

1. TB/T 3469—2016《机车用辗钢整体车轮》第1号修改单

修 改 内 容

一、修改第2章

(一) 删除

GB/T 10561—2005 钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法(ISO 4967:1998, IDT)

(二) 增加

GB/T 6394—2017 金属平均晶粒度测定方法

GB/T 10561—2023 钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法

二、修改 4.2.1.1 条

修改为:

4.2.1.1 车轮应经整体锻造和轧制成形,热成形终止温度控制在 $850^{\circ}\text{C}\sim 1000^{\circ}\text{C}$,应防止车轮钢坯过热、过烧。

三、修改 4.2.2 条

修改为:

4.2.2 成品车轮化学分析试验方法

J1、J2、J3 成品车轮化学分析应在轮辋标称直径处的踏面下 15 mm 处取不少于 50g 的钢屑试样;J11、J12 成品车轮化学分析应在轮辋标称直径处的踏面下 30 mm 处取不少于 50g 的钢屑试样。当采用光谱分析时,可使用拉伸试样端部,试验按 GB/T 4336 规定的方法进行。成品车轮的化学分析也可按 GB/T 11261、GB/T 20123、GB/T 20124、GB/T 20125 规定的方法进行。当出现异议时,按 GB/T 223 规定的方法进行仲裁。

四、修改 4.4 条标题

修改为:

4.4 显微组织、晶粒度和非金属夹杂物

五、修改 4.4.1 条

修改为:

4.4.1 要求

4.4.1.1 车轮轮辋经淬火回火处理后其显微组织应为细珠光体,允许存在铁素体,不应存在影响车轮使用性能的其他有害组织。

4.4.1.2 车轮轮辋经淬火和回火处理后晶粒度不应低于 6 级。

4.4.1.3 车轮非金属夹杂物级别要求符合表 6 的规定。

六、修改 4.4.3 条

修改为：

4.4.3 试验方法

按 GB/T 13298 规定的方法进行显微组织检验。
按 GB/T 6394—2017 进行晶粒度等级评定。
按 GB/T 10561—2023 规定的 A 方法进行非金属夹杂物检验。

七、修改 4.8.1.5 条

修改为：

4.8.1.5 车轮磁粉检测后应对车轮进行剩磁检查，J1、J2、J3 车轮剩磁不应大于 0.5 mT，J11、J12 车轮剩磁不应大于 0.7 mT。

八、修改 4.10.1 条

修改为：

4.10.1 在交货状态下，J1、J2、J3 精加工车轮的最大残余静不平衡不应超过 75 g·m，J11、J12 精加工车轮的最大残余静不平衡应满足表 7 要求。

表 7 残余静不平衡要求及标记

最高运行速度 v km/h	残余静不平衡 g·m	标记
$v \leq 120$	≤ 125	E3
$120 < v \leq 200$	≤ 75	E2
$200 < v \leq 250$	≤ 50	E1
$v > 250$	≤ 25	E0

九、修改 5.1 条

修改为：

5.1 组批

车轮应按批检验。在周期式热处理炉中生产时，每批由同一钢号、同一炉号、同一热处理制度的车轮组成。在贯通式连续炉中热处理时，可将不同炉号的车轮，按 C+1/4Mn 当量差不大于 0.04%，且同一尺寸的车轮组批，但每批车轮个数不应大于 200 个。

十、修改表 8 的表头

修改为：

序号	检验 类型	试验和检验项目	检验状态	试验单元	出厂检验每批抽样数	
					≤ 200	> 200

十一、修改 5.3 条

修改为：

5.3 型式检验条件

发生以下情况之一时应进行型式检验，检验内容为表 8 中的全部项目：

- a) 新产品定型时；
 - b) 制造工艺、结构、材质等发生重大变化时(包括：更换车轮生产线、冶炼及浇注工艺装备，热处理工艺装备发生重大变化，车轮用钢坯来源发生变化)；
 - c) 同类型所有产品停产 2 年以上再恢复生产时；
 - d) 生产场地发生变更时；
 - e) 连续生产 5 年时。
-