

中华人民共和国铁道部部标准

内燃机车柴油机钢背铝基合金

T B 1659—85

双金属轴瓦超声波探伤

本标准适用于铁道内燃机车用柴油机的钢背铝基合金减摩层小于2.0mm的双金属轴承的超声波探伤。

本标准采用超声波水浸穿透法探测减摩金属和背衬之间的粘结缺陷。

1 仪器、探头及耦合剂

1.1 仪器技术性能指标符合ZBY230—84《A型脉冲反射式超声探伤仪通用技术条件》。

1.2 探头工作频率为2.5MHz~MHz，晶片边长10~20mm（或 \varnothing 14~20mm）的直探头。

1.3 反射（或接收）探头晶片前面加装有 \varnothing 4mm导波孔的吸声罩（如探伤灵敏度改变，则导波孔孔径相应变更）。

1.4 耦合剂：水（必须消除气泡）。

2 灵敏度试块

2.1 灵敏度试块的材质、尺寸规格、表面状态及加工方法，应与被探轴瓦相同，粘结强度应符合相应的轴瓦技术条件。用超声波探伤，在同一灵敏度下，穿透波高的幅度变化，相对于最大值，幅度下降不应超过20%。

2.2 灵敏度试块人工缺陷的制造

2.2.1 在灵敏度试块减摩层上分别钻以 \varnothing 2mm（或相关轴瓦技术条件规定的允许缺陷当量的孔径）的平底孔，至钢背，当钻有参考孔时，各孔间距应大于10mm，并离边缘距离大于20mm。

2.2.2 用减摩材料将人工缺陷（各孔径）封填平整。

3 探伤方法及灵敏度调试

3.1 轴瓦压制成型，两端切平，并经外观检查合格后才能进行探伤。