

YB

中华人民共和国冶金工业部部标准

YB 3209—82

锻钢冷轧工作辊超声波探伤方法

1982-08-13 发布

1983-07-01 实施

中华人民共和国冶金工业部 批准

锻钢冷轧工作辊超声波探伤方法

本标准适用于检验锻钢冷轧工作辊（包括轧制有色金属薄板及箔材、光亮钢板及钢带、普通钢板及钢带用冷轧工作辊，平整机工作辊，有色金属冷开坯工作辊等）的锻件和成品。

1 仪器装置

1.1 探伤所用仪器，应符合JB 1834—76《A型脉冲反射式超声波探伤仪技术条件》的要求。

1.2 采用单晶片直探头，工作频率2~2.5MHz，必要时可采用其它类型探头或变换探伤频率进行探测。

2 探伤方法

2.1 采用接触法探伤，以适当的机油作为耦合剂。

2.2 轧辊锻件探伤，应先将锻件加工成简单圆柱体（各部位凹槽、盘鼓状、各段台阶过渡及内孔等，应在探伤后加工），探伤表面的光洁度应不低于▽5。

2.3 探伤扫描速度不大于100mm/s，探头移动扫描时，晶片直径的覆盖应不小于10%。

2.4 探测面以圆柱面为主，必要时应对端面进行探测，鉴于低倍缺陷的方向性和探头超声场的特性，被探轧辊应放在使轧辊可以自由转动的支架上，以保证整个圆周面能被扫描。

2.5 起始灵敏度：根据DGS（AVG）法，在工件完好部位，按 $\phi 2\text{mm}$ 平底孔当量，将底波调至20%屏高。

2.6 对穿透性不良部位，允许重新退火后再探。

3 验收条件

3.1 不允许有白点、裂纹、缩管残余及线性波形与游动性波型缺陷。对无内孔的轧辊，允许有不大于辊身直径12%的中心疏松。

3.2 第四次底反射应不小于70%满屏高。

3.3 轧辊按图1和图2所示的部位分区，各区允许存在的缺陷不应超过表1的规定。

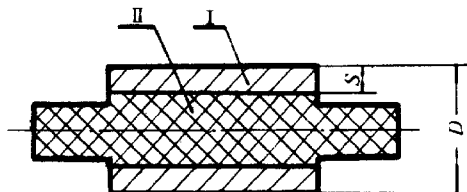


图1 $D < 250\text{mm}$