



铁路 ZR 新型车轮传感器  
(简称: ZR 磁钢)

# 用户指南

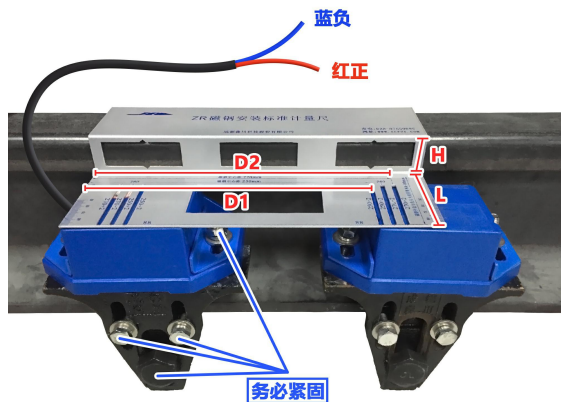


成都森川科技股份有限公司  
地址:四川.成都市高新区府城大道 505 号仁  
和春天国际广场 A 座 1403 号  
邮编:610041  
总机: 028-87659095  
传真: 028-87659095 转 518  
网址: [www.scrvs.com](http://www.scrvs.com)

## 目 录

ZR 磁钢安装示意图	1
ZR 磁钢安装位置	2
安装注意事项	5
主要技术参数	3
ZR 磁钢顶部极性	4
磁钢损坏鉴别	6
应用注意事项	7

## ZR 磁钢安装示意图：



L : 磁钢外沿距钢轨轨头内侧距离为 90mm

H : 磁钢顶部距钢轨平面高度 35~37mm

D1: 测速磁钢中心距为 250mm

D2: 测速磁钢中心距为 270mm

## ZR 磁钢安装位置

➤ 磁钢外沿距钢轨内侧壁距离：按《红规》要求  $88_{+2}^{-3}\text{mm}$ ，通常宜为  $90\text{mm}$ 。即磁钢外沿与安装尺边沿齐平。

原则：低速区磁钢拉近为宜，  
高速区磁钢拉远为宜。

➤ 磁钢顶部距钢轨平面距离：按《红规》要求  $37\pm 2\text{mm}$ ，通常为  $35\sim 37\text{mm}$ 。

原则：低速区磁钢抬高为宜，  
高速区磁钢降低为宜。

➤ 2#、3#磁钢中心距  $270\pm 2\text{mm}$  或  $250\pm 2\text{mm}$ 。

## 安装注意事项

➤ 安装 ZR 磁钢时，务必装上磁钢两侧的兰色“L”型垫片。

➤ 引出线内的 2 根细引线（红、兰色）应分别与系统磁钢板的同极性电缆线连接（ZR 磁钢输出引线极性为：红色线输出为正；兰色线输出为负。请勿将磁钢极性接反）。

由于轨边环境恶劣，建议用焊锡焊牢线头连接处，使用热缩管封严后再用绝缘胶带包好。

## 主要技术参数

- 适应车速：0km/h~360km/h
- 绝缘电阻：大于 200 兆欧姆  
请使用 SCR-T4 ZR 磁钢参数检测仪或兆欧表（500V/1000V）测试。将磁钢引出线正、负极短路合并连接到仪器测试线的一端，仪器测试线的另一端连接到磁钢外壳测试绝缘电阻。
- 抗冲击噪声：小于 50 毫伏峰峰值（示波器示值，空载）  
静态噪声：小于 20mV 峰峰值（SCR-T4 ZR 磁钢检测参数检测仪示波器示值，空载）
- 最大输出幅值：14±1V 峰峰值

请使用 SCR-T4 ZR 磁钢参数检测仪的“模拟轮电磁铁”触发磁钢顶部测量。

- 表面剩磁磁场强度：>3300 高斯
- 磁极性：磁钢顶部极性为 N 极
- 运用退磁特性：大于 2 年

## ZR 磁钢顶部极性

ZR 磁钢为单极性磁钢，N 极或 S 极。

磁钢顶部注明，也可使用 SCR-T4 ZR 磁钢参数检测仪测试。

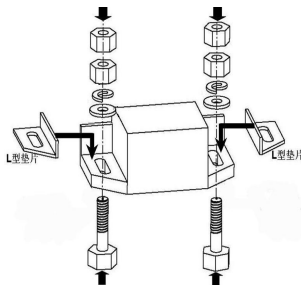
## 磁钢损坏鉴别

- 用 SCR-T4 ZR 磁钢参数检测仪的“模拟轮电磁铁”触发磁钢顶部，查看磁钢是否有输出信号，若磁钢无输出信号，表示磁钢损坏。最大输出幅度值为： $14\pm 1V$ 峰峰值（空载）
- 使用现场若无上述仪器时，可用扳手在磁钢顶部划过，如果磁钢有输出信号（磁钢板指示灯闪烁）则表示磁钢线圈完好；如果磁钢无输出信号或信号大小趋于 0 时（磁钢板指示灯无闪烁），表示磁钢线圈断裂，磁钢已损坏，请及时更换。

在使用中 ZR 磁钢一致性好，磁钢无需测量阻值，测速磁钢无需配对，确保 ZR 磁钢为同一型号即可。

## 应用注意事项

- 在 THDS 设备安装或更换磁钢后，务必重新校正探头瞄准点。
- 在不同区域的路段根据干扰大小、弯度/坡度不同、车速高低等情况酌情调整后续磁钢板的门限值。



单个磁钢配件清单：

兰色 L 形垫片 二块

M10 螺钉 (二11 螺帽 4 颗，弹垫 2 片，平垫 2 片)