

铁路专用产品质量监督抽查检验实施细则

编号：GTCC-066-2023

混凝土枕（板）

2023年10月30日发布

2023年10月30日实施

国家铁路局

混凝土枕（板）产品质量监督抽查检验实施细则

1 适用范围

本细则规定了混凝土枕（板）产品质量监督抽查（以下简称监督抽查）检验的全部项目。适用于混凝土枕（板）的监督抽查检验，具体检验项目根据监督抽查计划确定。

2 检验依据

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本细则必不可少的条款，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本细则。

- GB/T 37330—2019 有砟轨道轨枕 混凝土枕
- TB/T 3080—2014 有砟轨道混凝土岔枕
- TB/T 3297—2013 高速铁路岔区轨枕埋入式无砟轨道混凝土岔枕
- TB/T 3397—2015 CRTS 双块式无砟轨道混凝土轨枕
- TB/T 3398—2015 CRTS I 型板式无砟轨道混凝土轨道板
- TB/T 3399—2015 CRTS II 型板式无砟轨道混凝土轨道板
- TB/T 3400.1—2015 高速铁路无砟轨道混凝土道岔板 第 1 部分：预埋套管式
- TB/T 3400.2—2015 高速铁路无砟轨道混凝土道岔板 第 2 部分：钻孔式
- TB/T 3515.1—2018 弹性支承块式无砟轨道部件 第 1 部分：混凝土支承块
- TB/T 3579—2022 无砟轨道轨道板 CRTSIII型板式无砟轨道

3 抽样

3.1 抽样方案

采用一次抽样检验，根据铁路专用产品质量监督抽查计划检验内容，按照表 1 随机抽取一定数量的样品，随机数一般可使用随机数表等方法产生。

表 1 抽样数量及要求

规格型号	抽样数量	抽样基数	备注
混凝土枕：专线 3385（YII-F 型）、研线 0322（新 II 型）、专线 3393（IIIa 型）、专线 3394（IIIb 型）、专线 3451（IIIc 型）	20 根（其中脱模后 24h~48h 的样品不少于 6 根）	大于等于 1000 根	—

规格型号	抽样数量	抽样基数	备注
混凝土枕：专线 3448-I (III _{qa} 型)、专线 3452(III _{qc} 型)、III _{qa} D、III _{qc} D	20 根（其中脱模后 24h~48h 的样品不少于 10 根）	大于等于 100 根	—
混凝土枕：专线 3397、研线 0308-I（新 II _D 、III _a D、III _b D）、研线 1019（III _c D）	20 根（其中脱模后 24h~48h 的样品不少于 6 根）	大于等于 100 根	—
双块式轨枕	20 块	大于等于 1000 块	—
混凝土支承块	20 块	大于等于 500 块	—
有砟轨道混凝土岔枕	20 根（其中长度为 2.5m~3.0m 不少于 8 根）	大于等于 3 组	—
无砟轨道混凝土岔枕	20 根（其中长度为 2.5m~3.0m 不少于 8 根）	大于等于 2 组	—
混凝土轨道板（CRTS I 型）	10 块	大于等于 500 块	—
混凝土轨道板（CRTS II 型）	3 块	大于等于 50 块	—
混凝土轨道板（CRTS III 型）	8 块	大于等于 91 块	—
预埋套管式混凝土道岔板、 钻孔式混凝土道岔板	10 块	大于等于 3 组	—
说明： 1. 在用户抽样时，不作基数要求； 2. 抽样时应抽取同等数量的同类型同规格备用样品，备用样品封存于生产企业或用户； 3. 抽查计划包含本细则规定的全部项目时，按本表规定的抽样数量抽取样品（含备用样品）； 当仅包含部分项目时，根据实际需求抽取样品（含备用样品），抽样基数不变。			

3.2 抽样地点

在生产企业或用户抽取。

3.3 抽样要求

由国家铁路局委托的检验机构组织抽样，具体抽样要求按《铁路专用产品质量监督抽查管理办法》（国铁设备监规〔2023〕18 号）执行。

抽查的样品应是经生产企业检验合格且未经使用的产品。

4 检验条件

4.1 检验环境条件

检验环境条件按所依据的标准规定的试验条件执行。

4.2 检验用主要仪器仪表及设备

检验用仪器仪表及设备的量程、精度应满足标准需求，具有计量检定/校准证书且状态良好。检验用主要仪器仪表及设备要求见表 2。

表 2 检验用主要仪器仪表及设备

序号	仪器仪表及设备名称	规格		备注
		量 程	准确度/分度值	
1	预埋件抗拔仪	200kN	±1%	—
2	游标卡尺	2000mm	0.02mm	—
3	静载试验机	500kN	±1%	—
4	疲劳试验机	500kN	±1%	—
5	专用孔斜测量仪	—	±0.5mm	—
6	长爪游标卡尺（厚度尺）	—	0.02mm	—
7	专用底脚孔距测量仪	—	±0.5mm	—
8	专用螺栓、宽座角尺	—	0.5mm	—
9	专用坡度尺	—	±0.5mm/m	—
10	相对扭曲测量仪	—	±0.05mm	—
11	专用大轨距通规、止规	—	±0.1mm	—
12	专用小轨距通规、止规	—	±0.1mm	—
13	专用台高通规、止规	—	±0.1mm	—
14	专用孔高通规、止规	—	±0.1mm	—
15	智能电桥测试仪	—	频率精度 0.01%，分辨率 $R \geq 0.01m\Omega$ 、 $L \geq 0.01\mu H$ ，基本测量准确度 0.05%，检测信号 AC1.0V、2000Hz	—
16	万能角度尺	320°	2'	—
17	全站仪或快速光电检测装置	—	1"，1mm+2ppm	—
18	混凝土钢筋保护层检测仪	80mm	±1mm	—
19	测力仪	50kN	±1%	—

4.3 使用现场的检测仪器仪表及设备

使用现场的检测仪器仪表及设备前，应检查其是否处于正常的工作状态，是否具有计量检定/校准证书，满足规定要求方可使用。

5 检验内容及检验方法

检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-1~表 3-10。

6 检验程序

6.1 检验前准备工作

6.1.1 检验机构应当依据国家标准、铁路行业标准及相关技术规范和产品抽查检验实施细则等方面要求制定样品接收、入库、领用、检验、保存及处理的程序规定，并严格执行，避免出现可能对检验结果产生影响的情况。

6.1.2 检验人员收到样品后，应当通过拍照或者录像的方式检查记录样品的外观、状态、封条有无破损以及其他可能对检验结论产生影响的情形，并核对样品与《抽样单》的记录是否相符。

6.1.3 产品检验使用的仪器设备应当符合有关标准规范要求，并在计量检定/校准周期内保证正常运行。

6.1.4 对需要现场检验的产品，检验机构应当制定现场检验规程，并保证对同一产品的所有现场检验遵守相同的检验规程。

6.2 项目检验顺序

检验项目按下列顺序进行：

6.2.1 混凝土枕

缺丝、表面裂纹、外观质量、各部尺寸 → { 静载抗裂强度
扣件预埋件抗拔力
疲劳强度（含破坏强度）

6.2.2 双块式轨枕

标志、外观质量、外形尺寸 → 预埋套管抗拔力

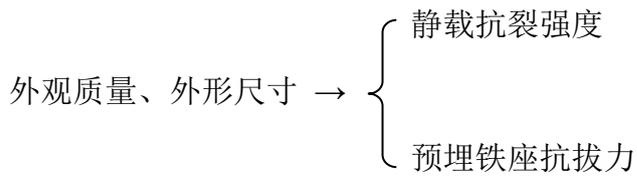
6.2.3 有砟轨道混凝土岔枕

缺丝、表面裂纹、外观质量、各部尺寸 → { 静载抗裂强度
预埋套管抗拔力
疲劳强度和破坏强度

6.2.4 无砟轨道混凝土岔枕

缺丝、表面裂纹、钢筋焊接质量、外观质量、各部尺寸 → { 静载抗裂强度
桁架钢筋焊接点抗拉强度
预埋套管抗拔力

6.2.5 混凝土支承块



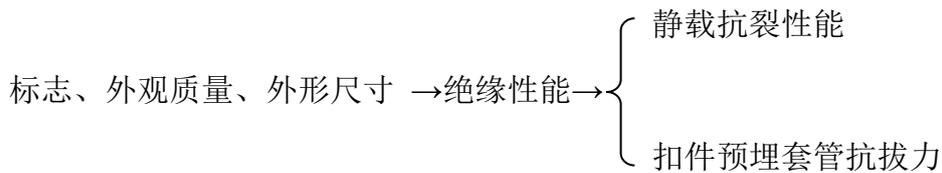
6.2.6 混凝土轨道板（CRTS I型）



6.2.7 混凝土轨道板（CRTS II型）



6.2.8 混凝土轨道板（CRTS III型）



6.2.9 预埋套管式混凝土道岔板

标志、外观质量、外形尺寸 → 预埋套管抗拔力

6.2.10 钻孔式混凝土道岔板

标志、外观质量、外形尺寸 → 扣件抗拔力

6.3 检验操作程序

6.3.1 检验人员应当熟悉相关产品的国家标准、铁路行业标准和产品抽查检验实施细则有关规定，经培训考核合格，具有相应的专业技术职称和能力。

6.3.2 检验机构应当按规定的检验方法和检验条件进行产品检验。

6.3.3 检验过程中遇有样品失效或检验仪器设备故障等情况致使检验无法进行时，应当如实记录即时情况，并留存充分的证实材料。

6.3.4 检验原始记录应当如实填写，保证真实、准确、清楚，不得随意涂改，并妥善保留备查。

6.4 检验结束后的处理

样品应当在监督抽查结果公布后退还生产企业。生产企业提出样品可不退还的，由双方协商处置。

7 数据处理

检验结果有效值截取的规定见表 4。

表 4 检验结果的有效值

序号	检验项目	检验结果		备注
		有效值位数	单位	
1	疲劳强度	□.□□或□	mm、kN	—
2	破坏强度	□.□□或□	mm、kN	—
3	静载抗裂强度	□或□	min、kN	—
4	各部尺寸/外形尺寸	□.□或□	mm 或°	—
5	扣件预埋件抗拔力	□	min、kN	—
6	绝缘性能	□.□或□	mH 或 mΩ	—

8 检验结果的判定

按表 3-1~表 3-10 中的项目对样品进行检验，以其中的技术指标进行判定。

8.1 单项判定

A、B、C 类和混凝土轨道板（CRTSIII型）不合格判定方案为[n; Ac, Re]；其中“n”为 A、B、C 类检验项目的检验数量，“Ac”为合格判定数，“Re”为不合格判定数，当检验项目满足其判定方案时，该项目为合格，否则为不合格，其判定方案见表 5-1~5-10。

表 5-1 混凝土枕检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	静载抗裂强度	A	9	0	1	—
			18	1	2	
2	疲劳强度（含破坏强度）	A	6	0	1	—
3	扣件预埋件抗拔力	A	3	0	1	适用时
4	缺丝	A	20	0	1	—
5	表面裂纹	A	20	0	1	—
6	标志	A	20	1	2	—

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
7	两轨底外侧预埋铁座间距离	A	20	1	2	适用III型 无挡肩枕
8	同一轨底内外侧预埋铁座间 距离	A	40	2	3	
9	预埋铁座台面至枕面高度	A	80	4	5	
10	预埋铁座孔顶至枕面高度	A	80	4	5	
11	上排预应力钢丝保护层	B	40	4	5	—
12	上下排最外侧预应力钢丝之 间距离	B	80	8	9	—
13	距承轨面 120mm 深处预留孔 (套管) 偏离中心线距离	B	80	8	9	不含桥枕护轨
14	承轨槽底脚夹角	B	80	8	9	不含桥枕护轨
15	承轨槽底脚至预留孔(套管) 中心距离	B	80	8	9	
16	套管下沉	B	80	8	9	
17	同一承轨槽两套管间距	B	40	4	5	
18	同一承轨槽底脚间距离	B	40	4	5	
19	两承轨槽外侧底脚间距离	B	20	2	3	
20	预埋件允许堵孔数	B	80	8	9	—
			160	16	17	适用桥枕
21	承轨面平面(不含桥枕护轨 的承轨面)/轨底坡	B	40	4	5	—
22	保持轨距的两承轨面之间的 相对扭曲	B	20	2	3	适用时
23	承轨面宽度	B	40	4	5	—
24	承轨部位表面缺陷(气孔、 粘皮、麻面等)	B	40	4	5	—
25	高度	B	60	6	7	—
26	端部露筋	B	40	4	5	—
27	承轨面箍筋和螺旋筋外露	B	40	4	5	—
28	电容枕电容槽和导线槽钉孔 位置偏差	B	20	2	3	适用电容枕
29	两护轨承轨槽外侧底脚间 距离	B	20	2	3	适用桥枕
30	同一护轨承轨槽底脚间距离	B	40	4	5	适用桥枕
31	桥枕护轨承轨槽底脚至预留 孔中心距离	B	80	8	9	

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
32	枕底凹形花纹深度	C	40	36 (混凝土桥枕)	37 (混凝土桥枕)	—
33	预留孔上孔直径	C	80			不含桥枕护轨
34	端部掉角	C	40	28 (混凝土桥枕 (预埋套管式))	29 (混凝土桥枕 (预埋套管式))	—
35	长度	C	20			—
36	其他部位表面缺陷 (气孔、粘皮、麻面等)	C	20			—
37	桥枕护轨距承轨面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离	C	80	20 (混凝土枕 (预埋套管式))	21 (混凝土枕 (预埋套管式))	适用桥枕
38	有挡肩枕挡肩中部 120mm 宽度内表面油肩、粉肩、磕肩	C	80	20 (III型无挡肩枕)	21 (III型无挡肩枕)	—
39	电容槽宽度	C	20			适用电容枕
40	电容槽长度	C	20	10%×(480+20n) (电容枕)	10%×(480+20n)+1 (电容枕)	
41	电容槽深度	C	20	10%×(400+20n) (电容枕 (预埋套管式))	10%×(400+20n)+1 (电容枕 (预埋套管式))	
42	电容槽中心偏离	C	20			
43	导线槽深度	C	40	10%×(560+20n) (电容桥枕)	10%×(560+20n)+1 (电容桥枕)	
44	导线槽倾斜	C	40			
45	电容槽和导线槽表面粘皮、麻面	C	20	10%×(480+20n) (电容桥枕 (预埋套管式))	10%×(480+20n)+1 (电容桥枕 (预埋套管式))	
46	导线槽外端混凝土掉角、破损	C	20			
47	电容槽和导线槽预埋连接螺母堵孔	C	20n			
备注	1. n 为预埋连接螺母数; 2. 合格判定数 Ac 和不合格判定数 Re 均舍小数取整; 3. 静载抗裂强度样品数量为 3 或 5 (混凝土桥枕), 当有 1 个检测截面不合格时样品数量为 6 或 10 (混凝土桥枕), 疲劳强度样品数量为 6, 扣件预埋件抗拔力样品数量为 3, 其余检测项目的样品数量均为 20。					

表 5-2 双块式轨枕检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	预埋套管抗拔力	A	3	0	1	—
2	标志	A	20	0	1	—
3	承轨面与挡肩裂纹, 双块枕侧面与横截面平行的裂纹	A	20	0	1	—
4	预埋套管内堵孔	A	80	0	1	—

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
5	外露钢筋锈蚀掉块	A	20	0	1	—
6	预埋套管的凸起高度	B1	80	4	5	—
7	两外侧预埋套管中心距(无挡肩轨枕)	B1	20	1	2	—
8	保持同一铁垫板位置的两相邻套管中心距	B1	40	2	3	—
9	预埋套管距轨槽面 120mm 深处偏离中心线距离	B1	80	4	5	—
10	承轨面表面平整度	B1	40	2	3	—
11	两承轨面间相对扭曲	B1	20	1	2	—
12	两承轨槽外侧底脚间距离	B1	40	2	3	—
13	承轨槽轨距挡块凹槽深度	B1	80	4	5	—
14	钢筋桁架上弦距双块枕顶面距离	B2	40	4	5	—
15	同一承轨槽底脚间距离	B2	40	4	5	—
16	承轨槽底脚距套管中心距离	B2	80	8	9	—
17	轨底坡(100mm 范围内)	B2	40	4	5	—
18	承轨部位表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	B2	40	4	5	—
19	双块枕长度	C	20	16	17	—
20	各断面高度	C	40			—
21	双块枕宽度	C	40			—
22	其他部位表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	C	20			—
23	双块枕棱角破损和掉角	C	40			—
备注	预埋套管抗拔力样品数量为 3, 其余检测项目的样品数量为 20 根。					

表 5—3 有砟轨道混凝土岔枕检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	静载抗裂强度	A	4	0	1	—
			8	0	1	18 号以上道岔
2	疲劳强度和破坏强度	A	4	0	1	—
3	预埋套管抗拔力	A	3	0	1	—
4	缺丝	A	20	0	1	—

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
5	表面裂纹	A	20	0	1	—
6	标志	A	20	1	2	—
7	预埋套管堵孔	A	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
8	高度	B	60	6	7	—
9	承轨面宽度	B	60	6	7	—
10	预埋套管中心位置距纵向对称轴	B	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
11	转换设备安装孔位置	B	N2	$N2 \times 10\%$	$N2 \times 10\% + 1$	—
12	预埋套管距离： $\leq 1.55\text{m}$	B	N3	$N3 \times 10\%$	$N3 \times 10\% + 1$	—
13	预埋套管距离： $> 1.55\text{m}$	B	N4	$N4 \times 10\%$	$N4 \times 10\% + 1$	—
14	120mm 处预埋套管歪斜	B	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
15	预埋套管下沉	B	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
16	上排预应力钢丝保护层	B	40	4	5	—
17	上下排预应力钢丝之间距离	B	80	8	9	—
18	铁垫板下承轨面平面度	B	N5	$N5 \times 10\%$	$N5 \times 10\% + 1$	—
19	保护轨距的两承轨面之间的相对扭曲	B	N6	$N6 \times 10\%$	$N6 \times 10\% + 1$	—
20	铁垫板下承轨面表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	B	N5	$N5 \times 10\%$	$N5 \times 10\% + 1$	—
21	长度超过 3.5m 的岔枕上表面拱度	B	N7	$N7 \times 10\%$	$N7 \times 10\% + 1$	—
22	长度	C	20	12	13	—
23	混凝土断面上部三分之一的各表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	C	20			—
24	端部破损和掉角	C	40			—
25	端部钢筋外伸长度	C	40			—
备注	<p>1. N1~N7—由具体检验项目和样品岔枕型号确定。</p> <p>2. B 类项和 C 类项中最大偏差值大于极限偏差值的 150%时判不合格。</p> <p>3. 静载抗裂强度的样品数量为 4 或 8（18 号以上道岔），疲劳强度和破坏强度的样品数量为 4，预埋套管抗拔力的样品数量为 3，其余检测项目的样品数量为 20。</p>					

表 5—4 无砟轨道混凝土岔枕检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	静载抗裂强度	A	4	0	1	—
			8	0	1	18 号以上道岔

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
2	预埋套管抗拔力	A	3	0	1	—
3	桁架钢筋焊接点抗拉强度	A	3	0	1	—
4	缺丝	A	20	0	1	—
5	表面裂纹	A	20	0	1	—
6	标志	A	20	1	2	—
7	预埋套管孔中混凝土淤块	A	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
8	波纹钢筋焊接	A	80	4	5	—
9	长度	B	20	2	3	—
10	高度	B	60	6	7	—
11	承轨面宽度	B	60	6	7	—
12	预埋套管中心位置距纵向对称轴	B	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
13	转换设备安装孔位置	B	N2	$N2 \times 10\%$	$N2 \times 10\% + 1$	适用时
14	套管距离: $\leq 1.55m$	B	N3	$N3 \times 10\%$	$N3 \times 10\% + 1$	—
15	套管距离: $> 1.55m$	B	N4	$N4 \times 10\%$	$N4 \times 10\% + 1$	—
16	120mm 处预埋套管歪斜	B	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
17	预埋套管下沉	B	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
18	上排预应力钢丝保护层	B	40	4	5	—
19	上下排最外侧预应力钢丝之间距离	B	80	8	9	—
20	铁垫板下承轨面平面度	B	N5	$N5 \times 10\%$	$N5 \times 10\% + 1$	—
21	保持轨距的两承轨面之间的相对扭曲	B	N6	$N6 \times 10\%$	$N6 \times 10\% + 1$	—
22	岔枕表面上拱度 (长度超过 3.5m 的枕)	B	N7	$N7 \times 10\%$	$N7 \times 10\% + 1$	—
23	铁垫板下承轨面表面缺陷 (气孔、粘皮、麻面等)	B	N5	$N5 \times 10\%$	$N5 \times 10\% + 1$	—
24	桁架钢筋的拱度 (以下排钢筋为基准)	C	80	18	19	—
25	混凝土断面上部 1/3 的各表面缺陷 (气孔、粘皮、麻面等)	C	20			—
26	端部破损和掉角	C	40			—
27	端部钢筋外伸长度	C	40			—
备注	<p>1. N1~N7—由具体检验的岔枕型号确定。</p> <p>2. 合格判定数 Ac 和不合格判定数 Re 均舍小数取整。</p> <p>3. 静载抗裂强度的样品数量为 4 或 8 (18 号以上道岔), 疲劳强度和破坏强度的样品数量为 4, 预埋套管抗拔力的样品数量为 3。桁架钢筋焊接点抗拉强度的样品数量为 3, 其余检测项目的样品数量为 20。</p>					

表 5—5 混凝土支承块检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	静载抗裂强度	A	3 6	0 1	1 2	—
2	预埋铁座抗拔力	A	3	0	1	—
3	承轨面和其他表面裂纹	A	20	0	1	—
4	标志	A	20	0	1	—
5	支承块上长度	B1	20	1	2	—
6	支承块下长度	B1	20	1	2	—
7	支承块上宽度	B1	20	1	2	—
8	支承块下宽度	B1	20	1	2	—
9	支承块帽下高度	B1	20	1	2	—
10	支承块总高度	B1	20	1	2	—
11	承轨台宽度	B1	20	1	2	—
12	预埋铁座内侧间距	B1	20	1	2	—
13	预埋铁座外露高度	B1	40	2	3	—
14	预埋铁座与支承块承轨面的垂直度	B1	40	2	3	—
15	预埋铁座与支承块长轴垂直度	B1	40	2	3	—
16	承轨面、底面表面平整度	B1	20	1	2	—
17	承轨面轨底坡	B1	20	1	2	—
18	承轨部位表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	B2	20	1	2	—
19	其他部位表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	C	20	4	5	—
20	支承块棱角破损和掉角	C	20			—
备注	静载抗裂强度的样品数量为 3，当有 1 个检测截面不合格时样品数量为 6，预埋铁座抗拔力的样品数量为 3。					

表 5—6 混凝土轨道板（CRTS I 型）检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定数组		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	静载抗裂强度	A	6 12	0 1	1 2	仅适用预应力轨道板
2	预埋套管抗拔力	A	3	0	1	—
3	轨道板绝缘性能	A	3	0	1	—
4	标志	A	4	0	1	—
5	肉眼可见裂纹（预应力轨道板）	A	4	0	1	仅适用预应力轨道板
6	预埋套管内混凝土淤块	A	N1	0	1	—
7	轨道板露筋	A	4	0	1	—
8	预埋套管中心位置距板中心线	B1	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
9	单排预埋套管横向极限偏差	B1	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
10	保持轨距的两套管中心距	B1	N2	$N2 \times 5\%$	$N2 \times 5\% + 1$	—
11	保持同一铁垫板位置的两相邻套管中心距	B1	$N1/2$	$N1/2 \times 5\%$	$N1/2 \times 5\% + 1$	—
12	预埋套管处承轨面垂向极限偏差	B1	$N1/2$	$N1/2 \times 5\%$	$N1/2 \times 5\% + 1$	—
13	套管歪斜（距顶面 120mm 处偏离中心线距离）	B2	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
14	预埋套管凸起高度	B2	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
15	板底面平整度	B2	4	0	1	—
16	标记线（板中心线）位置	B2	4	0	1	—
17	承轨部位表面缺陷	B2	$N1/2$	$N1/2 \times 10\%$	$N1/2 \times 10\% + 1$	—
18	长度	C	8	$(48 + N3 + N4) \times 10\%$	$(48 + N3 + N4) \times 10\% + 1$	—
19	宽度	C	8			—
20	厚度	C	16			—
21	其他预埋件位置及垂直歪斜	C	N3			—
22	半圆形缺口直径	C	8			—
23	锚穴部位表面缺陷	C	N4			仅适用预应力轨道板
24	其他部位表面缺陷	C	4			—
25	轨道板四周棱角破损	C	4			—
备注	1. $N1 \sim N4$ —由具体检验的轨道板型号确定；合格判定数 Ac 和不合格判定数 Re 均舍小数取整。 2. 静载抗裂强度的样品数量为 2，当有一个检测截面不合格时样品数量为 4，预埋套管抗拔力的样品数量为 3，轨道板绝缘性能的样品数量为 3，其余检测项目的样品数量均为 4。					

表 5—7 混凝土轨道板（CRTS II 型）检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定数组		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	静载抗裂强度	A	3 6	0 1	1 2	—
2	疲劳强度	A	1	0	1	—
3	预埋套管抗拔力	A	3	0	1	—
4	轨道板绝缘性能	A	3	0	1	—
5	标志	A	3	0	1	—
6	肉眼可见裂纹	A	3	0	1	—
7	轨道板编号	A	3	0	1	—
8	精轧螺纹钢筋端部	A	N	$N \times 5\%$	$N \times 5\% + 1$	—
9	承轨部位的表面缺陷	A	60	3	4	—
10	预应力筋丝位	A	180	9	10	—
11	1~20 个承轨台拱高实际高差与标准高差的偏差（10 个承轨台测量基础上，测量长度为 5.85m）	A	60	3	4	—
12	1~20 个承轨台拱高实际高差与标准高差的偏差（3 个承轨台测量基础上，测量长度为 1.3m）	A	60	3	4	—
13	承轨台直线度实际偏差与理论偏差之差（10 个承轨台测量基础上，测量长度为 5.85m）	A	60	3	4	—
14	单个承轨台钳口间距	A	60	3	4	—
15	承轨面与钳口面夹角	A	120	6	7	—
16	轨底坡	A	60	3	4	—
17	承轨台之间钳口间距	A	30	1	2	—
18	厚度	B	12	1	2	—
19	预埋套管距承轨面 120mm 深处偏离中心线距离	B	120	12	13	—
20	可见范围内的泌水深度	B	3	0	1	—
21	调高预埋件、预埋套管的数量	B	3	0	1	—
22	接地端子与轨道板表面	B	6	0	1	—
23	长度	C	6	$(141+N) \times 10\%$	$(141+N) \times 10\% + 1$	—
24	宽度	C	6			—
25	精轧螺纹钢筋外露长度	C	N			—
26	上边缘的破损或混凝土掉角	C	3			—
27	底面边缘破损或混凝土掉角	C	3			—
28	预埋套管内混凝土淤块	C	120			—
29	轨道板外观	C	3			—
备注	1. N—由具体检验的轨道板型号确定；合格判定数 Ac 和不合格判定数 Re 均舍小数取整。 2. 静载抗裂强度的样品数量为 3（从 3 块板中取 3 个单元），当有一个检测截面不合格时，样品数量为 6（从 3 块板中取 6 个单元）；疲劳强度的样品数量 1；预埋套管抗拔力的样品数量为 3；轨道板绝缘性能的样品数量为 3；其余检测项目的样品数量为 3。					

表 5—8 混凝土轨道板（CRTS III型）检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	检验水平	接收质量限 (AQL)	样本量 n	检验数量	判定数组		备注
						合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	长度	I	100	8	16	14	15	—
2	宽度				16			
3	厚度				32			
4	预埋套管凸起高度	I	100	8	N1	14	15	—
5	预埋套管歪斜(距顶面 120mm 处偏离中心线距离)	I	100	8	N1	14	15	—
6	板端套管中心距端面及纵向相邻套管中心距离	I	100	8	N1/2+2	14	15	—
7	同一承轨台两相邻套管中心距离	I	100	8	N1/2	14	15	—
8	预埋套管中心位置距轨道板中心线距离	I	100	8	N1/2	14	15	—
9	预埋套管处承轨台横向位置偏差	I	100	8	N1/2	14	15	—
10	预埋套管处承轨台垂向位置偏差	I	100	8	N1/2	14	15	—
11	承轨台间外钳口间距离	I	1.5	8	N1/4	0	1	—
12	单个承轨台钳口距离	I	1.5	8	N1/2	0	1	—
13	承轨台外钳口距外侧套管中心距离	I	100	8	N1/2	14	15	—
14	承轨面坡度 (150mm 范围内)	I	100	8	N1/2	14	15	—
15	承轨台与钳口面夹角	I	100	8	N4	14	15	—
16	轨道板四角的承轨面水平	I	25	8	32	5	6	—
17	单侧承轨面中央翘曲量	I	10	8	16	2	3	—
18	可见裂纹	I	1.5	8	8	0	1	—
19	承轨部位表面缺陷 (气孔、粘皮、麻面等)	I	100	8	N1/2	14	15	—
20	其他部位表面缺陷 (气孔、粘皮、麻面等)	I	100	8	16+N2	14	15	—
21	四周棱角破损和掉角							
22	锚穴部位表面缺陷 (裂纹、离缝、起壳等)							
23	预埋套管内异物	I	1.5	8	N1	0	1	—
24	露筋	I	1.5	8	8	0	1	—
25	承轨台外缘低于轨道板顶面	I	1.5	8	N1/2	0	1	—
26	轨道板底面浮浆	I	1.5	8	8	0	1	—
27	扣件预埋套管抗拔力	S-2	4.0	3	3	0	1	—
28	绝缘性能	S-2	4.0	3	3	0	1	—
29	静载抗裂性能	—	—	2 4	6 12	0 1	2 2	—
30	标志	—	—	8	8	0	1	—
备注	N1~N2—由具体检验的轨道板型号确定。							

表 5—9 预埋套管式混凝土道岔板检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定数组		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	预埋套管抗拔力	A	3	0	1	—
2	标志	A	3	0	1	—
3	肉眼可见的裂纹	A	3	0	1	—
4	预埋件数量	A	3	0	1	—
5	每一横排各套管直线度	B1	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
6	每一横排转换设备安装孔位置间距	B1	N2	$N2 \times 5\%$	$N2 \times 5\% + 1$	—
7	每 1 横排各套管距离（间距 $\leq 1.55\text{m}$ ）	B1	N3	$N3 \times 5\%$	$N3 \times 5\% + 1$	—
8	每 1 横排各套管距离（间距 $> 1.55\text{m}$ ）	B1	N4	$N4 \times 5\%$	$N4 \times 5\% + 1$	—
9	每 1 横排各套管轴心线与承轨面垂直	B1	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
10	每 1 横排各套管下沉	B1	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
11	各排套管间相对位置直股最外排套管直线度	B1	N5	$N5 \times 5\%$	$N5 \times 5\% + 1$	—
12	各排套管间相对位置横排首尾套管连线与直股最外排首尾套管连线的垂直度（到最远套管）	B1	N6	$N6 \times 5\%$	$N6 \times 5\% + 1$	—
13	各排套管间相对位置直股最外排各套管到中间控制套管的距离	B1	N5	$N5 \times 5\%$	$N5 \times 5\% + 1$	—
14	全部承轨面平整度	B1	N7	$N7 \times 5\%$	$N7 \times 5\% + 1$	—
15	单个或相邻两承轨面平整度	B1	N7	$N7 \times 5\%$	$N7 \times 5\% + 1$	—
16	门型钢筋数量	B2	3	0	1	—
17	直股第一排门型钢筋到直股第一排套管间距	B2	N8	$N8 \times 10\%$	$N8 \times 10\% + 1$	—
18	各门型筋到直股第一排门型筋间距	B2	N9	$N9 \times 10\%$	$N9 \times 10\% + 1$	—
19	承轨面宽度	B2	N7	$N7 \times 10\%$	$N7 \times 10\% + 1$	—
20	上表面缺陷	B2	3	0	1	—
21	长度	C	6	3	4	—
22	宽度	C	6			
23	厚度	C	12			
24	其他部位表面缺陷	C	3			
25	道岔板四周棱角破损和掉角	C	3			
26	表面外观	C	3			
备注	N1~N9—由具体检验的道岔板型号确定；合格判定数 Ac 和不合格判定数 Re 均舍小数取整。					

表 5—10 钻孔式混凝土道岔板检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	检验数量	判定数组		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	扣件抗拔力	A	3	0	1	—
2	标志	A	3	0	1	—
3	肉眼可见裂纹	A	3	0	1	—
4	钻孔或预埋件数量	A	3	0	1	—
5	钻孔斜度	B	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
6	钻孔孔位的平面位置	B	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
7	全部承轨面平整度	B	N2	$N2 \times 10\%$	$N2 \times 10\% + 1$	—
8	相邻两承轨面平整度	B	N2	$N2 \times 10\%$	$N2 \times 10\% + 1$	—
9	上表面的表面缺陷	B	3	0	1	—
10	长度	C	6	3	4	—
11	宽度	C	6			—
12	厚度	C	12			—
13	上边缘破损或混凝土掉角	C	3			—
14	底面边缘破损或混凝土掉角	C	3			—
15	表面外观	C	3			—
备注	N1~N2—由具体检验的道岔板型号确定；合格判定数 Ac 和不合格判定数 Re 均舍小数取整。					

8.2 综合判定

A、B、C类和混凝土轨道板（CRTSIII型）检验项目单项判定均合格，则判本次监督抽查产品检验合格，否则为不合格。

9 异议处理

对判定不合格产品进行异议处理时，按以下方式进行：

9.1 核查不合格项目相关证据，能够以记录（纸质记录或电子记录或影像记录）或与不合格项目相关联的其它质量数据等检验证据证明。

9.2 对需要复检并具备检验条件的，按原监督抽查方案对留存的样品或抽取的备用样品进行

复检，并出具检验报告。复检结论为最终结论。

10 附则

本细则起草单位：国家铁路局装备技术中心、中铁检验认证中心有限公司。

本细则主要起草人：杨凯、张文、李智、刘超、杨帆、白金虎、尉大业。

本细则由国家铁路局管理。

表 3-1 混凝土枕监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
1	静载抗裂强度	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.7 条	受检截面在检验荷载下持荷 3 分钟不出现受力裂缝	GB/T 37330—2019 第 5.10 条 TB/T 1879—2002	按 TB/T 1879—2002 的规定进行。试验龄期在脱模后 24-48h 进行	静载试验机、放大镜	—
2	疲劳强度（含破坏强度）	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.7 条 TB/T 1878—2002 第 4.8.7 条	疲劳强度：受检截面在疲劳荷载下，循环加载 2×10^6 次，卸荷回零后 5 分钟内，受拉区下缘外排钢丝处的最大残余裂缝宽度 $\leq 0.05\text{mm}$ 。 破坏强度：轨枕经 2×10^6 次疲劳循环后，其破坏强度应不低于 80% 的设计破坏强度；破坏状态标志：裂缝宽度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，或出现 2 条及以上裂缝时最大残余裂缝宽度 $\geq 1.0\text{mm}$	GB/T 37330—2019 第 5.11 条 TB/T 1878—2002	按 TB/T 1878—2002 的规定进行。试验在混凝土龄期不少于 28 天进行	疲劳试验机	—
3	扣件预埋件抗拔力	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.8 条	$\geq 60\text{kN}$ ，扣件预埋件周围无可见裂纹，允许少量砂浆剥离	GB/T 37330—2019 第 5.9 条、附录 A	抽取混凝土龄期不少于 28d 的枕 3 根，每 1 根枕仅用于 1 个试验	抗拔仪 秒表	仅适用有预埋件的轨枕
4	缺丝	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.9 条	不应有	GB/T 37330—2019 第 4.3.9 条	目测设计丝位是否缺少预应力钢丝	—	—
5	表面裂纹	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.9 条	不应有收缩及受力产生的裂纹	GB/T 37330—2019 第 4.3.9 条	目测是否出现裂纹	—	—
6	标志	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	轨枕顶面应有型号、模号、制造厂名和制造年份等永久性标志	GB/T 37330—2019 第 7.1 条	目测应有标志且标志正确	—	—
7	承轨面表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	时速 $> 200\text{km/h}$ ： 长度 $\leq 10\text{mm}$ 、深度 $\leq 5\text{mm}$ 时速 $\leq 200\text{km/h}$ ： 长度 $\leq 20\text{mm}$ 、深度 $\leq 5\text{mm}$	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	先目测，再测量承轨部位范围内气孔、粘皮、麻面等缺陷的长度和深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
8	外观质量 端部露筋	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	$\leq 10\text{mm}$	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	测量枕端部混凝土未包裹住钢丝的孔洞深度	—	—
9	承轨面箍筋和螺旋筋外露	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	不允许	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	目测承轨部位及其他部位有无箍筋和螺旋筋露筋	—	—
10	预埋件允许堵孔数	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	不允许	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	目测	—	—
11	其他部位表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	时速 $> 200\text{km/h}$ ： 长度 $\leq 50\text{mm}$ 、深度 $\leq 5\text{mm}$ 时速 $\leq 200\text{km/h}$ ： 长度 $\leq 100\text{mm}$ 、深度 $\leq 10\text{mm}$	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	先目测，再测量承轨部位以外轨枕表面的气孔、粘皮、麻面的长度与深度	钢直尺 深度游标卡尺	—

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
12	端部掉角	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	时速>200km/h: ≤50mm 时速≤200km/h: ≤100mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	先目测, 再测量轨枕端部破损和掉角的长度	钢直尺	—
13	有挡肩枕挡肩中部 120mm 宽度内表面油肩、粉肩、磕肩	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	长度≤10mm, 深度≤2mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	在挡肩中部 120mm 宽度范围内目测及测量磕肩、油肩、粉肩等缺陷的宽度和深度	钢直尺 深度游标卡尺	仅适用有挡肩枕
14	电容槽和导线槽表面粘皮、麻面	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	长度≤80mm, (深度或高度) ≤5mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	先目测, 再量测导线槽、电容槽表面的粘皮、麻面的长度与深度	钢直尺 深度游标卡尺	仅适用电容枕
15	导线槽外端混凝土掉角、破损	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	长度≤50mm, 深度≤5mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	先目测, 在量测导线槽外端混凝土掉角、破损的长度及深度	钢直尺	仅适用电容枕
16	电容槽和导线槽预埋连接螺母堵孔	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	无	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	目测, 测值个数 n 由设计图确定	—	仅适用电容枕
17	两轨底外侧预埋铁座间距离	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	+1.5 -1.0 ^{mm}	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	将专用大轨距通、止规放于预埋铁座两侧快速目测 (或用 2m 游标卡尺进行测量)	专用大轨距通、止规或 2m 游标卡尺	仅适用有预埋铁座的轨枕
18	同一轨底内外侧预埋铁座间距离	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	+1.5 -0.5 ^{mm}	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	用专用小轨距通、止规放于预埋铁座两侧快速目测 (或用游标卡尺进行测量)	专用小轨距通、止规或游标卡尺	仅适用有预埋铁座的轨枕
19	预埋铁座台面至枕面高度	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±0.8mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	将专用检测工具平放在承轨面上, 用通止规快速目测 (或用深度游标卡尺测量)	专用台高通、止规或深度游标卡尺	仅适用有预埋铁座的轨枕
20	预埋铁座孔顶至枕面高度	A	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±0.8mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	将专用检测工具平放在承轨面上, 用通止规快速目测 (或用深度游标卡尺测量)	专用孔高通、止规或深度游标卡尺	仅适用有预埋铁座的轨枕
21	上排预应力钢丝保护层	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±3mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	将一钢直尺竖放在枕端部平坡上, 将另一钢直尺紧贴枕端面, 并立于上排外侧钢丝上, 两尺相交处读取数据	钢直尺	—
22	上下排最外侧预应力钢丝之间距离	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±2mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝的垂直距离和水平距离	游标卡尺	—

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注	
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明			
23	各部尺寸	距承轨面120mm深处预留孔(套管)偏离中心线距离	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	时速>200km/h: 2mm 时速≤200km/h: 6mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	先目测,对偏差较大者,用专用孔斜测量仪测量距承轨面120mm深处偏离中心线距离	宽座角尺、塞尺、专用孔斜测量仪器(或专用螺栓)	仅适用有预留孔(套管)的轨枕
24		承轨槽底脚夹角	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	+1.0° 0°	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	测量承轨槽底脚部位夹角	万能角度尺	仅适用有挡肩枕
25		承轨槽底脚至预留孔(套管)中心距离	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	±2mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	将专用孔距测量仪托板垂直插入预留孔中,移动测尺使其与承轨槽底脚接触并垂直,读出孔中心位置偏离值	专用孔距测量仪	仅适用有挡肩枕
26		套管下沉	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	2.0mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	将预埋套管上表面的灰浆清理干净后,用深度游标卡尺测量	深度游标卡尺	仅适用有套管的轨枕
27		同一承轨槽两套管间距	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	±1.0mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	测量同一承轨槽两套管间距离	游标卡尺	仅适用有套管的轨枕
28		同一承轨槽底脚间距离	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	时速>200km/h: +1.0 0 mm 时速≤200km/h: ±1.5mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	测量同一承轨槽两外侧边缘处底脚间距离	游标卡尺	仅适用有挡肩枕
29		两承轨槽外侧底脚间距离	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	时速>200km/h: +1.0 -1.5 mm 时速≤200km/h: ±2.0mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	测量两承轨槽外侧边缘处距离	游标卡尺	仅适用有挡肩枕
30		承轨面平面(不含桥枕护轨的承轨面)/轨底坡	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	时速>200km/h: 0.5mm/300mm 时速≤200km/h: 1.0mm/300mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	将专用坡度尺置于两承轨部位的同侧,用塞尺目测300mm范围内空隙宽度	专用坡度尺、钢板尺、塞尺	—
31		保持轨距的两承轨面之间的相对扭曲	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	时速>200km/h: 0.7mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	量测承轨部位中间截面100mm宽度范围内两承轨面间的相对扭曲	相对扭曲测量仪 塞尺	仅适用IIIc、IIIb、IIIcD、IIIqc型、有砟宽枕
32		承轨面宽度	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	±2.0mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	测量承轨面中部截面的宽度	钢直尺	—
33	高度	B	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	+5 -3mm	GB/T 37330—2019 第4.3.1条	先清除枕底面混凝土残渣,测量基本轨两承轨部位中心截面与枕中截面,将专用厚度尺或长爪游标卡尺滑爪紧贴枕顶面,移动测尺,使固定爪抵住枕底面,读取测尺读数	专用厚度尺或长爪游标卡尺	—	

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
34	电容枕电容槽和导线槽钉孔位置偏差	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±1.0mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	测量钉孔位置偏离设计位置的偏差，测值个数 n 由设计图确定	游标卡尺或专用样板	仅适用电容枕
35	两护轨承轨槽外侧底脚间距离	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	时速>200km/h: ±2.0mm 时速≤200km/h: ±3.0mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	将 2 把钢直尺分别贴靠两护轨承轨槽外侧两底脚处，用钢卷尺测量两护轨承轨槽外侧底脚间距离。或用游标卡尺直接测量	钢直尺、钢卷尺或游标卡尺	仅适用桥枕
36	同一护轨承轨槽底脚间距离	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±2.0mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	将 2 把钢直尺分别贴靠同一护轨承轨槽两底脚处，用钢卷尺测量同一护轨承轨槽两外侧底脚间距离。或用游标卡尺直接测量	钢直尺、钢卷尺或游标卡尺	仅适用桥枕
37	桥枕护轨承轨槽底脚至预留孔中心距离	B	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±2.0mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	将专用孔距测量仪托板垂直插入预留孔中，移动测尺使其与承轨槽底脚接触并垂直，读出孔心位置偏差值	专用孔距测量仪	仅适用桥枕
38	枕底凹形花纹深度	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	+3 -5 mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	在枕一端选 3 个典型凹形花纹(深、中、浅)测量，用一钢直尺竖放于凹花壁上，用另一钢直尺或深度游标卡尺置于凹花底部，读取两尺相交的凹形花纹深度值	钢直尺或深度游标卡尺	—
39	预留孔上孔直径	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	时速≤200km/h: ±3mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	测量基本轨承轨槽顶面预留孔的直径	游标卡尺	仅适用有预留孔的轨枕(不含桥枕护轨)
40	长度	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±10mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	用钢卷尺在轨枕两侧中部沿轴线直接测量轨枕长度	钢卷尺	—
41	桥枕护轨距承轨面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	6mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	先目测，对偏差较大者，用专用孔斜测量仪测量距承轨面 120mm 深处偏离中心线距离	专用孔斜测量仪	仅适用桥枕护轨
42	电容槽宽度	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±5mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	量测电容槽中心位置的宽度	钢直尺	仅适用电容枕
43	电容槽长度	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±5mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	量测电容槽中心位置的长度	钢卷尺	仅适用电容枕

各部尺寸

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注	
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明			
44	各部尺寸	电容槽深度	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±5mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	量测电容槽中心位置的深度	深度游标卡尺	仅适用电容枕
45		电容槽中心 偏离	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±5mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	量测电容槽中心偏离设计位置偏差	钢直尺 深度游标卡尺	仅适用电容枕
46		导线槽深度	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	±3mm	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	量测两个导线槽中心位置的深度	深度游标卡尺	仅适用电容枕
47		导线槽倾斜	C	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	8mm/全长	GB/T 37330—2019 第 4.3.1 条	量测两个导线槽中心位置的直线度	钢直尺 细线	仅适用电容枕

表 3-2 双块式轨枕监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
1	预埋套管抗拔力	A	TB/T 3397—2015 第 3.4.7 条	无挡肩枕：≥100kN 有挡肩枕：≥60kN 试验后预埋套管周围无可见裂纹， 允许少量砂浆剥离	TB/T 3397—2015 第 4.9 条	抽取混凝土龄期不少于 28d 的枕 3 根，每根枕仅用于 1 个试验	抗拔仪 秒表	—
2	标志	A	TB/T 3397—2015 第 6.1 条	在顶面规定位置印压出永久性标志： 型号、钢模编号、制造厂名、 制造年份等	TB/T 3397—2015 第 6.1 条	目测应有标志且标志正确	—	—
3	外观质量	A	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	无	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	目测轨枕表面相应位置是否有肉眼 可见裂纹	—	—
4		A	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	无	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	目测预埋套管内有无堵孔	—	—
5		A	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	不允许	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	目测外露钢筋是否有锈蚀掉块	—	—
6		B2	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	长度≤10mm 深度≤2mm	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	在承轨面范围内目测及测量气孔、 粘皮、麻面等缺陷的长度和深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
7		C	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	长度≤50mm 深度≤5mm	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	目测及测量承轨部位以外轨枕表面 的气孔、粘皮、麻面等缺陷的长度 与深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
8		C	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	长度≤50mm	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	目测及测量两块轨枕棱角破损和掉 角的长度	钢直尺	—
9	外形尺寸	B1	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	0 -1.0 mm	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	将预埋套管上表面的灰浆清理干净 后，测量套管下沉的深度	深度游卡尺	—
10		B1	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	±1.5mm	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测两外侧预埋套管中心的距离	2m 游标卡尺	—
11		B1	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	无挡肩枕：±1.0mm 有挡肩枕：±0.5mm	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测保持同一铁垫板位置的两相邻 套管中心的距离	游标卡尺	—

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
12	预埋套管距轨槽面 120mm 深处偏离中心线距离	B1	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	2.0mm	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	将预埋套管上表面的灰浆清理干净后，测量距轨槽面 120mm 深处偏离中心线的距离	专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓、宽座角尺、塞尺	—
13	承轨面表面平整度	B1	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$\leq 1/200$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测承轨面 200mm 范围内的平整度	钢直尺 塞尺	—
14	两承轨面间相对扭曲	B1	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$< 0.7\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测承轨部位中间截面 100mm 宽度范围内两承轨面间的相对扭曲	相对扭曲测量仪、塞尺	—
15	两承轨槽外侧底脚间距离	B1	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$\pm 1.0\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测两承轨槽同侧的外侧底脚间距离	2m 游标卡尺或大轨距测量仪	仅适用有挡肩枕
16	承轨槽轨距挡块凹槽深度	B1	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$+1_0\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测承轨槽中部轨距挡块凹槽深度	专用深度游标卡尺或深度游标卡尺	仅适用有挡肩枕
17	钢筋桁架上弦距双块式轨枕顶面距离	B2	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$\pm 3\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	将一钢直尺竖放在轨枕内端部平坡上，将另一钢直尺紧贴轨枕内端面，并立于钢筋桁架上弦，两尺相交处读取数据	钢直尺	—
18	同一承轨槽底脚间距离	B2	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$\pm 0.5\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测同一承轨槽外侧底脚间的距离	游标卡尺	仅适用有挡肩枕
19	承轨槽底脚距套管中心距离	B2	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$\pm 0.5\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测承轨槽底脚距套管中心的距离	游标类专用孔距测量仪	—
20	轨底坡（100mm 范围内）	B2	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$\pm 0.5\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	将专用坡度尺置于两承轨槽的同侧外侧，用塞尺目测 100mm 范围内空隙厚度	专用坡度尺 塞尺	—
21	双块枕长度	C	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$+4_2\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测轨枕底面两外侧的长度	钢卷尺	—
22	各断面高度	C	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$\pm 3\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	测量两承轨部位中心截面两侧的高度，将专用厚度尺或长爪游标卡尺滑爪紧贴枕顶面，移动测尺，使固定爪抵住枕底面，读取测尺读数	专用厚度尺或长爪游标卡尺	—
23	双块枕宽度	C	TB/T 3397—2015 第 3.4.1 条	$\pm 3\text{mm}$	TB/T 3397—2015 第 4.1 条	量测两承轨部位顶面中心截面的宽度	钢直尺	—

表 3-3 有砟轨道混凝土岔枕监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
1	静载抗裂强度	A	TB/T 3080—2014 第 3.4.7 条	受检截面在检验荷载下持荷 3 分钟不出现裂纹	TB/T 3080—2014 第 4.13 条	1. 18 号及以下道岔用岔枕：脱模 24h 后、长度为 2.5m~3.0m 的 4 根岔枕。每根岔枕试验 1 个截面(检验数)，检测 2 个正弯矩截面及 2 个负弯矩截面，共 4 个检验数。 2. 18 号以上道岔用岔枕：脱模 24h 后、长度为 2.5m~3.0m 的 8 根岔枕。每根岔枕试验 1 个截面(检验数)，检测 4 个正弯矩截面及 4 个负弯矩截面，共 8 个检验数	静载试验机	—
2	疲劳强度和破坏强度	A	TB/T 3080—2014 第 3.4.7 条	疲劳强度：受检截面在疲劳荷载下，循环加载 2×10^6 次，卸荷回零后 5 分钟内，受拉区下缘外排钢丝处的最大残余裂缝宽度 $\leq 0.05\text{mm}$ 。 破坏强度：裂缝宽度 $< 1.5\text{mm}$ ，或出现 2 条及以上裂缝时最大残余裂缝宽度 $< 1.0\text{mm}$	TB/T 3080—2014 第 4.14 条	1. 试验样品：混凝土龄期不少于 28 天、长度为 2.5m~3.0m 的 4 根岔枕。 2. 每根岔枕试验 1 个截面(检验数)，4 根枕共 4 个检验数，检测 2 个正弯矩截面及 2 个负弯矩截面	疲劳试验机	—
3	预埋套管抗拔力	A	TB/T 3080—2014 第 3.4.8 条	抗拔力符合设计规定。 试验后预埋套管周围没有可见裂纹，允许少量的砂浆剥离	TB/T 3080—2014 第 4.12 条	混凝土龄期不少于 28d 的岔枕 3 根，每根岔枕仅用于 1 个试验	抗拔仪	—
4	缺丝	A	TB/T 3080—2014 第 3.4.9 条	不应有	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	目测岔枕两端预应力钢丝有无少丝、断丝	—	—
5	表面裂纹	A	TB/T 3080—2014 第 3.4.9 条	不应有收缩或者受力产生的裂纹	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	目测岔枕表面有无肉眼可见的裂纹	—	—
6	标志	A	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	顶面应有岔枕型号、岔枕编号、制造厂名和制造年份等永久性标志	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	目测应有标志且标志正确	—	—
7	外观质量	A	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	无	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	目测	—	—
8	铁垫板下承轨面表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	速度 $\leq 200\text{km/h}$ ： 长度 $\leq 20\text{mm}$ 、深度 $\leq 5\text{mm}$ 速度 $\geq 250\text{km/h}$ ： 长度 $\leq 10\text{mm}$ 、深度 $\leq 2\text{mm}$	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	目测岔枕承轨面有无表面缺陷，量测缺陷的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注	
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明			
9	外观质量	混凝土断面上部三分之一的各表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	C	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	速度 \leq 200km/h: 长度 \leq 80mm、深/高度 \leq 8mm 速度 \geq 250km/h: 长度 \leq 40mm、深/高度 \leq 4mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	目测混凝土断面上部三分之一的各表面有无表面缺陷, 量测缺陷的长度和深/高度	钢直尺 深度游标卡尺	—
10		端部破损和掉角	C	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	速度 \leq 200km/h: 长度 \leq 50mm 速度 \geq 250km/h: 长度 \leq 30mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	先目测后, 量测岔枕两端部破损和掉角的长度	钢直尺	—
11		端部钢筋外伸长度	C	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	± 5 mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	量测端部钢筋外伸的长度	钢直尺	—
12	各部尺寸	高度	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	$+5$ -3 mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	测量岔枕两端部截面、中部截面两侧的高度, 将专用厚度尺或长爪游标卡尺滑爪紧贴枕顶面, 移动测尺, 使固定爪抵住枕底面, 读取测尺读数	专用厚度尺或长爪游标卡尺	—
13		承轨面宽度	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	速度 \leq 200km/h: $+5$ -3 mm 速度 \geq 250km/h: $+3$ -1 mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	量测岔枕两端部承轨面中间截面、中部承轨面中间截面的顶面的宽度	钢直尺	—
14		套管中心位置距纵向对称轴	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	± 1.0 mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	沿岔枕最外边两个预埋套管内径边缘拉线, 量测其间的预埋套管内径边缘与拉线的距离	塞尺/钢直尺、细线	—
15		转换设备安装孔位置	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	± 1.0 mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	量测转换设备安装孔预埋套管中心的距离	游标卡尺	适用时
16		套管距离: ≤ 1.55 m	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	速度 \leq 200km/h: $+1.5$ -1.0 mm 速度 \geq 250km/h: $+1.5$ -0.5 mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	量测保持轨距的两相邻预埋套管中心、同一铁垫板两相邻预埋套管中心的距离	游标卡尺	—
17		套管距离: > 1.55 m	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	速度 \leq 200km/h: ± 2.0 mm 速度 \geq 250km/h: ± 1.5 mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	量测保持轨距的两相邻预埋套管中心、同一铁垫板两相邻预埋套管中心的距离	游标卡尺	—
18	120mm 处预埋套管歪斜	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	速度 \leq 200km/h: 2.0mm 速度 \geq 250km/h: 1.5mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	先清除预埋套管顶面的灰浆, 量测距预埋套管顶面 120mm 处偏离中心线的距离	专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓、宽座角尺、塞尺	—	

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
19	预埋套管下沉	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	1.0mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	先清除预埋套管顶面的灰浆，目测有下沉后量测预埋套管顶面与岔枕顶面的距离	深度游标卡尺	—
20	上排预应力 钢丝保护层	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	±3mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	将一钢直尺竖放在轨枕端部平坡上，将另一钢直尺紧贴轨枕端面，并立于上排外侧钢丝上，两尺相交处读取数据	钢直尺	—
21	上下排最外侧 预应力钢丝之间距离	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	±3mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝的垂直距离和水平距离	游标卡尺	—
22	铁垫板下承 轨面平面度	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	1mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	将钢直尺侧立放置，量测铁垫板下承轨面 300mm 范围内的平面度	钢直尺 塞尺	—
23	保持轨距的 两承轨面之间的 相对扭曲	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	1mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	量测承轨部位中间截面 100mm 宽度范围内两承轨面间的相对扭曲	相对扭曲测量 仪、塞尺	—
24	长度超过 3.5m 的岔枕 上表面拱度	B	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	0.45L	TB/T 3080—2014 第 4.11 条	在岔枕两端距离枕端 0.22L 的位置放置 2 个等高的方块，用细线压在方块上绷紧拉直，用钢直尺在枕中位置测量细线到枕顶面的距离，再计算与方块高度的差值	钢直尺 细线	—
25	长度	C	TB/T 3080—2014 第 3.4.1 条	速度≤200km/h: ±10mm 速度≥250km/h: ±5mm	TB/T 3080—2014 第 4.1 条	测量岔枕两侧中部沿轴线的岔枕长度	钢卷尺	—

表 3-4 无砟轨道混凝土岔枕监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
1	静载抗裂强度		A	TB/T 3297—2013 第 3.4.7 条	受检截面在检验荷载下持荷 3min 不出现受力裂缝	TB/T 3297—2013 第 4.11 条	1. 18 号及以下道岔用岔枕：脱模 24h 后、长度为 2.5m~3.0m 的 4 根岔枕。每根岔枕试验 1 个截面(检验数)，检测 2 个正弯矩截面及 2 个负弯矩截面，共 4 个检验数。 2. 18 号以上道岔用岔枕：脱模 24h 后、长度为 2.5m~3.0m 的 8 根岔枕。每根岔枕试验 1 个截面(检验数)，检测 4 个正弯矩截面及 4 个负弯矩截面，共 8 个检验数。 3. 试验支点压在上侧混凝土面和下侧桁架钢筋上	静载试验机	—
2	预埋套管抗拔力		A	TB/T 3297—2013 第 3.4.8 条	≥100kN，试验后预埋套管周围没有可见裂纹，允许少量的砂浆剥离	TB/T 3297—2013 第 4.10 条	抽取混凝土龄期不少于 28d 的岔枕 3 根，每根枕仅用于 1 个试验	抗拔仪	—
3	桁架钢筋焊接点抗拉强度		A	TB/T 3297—2013 第 3.4.9 条	≥10kN	TB/T 3297—2013 第 5.4.5 条	抽检 3 根枕，每根枕检测 1 个焊点	抗拔仪	—
4	缺丝		A	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	不应有	TB/T 3297—2013 第 4 条	目测原设计丝位是否缺少预应力钢丝	—	—
5	表面裂纹		A	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	不应有收缩或者受力产生的裂纹	TB/T 3297—2013 第 4 条	目测岔枕表面有无肉眼可见的裂纹	—	—
6	钢筋焊接	波纹钢筋焊接	A	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	不允许开焊	TB/T 3297—2013 第 4 条	目测查看岔枕底部外露的桁架钢筋与波纹钢筋焊接处是否开焊	—	—
7	接质量	桁架钢筋的拱度(以下排钢筋为基准)	C	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	≤4mm/1m	TB/T 3297—2013 第 4 条	以桁架钢筋的下排 4 根钢筋为基准，量测其拱度	1m 直靠尺 钢直尺	—

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
8	外观质量	标志	A	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	顶面按设计规定部位压出产品型号、制造厂名、制造年份等标志	TB/T 3297—2013 第 4 条	目测应有标志且标志正确	—	—
9		预埋套管孔中混凝土淤块	A	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	不允许	TB/T 3297—2013 第 4 条	目测预埋套管孔中是否有混凝土淤块	—	—
10		铁垫板下承轨面表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	长度≤10mm 深度≤2mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	目测岔枕承轨面有无表面缺陷，量测缺陷的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
11		混凝土断面上部 1/3 的各表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	C	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	长度≤40mm 深/高度≤4mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	先目测有无表面缺陷，后量测缺陷的长度、深/高度	钢直尺 深度游标卡尺	—
12		端部破损和掉角	C	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	长度≤30mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	先目测岔枕端部有无破损和掉角缺陷，后量测缺陷的长度	钢直尺	—
13		端部钢筋外伸长度	C	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	±5mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	量测岔枕两端钢筋的外伸长度	钢直尺	—
14	各部尺寸	长度	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	±5mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	量测岔枕两侧中部沿轴线的长度	钢卷尺	—
15		高度	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	+5 -3 mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	量测岔枕两端部截面、中部截面的两侧的高度	专用厚度尺或长爪游标卡尺	—
16		承轨面宽度	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	±3mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	量测岔枕两端部承轨面截面、中部承轨面截面顶面的宽度	钢直尺	—
17		套管中心位置距纵向对称轴	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	沿岔枕最外边两个预埋套管内径边缘拉线，量测其间的预埋套管内径边缘与拉线的距离	塞尺	—
18		转换设备安装孔位置	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	量测转换设备安装孔预埋套管中心的距离	游标卡尺	适用时

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
19	套管距离： ≤1.55m	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	+1.5 -0.5 mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	量测保持轨距的两相邻预埋套管中心、同一铁垫板两相邻预埋套管中心的距离	游标卡尺	—
20	套管距离： >1.55m	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	±1.5mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	量测保持轨距的两相邻预埋套管中心、同一铁垫板两相邻预埋套管中心的距离	2m 游标卡尺	—
21	120mm 处套管 歪斜	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	1.5mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	先清除预埋套管顶面的灰浆，量测距预埋套管顶面 120mm 处偏离中心线的距离	专用预埋套管螺栓、宽座角尺、塞尺	—
22	套管下沉	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	1.0mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	先清除预埋套管顶面的灰浆，目测有下沉后量测预埋套管顶面与岔枕顶面的距离	深度游标卡尺	—
23	上排预应力 钢丝保护层	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	±3mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	将一钢直尺竖放在轨枕端部平坡上，将另一钢直尺紧贴轨枕端面，并立于上排外侧钢丝上，两尺相交处读取数	钢直尺	—
24	上下排最外 侧预应力钢 丝之间距离	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	±3mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝的垂直距离和水平距离	游标卡尺	—
25	铁垫板下承 轨面平面度	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	1mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	将钢直尺侧立放，量测铁垫板下承轨面在 300mm 范围内的平面度	钢直尺 塞尺	—
26	保持轨距的 两承轨面之 间的相对扭 曲	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	1mm	TB/T 3297—2013 第 4 条	量测承轨部位中间截面 100mm 宽度范围内两承轨面间的相对扭曲。	相对扭曲测量 仪 塞尺	—
27	岔枕表面上 拱度（长度超 过 3.5m 的枕）	B	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	0.45L	TB/T 3297—2013 第 3.4.1 条	在岔枕两端距离枕端 0.22L 的位置放置 2 个等高的方块，用细线压在方块上绷紧拉直，用钢直尺在枕中位置测量细线到枕顶面的距离，再计算与方块高度的差值	钢直尺 细线	—

表 3—5 混凝土支承块监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注	
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明			
1	静载抗裂强度	A	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.7 条	受检截面在检验荷载下持荷 3min 不出现受力裂缝	TB/T 3515.1—2018 第 4.9 条	按 TB/T 1879-2002 的规定进行。抽取 3 块检验，每块检验 1 个截面。支距采用 500mm，静载抗裂强度检验值为 70kN	静载试验机	—	
2	预埋铁座抗拔力	A	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.6 条	≥60kN，试验后预埋套管周围没有可见裂纹，允许少量的砂浆剥离	TB/T 3515.1—2018 第 4.8 条	抽取混凝土龄期不少于 28d 的 3 块，每块仅用于 1 个试验	抗拔仪 秒表	—	
3	外观质量	承轨面和其他表面裂纹	A	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	不允许	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	目测有无肉眼可见的裂纹	—	—
4		标志	A	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	支承块顶面应有型号、钢模编号、制造厂名、制造年份等标志	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	目测应有标志且标志正确	—	—
5		承轨部位表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	B2	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	长度≤10mm 深度≤2mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	先目测，再测量承轨部位范围内气孔、粘皮、麻面等缺陷的长度和深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
6		其他部位表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	C	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	长度≤30mm 深度≤5mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	先目测，再测量承轨部位以外支承块表面的气孔、粘皮、麻面等缺陷的长度与深度，以缺陷最大处记录测量值	钢直尺 深度游标卡尺	—
7		支承块棱角破损和掉角	C	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	长度≤25mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	先目测后，测量支承块棱角破损、掉角的长度，以缺陷最大处记录测量值	钢直尺	—
8	外形尺寸	支承块上长度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测支承块帽檐下两侧的长度	游标卡尺	帽檐下
9		支承块下长度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测支承块底面两侧的长度	游标卡尺	—
10		支承块上宽度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测支承块帽檐下两侧的宽度	游标卡尺	帽檐下

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
11	支承块下宽度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测支承块底面两侧的宽度	游标卡尺	—
12	支承块帽下高度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测支承块帽檐下轨下截面轨底中心线处两侧的高度	游标卡尺	—
13	支承块总高度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测支承块轨下截面轨底中心线处两侧的高度	游标卡尺	—
14	承轨台宽度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测承轨面中部截面顶面的宽度	钢直尺	—
15	预埋铁座内侧间距	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	+1.0 -0.5 ^{mm}	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	将专用检测工具或游标卡尺放于预埋铁座内侧两侧测量	专用检测工具或游标卡尺	—
16	预埋铁座外露高度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测预埋铁座支承面中部至支承块表面的高度值	专用检测或深度游标卡尺	—
17	预埋铁座与支承块承轨面的垂直度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1°	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测预埋铁座中部与承轨面的垂直度	万能角度尺	—
18	预埋铁座与支承块长轴垂直度	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	±1°	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测预埋铁座内侧面与承轨面纵向中心线的垂直度	万能角度尺	—
19	承轨面、底面表面平整度		TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	1.0mm	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	将 200mm 钢直尺放于支承块底面，用塞尺量测之间空隙厚度	钢直尺 塞尺	—
20	承轨面轨底坡	B1	TB/T 3515.1—2018 第 3.4.1 条	1: 35~1: 45	TB/T 3515.1—2018 第 4.1 条	量测承轨部位轨下截面 120mm 间距的高度，同一位置取两侧的高度平均值，计算高差值	游标卡尺 钢直尺	—

表 3—6 混凝土轨道板（CRTS I 型）监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
1	静载抗裂强度		A	TB/T 3398—2015 第 3.4.9 条	1. 受检截面在检验荷载下持荷 3min 不出现受力裂缝。 2. 检验荷载值： 横向截面单点检验荷载值： P1=12kN 纵向截面单点检验荷载值： P2=10kN	TB/T 3398—2015 第 4.19 条	按 TB/T 3398-2015 附录 B 的规定进行	测力仪 10 倍照明放大镜	—
2	预埋套管抗拔力		A	TB/T 3398—2015 第 3.4.7 条	≥100kN，试验后预埋套管周围无可见裂纹，允许少量砂浆剥离	TB/T 3398—2015 第 4.17 条	按 TB/T 3300-2013 附录 A 的规定进行	抗拔仪、秒表	—
3	轨道板绝缘性能		A	TB/T 3398—2015 第 3.4.8 条	单块轨道板钢轨 电感相对偏差量不应大于±3%，轨钢交流电阻相对偏差量不应大于 15%	TB/T 3398—2015 第 4.18 条	按 TB/T 3398-2015 附录 A 的规定进行	智能电桥测试仪	—
4	标志		A	TB/T 3398—2015 第 6.1 条	应按设计位置压出永久性标志：轨道板型号、轨道板编号、制造厂名、制造年份和轨道板中心线	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	目测轨道板顶面设计位置有无标志及标志是否正确	—	—
5	外观质量	肉眼可见裂纹（预应力轨道板）	A	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	无	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	目测轨道板表面、轨道板四周表面、轨道板底表面有无可见裂纹	—	仅适用预应力轨道板
6		预埋套管内混凝土淤块	A	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	无	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	目测预埋套管内混凝土有无混凝土淤块	—	—
7		轨道板露筋	A	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	无	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	目测轨道板表面、轨道板四周表面、轨道板底表面有无露筋（板底门形筋除外）	—	—
8		承轨部位表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	B2	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	长度≤10mm 深度≤2mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	先目测承轨部位后，量测承轨部位表面缺陷的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
9		锚穴部位表面缺陷（裂纹、脱层、起壳等）	C	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	无	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	目测轨道板锚穴部位有无裂纹、脱层、起壳等表面缺陷	—	仅适用预应力轨道板

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
10	外观质量	其他部位表面缺陷（气孔、粘皮、麻面等）	C	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	长度≤30mm 深度≤3mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	先目测后，量测承轨部位和锚穴部位以外的其他部位表面缺陷的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
11		轨道板四周棱角破损	C	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	长度≤50mm 深度≤15mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	先目测后，量测轨道板四周棱角破损和掉角的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
12	外形尺寸	预埋套管中心位置距板中心线	B1	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测预埋套管中心位置距板中心线的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
13		保持轨距的两套管中心距	B1	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±1.5mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测保持轨距的两套管中心的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
14		保持同一铁垫板位置的两相邻套管中心距	B1	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测保持同一铁垫板位置的两相邻套管中心的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
15		单排预埋套管横向极限偏差	B1	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测单排预埋套管横向的极限偏差	全站仪或快速光电检测装置	—
16		预埋套管处承轨面垂向极限偏差	B1	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测预埋套管处承轨面垂向的极限偏差	全站仪或快速光电检测装置	—
17		套管歪斜（距顶面 120mm 处偏离中心线距离）	B2	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	2.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	先清除预埋套管顶面的灰浆，目测有歪斜后量测距顶面 120mm 处偏离中心线的距离	专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓	—
18		预埋套管凸起高度	B2	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	0.0 -1.0 ^{mm}	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	先清除预埋套管顶面的灰浆，目测有下沉后，量测预埋套管顶面与承轨面的距离	深度游标卡尺	—
19		标记线（板中心线）位置	B2	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测轨道板标记线与板中心线偏离距离	游标卡尺 塞尺	—
20	板底面平整度	B2	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	普通型轨道板：≤5.0mm/m 减振型轨道板：≤2.0mm/m	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	将 1m 钢直尺侧立放，用塞尺量测钢直尺与板底面的缝隙不少于 3 处	1m 钢直尺或靠尺、塞尺	—	

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
21	外形尺寸	厚度	C	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	+3.0 0 mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测轨道板四周两端部及中部的厚度	游标卡尺	—
22		长度	C	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±3.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测轨道板两侧顶面的长度	钢卷尺	—
23		宽度	C	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±3.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测轨道板两端顶面的宽度	钢卷尺	—
24		其他预埋件 位置及垂直 歪斜	C	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±3.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	先目测，再量测其他预埋件（接地端子、起吊套管等）的位置及垂直歪斜偏差	钢卷尺、钢直尺、宽座角尺	—
25		半圆形缺口 直径	C	TB/T 3398—2015 第 3.4.1 条	±3.0mm	TB/T 3398—2015 第 4.1 条	量测轨道板的半圆形缺口的直径	专用样板塞尺	—

表 3—7 混凝土轨道板（CRTS II 型）监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注	
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明			
1	静载抗裂强度	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.10 条	正弯矩截面： $M_{SR} \geq 21\text{kN} \cdot \text{m}$ $M_{S0.1} \geq 26\text{kN} \cdot \text{m}$ $M_{S0.05} \geq 34\text{kN} \cdot \text{m}$ $M_{SB} \geq 48\text{kN} \cdot \text{m}$ 负弯矩截面： $M_{NR} \geq 21\text{kN} \cdot \text{m}$ $M_{N0.1} \geq 27\text{kN} \cdot \text{m}$ $M_{N0.05} \geq 37\text{kN} \cdot \text{m}$ $M_{NB} \geq 42\text{kN} \cdot \text{m}$	TB/T 3399—2015 第 4.15 条	按 TB/T 3399-2015 附录 B 的规定进行	轨枕静载试验机 放大镜	—	
2	疲劳强度	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.10 条	1. 疲劳强度： 受检截面在疲劳荷载下，循环加载 2×10^6 次，在有荷载状态下裂纹宽度 $\leq 0.2\text{mm}$ ，卸荷后残余裂纹宽度 $\leq 0.07\text{mm}$ 。 2. 疲劳强度荷载值： 正弯矩截面： $P_{\max}/P_{\min}=138.7\text{kN}/20\text{kN}$	TB/T 3399—2015 第 4.15 条	按 TB/T 3399-2015 附录 B 的规定进行	疲劳试验机 读数放大镜	—	
3	预埋套管抗拔力	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.7 条	$\geq 60\text{kN}$ ，试验后预埋套管周围无可见裂纹，允许少量砂浆剥离	TB/T 3399—2015 第 4.12 条	按 TB/T 3300-2013 附录 A 的规定进行	抗拔仪、秒表	—	
4	轨道板绝缘性能	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.8 条	单块轨道板钢轨电感相对偏差量不应大于 $\pm 3\%$ ，轨钢交流电阻相对偏差量不应大 15%	TB/T 3399—2015 第 4.13 条	按 TB/T 3399-2015 附录 A 的规定进行	智能电桥测试仪	—	
5	标志	A	TB/T 3399—2015 第 6.1 条	顶面应按设计位置压出轨道板规格、模板编号、制造厂名、制造年份等永久性标志	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	目测轨道板顶面设计位置有无标志及标志是否正确	—	—	
6	外观质量	肉眼可见裂纹	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	除个别预裂缝允许出现宽度 $< 0.2\text{mm}$ 的非贯通裂纹外，其他部位不允许	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	目测预裂缝处及轨道板表面有无肉眼可见裂纹，量测预裂缝处非贯通裂纹宽度	读数放大镜	—
7		轨道板编号	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	齐全	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	目测轨道板编号是否齐全、正确	—	—
8		精轧螺纹钢筋端部	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	完整	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	目测轨道板两端精轧螺纹钢筋端部是否完整	—	—

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
9	承轨部位的表面缺陷	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 深度≤2mm、长度≤20mm	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	先目测承轨部位后，量测承轨部位表面缺陷的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
10	可见范围内的泌水深度	B	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	深度≤5mm	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	先目测轨道板侧面有无泌水后，量测泌水的深度	深度尺	—
11	调高预埋件、预埋套管的数量	B	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	齐全	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	目测调高预埋件、预埋套管的数量是否符合设计要求	—	—
12	接地端子与轨道板表面	B	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	平齐	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	目测接地端子是否与轨道板表面平齐	—	—
13	上边缘的破损或混凝土掉角	C	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	深度≤5mm；面积≤50cm ²	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	先目测轨道板上边缘后，量测上边缘的破损或混凝土掉角的深度及面积	钢板尺 深度尺游标卡尺	—
14	底面边缘破损或混凝土掉角	C	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	长度≤15mm	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	先目测轨道板底面边缘后，量测底面边缘的破损或混凝土掉角的长度	钢板尺	—
15	预埋套管内混凝土淤块	C	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	无	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	目测预埋套管内有无混凝土淤块	—	—
16	轨道板外观	C	TB/T 3399—2015 第 3.4.2 条	表面颜色一致，无油污	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	目测轨道板表面是否颜色一致、无油污	—	—
17	预应力筋丝位	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.1 条	±3.0mm	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	量测轨道板两端上排预应力筋至轨道板顶面的距离	钢板尺	—
18	轨底坡	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.1 条	±0.1°	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	量测承轨面的轨底坡度	全站仪或快速光电检测装置	—
19	外形尺寸	A	TB/T 3399—2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3399—2015 第 4.1 条	量测承轨台拱高实际高差与标准高差的偏差值	全站仪或快速光电检测装置	—

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注	
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明			
20	1~20个承轨台拱高实际高差与标准高差的偏差(3个承轨台测量基础上,测量长度为1.3m)	A	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	±0.5mm	TB/T 3399—2015 第4.1条	量测承轨台拱高实际高差与标准高差的偏差值	全站仪或快速光电检测装置	—	
21	承轨台直线度实际偏差与理论偏差之差(10个承轨台测量基础上,测量长度为5.85m)	A	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	±0.3mm	TB/T 3399—2015 第4.1条	量测承轨台直线度实际偏差与理论偏差之差值	全站仪或快速光电检测装置	—	
22	外形尺寸	单个承轨台钳口间距	A	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	±0.5mm	TB/T 3399—2015 第4.1条	量测单个承轨台钳口间的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
23		承轨面与钳口面夹角	A	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	±1.0°	TB/T 3399—2015 第4.1条	量测承轨面与钳口面的夹角	万能角度尺	—
24		承轨台之间钳口间距	A	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	±1.0mm	TB/T 3399—2015 第4.1条	量测承轨台之间内、外侧钳口间的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
25		厚度	B	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	+5.0 -2.0 ^{mm}	TB/T 3399—2015 第4.1条	量测轨道板四周两端部及中部的厚度	游标卡尺	—
26		预埋套管距承轨面120mm深处偏离中心线距离	B	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	≤2.0mm	TB/T 3399—2015 第4.1条	先清除预埋套管顶面的灰浆,目测有歪斜后量测距顶面120mm处偏离中心线的距离	专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓	—
27		长度	C	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	±5.0mm	TB/T 3399—2015 第4.1条	量测轨道板两侧板面的长度	钢卷尺	—
28		宽度	C	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	±5.0mm	TB/T 3399—2015 第4.1条	量测轨道板两端板面的宽度	钢卷尺	—
29		精轧螺纹钢外露长度	C	TB/T 3399—2015 第3.4.1条	±5.0mm	TB/T 3399—2015 第4.1条	量测精轧螺纹钢的外露长度	钢卷尺	—

表 3—8 混凝土轨道板（CRTSⅢ型）监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目	检验水平	接收质量限 (AQL)	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
1	静载抗裂性能	-	-	TB/T 3579—2022 第 4.3.10 条	1. 受检截面加载至检验荷载后, 持荷 3min 采用放大镜观察检验截面受拉区的裂缝情况。 2. 检验荷载值: 应满足设计要求	TB/T 3579—2022 附录 B	按 TB/T 3579-2022 附录 B 的规定进行	测力仪、10 倍放大镜	—
2	标志	-	-	TB/T 3579—2022 第 7.1.1 条	轨道板顶面应有轨道板型号、模具编号、制造厂名、制造年月和轨道板中心线等永久性标志	TB/T 3579—2022 第 7.1.1 条	目测轨道板顶面	—	—
3	扣件预埋套管抗拔力	S-2	4.0	TB/T 3579—2022 第 4.3.8 条	不应小于 60kN, 试验后预埋套管周围无可见裂纹, 允许少量砂浆剥离	TB/T 3396.7—2015	按 TB/T 3396.7-2015 规定的方法进行	抗拔仪、秒表	—
4	绝缘性能	S-2	4.0	TB/T 3579—2022 第 4.3.9 条	钢轨电阻相对偏差不应大于+15%、钢轨电感相对偏差为±3%	TB/T 3579—2022 附录 A	按 TB/T 3579-2022 附录 A 的规定进行	智能电桥测试仪	—
5	承轨部位表面缺陷 (气孔、粘皮、麻面等)	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	长度≤10mm 深度≤2mm	TB/T 3579—2022 第 5.13 条	先目测后, 量测承轨部位表面缺陷的长度、深度	钢直尺、深度游标卡尺	—
6	外观质量 可见裂纹	I	1.5	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	不允许(预应力混凝土轨道板)	TB/T 3579—2022 第 5.13 条	目测轨道板表面、轨道板四周表面、轨道板底表面有无可见裂纹	—	—
					不允许出现贯通裂纹; 每平方米的表面裂纹总延长不应小于 0.5m; 最大宽度不应大于 0.1mm (钢筋混凝土轨道板)		目测轨道板表面、轨道板四周表面、轨道板底表面有无可见裂纹, 配合钢直尺和裂纹观测仪测量裂纹长度和宽度	钢直尺、裂纹观测仪	—
7	其他部位表面缺陷 (气孔、粘皮、麻面等)	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	长度≤30mm 深度≤3mm	TB/T 3579—2022 第 5.13 条	先目测后, 量测承轨部位和锚穴部位以外的其他部位表面缺陷的长度、深度	钢直尺、深度游标卡尺	—

序号	检验项目	检验水平	接收质量限 (AQL)	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注	
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明			
8	四周棱角破损和掉角	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	长度≤50mm 深度≤15mm	TB/T 3579—2022 第 5.13 条	先目测后，量测轨道板四周棱角破损和掉角的长度、深度	钢直尺、深度游标卡尺	—	
9	锚穴部位表面缺陷（裂纹、离缝、起壳等）	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	不允许	TB/T 3579—2022 第 5.13 条	目测轨道板锚穴部位有无脱皮、起壳等表面缺陷	—	—	
10	外观质量	预埋套管内异物	I	1.5	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	不允许	TB/T 3579—2022 第 5.13 条	目测预埋套管内有无异物	—	—
11		露筋	I	1.5	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	不允许	TB/T 3579—2022 第 5.13 条	目测轨道板表面、轨道板四周表面、轨道板底表面有无露筋（板底门形筋除外）	—	—
12		承轨台外缘低于轨道板顶面	I	1.5	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	不允许	TB/T 3579—2022 第 5.13 条	目测轨道板承轨台外缘面是否低于轨道板面	游标卡尺、钢直尺	—
13		底面浮浆	I	1.5	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	不允许	TB/T 3579—2022 第 5.13 条	目测轨道板底面有无浮浆	—	—
14		长度	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±3.0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测轨道板两侧板面的长度	钢卷尺	—
15	宽度	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±3.0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测轨道板两端板面的宽度	钢卷尺	—	
16	外形尺寸	厚度	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±3.0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测轨道板四周两端部及中部的厚度	游标卡尺	—
17		预埋套管凸起高度	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	-1.0~0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	先清除预埋套管顶面的灰浆，目测有下沉后量测预埋套管顶面与承轨面的距离	深度游标卡尺	—
18		预埋套管歪斜（距顶面 120mm 处偏离中心线距离）	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	2.0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	先清除预埋套管顶面的灰浆，目测有歪斜后量测距轨道板承轨面 120mm 处预埋套管偏离预埋套管中心线的距离	专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓、宽座角尺、塞尺	—

序号	检验项目	检验水平	接收质量限 (AQL)	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注	
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明			
19	外形尺寸	板端套管中心距端面及纵向相邻套管中心距离	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±2.0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测轨道板两端部承轨台预埋套管中心距板端的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
20		同一承轨台两相邻套管中心距离	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±0.5mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测同一承轨台两相邻套管中心间的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
21		预埋套管中心位置距轨道板中心线距离	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±1.0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测预埋套管中心位置距轨道板中心线的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
22		预埋套管处承轨台横向位置偏差	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±0.5mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测同一承轨台两套管中心与同一列承轨台中心线的偏差	全站仪或快速光电检测装置	—
23		预埋套管处承轨台垂向位置偏差	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±1.0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测轨道板垂直方向预埋套管中心（或承轨台上预埋套管中心线）的高差	全站仪或快速光电检测装置	—
24		承轨台间外钳口间距离	I	1.5	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±1.0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测轨道板横向两承轨台外测钳口间的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
25		单个承轨台钳口距离	I	1.5	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±0.5mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测单个承轨台钳口间的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
26		承轨台外钳口距外侧套管中心距离	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±1.0mm	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测承轨台外测钳口距外侧套管中心的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
27		承轨面坡度（150mm 范围内）	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	1 : 37~1 : 43	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测承轨面 150mm 范围内的坡度	全站仪或快速光电检测装置	—
28	承轨台与钳口面夹角	I	100	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	±1.0°	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测承轨台面与钳口面的夹角	万能角度尺	—	

序号	检验项目		检验水平	接收质量限 (AQL)	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
					执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
29	外形尺寸	轨道板四角的承轨面水平	I	25	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	$\pm 1.0\text{mm}$	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测轨道板四角承轨面的水平高度偏差	全站仪或快速光电检测装置	—
30		单侧承轨面中央翘曲量	I	10	TB/T 3579—2022 第 4.3.1 条	$\leq 2.0\text{mm}$	TB/T 3579—2022 第 5.12 条	量测轨道板纵向单侧承轨面中央的翘曲量偏差	全站仪或快速光电检测装置	—

表 3—9 预埋套管式混凝土道岔板监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
1	预埋套管抗拔力		A	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.7 条	≥100kN, 试验后预埋套管周围没有可见裂纹, 允许少量砂浆的剥离	TB/T 3400.1—2015 第 4.14 条	按 TB/T 3300—2013 附录 A 的规定进行	抗拔仪、秒表	—
2	标志		A	TB/T 3400.1—2015 第 6.1 条	顶面应有道岔板方向、道岔板型号、道岔板编号、制造厂名和制造年份等永久性标志	TB/T 3400.1—2015 第 6.1 条	目测应有标志且标志正确	—	—
3	外观质量	肉眼可见的裂纹	A	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	同时满足: 不应出现贯通裂纹; 每平方米的裂纹总延长≤0.5m; 最大宽度≤0.1mm	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	先目测道岔板表面有无肉眼可见裂纹后, 量测裂纹长度、裂纹宽度	读数放大镜 钢卷尺	—
4		上表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	B2	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	长度≤20mm、深度≤5mm	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	先目测道岔板顶面后, 量测气孔、粘皮、麻面等缺陷的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
5		其他部位表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	C	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	长度≤80mm、深度≤8mm	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	先目测道岔板除上表面外的其他部位, 量测其他部位表面缺陷的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
6		道岔板四周棱角破损和掉角	C	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	长度≤50mm	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	先目测后, 量测轨道板四周棱角破损和掉角的长度	钢直尺	—
7		表面外观	C	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	颜色一致、无油污	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	目测道岔板表面是否颜色一致、无油污	—	—
8	外形尺寸	预埋件数量	A	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	符合设计要求	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	目测预埋件数量是否符合设计要求	—	—
9		每 1 横排各套管直线度	B1	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	量测每 1 横排各套管中心位置的直线度	全站仪或快速光电检测装置	—
10		每 1 横排转换设备安装孔位置间距	B1	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	±0.5mm	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	量测每 1 横排转换设备安装孔中心位置的间距	全站仪或快速光电检测装置	—
11		每 1 横排各套管距离(间距≤1.55m)	B1	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	±0.9mm	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	量测保持轨距的两相邻预埋套管中心、同一铁垫板两相邻预埋套管中心的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
12		每 1 横排各套管距离(间距>1.55m)	B1	TB/T 3400.1—2015 第 3.4.1 条	±1.2mm	TB/T 3400.1—2015 第 4.1 条	量测保持轨距的两相邻预埋套管中心、同一铁垫板两相邻预埋套管中心的距离	全站仪或快速光电检测装置	—

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
13	每1横排各套管轴线与承轨面垂直	B1	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	1.5mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	先清除预埋套管顶面的灰浆，目测有歪斜后，量测距道岔板承轨面120mm处预埋套管轴线与承轨面的垂直偏差值	专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓	—
14	每1横排各套管下沉	B1	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	1.0mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	先清除预埋套管顶面的灰浆，目测有下沉后，量测预埋套管顶面与承轨面的距离	深度游标卡尺	—
15	各排套管间相对位置直股最外排套管直线度	B1	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	±0.7mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测直股最外排套管中心位置的直线度	全站仪或快速光电检测装置	—
16	各排套管间相对位置横排首尾套管连线与直股最外排首尾套管连线的垂直度（到最远套管）	B1	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	±1.2mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测横排首尾套管连线与直股最外排首尾套管连线中心位置的垂直度	全站仪或快速光电检测装置	—
17	各排套管间相对位置直股最外排各套管到中间控制套管的距离	B1	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	±1.0mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测直股最外排各套管到中间控制套管中心位置的距离	全站仪或快速光电检测装置	—
18	全部承轨面平整度	B1	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	±1.0mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测全部承轨面的平整度	全站仪或快速光电检测装置	—
19	单个或相邻两承轨面平整度	B1	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	±0.5mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测单个或相邻两承轨面的平整度	全站仪或快速光电检测装置	—
20	门型钢筋数量	B2	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	符合设计要求	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	目测门型钢筋数量是否符合设计要求	—	—
21	直股第一排门型筋到直股第一排套管间距	B2	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	±15.0mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测直股第一排门型钢筋与直股第一排套管距道岔板板端的距离	钢卷尺	—

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
22	外形尺寸	各门型筋到直股第一排门型筋间距	B2	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	±15.0mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测各门型筋与直股第一排门型筋的距离	钢卷尺	—
23		承轨面宽度	B2	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	+3.0 -1.0mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测承轨面中部截面的宽度	钢直尺	—
24		长度	C	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	±6.0mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测道岔板两侧顶面的长度	钢卷尺	—
25		宽度	C	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	±6.0mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测道岔板两端顶面的宽度	钢卷尺	—
26		厚度	C	TB/T 3400.1—2015 第3.4.1条	+4.0 -2.0 mm	TB/T 3400.1—2015 第4.1条	量测道岔板四周两端部、中部的厚度	游标卡尺	—

表 3—10 钻孔式混凝土道岔板监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目	不合格类别	技术指标		检验方法		仪器仪表及设备名称	备注
			执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
1	扣件抗拔力	A	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.8 条	符合设计要求, 试验后扣件锚固件周围没有可见裂纹, 允许少量的砂浆剥离	TB/T 3400.2—2015 第 4.12 条	按 TB/T 3300—2013 附录 A 的规定进行	抗拔仪、秒表	—
2	标志	A	TB/T 3400.2—2015 第 6.1 条	应有道岔板方向、道岔板型号、编号、制造厂名及制造年份等永久性标志	TB/T 3400.2—2015 第 6.1 条	目测应有标志且标志正确	—	—
3	外观质量	A	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.2 条	不允许出现贯通裂纹, 每平方米的裂纹总延长 $\leq 0.5\text{m}$, 宽度 $\leq 0.1\text{mm}$	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	先目测道岔板表面有无肉眼可见裂纹后, 量测裂纹长度、裂纹宽度	20 倍读数放大 镜 钢卷尺	—
4		B	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.2 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷: 长度 $\leq 10\text{mm}$ 、深度 $\leq 5\text{mm}$	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	先目测道岔板顶面后, 量测气孔、粘皮、麻面等缺陷的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
5		C	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.2 条	长度 $\leq 80\text{mm}$ 、深度 $\leq 8\text{mm}$	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	先目测后, 量测道岔板上边缘破损或混凝土掉角的长度、深度	钢直尺 深度游标卡尺	—
6		C	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.2 条	长度 $\leq 15\text{mm}$	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	先目测后, 量测道岔板底面边缘破损或混凝土掉角的长度	钢直尺	—
7		C	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.2 条	颜色一致, 无油污	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	目测道岔板表面是否颜色一致、无油污	—	—
8	外形尺寸	A	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.1 条	符合设计要求	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	目测钻孔或预埋件数量是否符合设计要求	—	—
9		B	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.1 条	1.0mm	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	量测距顶面 120mm 处钻孔偏离中心线的歪斜度值	专用孔斜测量 仪或专用螺栓	—
10		B	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.1 条	$\pm 0.5\text{mm}$	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	量测钻孔孔位中心的平面位置	全站仪或快速 光电检测装置	—
11		B	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.1 条	$\pm 1.0\text{mm}$	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	量测全部承轨面的平整度	全站仪或快速 光电检测装置	—
12		B	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.1 条	$\pm 0.5\text{mm}$	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	量测相邻两承轨面的平整度	全站仪或快速 光电检测装置	—
13		C	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.1 条	$\pm 6.0\text{mm}$	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	量测道岔板顶面两侧的长度	钢卷尺	—
14		C	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.1 条	$\pm 6.0\text{mm}$	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	量测道岔板两端顶面的宽度	钢卷尺	—
15	C	TB/T 3400.2—2015 第 3.4.1 条	$+4.0$ 0 mm	TB/T 3400.2—2015 第 4.1 条	量测轨道板四周两端部、中部的厚度	游标卡尺	—	