

# 团 体 标 准

T/CAMET XXXXX—XXXX

代替的团体标准编号

## 城市轨道交通钢轨与道岔打磨 验收技术规范

Technical specification for acceptance examination of rails and turnouts grinding in  
urban rail transit

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX-XX 发布

XXXX - XX-XX 实施

中国城市轨道交通协会 发布



# 目 次

前 言.....	错误!未定义书签。
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 技术要求.....	2
4.1 基本要求.....	2
4.2 打磨轨头廓形设计要求.....	2
4.3 打磨轨头廓形验收要求.....	4
4.4 打磨区域.....	5
4.5 打磨深度.....	6
4.6 钢轨光带.....	6
4.7 钢轨波磨.....	7
4.8 钢轨表面粗糙度.....	7
4.9 打磨平面最大宽度.....	7
4.10 表面质量.....	7
5 检验方法.....	7
5.1 打磨廓形.....	7
5.2 打磨深度.....	8
5.3 钢轨光带.....	8
5.4 钢轨波磨.....	8
5.5 钢轨表面粗糙度.....	9
5.6 打磨平面宽度.....	9
5.7 表面质量.....	9
6 检验规则.....	9
6.1 检验项目.....	9
6.2 检验频次.....	9
6.3 检验要求.....	9
附录 A（规范性）钢轨打磨作业质量验收表 .....	10
附录 B（规范性）道岔打磨作业质量验收表.....	11

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国城市轨道交通协会工程建设专委会提出。

本文件由中国城市轨道交通协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国铁道科学研究院集团有限公司、北京市地铁运营有限公司线路分公司、北京市轨道交通建设管理有限公司、上海地铁维护保障有限公司工务分公司、广州地铁运营集团有限公司、重庆市轨道交通（集团）有限公司、南宁轨道交通集团有限责任公司运营分公司、深圳地铁运营集团有限公司。

本文件主要起草人：张金，俞喆，杜涵秋，田常海，刘丰收，张训全，刘佳朋，杨光，任硕，杨传丰，周亮，常素良，倪克琦，胡怡东，王进，张雁珍，席雷，丁召伦，李克飞，吕文昊，黄珂，李冕梧，李伟，时光明，方树薇，吴强，张宝广，石熠，孙鑫，张寅，赵青，杨毅，陈永贵，黄鹤良，董睿玺，万连满，秦清华，李军，周航，唐玉平，陈昌邦，王可可，孙庆，杨凯荣。

# 城市轨道交通钢轨与道岔打磨验收技术规范

## 1 范围

本文件规定了城市轨道交通钢轨和道岔打磨作业的技术要求、检验方法、检验规则、验收要求。

本文件适用于最高运行速度为 200km/h 城市轨道交通，采用大型打磨机械（钢轨打磨列车、道岔打磨车、铣磨车等）及小型打磨机具进行城市轨道交通（有轨电车除外）钢轨和道岔打磨作业的质量验收。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

TB/T 2344.1-2020 钢轨 第 1 部分 43kg/m~75kg/m 钢轨

TB 10413-2018 铁路轨道工程施工质量验收标准

## 3 术语和定义

TB/T 2344.1-2020界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

钢轨 rail

钢轨是轨道结构的重要组成部件，通常是一种钢质轧制件，其横断面一般呈“工”字形，分轨头、轨腰、轨底三个区域，如图 1 所示。钢轨的功用是引导机车车辆车轮走行，直接承受来自车轮的荷载并将其传递到轨下基础，同时可作为轨道电路信号电流的传输通道和电气化铁路机车牵引电流的回流通道的。

[来源：GB/T 50833-2012, 6.3.7，有修改]

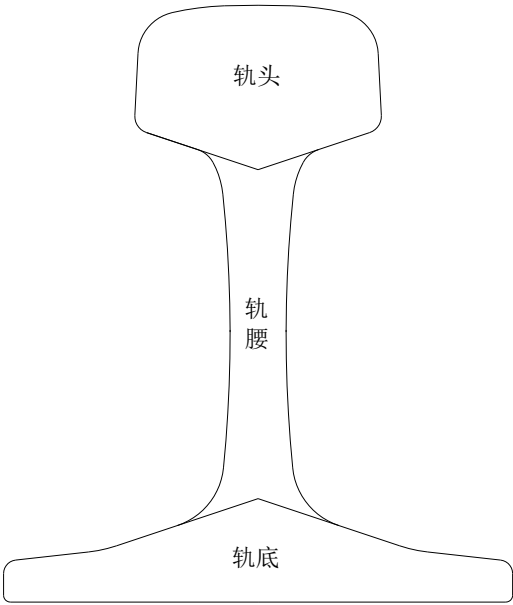


图 1 钢轨横断面分区定义示意图

### 3.2

#### 钢轨波磨 rail corrugation

钢轨波浪形磨耗（简称波磨）是指钢轨服役过程中，由于轮轨摩擦造成轨头表面不均匀磨耗和塑性变形，从而引起钢轨表面（纵向面）出现的有一定规律的周期性波浪形不平顺。

### 3.3

#### 预打磨 initial grinding

预打磨是对铺设上道的新钢轨的打磨，目的是去除轨面脱碳层，消除钢轨在生产、焊接、运输和施工过程中产生的表面缺陷，优化轨头廓形，改善焊接接头平顺性。

### 3.4

#### 预防性打磨 preventive grinding

预防性打磨是对钢轨进行的周期性打磨，目的是修复轨头廓形，预防滚动接触疲劳、波浪（波纹）磨耗等病害的产生。

### 3.5

#### 修理性打磨 corrective grinding

修理性打磨是对已产生病害钢轨的打磨，目的是修正轨头廓形，消除滚动接触疲劳裂纹、波浪（波纹）磨耗及擦伤等病害。

## 4 技术要求

### 4.1 基本要求

4.1.1 建设单位应根据新线建设进度，在轨道精调完成后安排钢轨预打磨。

4.1.2 运营单位应根据开通运营后的钢轨状态，合理安排预防性打磨和修理性打磨，以预防性打磨为主、修理性打磨为辅。

4.1.3 雨、雪等恶劣天气不宜进行打磨作业。

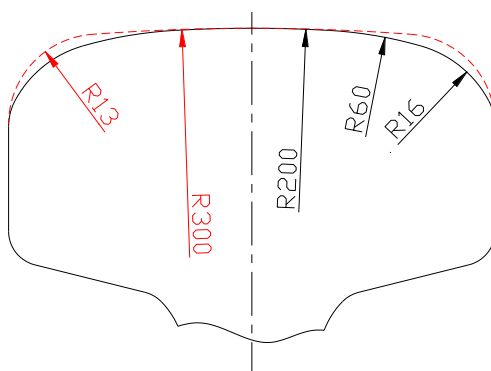
4.1.4 高海拔、长大隧道及坡道等特殊条件下，应结合不同打磨车的性能特点，选择适合的打磨车进行打磨作业。

4.1.5 打磨车作业速度应根据打磨类型和打磨车特性确定；多遍打磨时，应逐渐降低打磨功率或提高打磨速度，确保打磨后钢轨表面粗糙度符合 4.8 相关要求。

4.1.6 打磨作业过程中，应检查钢轨轨头廓形、打磨深度、打磨平面宽度等技术指标，并根据钢轨实测轨头廓形与目标轨头廓形的差异，调整优化打磨程序和作业方案，确保实现目标廓形，保证打磨质量。

### 4.2 打磨轨头廓形设计要求

4.2.1 铺设 50kg/m 轨型（50 和 50N）钢轨的区段，钢轨打磨轨头廓形宜为 50N（见图 2），也可单独设计廓形。



说明：内线为 50N 轨头廓形，外线为 50 轨头廓形。

图 2 50N 轨头廓形与 50 轨头廓形对比

4.2.2 铺设 60kg/m 轨型（60 和 60N）钢轨的区段，应根据不同线路平面条件，选用适合的钢轨打磨轨头廓形（见表 1），也可单独设计廓形。

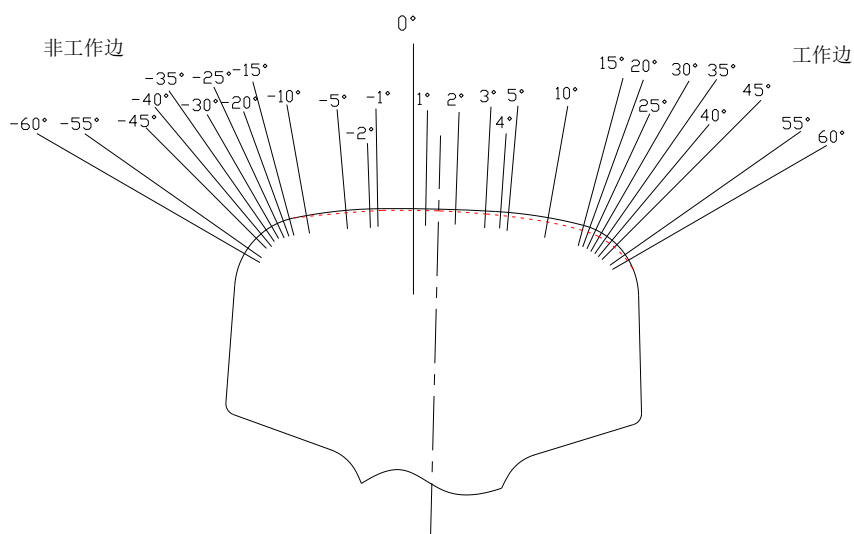
表 1 不同线路平面条件下的钢轨打磨轨头廓形

线路平面条件	打磨轨头廓形	
	上股/左股	下股/右股
$R < 600\text{m}$	60-S1	60D/60N
$600\text{m} \leq R < 800\text{m}$	60-S2	60D/60N
$800\text{m} \leq R < 1200\text{m}$	60-S3	60D/60N
$R \geq 1200\text{m}$	60-S4	60D/60N
直线	60D/60N	60D/60N

#### 4.2.2.1 直线地段应符合如下要求

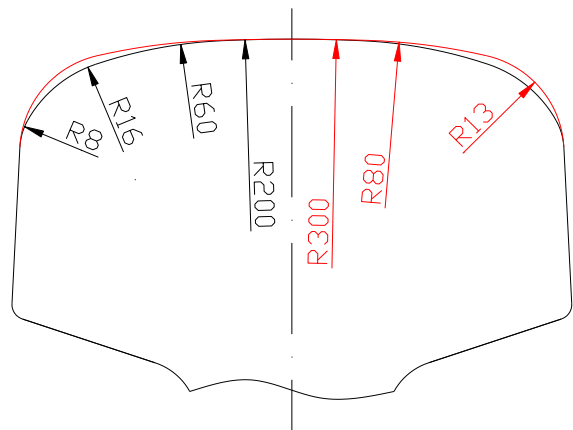
a) 铺设 60kg/m 轨型 60 钢轨的区段，钢轨打磨轨头廓形宜为设计廓形（以下简称 60D），如图 3 所示；

b) 铺设 60kg/m 轨型 60N 钢轨的区段，钢轨打磨轨头廓形应为 60N，如图 4 所示。



说明：内线为设计廓形 60D，外线为 60 轨头廓形。

图 3 设计廓形 60D 与 60 轨头廓形对比

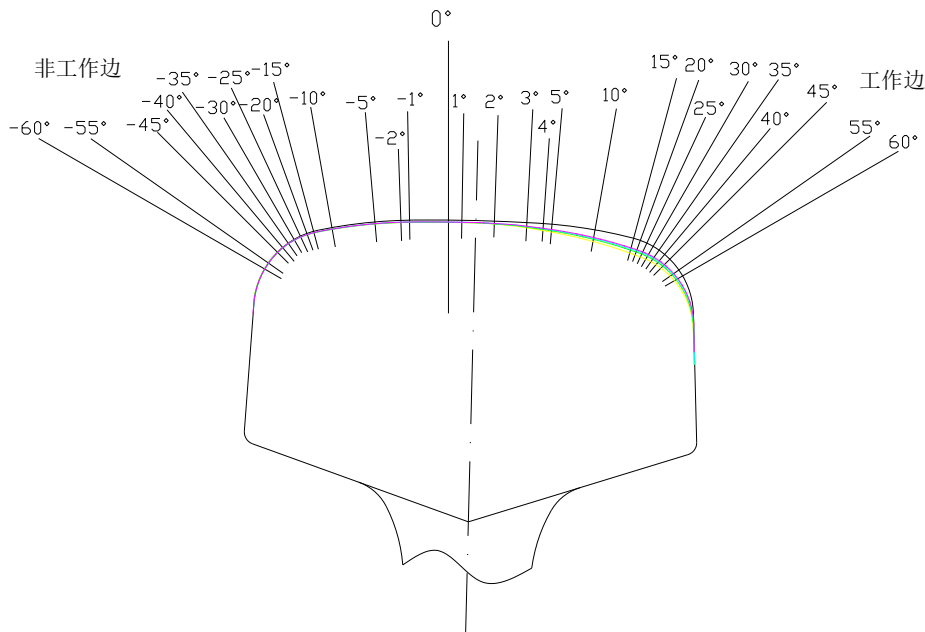


说明：内线为 60N 轨头廓形，外线为 60 轨头廓形。

图 4 60N 轨头廓形与 60 轨头廓形对比

4.2.2.2 曲线地段应符合如下要求

- a) 铺设 60kg/m 轨型（60 和 60N）钢轨的区段，上股钢轨打磨轨头廓形宜为 60-S1、S2、S3、S4，如图 5 所示；
- b) 铺设 60kg/m 轨型 60 钢轨的区段，下股钢轨打磨轨头廓形宜为 60D，如图 3 所示；
- c) 铺设 60kg/m 轨型 60N 钢轨的区段，下股钢轨打磨轨头廓形宜为 60N，如图 4 所示。



说明：内线为目标轨头廓形 60-S1、S2、S3、S4，外线为 60 轨头廓形。

图 5 上股钢轨打磨轨头廓形（60-S1、S2、S3、S4）与 60 轨头廓形对比

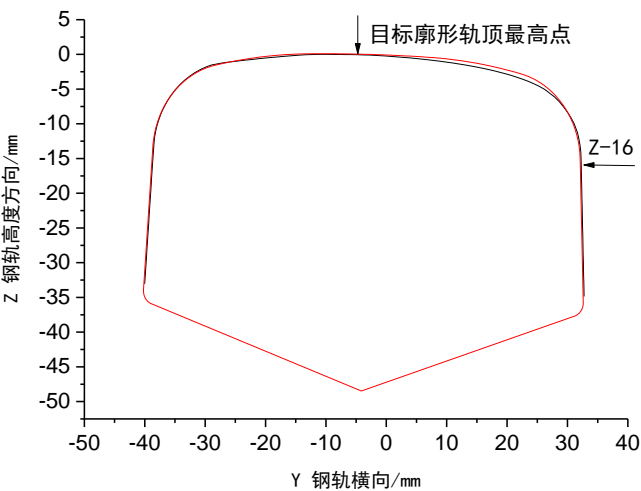
4.2.3 道岔钢轨打磨轨头廓形设计宜参照相应线路钢轨打磨轨头廓形，也可单独设计廓形。

4.3 打磨轨头廓形验收要求

4.3.1.1 按廓形分析比对方法验收打磨后钢轨和道岔廓形：在 Y/Z 坐标系内将轨顶中心线与横坐标 Y0 重合，以轨顶切线为基准（实测廓形不旋转），实测廓形与目标廓形在轨顶最高点处上下对齐、在 Z-16 处左右对齐，如图 6 所示，如 Z-16 处发生侧磨，则以工作边未发生侧磨的侧边对齐。



4.3.1.2 打磨后钢轨轨头廓形偏差应符合表 2 和表 3 的规定。



说明：内线为目标轨头廓形，外线为实测轨头廓形。  
图 6 钢轨打磨廓形验收定位点示意图

表 2 钢轨打磨轨头廓形验收要求（人工检测）

设计行车速度（km/h）	轨头横向-25mm~+25mm 范围内（mm）	轨头横向+25mm 至+32mm 范围内（mm）
<100	+0.5/-0.5	+0.5/-1.0
≥100	+0.4/-0.4	+0.4/-0.8
允许超限百分比	10%	20%

注：廓形验收范围为钢轨轨头横向-25mm 至+32mm。表中+、-分别表示所测廓形高于和低于目标廓形量值。若工作边发生侧磨，只检测未发生侧磨的廓形区域。

表 3 钢轨打磨轨头廓形验收要求（车载检测）

设计行车速度（km/h）	验收标准（mm）	允许超限百分比		
		±0.3	±0.5	±0.7
<100	+0.7/-0.7	-	-	20%
≥100	+0.5/-0.5	-	20%	10%

注：廓形验收范围为钢轨轨头横向-25mm 至+32mm。表中+、-分别表示所测廓形高于和低于目标廓形量值。若工作边发生侧磨，只检测未发生侧磨的廓形区域。

4.4 打磨区域

- 4.4.1 道岔打磨区域包括岔区、道岔间夹直线和站内正线。
- 4.4.2 大机打磨道岔后，应使用小机打磨岔区内的大机打磨受限区域（见图 7、8），确保岔区、夹直线和站内正线实现贯通打磨。
- 4.4.3 道岔两端区间线路钢轨打磨宜在道岔打磨前完成，道岔与其两端线路钢轨打磨重叠区域不应小于 10m。
- 4.4.4 道岔钢轨和线路钢轨的结合部位，可使用道岔打磨车打磨贯通。
- 4.4.5 打磨车砂轮起落点位置应准确，误差不得超过 500mm。
- 4.4.6 打磨车打磨尖轨、心轨顶面宽度小于 20mm 区域时，应控制打磨角度和打磨量。

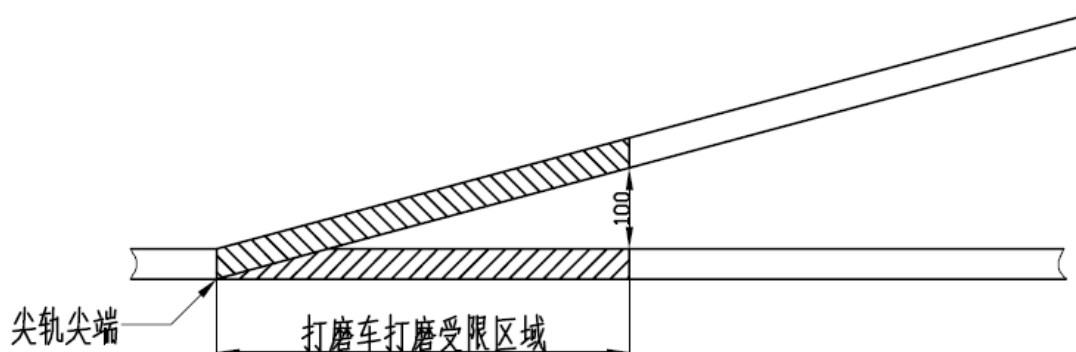


图 7 尖轨打磨受限区域

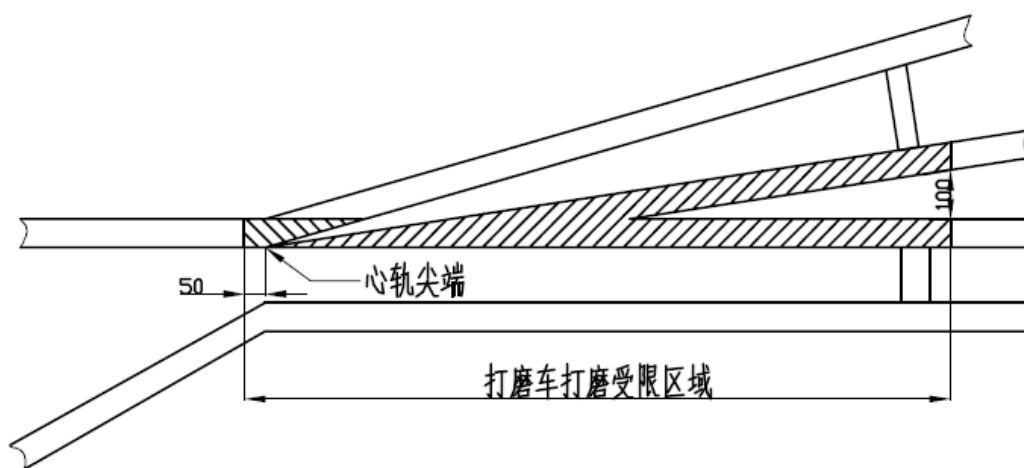


图 8 心轨打磨受限区域

#### 4.5 打磨深度

4.5.1 预打磨：轨头区域（ $-10^{\circ} \sim +60^{\circ}$ ，见图 3，下同）打磨深度不小于 0.2mm，去除钢轨表面脱碳层；其中道岔打磨以确保轨头廓形为主，打磨深度可适当减小。

4.5.2 预防性打磨：轨顶中心附近区域（ $-1^{\circ} \sim +3^{\circ}$ ）打磨深度不小于 0.1mm。

4.5.3 修理性打磨应符合如下要求

- a) 一次或多次打磨修形后，轨头廓形应满足廓形验收要求（见表 2、3）；
- b) 波磨钢轨打磨后，应满足波磨验收要求（见表 4）；
- c) 擦伤钢轨打磨后，轨面硬度应不高于邻近母材硬度 50HB。

#### 4.6 钢轨光带

a) 线路钢轨打磨后，直线和曲线下股钢轨光带应基本居中，曲线上股钢轨光带应偏向内侧，光带宽度为 25~40mm；

b) 道岔钢轨打磨后，钢轨光带应基本居中，宽度为 15~40mm（不含 MP1、MP2 测点及非标准廓形区域）。

#### 4.7 钢轨波磨

- a) 铣磨后钢轨波磨应基本消除；
- b) 打磨后钢轨波磨应符合表 4 的规定。

表 4 波磨钢轨打磨验收要求

项目	验收标准			
波长 $\lambda$ (mm)	$10 \leq \lambda < 30$	$30 \leq \lambda < 100$	$100 \leq \lambda < 300$	$300 \leq \lambda < 1000$
采样窗长度 (mm)	600	600	1000	5000
峰谷移动平均值 (mm)	0.02	0.03	0.05	0.10
允许超限百分率 (%)	5	5	10	5

#### 4.8 钢轨表面粗糙度

- a) 铣磨后钢轨表面粗糙度不应大于  $5 \mu\text{m}$ ；
- b) 打磨后钢轨表面粗糙度不应大于  $10 \mu\text{m}$ 。

#### 4.9 打磨平面最大宽度

- a) 轨顶纵向中心线两侧 10mm 区域为 10mm，10mm~25mm 区域为 7mm，其余打磨区域为 5mm；
- b) 沿钢轨纵向 100mm 范围内，打磨平面宽度最大变化量不应大于打磨平面最大宽度的 25%。

#### 4.10 表面质量

- a) 打磨后钢轨表面应无连续发蓝带；
- b) 因钢轨表面状态太差且受“天窗点”时间限制，为提高打磨效率和效果，一次打磨作业后允许残留少量疲劳裂纹、剥离掉块等钢轨表面缺陷，后续可采用“渐进式打磨”方式逐步予以消除；
- c) 铣磨车处理疲劳裂纹、剥离掉块等钢轨表面缺陷时，应尽量一次性彻底清除。
- d) 小型打磨机具打磨时不得灼伤钢轨。

### 5 检验方法

#### 5.1 打磨廓形

##### 5.1.1 廓形检测设备和定位基准

- a) 打磨作业中，应使用便携式钢轨廓形仪检测打磨轨头廓形；
- b) 采用便携式钢轨廓形仪检测时，应以左右股钢轨顶面作为定位基准。

##### 5.1.2 线路钢轨廓形检测

- a) 车载检测时，每 1km 处理一次廓形数据；
- b) 人工检测时，每 3~5km 随机选定 1~2 处直线和曲线钢轨，对左右股钢轨轨头廓形进行检测，并根据钢轨轨头廓形差异情况，可适当增加测点。

##### 5.1.3 道岔钢轨廓形检测

- 5.1.3.1 岔区检测位置：道岔内廓形测点为三个轨道截面共计 10 个测点（见图 9）：第一个截面位于距岔前 1~2m 处（测点 MP1 和 MP2），第二个截面位于导曲线中部（测点 MP3、MP4、MP7 和 MP8），第三个截面位于距岔尾 1~2m 处（测点 MP5、MP6、MP9 和 MP10）。

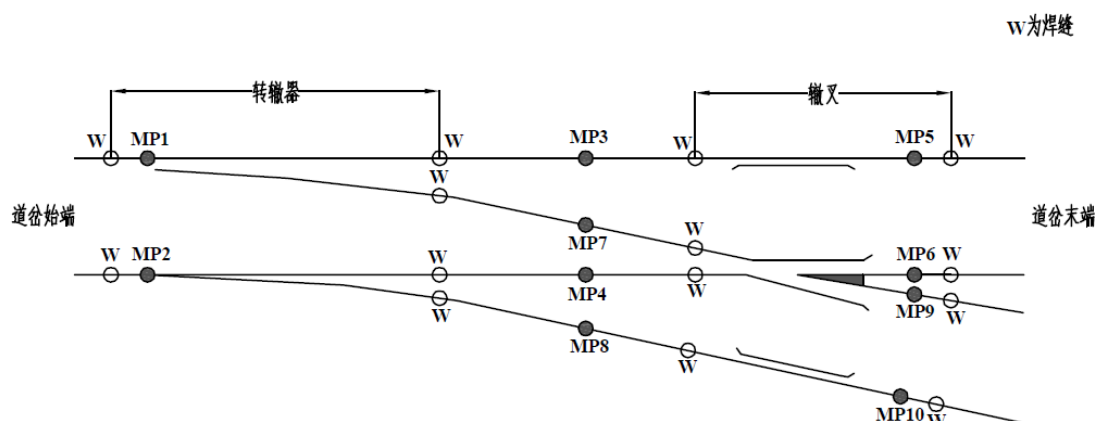


图9 道岔钢轨打磨廓形及光带检测位置

5.1.3.2 岔区前后检测位置：岔区前后 100m 内线路、站内正线、道岔间夹直线等地段应各设 1 个测点（包含左右股）。

## 5.2 打磨深度

5.2.1 采用钢轨廓形仪或钢轨打磨深度测量仪检测同一处钢轨打磨前后的廓形或高度，以计算钢轨打磨深度。

5.2.2 擦伤轨表面硬度：应采用便携式硬度计检测钢轨擦伤部位的轨面硬度。

## 5.3 钢轨光带

5.3.1 验收时机及工具：打磨作业后两周内，应采用钢板尺或车载式光带测量系统检测钢轨光带。

5.3.2 线路钢轨光带检测位置：随机选取 1~2 处直线和曲线钢轨（包含左右股）进行光带测量，测点应避开砂轮起落及焊接接头等特殊区域。

5.3.3 道岔钢轨光带检测位置：道岔内钢轨光带测点（见图 9），道岔区前后 100m 线路、站内正线、道岔间夹直线等地段应各设 1 个测点（包含左右股）进行光带测量，测点应避开砂轮起落及焊接接头等特殊区域。

## 5.4 钢轨波磨

### 5.4.1 检测设备

- 采用便携式数字波磨测量仪或电子平直度测量尺检测钢轨波磨；
- 岔区以外线路可采用车载波磨检测仪检测钢轨波磨。

### 5.4.2 检测位置

- 在波磨地段，车载检测时每 1km 处理一次数据；
- 人工检测时随机连续检测 5~30m 范围内的波磨数据。

### 5.4.3 检测方法

a) 波磨峰谷移动平均值：打磨作业完成后一周内测量，测试精度 0.01mm 及以上，且测试长度不小于采样窗长度；

b) 允许超限百分率：连续测量波磨钢轨长度 100m（车载检测）或 30m（手工检测）。

### 5.5 钢轨表面粗糙度

- a) 采用便携式粗糙度检测仪检测钢轨表面粗糙度；
- b) 铣磨的区段或同一批次生产的砂轮所打磨的区段至少测量 6 个点，各测点测量值均不得超限。

### 5.6 打磨平面宽度

- a) 采用钢板尺检测打磨平面宽度；
- b) 打磨平面宽度测点位置与钢轨光带测点相同。

### 5.7 表面质量

- a) 采用目测检查钢轨表面发蓝带情况；
- b) 采用目测或涡流探伤仪检测疲劳裂纹、剥离掉块等表面质量。

## 6 检验规则

### 6.1 检验项目

- a) 打磨廓形；
- b) 打磨深度；
- c) 钢轨光带；
- d) 钢轨波磨；
- e) 擦伤轨表面硬度；
- f) 打磨面粗糙度；
- g) 打磨平面宽度；
- h) 表面质量。

### 6.2 检验频次

- a) 每打磨 3~5km 随机选择 1~2 处直线和曲线钢轨（包含左右股）进行相关项目检测；
- b) 每打磨 1~5 组道岔随机选取 1 组道岔进行相关项目检测。

### 6.3 检验要求

- a) 每日打磨作业完成后，打磨施工单位应与业主单位共同检查作业质量；
- b) 填写《钢轨打磨作业质量验收表》（见附录 A）、《道岔直股钢轨打磨作业质量验收表》或《道岔曲股钢轨打磨作业质量验收表》（见附录 B），并办理签认手续。

附录 A  
(规范性)

钢轨打磨作业质量验收表

为了便于现场评估钢轨打磨质量情况，特编制了钢轨打磨作业质量验收表，见表 A. 1。

表 A. 1 钢轨打磨作业质量验收表

作业名称											
打磨作业单位				设备型号				打磨遍数			
打磨类型				目标廓形				打磨作业时间			
打磨验收内容											
序号	检测项目	检测位置		检测结果（未注明单位为 mm）				备注			
1	打磨廓形	轨头横向-25mm~+25mm 范围内		直左		直右		曲线半径_____。另 附检测廓形。			
				曲左		曲右					
		轨头横向 25mm 至 32mm 范围内		直左		直右					
				曲右		曲右					
2	轮轨接触 光带	宽度	钢轨顶面	直左		直右		测量时已打 磨_____天。			
				曲左		曲右					
		位置	与工作边的 距离	直左		直右					
				曲右		曲右					
3	打磨深度	钢轨顶面中心区域		直左		直右					
				曲左		曲右					
4	粗糙度	打磨面（μm）						检测 6 个点			
5	打磨平面 宽度	轨顶中心线两侧 10mm 区域									
		轨顶中心线两侧 10~25mm 区域									
		轨顶中心线两侧 25mm 以外区域									
6	连续发蓝带	钢轨打磨区域						填写有或无			
7	砂轮起落 部位磨痕	钢轨顶面	谷深	打磨 前		打磨 后		有明显磨痕时，用 电子平直度尺测量			
			波长								
8	波磨轨打磨	打磨面	谷深	打磨 前		打磨 后		打磨波磨轨时填写			
			波长								
9	钢轨表面残留 裂纹	打磨面	位置	打磨 前		打磨 后		打磨鱼鳞纹轨时填 写			
			深度								
10	擦伤轨擦伤位 置硬度	打磨面 (HB)	打磨前		打磨后		打磨擦伤轨时填写				
			母材		母材						
			擦伤 部位		擦伤 部位						
验收范围：				实测地点：							
综合评价：											
检测人：日期：											
验收人：日期：											

附录 B  
(规范性)

道岔打磨作业质量验收表

为了便于现场评估道岔钢轨打磨质量情况,特编制了道岔直股钢轨打磨作业质量验收表和道岔曲股钢轨打磨作业质量验收表,见表 B.1 和表 B.2。

表 B.1 道岔直股钢轨打磨作业质量验收表

作业名称											
打磨作业单位				设备型号				打磨遍数			
打磨类型				目标廓形				打磨作业时间			
打磨验收内容											
序号	检测项目	检测位置		检测结果 (未注明单位为 mm)				备注			
1	打磨廓形	轨头横向-25mm~+25mm 范围内		MP1		MP2		包括岔区前后 100m 测点、岔间夹直线; 检测廓形另附			
				MP3		MP4					
				MP5		MP6					
		轨头横向 25mm 至 32mm 范围内		MP1		MP2					
				MP3		MP4					
				MP5		MP6					
2	轮轨接触光带	宽度	钢轨顶面	MP1		MP2		测量时已打磨____天。			
				MP3		MP4					
				MP5		MP6					
		位置	与工作边的距离	MP1		MP2					
				MP3		MP4					
				MP5		MP6					
3	打磨深度	钢轨顶面中心区域		MP1		MP2					
				MP3		MP4					
				MP5		MP6					
4	粗糙度	打磨面 (μm)						检测 6 个点			
5	打磨平面宽度	轨顶中心线两侧 10mm 区域									
		轨顶中心线两侧 10~25mm 区域									
		轨顶中心线两侧 25mm 以外区域									
6	连续发蓝带	钢轨打磨区域						填写有或无			
7	砂轮起落部位磨痕	钢轨顶面	谷深	打磨前		打磨后		有明显磨痕时, 用电子平直度尺测量			
			波长								
8	波磨轨打磨	打磨面	谷深	打磨前		打磨后		打磨波磨轨时填写			
			波长								
9	钢轨表面残留裂纹	打磨面	位置	打磨前		打磨后		打磨鱼鳞纹轨时填写			
			深度								
10	擦伤轨擦伤位置硬度	打磨面 (HB)	打磨前		打磨后		打磨擦伤轨时填写				
			母材		母材						
			擦伤部位		擦伤部位						
验收范围:				实测道岔:							
综合评价:											
				检测人:		日期:					
				验收人:		日期:					

表 B.2 道岔曲股钢轨打磨作业质量验收表

作业名称											
打磨作业单位				设备型号				打磨遍数			
打磨类型				目标廓形				打磨作业时间			
打磨验收内容											
序号	检测项目	检测位置		检测结果（未注明单位为 mm）				备注			
1	打磨廓形	轨头横向-25mm~+25mm 范围内		MP7		MP8		检测廓形另附			
				MP9		MP10					
		轨头横向 25mm 至 32mm 范围内		MP7		MP8					
				MP9		MP10					
2	轮轨接触光带	宽度	钢轨顶面	MP7		MP8		测量时已打磨____天。			
				MP9		MP10					
		位置	与工作边的距离	MP7		MP8					
				MP9		MP10					
3	打磨深度	钢轨顶面中心区域		MP7		MP8					
				MP9		MP10					
4	粗糙度	打磨面（μm）						检测 6 个点			
5	打磨平面宽度	轨顶中心线两侧 10mm 区域									
		轨顶中心线两侧 10~25mm 区域									
		轨顶中心线两侧 25mm 以外区域									
6	连续发蓝带	钢轨打磨区域						填写有或无			
7	砂轮起落部位磨痕	钢轨顶面	谷深	打磨前		打磨后		有明显磨痕时，用电子平直度尺测量			
			波长								
8	波磨轨打磨	打磨面	谷深	打磨前		打磨后		打磨波磨轨时填写			
			波长								
9	钢轨表面残留裂纹	打磨面	位置	打磨前		打磨后		打磨鱼鳞纹轨时填写			
			深度								
10	擦伤轨擦伤位置硬度	打磨面（HB）	打磨前		打磨后		打磨擦伤轨时填写				
			母材		母材						
			擦伤部位		擦伤部位						
验收范围：				实测道岔：							
综合评价：											
检测人：                    日 期：											
验收人：                    日 期：											