最小容量和额定阻抗力应符合表1的要求。

表 1

最小容量 kJ	额定阻抗力 MN	行程 mm	适用车种
15	0.6	≤68	客 车
20	0.8	≤73	客 车
35	1.8	≤73	货 车
50	2.27	≤82.5	货 车

1.2 组装后的缓冲器外部轮廓尺寸(宽×高)不大于320×234mm,长度不小于571mm(一块从板时)或514mm(两块从板时)。

2 术语

2.1 行程

2.1.1 额定行程——指在12、5、4t落锤试验机上,在同一落程下连续两次自由落锤,产生阻抗力平均值0.6、0.8、1.8、2.27MN时缓冲器的行程,或者差0.25mm就达全压死时的行程,以先实现者为额定行程。

2.1.2 最大行程——指在12、5、4t落锤试验机上,在同一落程下连续两次自由落锤,产生阻抗力平均值为0.96、1.2、2.88、3.63MN时缓冲器的行程,或者差0.25mm就达全压死时的行程,以先实现者为最大行程。

2.2 容量——指锤的重量与锤的总落程之积。

2.2.1 正式容量——在正式容量试验时达到额定行程时的容量。

2.2.2 最大容量——在正式容量试验后随即继续试验,并达到最大行程时的容量。

2.3 回弹量——在正式容量试验时,缓冲器在达到额定行程的情况下,锤回跳的最大高度,以锤总落程的百分数表示。

2.4 基准线——降下重锤,使其底面刚与缓冲器上部的测力棒顶平面相接触,以此作为测

定锤自由落程和缓冲器行程的基准线。

2.5 锤总落程——锤自由落程与缓冲器行程的和。

3 试验方法

3.1 试验要求

3.1.1 为消除外界温度的影响, 试验前应将缓冲器放置在试验室内至少24h, 缓冲器的摩擦面应避免受潮湿和油脂、灰尘等污染。

3.1.2 全部试验应在12、5、4t落锤试验机上进行。落锤试验机的铁砧应置于坚实的基础上, 对砧座重量(包括刚性连接基础)小于20倍锤重的试验台, 应考虑打击效率的影响。

3.1.3 试验中记录重锤的落程、回弹量、缓冲器的阻抗力和行程等。

3.1.4 为模拟缓冲器在牵引梁内的安装情况, 应将缓冲器置于铁砧上的封闭框架内。

3.1.5 试验时应同时用机械式行程量具或其它方法校核缓冲器的测量行程。

3.1.6 任何一个缓冲器在半小时内输入能量, 用于客车的不得大于80kJ, 用于货车的不得大于250kJ, 以免摩擦面过热。

3.2 试样的选取与检查

3.2.1 应从多于50个的一批缓冲器任意抽取6个缓冲器作为试样。

3.2.2 对每套缓冲器应做外观检查, 并按有关图样和技术文件做分解检查, 测量尺寸, 其中有一套做正式试验前的调试, 其余5套均按相同试验方式进行试验, 数据整理时取5套的平均值。

3.3 试验项目、方法及评价指标

3.3.1 交货状态的容量试验, 试验程序见表2。

表 2

落 锤 试 验 机	落程开始高度 mm	落程增量 mm	升高一次	直至额定 行程	交货状态的容量 kJ
12 t	70	≤15	锤击一次	直至额定行程	≥12.0 (0.6MN级)
	90	≤20			≥16.0 (0.8MN级)
	160	≤35			≥29.0 (1.8MN级)
	228	≤50			≥41.0 (2.27MN级)
5 t	165	≤36			≥12.0 (0.6MN级)
	220	≤48			≥16.0 (0.8MN级)
	385	≤85			≥29.0 (1.8MN级)
	550	≤120			≥41.0 (2.27MN级)
4 t	200	≤50			≥12.0 (0.6MN级)
	200	≤50			≥16.0 (0.8MN级)
	500	≤500			≥29.0 (1.8MN级)
	675	≤150			≥41.0 (2.27MN级)