

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2477—2006

代替 TB/T 2477—1993

铁路道岔的容许通过速度

The allowed crossing speed for the railway turnouts

2006-04-10 发布

2006-05-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

前 言

本标准代替 TB/T 2477—1993《铁路道岔的容许通过速度》。

本标准与 TB/T 2477—1993 相比,主要变化如下:

——增加了提速道岔和 30 号道岔的容许通过速度。

——修改了部分既有道岔的容许通过速度。

本标准由铁道部运输局基础部提出。

本标准由铁道部标准计量研究所归口。

本标准起草单位:铁道科学研究院铁道建筑研究所、中铁工程设计咨询有限公司、中铁山桥集团有限公司、中铁宝桥股份有限公司。

本标准主要起草人:史玉杰、顾培雄、许有全、孟祥洪、刘皓。

本标准于 1993 年首次发布,本次是第一次修订。

铁路道岔的容许通过速度

1 范 围

本标准规定了时速 200 km 及以下客货共线铁路既有型号道岔直向和侧向容许通过速度。
本标准适用于 75 kg/m、60 kg/m、50 kg/m 和 43 kg/m 钢轨的主要型号道岔。
本标准未列出的其他型号道岔的容许通过速度按设计图的规定执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

TB/T 412 标准轨距铁路道岔技术条件

TB/T 447 高锰钢辙叉技术条件

3 总 则

3.1 道岔直向指单开、三开、交分道岔及菱形交叉的直股轨道。道岔的容许通过速度指机车车辆通过道岔的最高运行速度。

3.2 采用本标准的道岔结构设计、制造、铺设和养护维修等应满足 TB/T 412、TB/T 447 和有关铺设及养护规定要求。

3.3 道岔直向容许通过速度的影响因素及确定原则:

- a) 影响道岔直向容许通过速度的主要因素包括机车车辆性能、道岔轨型、道岔号数、道岔结构(含轨下基础)和电务转换系统(含锁闭装置)。
- b) 道岔直向容许通过速度通过计算、动力试验和运营实践综合确定。

3.4 道岔侧向容许通过速度的影响因素及确定原则:

- a) 影响道岔侧向容许通过速度的主要因素包括机车车辆性能、导曲线线型、导曲线半径和道岔结构。
- b) 客货共线道岔侧向容许通过速度应满足:
 - 动能损失不大于 $0.65 \text{ km}^2/\text{h}^2$;
 - 未被平衡的离心加速度不大于 0.56 m/s^2 。

4 道岔直向容许通过速度

4.1 对道岔通过速度的一般规定:

- a) 任何情况下,43 kg/m 钢轨道岔的直向容许通过速度应不大于 100 km/h;50 kg/m 钢轨道岔的直向容许通过速度应不大于 120 km/h。
- b) 普通钢轨组合式尖轨或等高不分开式护轨的道岔,在任何情况下速度应不大于 110 km/h。
- c) 尖轨跟端为活接头的道岔,在任何情况下速度应不大于 120 km/h。
- d) 通过速度大于 120 km/h 的道岔,应采用外锁闭装置。

4.2 43 kg/m~75 kg/m 钢轨各种道岔的直向容许通过速度见表 1、表 2 和表 3 的规定。

表 1 43 kg/m 和 50 kg/m 钢轨各种道岔的直向容许通过速度

表 1 43 kg/m 和 50 kg/m 钢轨各种道岔的允许通过速度							
道岔种类	道岔号数	客车通过速度 km/h		货车通过速度 km/h			
		43 kg/m 钢轨	50 kg/m 钢轨	43 kg/m 钢轨	50 kg/m 钢轨		
单开道岔	18	100	120 ^a	70	70		
	12	95					
	9	85	100 ^b				
交分道岔	12	80					
	9	70					
注:本表道岔特征指的是“75”型和“92”型道岔的特征。							
^a 等高不分开式护轨或组合式尖轨道岔的通过速度为 110 km/h;							
^b 等高不分开式护轨或组合式尖轨道岔的通过速度为 90 km/h。							

表 2 60 kg/m 钢轨各种道岔的直向容许通过速度

道岔种类	道岔号数	道 岔 特 征	通过速度 km/h	
			客 车	货 车
单开道岔	30	可动心轨辙叉	200	120
	18	可动心轨辙叉、混凝土岔枕	200	
	12	I 型:可动心轨辙叉	200	
		II 型:固定辙叉、1:40 轨底坡	160	
		AT 尖轨、固定辙叉、无轨底坡、混凝土岔枕	120	
		组合式尖轨或木岔枕、固定辙叉	110	
	9	有 1:40 轨底坡	160 ^a	90
		混凝土岔枕、无轨底坡	120	
		木岔枕、无轨底坡	100	
交分道岔	12	心轨跟端弹性可弯	120	90
		尖轨、心轨活接头	90	80
	9	尖轨、心轨活接头	80	
^a 仅限既有线路改造使用。				

表 3 75 kg/m 钢轨各种道岔的货车直向容许通过速度

道岔种类	道岔号数	道 岔 特 征	货车通过速度 km/h
单开道岔	18	——	120
	12	——	
	9	——	90
交分道岔	12	心轨跟端弹性可弯	90
		尖轨、心轨活接头	80
	9	尖轨、心轨活接头	

5 道岔侧向容许通过速度

单开道岔、对称道岔、交分道岔侧向容许通过速度见表4、表5和表6的规定。

表4 单开道岔侧向容许通过速度

道岔号数	导曲线半径 m	客车通过速度 km/h	货车通过速度 km/h
30	2700	140	90
18	≥860	80	
	800	75	
12	350	50 ^a	
	330	45	
9	180~190	30	

^a 75 kg/m 钢轨 12 号道岔的侧向容许货车通过速度为 45 km/h。

表5 对称道岔容许通过速度

道岔号数	导曲线半径 m	客车、货车通过速度 km/h
9	355	50
6	180	30

表6 交分道岔侧向容许通过速度

道岔号数	导曲线半径 m	客车、货车通过速度 km/h
12	380	45
9	220	30

中 华 人 民 共 和 国

铁道行业标准

铁路道岔的容许通过速度

The allowed crossing speed for the railway turnouts

TB/T 2477 — 2006

*

中国铁道出版社出版、发行

(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

读者服务部电话:市电(010)51873174,路电(021)73174

北京市兴顺印刷厂印刷

版权专有 侵权必究

*

开本:880 mm×1 230 mm 1/16 印张:0.5 字数:6 千字

2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

*