

铁路专用产品质量监督抽查检验实施细则

编号：GTCC-066-2018

混凝土枕（板）

2018年12月04日发布

2018年12月10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

- TB/T 2190-2013 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 3298-2013 有砟轨道预应力混凝土宽枕
- TB/T 3299-2013 高速铁路有砟轨道预应力混凝土桥枕
- TB/T 3300-2013 高速铁路有砟轨道预应力混凝土轨枕
- 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

3 抽样

3.1 抽样方案

采用一次抽样检验，根据铁路产品质量抽查计划检验内容，按照表 1 随机抽取一定数量的样品作为一个样本，采用（1；0）抽样方案。样品数量及要求见表 1。

表 1 抽样数量及要求

规格型号	抽样数量	抽样基数	备注
Y II -F 型、X II 型 IIIa 型、IIIb 型	20 根	不少于 2000 根，且不少于 10 批；其中静载样品的基数为：脱模后 24h 至 48h 不少于 2 批且不少于 100 根	—
IIIqa 型	20 根	不少于 300 根，且不少于 10 批；其中静载样品的基数为：脱模后 24h 至出厂前不少于 2 批且不少于 30 根	—
X II D 型、IIIaD 型、IIIbD 型、IIIcD 型	20 根	不少于 100 根，且不少于 5 批；其中静载样品的基数为：脱模后 24h 至 48h 不少于 2 批且不少于 30 根	—
IIIc 型	20 根	不少于 2000 根，且不少于 10 批；其中静载样品的基数为：脱模后 24h 后不少于 2 批且不少于 100 根	—

规格型号	抽样数量	抽样基数	备注
IIIcD 型	20 根	不少于 100 根，且不少于 5 批；其中静载样品的基数为：脱模后 24h 后不少于 2 批且不少于 30 根	—
IIIqc 型	20 根	不少于 300 根，且不少于 10 批；其中静载样品的基数为：脱模后 24h 后不少于 2 批且不少于 30 根	—
有砟宽枕	10 根	不少于 150 根，且不少于 5 批；其中静载样品的基数为：脱模后 24h 后不少于 2 批且不少于 30 根	—
双块枕	20 根	不少于 2000 根，且不少于 10 批	—
有砟轨道混凝土岔枕	20 根	不少于 3 组	静载和疲劳样品长度 2.5m 左右为宜
无砟轨道混凝土岔枕	20 根	不少于 3 组	静载和疲劳样品长度 2.5m 左右为宜
CRTS I 型轨道板	10 块	不少于 500 块，且不少于 10 批	—
CRTS II 型轨道板	3 块	不少于 50 块，且不少于 3 批	—
预埋套管式混凝土道岔板	10 块	不少于 3 组	—
钻孔式混凝土道岔板	10 块	不少于 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，封存于抽样地点。			

3.2 抽样地点

可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人员抽样，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〔2017〕79 号）执行。

抽查的样品应是两年内生产、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	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	—
6	专用孔斜测量仪	—	±0.5mm	—
7	专用厚度尺或长爪游标卡尺	—	0.05mm	—
8	专用底脚孔距测量仪	—	±0.5mm	—
9	专用孔斜测量仪或专用螺栓、宽座角尺	—	0.5mm	—
10	专用坡度尺	—	1:40±0.5mm	—
11	相对扭曲测量仪	—	±0.05mm	—
12	专用大轨距通止规	—	±0.1mm	—
13	专用小轨距通止规	—	±0.1mm	—
14	专用台高通止规	—	±0.1mm	—
15	专用孔高通、止规	—	±0.1mm	—
16	全站仪或快速光电检测装置	—	1"，1mm+2ppm	—
17	混凝土钢筋保护层检测仪	80mm	±1mm	—
18	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 3-11。

II 型枕、III 型枕及电容枕（TB/T 2190-2013）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-1；

高速有砟枕（TB/T 3300-2013）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-2；

高速有砟桥枕（TB/T 3299-2013）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-3；

有砟宽枕（TB/T 3298-2013）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-4；

无砟双块枕（TB/T 3397-2015）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-5；

有砟混凝土岔枕（TB/T 3080-2014）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-6；

无砟混凝土岔枕（TB/T 3297-2013）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-7；

CRTS I 型轨道板（TB/T 3398-2015）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-8；

CRTS II 型轨道板（TB/T 3399-2015）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-9；

预埋套管式道岔板（TB/T 3400.1-2015）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-10；

钻孔式道岔板（TB/T 3400.2-2015）产品检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3-11。

6 检验程序

6.1 检验前准备工作

6.1.1 检验机构在收到检验样品后，应核查样品的封条、封签完好情况，检查样品，记录样品的外观、状态、封条有无破损及其他可能对检验结果或者综合判定产生影响的情况，对样品分别登记上册、编号，及时分配检验任务，进行检验测试。样品的封条、封签不完好的、签字被模仿或更改的，按相应的规定进行处理。

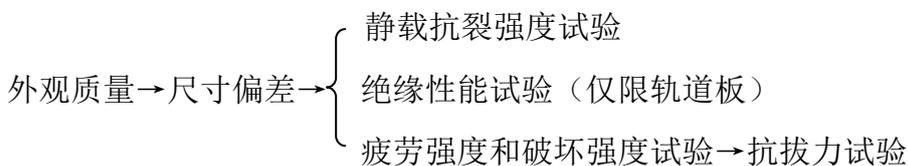
6.1.2 检验人员应按规定的检验方法和检验条件进行检验。产品检验的仪器设备应符合有关规定要求，并在计量检定/校准周期内正常运行。

6.1.3 对需要现场检验的产品，检验机构制定现场检验规程，并保证对同一产品的所有现场遵守相同的规程。在现场检测的检验样品必须符合有关标准的规定。检验过程中应采取拍照或录像等方式保存证据。

6.1.4 检验人员如需要使用外部的计量器具或测量仪器，在使用前应查验其计量检定/校准证书，满足要求的计量器具或测量仪器方可使用。

6.2 项目检验顺序

产品各检验项目按下列顺序进行：



6.3 检验操作程序

6.3.1 检验工作应由经培训考核合格后的检验人员进行，并至少有 2 人参加。

6.3.2 检验操作严格按本细则所依据的试验方法进行。对试验周期较长的检验项目，须保持对设定值的控制，并注意观察试件安装状况，必要时及时调整。

6.3.3 检验过程中，发生停电或检验仪器设备故障等情况，导致测试条件不能满足要求的，待故障排除后，应采用备用样品重新进行检测。

6.3.4 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，应如实记录即时情况，并有充分的证实材料。

6.3.5 检验过程中检验人员应如实填写检验原始记录，保证真实、准确、清楚，不得随意涂改，并妥善保留备查。检验过程中可采取拍照或录像等方式保存证据。

6.4 检验结束后的处理

6.4.1 检验结束后应对被检样品状况、仪器设备状态进行认真检查，并作好记录。

6.4.2 检验后的样品，应标注样品“已检”状态标识。检验结果为合格的样品，应在监督抽查结果公布后退还生产企业；检验结果为不合格的样品，应在监督抽查结果公布后 3 个月后退还生产企业。因检验造成破坏或损坏而无法退还的样品可以不退还，但应向生产企业说明情况。生产企业要求样品不退还的，可由双方协商解决。

7 数据处理

各项检验记录的读数值与检验结果有效值截取的规定见表 4-1~表 4-11。

表 4-1 II 型枕、III 型枕及电容枕 (TB/T 2190-2013) 检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	两轨底外侧预埋铁座间距离	□.□□	□.□	mm	—
2	同一轨底内外侧预埋铁座间距离	□.□□	□.□	mm	—
3	预埋铁座台面至枕面高度	□.□□	□.□	mm	—
4	预埋铁座孔顶至枕面高度	□.□□	□.□	mm	—
5	上排预应力钢丝距轨枕顶面距离	□.□□	□.□	mm	—
6	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	□.□□	□.□	mm	—
7	最外侧两排预应力钢丝之间距离	□.□□	□.□	mm	—
8	轨底坡	□.□	□.□	mm/mm	—
9	各断面高度	□.□	□.	mm	—
10	承轨部位宽度	□.□□	□.□	mm	—
11	端部预应力钢丝在混凝土内的露筋	□.□	□.	mm	—
12	两承轨槽外侧底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
13	同一承轨槽底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
14	承轨槽底脚至预留孔中心距离	□.□	□.□	mm	—
15	承轨槽底脚夹角	□.□□	□.□	°	—
16	距承轨面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离	□.□	□	mm	—
17	两护轨承轨槽外侧底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
18	同一护轨承轨槽底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
19	护轨承轨槽底脚至预留孔中心距离	□.□	□.□	mm	—
20	电容槽和导线槽钉孔位置偏差	□.□□	□.□	mm	—
21	长度	□.□	□	mm	—
22	枕底凹形花纹深度	□.□	□	mm	—
23	预留孔上孔直径	□.□□	□.□	mm	—
24	距承轨面 120mm 深处护轨预留孔偏离中心线距离	□.□	□	mm	—
25	电容槽宽度	□.□	□	mm	—
26	电容槽长度	□.□	□	mm	—
27	电容槽深度	□.□	□	mm	—

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
28	电容槽中心偏离	□.□	□	mm	—
29	导线槽深度	□.□	□	mm	—
30	导线槽倾斜	□	□	mm	—

表 4-2 高速有砟枕（TB/T 3300-2013）检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	上排预应力钢丝距轨枕顶面距离	□.□	□	mm	—
2	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	□.□	□	mm	—
3	最外侧两排预应力钢丝之间距离	□.□	□	mm	—
4	各断面高度	□.□	□	mm	—
5	承轨面宽度	□.□□	□.□	mm	—
6	轨底坡	□.□	□.□	mm/mm	—
7	两承轨面之间的相对扭曲	□.□□	□.□	mm	—
8	端部预应力钢丝在混凝土内的露筋	□.□	□	mm	—
9	两承轨槽外侧底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
10	同一承轨槽底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
11	套管下沉	□.□□	□.□	mm	—
12	同一承轨槽两套管间距	□.□□	□.□	mm	—
13	承轨槽底脚夹角	□.□□	□.□	°	—
14	距承轨面 120mm 深处套管偏离中心线距离	□.□	□	mm	—
15	轨枕长度	□.□	□	mm	—
16	枕底凹形花纹深度	□.□	□	mm	—

表 4-3 高速有砟桥枕（TB/T 3299-2013）检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	两轨底外侧预埋铁座间距离	□.□□	□.□	mm	—
2	同一轨底内外侧预埋铁座间距离	□.□□	□.□	mm	—
3	预埋铁座台面至枕面高度	□.□□	□.□	mm	—
4	预埋铁座孔顶至枕面高度	□.□□	□.□	mm	—

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
5	上排预应力钢丝距桥枕顶面距离	□.□	□	mm	—
6	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	□.□	□	mm	—
7	最外侧两排预应力钢丝之间距离	□.□	□	mm	—
8	各断面高度	□.□	□	mm	—
9	承轨面宽度	□.□□	□.□	mm	—
10	轨底坡	□.□	□.□	mm/mm	—
11	两承轨面之间的相对扭曲	□.□□	□.□	mm	—
12	端部预应力钢丝露筋	□.□	□	mm	—
13	两承轨槽外侧底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
14	同一承轨槽底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
15	套管下沉	□.□□	□.□	mm	—
16	同一承轨槽两套管间距	□.□□	□.□	mm	—
17	承轨槽底脚夹角	□.□□	□.□	°	—
18	距承轨面 120mm 深处套管偏离中心线距离	□.□	□	mm	—
19	同一护轨承轨槽底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
20	两护轨承轨槽外侧底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
21	护轨承轨槽底脚至预留孔中心距离	□.□	□.□	mm	—
22	桥枕长度	□.□	□	mm	—
23	枕底凹形花纹深度	□.□	□	mm	—
24	护轨预留孔歪斜(距轨槽面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离)	□.□	□	mm	—

表 4-4 有砟宽枕 (TB/T 3298-2013) 检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	各断面高度	□.□	□	mm	—
2	承轨面宽度	□.□□	□.□	mm	—
3	上排预应力钢丝距宽枕顶面距离	□.□	□	mm	—
4	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	□.□	□	mm	—
5	最外侧两排预应力钢丝之间距离	□.□	□	mm	—
6	轨底坡	□.□	□.□	mm/mm	—

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
7	两承轨面之间的相对扭曲	□.□□	□.□	mm	—
8	两承轨槽外侧底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
9	同一承轨槽底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
10	承轨槽底脚夹角	□.□□	□.□	°	—
11	承轨槽底脚至预留孔中心距离	□.□□	□.□	mm	—
12	距承轨面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离	□.□	□	mm	—
13	套管下沉	□.□□	□.□	mm	—
14	同一承轨槽两套管间距	□.□□	□.□	mm	—
15	距承轨面 120mm 深处套管偏离中心线距离	□.□	□	mm	—
16	端部预应力钢丝在混凝土内的露筋	□.□	□	mm	—
17	宽枕长度	□.□	□	mm	—
18	预留孔直径	□.□□	□.□	mm	—
19	枕底凹形花纹深度	□.□	□	mm	—

表 4-5 无砟双块枕 (TB/T 3397-2015) 检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	两外侧预埋套管中心距	□.□□	□.□	mm	—
2	保持同一铁垫板位置的两相邻套管中心距	□.□□	□.□	mm	—
3	两承轨槽外侧底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
4	承轨槽轨距挡块凹槽深度	□.□□	□.□	mm	—
5	预埋套管的凸起高度	□.□□	□.□	mm	—
6	预埋套管距轨槽面 120mm 深处偏离中心线距离	□.□	□	mm	—
7	承轨面表面平整度	□.□	□	mm/mm	—
8	两承轨面间相对扭曲	□.□□	□.□	mm	—
9	同一承轨槽底脚间距离	□.□□	□.□	mm	—
10	承轨槽底脚距套管中心距离	□.□□	□.□	mm	—
11	轨底坡 (100mm 范围内)	□.□	□.□	mm/mm	—
12	钢筋桁架上弦距双块枕顶面距离	□.□□	□.□	mm	—
13	双块枕长度	□.□	□	mm	—

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
14	各断面高度	□.□	□	mm	—
15	双块枕宽度	□.□	□	mm	—

表 4-6 有砟混凝土岔枕（TB/T 3080-2014）检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	高度	□.□	□	mm	—
2	承轨面宽度	□.□	□	mm	—
3	预埋套管中心位置距纵向对称轴	□.□	□.□	mm	—
4	转换设备安装孔位置	□.□□	□.□	mm	—
5	预埋套管距离：≤1.55m	□.□□	□.□	mm	—
6	预埋套管距离：>1.55m	□.□□	□.□	mm	—
7	120mm 处预埋套管歪斜	□.□	□	mm	—
8	预埋套管下沉	□.□□	□.□	mm	—
9	上排预应力钢丝保护层	□.□	□	mm	—
10	上下排最外侧预应力钢丝之间距离（横向）	□.□	□	mm	—
11	上下排最外侧预应力钢丝之间距离（竖向）	□.□□	□	mm	—
12	铁垫板下承轨面平面度	□.□	□	mm	—
13	保护轨距的两承轨面之间的相对扭曲	□.□□	□	mm	—
14	长度超过 3.5m 的岔枕上表面拱度	□.□	□.□	mm	—
15	长度	□.□	□	mm	—
16	端部钢筋外伸长度	□.□	□	mm	—

表 4-7 无砟混凝土岔枕（TB/T 3297-2013）检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	长度	□.□	□	mm	—
2	高度	□.□	□	mm	—
3	承轨面宽度	□.□	□	mm	—
4	预埋套管中心位置距纵向对称轴	□.□	□.□	mm	—
5	转换设备安装孔位置	□.□□	□.□	mm	—

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
6	预埋套管距离： $\leq 1.55\text{m}$	□.□□	□.□	mm	—
7	预埋套管距离： $> 1.55\text{m}$	□.□□	□.□	mm	—
8	120mm 处预埋套管歪斜	□.□	□	mm	—
9	预埋套管下沉	□.□□	□.□	mm	—
10	上排预应力钢丝保护层	□.□	□	mm	—
11	上下排最外侧预应力钢丝之间距离（横向）	□.□	□	mm	—
12	上下排最外侧预应力钢丝之间距离（竖向）	□.□	□	mm	—
13	铁垫板下承轨面平面度	□.□	□	mm	—
14	保持轨距的两承轨面之间的相对扭曲	□.□□	□	mm	—
15	长度超过 3.5m 的岔枕上表面拱度	□.□	□.□	mm	—
16	桁架钢筋的拱度	□.□	□	mm/m	—
17	端部钢筋外伸长度	□.□	□	mm	—

表 4-8 CRTS I 型轨道板（TB/T 3398-2015）检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	轨道板绝缘性能	□.□	□	/	—
2	预埋套管中心位置距板中心线	□.□□	□.□	mm	—
3	单排预埋套管横向极限偏差	□.□□	□.□	mm	—
4	保持轨距的两套管中心距	□.□□	□.□	mm	—
5	保持同一铁垫板位置的两相邻套管中心距	□.□□	□.□	mm	—
6	预埋套管处承轨面垂向极限偏差	□.□□	□.□	mm	—
7	套管歪斜（距顶面 120mm 处偏离中心线距离）	□.□	□.□	mm	—
8	预埋套管凸起高度	□.□□	□.□	mm	—
9	板底面平整度	□.□	□.□	mm/m	—
10	标记线（板中心线）位置	□.□	□.□	mm	—
11	长度	□.□	□.□	mm	—
12	宽度	□.□	□.□	mm	—
13	厚度	□.□□	□.□	mm	—
14	其他预埋件位置及垂直歪斜	□.□	□.□	mm	—

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
15	半圆形缺口直径	□.□	□.□	mm	—

表 4-9 CRTS II 型轨道板 (TB/T 3399-2015) 检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	轨道板绝缘性能	□.□	□	/	—
2	预应力筋丝位	□.□	□.□	mm	—
3	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)	□.□□	□.□	mm	—
4	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)	□.□□	□.□	mm	—
5	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)	□.□□	□.□	mm	—
6	单个承轨台钳口间距	□.□□	□.□	mm	—
7	承轨面与钳口面夹角	□.□□	□.□	mm	—
8	轨底坡	□.□□	□.□	mm	—
9	承轨台之间钳口间距	□.□□	□.□	mm	—
10	厚度	□.□□	□.□	mm	—
11	预埋套管距承轨面 120mm 深处偏离中心线距离	□.□	□.□	mm	—
12	可见范围内的泌水深度	□.□	□	mm	—
13	调高预埋件、预埋套管的数量	□	□	个	—
14	长度	□.□	□.□	mm	—
15	宽度	□.□	□.□	mm	—
16	精轧螺纹钢筋外露长度	□.□	□.□	mm	—

表 4-10 预埋套管式道岔板 (TB/T 3400.1-2015) 检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	预埋件数量	□	□	个	—
2	每一横排各套管直线度	□.□□	□.□	mm	—
3	每一横排转换设备安装孔位置间距	□.□□	□.□	mm	—
4	每 1 横排各套管距离 (间距≤1.55m)	□.□□	□.□	mm	—

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
5	每1横排各套管距离（间距>1.55m）	□.□□	□.□	mm	—
6	每1横排各套管轴线与承轨面垂直	□.□□	□.□	mm	—
7	每1横排各套管下沉	□.□□	□.□	mm	—
8	直股最外排套管直线度	□.□□	□.□	mm	—
9	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）	□.□□	□.□	mm	—
10	直股最外排各套管到中间控制套管的距离	□.□□	□.□	mm	—
11	全部承轨面平整度	□.□□	□.□	mm	—
12	单个或相邻两承轨面平整度	□.□□	□.□	mm	—
13	门型钢筋数量	□	□	个	—
14	直股第一排门型钢筋到直股第一排套管间距	□.□	□.□	mm	—
15	各门型筋到直股第一排门型筋间距	□.□	□.□	mm	—
16	承轨面宽度	□.□	□.□	mm	—
17	长度	□.□	□.□	mm	—
18	宽度	□.□	□.□	mm	—
19	厚度	□.□□	□.□	mm	—

表 4-11 钻孔式道岔板（TB/T 3400.2-2015）检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	钻孔或预埋件数量	□	□	个	—
2	钻孔斜度	□.□	□.□	mm	—
3	钻孔孔位的平面位置	□.□□	□.□	mm	—
4	全部承轨面平整度	□.□□	□.□	mm	—
5	相邻两承轨面平整度	□.□□	□.□	mm	—
6	长度	□.□	□.□	mm	—
7	宽度	□.□	□.□	mm	—
8	厚度	□.□□	□.□	mm	—

8 检验结果的判定

8.1 单项判定

按表 3-1~表 3-16 中的项目对样本进行检验，以其中的技术指标进行判别。A、B、C 类不合格判定方案为[n; Ac, Re]；其中“n”为 A、B、C 类检验项目的检验数，“Ac”为合格判定数，“Re”为不合格判定数。

II 型枕、III 型枕及电容枕（TB/T 2190-2013）检验项目及单项判定方案见表 5-1；

高速有砟枕（TB/T 3300-2013）检验项目及单项判定方案见表 5-2；

高速有砟桥枕（TB/T 3299-2013）检验项目及单项判定方案见表 5-3；

有砟宽枕（TB/T 3298-2013）检验项目及单项判定方案见表 5-4；

无砟双块枕（TB/T 3397-2015）检验项目及单项判定方案见表 5-5；

有砟混凝土岔枕（TB/T 3080-2014）检验项目及单项判定方案见表 5-6；

无砟混凝土岔枕（TB/T 3297-2013）检验项目及单项判定方案见表 5-7；

CRTS I 型轨道板（TB/T 3398-2015）检验项目及单项判定方案见表 5-8；

CRTS II 型轨道板（TB/T 3399-2015）检验项目及单项判定方案见表 5-9；

预埋套管式道岔板（TB/T 3400.1-2015）检验项目及单项判定方案见表 5-10；

钻孔式道岔板（TB/T 3400.2-2015）检验项目及单项判定方案见表 5-11。

表 5-1 II 型枕、III 型枕及电容枕（TB/T 2190-2013）检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	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	9	0	2	II 型、III 型枕
			6	18	1	2	
			5	9	0	2	桥枕
			10	18	1	2	
2	疲劳强度和破坏强度	A	2	6	0	2	电容枕
			4	12	1	2	
2	疲劳强度和破坏强度	A	6	6	0	1	II 型、III 型枕、电容枕
			4	4	0	1	桥枕
3	预埋铁座抗拔力	A	3	3	0	1	仅适用 III 型无挡肩枕
4	缺丝	A	20	20	0	1	—
5	表面裂纹	A	20	20	0	1	—
6	标志遗漏	A	20	20	1	2	—
7	两轨底外侧预埋铁座间距离	A	20	20	1	2	仅适用 III 型无挡肩枕
8	同一轨底内外侧预埋铁座间距离	A	20	40	2	3	—
9	预埋铁座台面至枕面高度	A	20	80	4	5	—
10	预埋铁座孔顶至枕面高度	A	20	80	4	5	—

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
11	上排预应力钢丝距轨枕顶面距离	B	20	40	4	5	—
12	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	B	20	40	4	5	—
13	最外侧两排预应力钢丝之间距离	B	20	40	4	5	—
14	轨底坡	B	20	40	4	5	—
15	各断面高度	B	20	60	6	7	—
16	承轨部位宽度	B	20	40	4	5	—
17	承轨部位表面缺陷	B	20	40	4	5	—
18	箍筋和螺旋筋露筋	B	20	20	2	3	—
19	端部预应力钢丝在混凝土内的露筋	B	20	40	4	5	—
20	两承轨槽外侧底脚间距离	B	20	20	2	3	仅适用 II 型、III 型有挡肩枕、桥枕基本轨
21	同一承轨槽底脚间距离	B	20	40	4	5	—
22	承轨槽底脚至预留孔中心距离	B	20	80	8	9	—
23	承轨槽底脚夹角	B	20	80	8	9	—
24	距承轨面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离	B	20	80	8	9	—
25	挡肩中部 120mm 宽度内表面缺陷	B	20	80	8	9	—
26	两护轨承轨槽外侧底脚间距离	B	20	20	2	3	仅适用桥枕
27	同一护轨承轨槽底脚间距离	B	20	40	4	5	
28	护轨承轨槽底脚至预留孔中心距离	B	20	80	8	9	
29	电容槽和导线槽钉孔位置偏差	B	20	20	2	3	仅适用电容枕
30	长度	C	20	20	II 型、III 型有挡肩枕：28 III 型无挡肩枕：12 桥枕：44 电容枕有挡肩电容枕：52 无挡肩电容枕：36	II 型、III 型有挡肩枕：29 III 型无挡肩枕：13 桥枕：45 电容枕有挡肩电容枕：53 无挡肩电容枕：37	—
31	枕底凹形花纹深度	C	20	40			—
32	其他部位表面缺陷	C	20	20			—
33	端部破损和掉角	C	20	40			—
34	预留孔堵孔	C	20	80/160			II 型、III 型有挡肩枕/桥枕
35	预留孔上孔直径	C	20	80			仅适用 II 型、III 型有挡肩枕、桥枕基本轨
36	距承轨面 120mm 深处护轨预留孔偏离中心线距离	C	20	80			仅适用桥枕
37	电容槽宽度	C	20	20			仅适用电容枕

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 R _e	
38	电容槽长度	C	20	20			
39	电容槽深度	C	20	20			
40	电容槽中心偏离	C	20	20			
41	导线槽深度	C	20	40			
42	导线槽倾斜	C	20	40			
43	电容槽和导线槽表面粘皮、麻面	C	20	20			
44	导线槽外端混凝土掉角、破损	C	20	40			
45	电容槽和导线槽预埋连接螺母堵孔	C	20	20			

表 5-2 高速有砟枕 (TB/T 3300-2013) 检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 R _e	
1	静载抗裂强度	A	3	9	0	2	IIIc
			6	18	1	2	
			2	6	0	2	IIIcD
			4	12	1	2	
			6	6	0	1	IIIc
2	疲劳强度和破坏强度	A	4	4	0	1	IIIcD
			3	3	0	1	—
3	扣件预埋件抗拔力	A	3	3	0	1	—
4	缺丝	A	20	20	0	1	IIIc、IIIcD
5	表面裂纹	A	20	20	0	1	IIIc、IIIcD
6	标志	A	20	20	1	2	IIIc、IIIcD
7	上排预应力钢丝距轨枕顶面距离	B	20	40	4	5	IIIc、IIIcD
8	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	B	20	40	4	5	IIIc、IIIcD
9	最外侧两排预应力钢丝之间距离	B	20	40	4	5	IIIc、IIIcD
10	各断面高度	B	20	60	6	7	IIIc、IIIcD
11	承轨面宽度	B	20	40	4	5	IIIc、IIIcD
12	轨底坡	B	20	40	4	5	IIIc、IIIcD
13	两承轨面之间的相对扭曲	B	20	20	2	3	IIIc、IIIcD
14	承轨面缺陷	B	20	40	4	5	IIIc、IIIcD

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 R _e	
15	端部预应力钢丝在混凝土内的露筋	B	20	40	4	5	IIIc、IIIcD
16	箍筋和螺旋筋外露	B	20	20	2	3	IIIc、IIIcD
17	两承轨槽外侧底脚间距离	B	20	20	2	3	仅适用有挡肩枕（IIIc型、IIIcD型）
18	同一承轨槽底脚间距离	B	20	40	4	5	
19	套管下沉	B	20	80	8	9	
20	同一承轨槽两套管间距	B	20	40	4	5	
21	承轨槽底脚夹角	B	20	80	8	9	
22	距承轨面 120mm 深处套管偏离中心线距离	B	20	80	8	9	
23	预埋套管允许堵孔数	B	20	80	8	9	
24	挡肩中部 120mm 宽度内表面缺陷	B	20	80	8	9	
25	轨枕长度	C	20	20	12	13	IIIc、IIIcD
26	枕底凹形花纹深度	C	20	40			IIIc、IIIcD
27	其他部位表面缺陷	C	20	20			IIIc、IIIcD
28	端部破损和掉角	C	20	40			IIIc、IIIcD

表 5-3 高速有砟桥枕（TB/T 3299-2013）检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 R _e	
1	静载抗裂强度	A	5	9	0	2	—
					1	2	
2	疲劳强度和破坏强度	A	4	4	0	1	—
3	扣件预埋件抗拔力	A	3	3	0	1	—
4	缺丝	A	20	20	0	1	—
5	表面裂纹	A	20	20	0	1	—
6	标志	A	20	20	1	2	—
7	两轨底外侧预埋铁座间距离	A	20	20	1	2	仅适用无挡肩枕（IIIqb型）
8	同一轨底内外侧预埋铁座间距离	A	20	40	2	3	
9	预埋铁座台面至枕面高度	A	20	80	4	5	
10	预埋铁座孔顶至枕面高度	A	20	80	4	5	

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 R _e	
11	上排预应力钢丝距桥枕顶面距离	B	20	40	4	5	—
12	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	B	20	40	4	5	—
13	最外侧两排预应力钢丝之间距离	B	20	40	4	5	—
14	各断面高度	B	20	60	6	7	—
15	承轨面宽度	B	20	40	4	5	—
16	轨底坡	B	20	40	4	5	—
17	两承轨面之间的相对扭曲	B	20	20	2	3	—
18	承轨面缺陷	B	20	40	4	5	—
19	端部预应力钢丝露筋	B	20	40	4	5	—
20	箍筋和螺旋筋露筋	B	20	20	2	3	—
21	两承轨槽外侧底脚间距离	B	20	20	2	3	仅适用有挡肩枕（III _{qc} 型）
22	同一承轨槽底脚间距离	B	20	40	4	5	
23	套管下沉	B	20	80	8	9	
24	同一承轨槽两套管间距	B	20	40	4	5	
25	承轨槽底脚夹角	B	20	80	8	9	
26	距承轨面 120mm 深处套管偏离中心线距离	B	20	80	8	9	
27	挡肩中部 120mm 宽度内表面缺陷	B	20	80	8	9	
28	预埋套管堵孔数	B	20	80	8	9	
29	同一护轨承轨槽底脚间距离	B	20	40	4	5	—
30	两护轨承轨槽外侧底脚间距离	B	20	20	2	3	
31	护轨承轨槽底脚至预留孔中心距离	B	20	80	8	9	
32	桥枕长度	C	20	20	20	21	—
33	枕底凹形花纹深度	C	20	40			—
34	其他部位表面缺陷	C	20	20			—
35	端部破损和掉角	C	20	40			—
36	护轨预留孔歪斜（距轨槽面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离）	C	20	80			—

表 5-4 有砟宽枕 (TB/T 3298-2013) 检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	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	2 4	6 12	0 1	2 2	—
2	疲劳强度和破坏强度	A	4	4	0	1	—
3	预埋套管抗拔力	A	2	2	0	1	仅适用预埋套管宽枕
4	断丝	A	10	10	0	1	—
5	表面裂纹	A	10	10	0	1	—
6	标志	A	10	10	1	2	—
7	各断面高度	B	10	30	3	4	—
8	承轨面宽度	B	10	20	2	3	—
9	上排预应力钢丝距宽枕顶面距离	B	10	20	2	3	—
10	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	B	10	20	2	3	—
11	最外侧两排预应力钢丝之间距离	B	10	20	2	3	—
12	轨底坡	B	10	20	2	3	—
13	两承轨面之间的相对扭曲	B	10	10	1	2	—
14	两承轨槽外侧底脚间距离	B	10	10	1	2	—
15	同一承轨槽底脚间距离	B	10	20	2	3	—
16	承轨槽底脚夹角	B	10	40	4	5	—
17	承轨槽底脚至预留孔中心距离	B	10	40	4	5	仅适用硫磺锚固宽枕
18	距承轨面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离	B	10	40	4	5	
19	套管下沉	B	10	40	4	5	仅适用预埋套管宽枕
20	同一承轨槽两套管间距	B	10	20	2	3	
21	距承轨面 120mm 深处套管偏离中心线距离	B	10	40	4	5	
22	预留套管堵孔数	B	10	40	4	5	
23	承轨面缺陷	B	10	20	2	3	—
24	宽枕挡肩中部 120mm 宽度内表面缺陷	B	10	40	4	5	—
25	端部预应力钢丝在混凝土内的露筋	B	10	20	2	3	—
26	箍筋和螺旋筋露筋	B	10	10	1	2	—
27	宽枕长度	C	10	10	硫磺锚固宽枕: 10 预埋套管	硫磺锚固宽枕: 11 预埋套管	—
28	预留孔直径	C	10	40			仅适用硫磺锚固宽枕

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
29	枕底凹形花纹深度	C	10	20	宽枕：6	宽枕：7	—
30	其它部位表面缺陷	C	10	10			—
31	端部破损和掉角	C	10	20			—

表 5-5 无砟双块枕（TB/T 3397-2015）检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	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	3	0	1	—
2	标志	A	20	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	20	0	1	—
4	预埋套管内堵孔	A	20	80	0	1	—
5	外露钢筋锈蚀掉块	A	20	20	0	1	—
6	两外侧预埋套管中心距	B1	20	20	1	2	仅适用无挡肩双块枕
7	保持同一铁垫板位置的两相邻套管中心距	B1	20	40	2	3	—
8	两承轨槽外侧底脚间距离	B1	20	40	2	3	仅适用有挡肩双块枕
9	承轨槽轨距挡块凹槽深度	B1	20	80	4	5	
10	预埋套管的凸起高度	B1	20	80	4	5	—
11	预埋套管距轨槽面 120mm 深处偏离中心线距离	B1	20	80	4	5	—
12	承轨面表面平整度	B1	20	40	2	3	—
13	两承轨面间相对扭曲	B1	20	20	1	2	—
14	同一承轨槽底脚间距离	B2	20	40	4	5	仅适用有挡肩双块枕
15	承轨槽底脚距套管中心距离	B2	20	80	8	9	
16	轨底坡（100mm 范围内）	B2	20	40	4	5	
17	钢筋桁架上弦距双块枕顶面距离	B2	20	40	4	5	—
18	承轨部位表面缺陷	B2	20	40	4	5	—
19	双块枕长度	C	20	20	16	17	—
20	各断面高度	C	20	40			—
21	双块枕宽度	C	20	40			—
22	其他部位表面缺陷	C	20	20			—

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
23	双块枕棱角破损和掉角	C	20	40			—

表 5-6 有砟混凝土岔枕 (TB/T 3080-2014) 检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	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	4	0	1	—
			8	8	0	1	18 号以上道岔
2	疲劳强度和破坏强度	A	4	4	0	1	—
3	预埋套管抗拔力	A	3	3	0	1	—
4	缺丝	A	20	20	0	1	—
5	表面裂纹	A	20	20	0	1	—
6	标志	A	20	20	1	2	—
7	预埋套管堵孔	A	20	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
8	高度	B	20	60	6	7	—
9	承轨面宽度	B	20	60	6	7	—
10	预埋套管中心位置距纵向对称轴	B	20	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
11	转换设备安装孔位置	B	20	N2	$N2 \times 10\%$	$N2 \times 10\% + 1$	—
12	预埋套管距离: $\leq 1.55\text{m}$	B	20	N3	$N3 \times 10\%$	$N3 \times 10\% + 1$	—
13	预埋套管距离: $> 1.55\text{m}$	B	20	N4	$N4 \times 10\%$	$N4 \times 10\% + 1$	—
14	120mm 处预埋套管歪斜	B	20	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
15	预埋套管下沉	B	20	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
16	上排预应力钢丝保护层	B	20	40	4	5	—
17	上下排最外侧预应力钢丝之间距离 (横向)	B	20	40	4	5	—
18	上下排最外侧预应力钢丝之间距离 (竖向)	B	20	40	4	5	—
19	铁垫板下承轨面平面度	B	20	N5	$N5 \times 10\%$	$N5 \times 10\% + 1$	—
20	保护轨距的两承轨面之间的相对扭曲	B	20	N6	$N6 \times 10\%$	$N6 \times 10\% + 1$	—
21	长度超过 3.5m 的岔枕上表面拱度	B	20	N7	$N7 \times 10\%$	$N7 \times 10\% + 1$	—
22	铁垫板下承轨面表面缺陷	B	20	N5	$N5 \times 10\%$	$N5 \times 10\% + 1$	—
23	长度	C	20	20	12	13	—

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
24	混凝土断面上部三分之一的各表面缺陷	C	20	20			—
25	端部破损和掉角	C	20	40			—
26	端部钢筋外伸长度	C	20	40			—

备注：N1~N7—由具体检验项目和样品岔枕型号确定；
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。

表 5-7 无砟混凝土岔枕 (TB/T 3297-2013) 检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	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	4	0	1	18 号及以下号码道岔用岔枕
			8	8	0	1	18 号以上号码道岔用岔枕
2	预埋套管抗拔力	A	3	3	0	1	—
3	缺丝	A	20	20	0	1	—
4	表面裂纹	A	20	20	0	1	—
5	标志	A	20	20	1	2	—
6	预埋套管孔中混凝土淤块	A	20	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
7	波纹钢筋焊接	A	20	80	4	5	—
8	长度	B	20	20	2	3	—
9	高度	B	20	60	6	7	—
10	承轨面宽度	B	20	60	6	7	—
11	预埋套管中心位置距纵向对称轴	B	20	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
12	转换设备安装孔位置	B	20	N2	$N2 \times 10\%$	$N2 \times 10\% + 1$	—
13	预埋套管距离： $\leq 1.55\text{m}$	B	20	N3	$N3 \times 10\%$	$N3 \times 10\% + 1$	—
14	预埋套管距离： $> 1.55\text{m}$	B	20	N4	$N4 \times 10\%$	$N4 \times 10\% + 1$	—
15	120mm 处预埋套管歪斜	B	20	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
16	预埋套管下沉	B	20	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
17	上排预应力钢丝保护层	B	20	40	4	5	—
18	上下排最外侧预应力钢丝之间距离 (横向)	B	20	40	4	5	—
19	上下排最外侧预应力钢丝之间距离 (竖向)	B	20	40	4	5	—
20	铁垫板下承轨面平面度	B	20	N5	$N5 \times 10\%$	$N5 \times 10\% + 1$	—

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	检验数	判定方案		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
21	保持轨距的两承轨面之间的相对扭曲	B	20	N6	$N6 \times 10\%$	$N6 \times 10\% + 1$	—
22	长度超过 3.5m 的岔枕上表面拱度	B	20	N7	$N7 \times 10\%$	$N7 \times 10\% + 1$	—
23	铁垫板下承轨面表面缺陷	B	20	N5	$N5 \times 10\%$	$N5 \times 10\% + 1$	—
24	桁架钢筋的拱度	C	20	80	18	19	—
25	混凝土断面上部 1/3 的各表面缺陷	C	20	20			—
26	端部破损和掉角	C	20	40			—
27	端部钢筋外伸长度	C	20	40			—

备注：N1~N7—由具体检验项目和样品岔枕型号确定。

表 5-8 CRTS I 型轨道板 (TB/T 3398-2015) 检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	项目类别	样本数 n	检验数 N	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	2 4	6 12	0 1	2 2	仅适用预应力轨道板
2	预埋套管抗拔力	A	3	3	0	1	—
3	轨道板绝缘性能	A	3	3	0	1	—
4	标志	A	10	10	0	1	—
5	肉眼可见裂纹	A	10	10	0	1	仅适用预应力轨道板
6	预埋套管内混凝土淤块	A	10	N1	0	1	—
7	轨道板露筋	A	10	10	0	1	—
8	预埋套管中心位置距板中心线	B1	10	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
9	单排预埋套管横向极限偏差	B1	10	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
10	保持轨距的两套管中心距	B1	10	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	10	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	10	N1	$N1 \times 5\%$	$N1 \times 5\% + 1$	—
13	套管歪斜 (距顶面 120mm 处偏离中心线距离)	B2	10	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
14	预埋套管凸起高度	B2	10	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
15	板底面平整度	B2	10	10	1	2	—
16	标记线 (板中心线) 位置	B2	10	10	1	2	—
17	承轨部位表面缺陷	B2	10	N1/2	$N1/2 \times 10\%$	$N1/2 \times 10\% + 1$	—

序号	检验项目	项目类别	样本数 n	检验数 N	判定数组		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
18	长度	C	10	10	(100+N3+N4) ×10%	(100+N3+N4) ×10%+1	—
19	宽度	C	10	10			—
20	厚度	C	10	40			—
21	其他预埋件位置及垂直歪斜	C	10	N3			—
22	半圆形缺口直径	C	10	20			—
23	锚穴部位表面缺陷	C	10	N4			仅适用预应力轨道板
24	其他部位表面缺陷	C	10	10			—
25	轨道板四周棱角破损	C	10	10	—		

备注： N1~N4—由具体检验项目和样品轨道板型号确定。

表 5-9 CRTS II 型轨道板 (TB/T 3399-2015) 检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	项目类别	样本数 n	检验数 N	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	3 6	0 1	2 2	—
2	疲劳强度	A	1	1	0	1	—
3	预埋套管抗拔力	A	3	3	0	1	—
4	轨道板绝缘性能	A	3	3	0	1	—
5	轨道板接地性能	A	3	3	0	1	—
6	标志	A	3	3	0	1	—
7	肉眼可见裂纹	A	3	3	0	1	—
8	轨道板编号	A	3	3	0	1	—
9	精轧螺纹钢筋端部	A	3	N1	N1×5%	N1×5%+1	—
10	承轨部位的表面缺陷	A	3	60	3	4	—
11	预应力筋丝位	A	3	60	3	4	—
12	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	3	60	3	4	—
13	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	3	60	3	4	—
14	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	3	60	3	4	—
15	单个承轨台钳口间距	A	3	60	3	4	—

序号	检验项目	项目类别	样本数 n	检验数 N	判定数组		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
16	承轨面与钳口面夹角	A	3	120	6	7	—
17	轨底坡	A	3	60	3	4	—
18	承轨台之间钳口间距	A	3	60	3	4	—
19	厚度	B	3	12	1	2	—
20	预埋套管距承轨面120mm深处偏离中心线距离	B	3	120	12	13	—
21	可见范围内的泌水深度	B	3	3	0	1	—
22	调高预埋件、预埋套管的数量	B	3	3	0	1	—
23	接地端子与轨道板表面	B	3	6	1	2	—
24	长度	C	3	3	(135+N1) ×10%	(135+N1) ×10%+1	—
25	宽度	C	3	3			—
26	精轧螺纹钢外露长度	C	3	N1			—
27	上边缘的破损或混凝土掉角	C	3	3			—
28	底面边缘破损或混凝土掉角	C	3	3			—
29	预埋套管内混凝土淤块	C	3	120			—
30	轨道板外观	C	3	3			—
备注： N1—精轧螺纹钢总数。							

表 5-10 预埋套管式道岔板 (TB/T 3400.1-2015) 检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	项目类别	样本数 n	检验数 N	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	3	0	1	—
2	标志	A	10	10	0	1	—
3	肉眼可见的裂纹	A	10	10	0	1	—
4	预埋件数量	A	10	10	0	1	—
5	每一横排各套管直线度	B1	10	N1	N1×5%	N1×5%+1	—
6	每一横排转换设备安装孔位置间距	B1	10	N2	N2×5%	N2×5%+1	—
7	每1横排各套管距离 (间距≤1.55m)	B1	10	N3	N3×5%	N3×5%+1	—
8	每1横排各套管距离 (间距>1.55m)	B1	10	N4	N4×5%	N4×5%+1	—
9	每1横排各套管轴心线与承轨面垂直	B1	10	N1	N1×5%	N1×5%+1	—
10	每1横排各套管下沉	B1	10	N1	N1×5%	N1×5%+1	—

序号	检验项目	项目类别	样本数 n	检验数 N	判定数组		备注
					合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
11	直股最外排套管直线度	B1	10	N5	$N5 \times 5\%$	$N5 \times 5\% + 1$	—
12	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	10	N6	$N6 \times 5\%$	$N6 \times 5\% + 1$	—
13	直股最外排各套管到中间控制套管的距离	B1	10	N5	$N5 \times 5\%$	$N5 \times 5\% + 1$	—
14	全部承轨面平整度	B1	10	N7	$N7 \times 5\%$	$N7 \times 5\% + 1$	—
15	单个或相邻两承轨面平整度	B1	10	N7	$N7 \times 5\%$	$N7 \times 5\% + 1$	—
16	门型钢筋数量	B2	10	10	1	2	—
17	直股第一排门型钢筋到直股第一排套管间距	B2	10	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	10	N9	$N9 \times 10\%$	$N9 \times 10\% + 1$	—
19	承轨面宽度	B2	10	N7	$N7 \times 10\%$	$N7 \times 10\% + 1$	—
20	上表面缺陷	B2	10	10	1	2	—
21	长度	C	10	10	9	10	—
22	宽度	C	10	10			—
23	厚度	C	10	40			—
24	其他部位表面缺陷	C	10	10			—
25	道岔板四周棱角破损和掉角	C	10	10			—
26	表面外观	C	10	10			—
备注： N1~N9—由具体检验项目和样品道岔板型号确定。							

表 5-11 钻孔式道岔板（TB/T 3400.2-2015）检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	项目类别	样本数 n	检验数 N	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	3	0	1	—
2	标志	A	10	10	0	1	—
3	肉眼可见裂纹	A	10	10	0	1	—
4	钻孔或预埋件数量	A	10	10	0	1	—
5	钻孔斜度	B	10	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
6	钻孔孔位的平面位置	B	10	N1	$N1 \times 10\%$	$N1 \times 10\% + 1$	—
7	全部承轨面平整度	B	10	N2	$N2 \times 10\%$	$N2 \times 10\% + 1$	—
8	相邻两承轨面平整度	B	10	N2	$N2 \times 10\%$	$N2 \times 10\% + 1$	—

9	上表面的表面缺陷	B	10	10	1	2	—
10	长度	C	10	10	9	10	—
11	宽度	C	10	10			—
12	厚度	C	10	40			—
13	上边缘破损或混凝土掉角	C	10	10			—
14	底面边缘破损或混凝土掉角	C	10	10			—
15	表面外观	C	10	10			—
备注： N1~N2—由具体检验项目和样品道岔板型号确定。							

8.2 综合判定

A、B、C类检验项目单项判定均合格，则判定本次检验合格，否则判定本次检验不合格。

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、国家铁路产品质量监督检验中心。

本细则主要起草人：韩玉皓、齐利伟、赵柯、刘超。

本细则由国家铁路局管理。

表 3-1 II型枕、III型枕及电容枕（TB/T 2190-2013）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 2190-2013 第 4.4.8 条	受检截面在检验荷载下持荷 3 分钟不出现受力裂缝。	TB/T 2190-2013 第 5.11 条 TB/T 1879-2002	按 TB/T1879-2002《预应力混凝土枕静载抗裂试验方法》的规定进行。 同一桥枕 2 个检验截面间距离 \geq 800mm。 试验样品： II 型枕、III 型枕：脱模后 24h~48h 之内的 6 根枕（3+3 静载试验）。 电容枕：脱模后 24h~48h 之内的 4 根枕（2+2 静载试验）。 桥枕：脱模后 24h 至出厂前的 10 根枕（5+5 静载试验）。 每根枕试验 3 个/2 个/1 个截面（检验数），共 18 个/12 个检验数。	静载试验机	—
2	疲劳强度和破坏强度试验	A	TB/T 2190-2013 第 4.4.9 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 0.05mm。破坏强度：裂缝宽度 $<$ 1.5mm，或出现 2 条及以上裂缝时最大残余裂缝宽度 $<$ 1.0mm。	TB/T 2190-2013 第 5.12 条 TB/T 1878-2002	1. 试验样品： II 型枕、III 型枕：混凝土龄期不少于 28 天的 6 根枕。 电容枕、桥枕：混凝土龄期不少于 28 天的 4 根枕。 2. 每根枕试验 1 个截面（检验数），共 6 个/4 个检验数，检测 3 个/2 个正弯矩截面及 3 个/2 个负弯矩截面。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值，其中若有 1 个超标即判该检验数超标。	疲劳试验机	—
3	预埋铁座抗拔力	A	TB/T 2190-2013 第 4.4.7 条	\geq 60kN，预埋铁座周围无可见裂纹，允许少量砂浆剥离。	TB/T 2190-2013 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	仅适用 IIIb 型、IIIbD 型。
4	缺丝	A	TB/T 2190-2013 第 4.4.10 条	不应有	TB/T 2190-2013 第 5.13 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 2190-2013 第 4.4.10 条	不应有收缩及受力产生的裂纹	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	目测	—	—
6	标志	A	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	在规定部位压出产品型号、生产厂名、生产年份等标志。	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	目测有无标志及标志的正确性。	—	—
7	两轨底外侧预埋铁座间距离	A	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	+1.5 -1.0 ^{mm}	TB/T 2190-2013 第 5.13 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	仅适用 IIIb 型、IIIbD

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		
							尺	型。
8	同一轨底内外侧预埋铁座间距离	A	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	+1.5 -0.5 ^{mm}	TB/T 2190-2013 第 5.13 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	
9	预埋铁座台面至枕面高度	A	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±0.8mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 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	
10	预埋铁座孔顶至枕面高度	A	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±0.8mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 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	
11	上排预应力钢丝距轨枕顶面距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±3.0mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	将游标读数面放在枕端部平坡上，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。	游标卡尺	—
12	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±2.0mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝的垂直距离。	游标卡尺	—
13	最外侧两排预应力钢丝之间距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±2.0mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝间的水平距离。	游标卡尺	—
14	距承轨面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	≤6mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 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 II 型、III 型有挡肩枕、桥枕基本轨。
15	承轨槽底脚夹角	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	+1.0° 0°	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	测量承轨槽底脚部位夹角。	万能角度尺	
16	承轨槽底脚至预留孔中心距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±2.0mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 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，读出孔心位置偏离值。	专用孔距测量仪	
17	同一承轨槽底脚间距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±1.5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	测量同一承轨槽两外侧边缘处底脚间距离。	游标卡尺	
18	两承轨槽外侧底脚间距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±2.0mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	测量两承轨槽外侧边缘处距离。	游标卡尺	
19	挡肩中部 120mm 宽度内表面缺陷	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	表面油肩、粉肩：面积 ≤5% 磕肩：长度 ≤10mm、深	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	在挡肩中部 120mm 宽度范围内目测，测量磕肩、油肩、粉肩等缺陷的长度和深度。	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		
				度 $\leq 2\text{mm}$				
20	轨底坡	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	$\leq 1.0\text{mm}/300\text{mm}$	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	将专用坡度尺置于基本轨两承轨部位的同侧,用塞尺目测 300mm 范围内空隙厚度。	专用坡度尺 塞尺	—
21	承轨部位宽度	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	$\pm 2.0\text{mm}$	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	测量承轨部位中部宽度。	游标卡尺	—
22	承轨部位表面缺陷	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等表面缺陷: II 型枕: 长度 $\leq 20\text{mm}$ 、深度 $\leq 5\text{mm}$ III 型枕、桥枕: 长度 $\leq 10\text{mm}$ 、深度 $\leq 5\text{mm}$	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	先目测后,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	—
23	各断面高度	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	$+5$ -3mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 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	—
24	端部预应力钢丝在混凝土内的露筋	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	$\leq 20\text{mm}$	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	测量轨枕两端部混凝土未包裹住钢丝的孔洞深度。	$\Phi 0.7\text{mm}$ 钢丝 钢直尺	—
25	箍筋和螺旋筋露筋	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	无	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	目测承轨部位及其他部位有无箍筋和螺旋筋露筋。	—	—
26	电容槽和导线槽钉孔位置偏差	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	$\pm 1.0\text{mm}$	TB/T 2190-2013 第 5.13 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
27	两护轨承轨槽外侧底脚间距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	$\pm 3.0\text{mm}$	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	将 2 把钢直尺分别贴靠两护轨承轨槽外侧两底脚处,用游标卡尺测量两护轨承轨槽外侧底脚间距离。	钢直尺 游标卡尺	仅适用桥枕护轨
28	同一护轨承轨槽底脚间距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	$\pm 2.0\text{mm}$	TB/T 2190-2013 第 5.13 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。	钢直尺 钢卷尺	
29	护轨承轨槽底脚至预留孔中心距离	B	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	$\pm 2.0\text{mm}$	TB/T 2190-2013 第 5.13 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	
30	枕底凹形花纹深度	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	$+3$ -5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 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	钢直尺或深度游标卡尺	—

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		
						花纹深度值。		
31	预留孔上孔直径	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±3.0mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	量测基本轨承轨槽顶面预留孔的直径。	游标卡尺	不适用桥枕护轨
32	端部破损和掉角	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	II 型枕：长度≤100mm III 型枕、桥枕：长度≤50mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	先目测后，测量轨枕端部破损和掉角长度。	钢直尺	—
33	长度	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	II 型枕：±10mm III 型枕、桥枕：±5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 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	—
34	其他部位表面缺陷	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等表面缺陷： II 型枕：长度≤100mm、 深度≤10mm III 型枕、桥枕：长度≤50mm、 深度≤5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	先目测后，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	—
35	距承轨面 120mm 深处护 轨预留孔偏离 中心线距离	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	≤6mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 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
36	预留孔堵孔	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	无	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	目测预留孔有无堵孔。	—	II 型、III 型 有挡肩枕/ 桥枕
37	电容槽宽度	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	量测电容槽中心位置的宽度。	钢直尺	仅适用电容枕
38	电容槽长度	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	量测电容槽中心位置的长度。	钢卷尺	
39	电容槽深度	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	量测电容槽中心位置的深度。	深度游标卡尺	
40	电容槽中心偏 离	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 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	
41	导线槽深度	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	±3mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	量测两个导线槽中心位置的深度。	深度游标卡尺	
42	导线槽倾斜	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	≤8mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	量测两个导线槽中心位置的直线度。	钢直尺 细线	
43	电容槽和导线 槽表面粘皮、麻	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	长度≤80mm 深/高度≤5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	先目测后，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	

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		
	面							
44	导线槽外端混凝土掉角、破损	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	长度≤50mm 深度≤5mm	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	先目测后，量测导线槽外端混凝土掉角、破损的长度及深度。	钢直尺	
45	电容槽和导线槽预埋连接螺母堵孔	C	TB/T 2190-2013 第 4.4.1 条	不允许	TB/T 2190-2013 第 5.13 条	目测，测值个数 n 由设计图确定。	—	

表 3-2 高速有砟枕 (TB/T 3300-2013) 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 3300-2013 第 4.4.7 条	受检截面在检验荷载下持荷 3 分钟不出现裂缝。	TB/T 3300-2013 第 5.11 条 TB/T 1879-2002	1. 试验样品: IIIc 型、IVb 型: 脱模 24 小时后的 3 根枕。 IIIcD 型、IVbD 型: 脱模 24 小时后的 2 根枕。 2. 每根枕试验 3 个截面(检验数), 检测 2 个轨下截面及 1 个枕中截面, 共 9 个/6 个检验数。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值, 其中若有 1 个超标即判该检验数超标。	静载试验机	—
2	疲劳强度和破坏强度	A	TB/T 3300-2013 第 4.4.7 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 3300-2013 第 5.12 条 TB/T 1878-2002	1. 试验样品: IIIc 型、IVb 型: 混凝土龄期不少于 28 天的 6 根枕。 IIIcD 型、IVbD 型: 混凝土龄期不少于 28 天的 4 根枕。 2. 每根枕试验 1 个截面(检验数), 6 根/4 根枕共 6 个/4 个检验数, 检测 3 个/2 个正弯矩截面及 3 个/2 个负弯矩截面。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值, 其中若有 1 个超标即判该检验数超标。	疲劳试验机	—
3	扣件预埋件抗拔力	A	TB/T 3300-2013 第 4.4.8 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。	TB/T 3300-2013 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	—
4	表面裂纹	A	TB/T 3300-2013 第 4.4.9 条	不应有收缩及受力产生的裂纹	TB/T 3300-2013 第 5 条	目测	—	—
5	缺丝	A	TB/T 3300-2013 第 4.4.9 条	不应有	TB/T 3300-2013 第 5 条	目测原设计丝位是否缺少预应力钢丝。	—	—
6	标志	A	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	在规定部位印压出下列标志: 产品型号、制造厂名、制造年份等	TB/T 3300-2013 第 5 条	目测有无标志及标志的正确性。	—	—
7	各断面高度	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	+5 -3 ^{mm}	TB/T 3300-2013 第 5 条	测量两承轨部位中心截面与枕中截面, 将厚度尺滑爪紧贴轨枕顶面, 移动测尺, 使固定爪抵住轨枕底面, 读取测尺读数。	专用厚度尺或长爪游标卡尺	—
8	轨底坡	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	$\leq 0.5\text{mm}/300\text{mm}$	TB/T 3300-2013 第 5 条	将专用坡度尺置于两承轨部位的同侧, 用塞尺目测 300mm 范围内空隙厚度。	专用坡度尺 塞尺	—
9	承轨面宽度	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	$\pm 2\text{mm}$	TB/T 3300-2013 第 5 条	测量承轨面中部截面的宽度。	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			
10	上排预应力钢丝距轨枕顶面距离	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	±3mm	TB/T 3300-2013 第 5 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	—	
11	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	±2mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝的垂直距离。	游标卡尺	—	
12	外侧两排预应力钢丝之间距离	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	±2mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝间的水平距离。	游标卡尺	—	
13	两承轨槽外侧底脚间距离	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	+1.0 -1.5mm	TB/T 3300-2013 第 5 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（IIIc 型、IIIcD 型）	
14	同一承轨槽底脚间距离	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	+1.0 0.0 mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	测量同一承轨槽两外侧边缘处底脚间距离。	游标卡尺		
15	套管下沉	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	≤2.0mm	TB/T 3300-2013 第 5 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		
16	同一承轨槽两套管间距	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	测量同一承轨槽两套管间距离。	游标卡尺		
17	承轨槽底脚夹角	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	+1.0° 0°	TB/T 3300-2013 第 5 条	测量承轨槽底脚部位中部的夹角。	万能角度尺		
18	距承轨面 120mm 深处套管偏离中心线距离	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	≤2mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	将预埋套管上表面的灰浆清理干净后，用专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓、宽座角尺、塞尺	专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓、宽座角尺、塞尺		
19	挡肩中部 120mm 宽度内表面缺陷	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	油肩、粉肩：面积≤5%； 表面磕肩：宽度≤10mm、深度≤2mm	TB/T 3300-2013 第 5 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		—
20	预埋套管允许堵孔数	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	不允许	TB/T 3300-2013 第 5 条	目测	—		—
21	两承轨面之间的相对扭曲	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	≤0.7mm	TB/T 3300-2013 第 5 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	—	
22	承轨面缺陷	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 长度≤10mm、深度≤5mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	先目测后，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	—	
23	端部预应力钢丝在混凝土内	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	深度≤10mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	测量枕端部混凝土未包裹住钢丝的孔洞深度。	φ0.7mm 钢丝 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		
	的露筋							
24	螺旋筋和箍筋外露	B	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	不允许	TB/T 3300-2013 第 5 条	目测承轨部位及其他部位有无露筋。	—	—
25	轨枕长度	C	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	±5mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	测量轨枕两侧中部沿轴线的轨枕长度。	钢卷尺	—
26	其他部位表面缺陷	C	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 长度≤50mm、深度≤5mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	先目测后，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	—
27	端部破损和掉角	C	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	长度≤50mm	TB/T 3300-2013 第 5 条	先目测后，测量轨枕端部破损和掉角的长度。	钢直尺	—
28	枕底凹形花纹深度	C	TB/T 3300-2013 第 4.4.1 条	+3 -5 ^{mm}	TB/T 3300-2013 第 5 条	在轨枕一端选 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，读取两尺相交的凹花深度值。	钢直尺或深度游标卡尺	—

表 3-3 高速有砟桥枕 (TB/T 3299-2013) 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 3299-2013 第 4.4.8 条	受检截面在检验荷载下持荷 3 分钟不出现裂缝。	TB/T 3299-2013 第 5.11 条 TB/T 1879-2002	1. 试验样品: 脱模 24 小时之后的 5 根桥枕。 2. 每根枕检测 2 个/1 个正弯矩截面, 同一桥枕 2 个检验截面间距离 $\geq 1000\text{mm}$, 正弯矩检验数每枕 2 个截面或 1 个截面, 5 枕共 6 个截面, 负弯矩检验数每枕 1 个截面, 5 枕共 3 个截面, 共 9 个检验数。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值, 其中若有 1 个超标即判该检验数超标。	静载试验机	—
2	疲劳强度和破坏强度	A	TB/T 3299-2013 第 4.4.8 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 3299-2013 第 5.12 条 TB/T 1878-2002	1. 试验样品: 混凝土龄期不少于 28 天的 4 根桥枕。 2. 每根枕试验 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。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值, 其中若有 1 个超标即判该检验数超标。	疲劳试验机	—
3	扣件预埋件抗拔力	A	TB/T 3299-2013 第 4.4.7 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。	TB/T 3299-2013 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	—
4	缺丝	A	TB/T 3299-2013 第 4.4.9 条	不应有	TB/T 3299-2013 第 5 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 3299-2013 第 4.4.9 条	不应有收缩及受力产生的裂纹	TB/T 3299-2013 第 5 条	目测	—	—
6	标志	A	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	在规定部位印压出下列标志: 轨枕型号、制造厂名、制造年份	TB/T 3299-2013 第 5 条	目测有无标志及标志的正确性	—	—
7	两轨底外侧预埋铁座间距离	A	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	$+1.5$ -1.0mm	TB/T 3299-2013 第 5 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	仅适用无挡肩桥枕 (III qb 型)
8	同一轨底内外侧预埋铁座间距离	A	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	$+1.5$ -0.5mm	TB/T 3299-2013 第 5 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	

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	预埋铁座台面至枕面高度	A	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±0.8mm	TB/T 3299-2013 第 5 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		
10	预埋铁座孔顶至枕面高度	A	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±0.8mm	TB/T 3299-2013 第 5 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		
11	两承轨槽外侧底脚间距离	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	+1.0 -1.5mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	测量基本轨两承轨槽外侧边缘处距离。	游标卡尺	仅适用有挡肩桥枕（III qc 型）	
12	同一承轨槽底脚间距离	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	+1.0 0.0 mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	测量基本轨同一承轨槽两外侧边缘处底脚间距离。	游标卡尺		
13	套管下沉	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	≤2.0mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	将基本轨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		
14	同一承轨槽两套管间距	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	测量基本轨同一承轨槽两套管间距离。	游标卡尺		
15	承轨槽底脚夹角	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	+1.0° 0°	TB/T 3299-2013 第 5 条	测量基本轨两承轨槽中部底脚夹角。	万能角度尺		
16	距承轨面 120mm 深处套管偏离中心线距离	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	≤2mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	将预埋套管上表面的灰浆清理干净后，用专用孔斜测量仪测量距顶面 120mm 处偏离中心线距离。	专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓、宽座角尺、塞尺		
17	挡肩中部 120mm 宽度内表面缺陷	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	油肩、粉肩：面积≤5%； 磕肩：宽度≤10mm、深度≤2mm	TB/T 3299-2013 第 5 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		
18	预埋套管堵孔数	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	不允许	TB/T 3299-2013 第 5 条	目测	—		
19	各断面高度	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	+5 -3mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	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桥枕顶面，移动测尺，使固定爪抵住桥枕底面，读取测尺读数。	专用厚度尺或长爪游标卡尺		—
20	上排预应力钢丝距桥枕顶面距离	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±3mm	TB/T 3299-2013 第 5 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		—
21	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±2mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝的垂直距离。	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		
22	最外侧两排预应力钢丝之间距离	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±2mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝间的水平距离。	游标卡尺	—
23	轨底坡	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	≤0.5mm/300mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	将专用坡度尺置于基本轨两承轨部位的同侧外侧，用塞尺测量 300mm 范围内空隙厚度。	专用坡度尺 塞尺	—
24	承轨面宽度	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±2mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	测量承轨面中部的宽度。	钢直尺	—
25	两承轨面之间的相对扭曲	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	≤0.7mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	量测基本轨承轨部位中间截面 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	—
26	同一护轨承轨槽底脚间距离	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±2.0mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	将 2 把钢直尺分别贴靠护轨同一承轨槽两底脚处，用钢卷尺测量护轨同一承轨槽两外侧边缘处底脚间距离。	钢直尺 钢卷尺	仅适用桥枕护轨
27	两护轨承轨槽外侧底脚间距离	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±2.0mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	将 2 把钢直尺分别贴靠护轨两承轨槽外侧底脚处，用钢卷尺测量护轨两承轨槽外侧边缘处距离。	钢直尺 钢卷尺	—
28	护轨承轨槽底脚至预留孔中心距离	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±2.0mm	TB/T 3299-2013 第 5 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线接触并垂直，读出孔心位置偏离值。	专用孔距测量仪	—
29	护轨预留孔歪斜（距轨槽面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离）	C	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	≤6mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	先目测，对偏差较大者，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
30	承轨面缺陷	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 长度≤10mm、深度≤5mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	在基本轨承轨部位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	—
31	端部预应力钢丝露筋	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	深度≤10mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	测量端部混凝土未包裹住预应力钢丝的孔洞深度。	φ0.7mm 钢丝 钢直尺	—
32	箍筋和螺旋筋露筋	B	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	不允许	TB/T 3299-2013 第 5 条	目测承轨部位及其他部位有无露筋。	—	—
33	桥枕长度	C	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	±5mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	测量轨枕两侧中部沿轴线的桥枕长度。	钢卷尺	—
34	其他部位表面缺陷	C	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 长度≤50mm、深度	TB/T 3299-2013 第 5 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	—

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		
				≤5mm				
35	端部破损和掉角	C	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	长度≤50mm	TB/T 3299-2013 第 5 条	目测轨枕端部破损和掉角长度。	钢直尺	—
36	枕底凹形花纹深度	C	TB/T 3299-2013 第 4.4.1 条	+3 -5 ^{mm}	TB/T 3299-2013 第 5 条	在轨枕一端选 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, 读取两尺相交的凹花深度值。	钢直尺或深度游标卡尺	—

表 3-4 有砟宽枕 (TB/T 3298-2013) 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 3298-2013 第 4.4.8 条	受检截面在检验荷载下持荷 3 分钟不出现裂缝	TB/T 3298-2013 第 5.11 条 TB/T 1879-2002	1. 试验样品: 脱模 24h 后的 2 根宽枕。 2. 每根枕试验 3 个截面(检验数), 检测 2 个正弯矩截面及 1 个负弯矩截面, 4 根枕共 12 个检验数。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值, 其中若有 1 个超标即判该检验数超标。	静载试验机	—
2	疲劳强度和破坏强度	A	TB/T 3298-2013 第 4.4.8 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 3298-2013 第 5.12 条 TB/T 1878-2002	1. 试验样品: 混凝土龄期不少于 28 天的 4 根宽枕。 2. 每根枕试验 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。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值, 其中若有 1 个超标即判该检验数超标。	疲劳试验机	—
3	预埋套管抗拔力	A	TB/T 3298-2013 第 4.4.7 条	$\geq 60\text{kN}$, 预埋套管周围无可见裂纹, 允许少量砂浆剥离。	TB/T 3298-2013 附录 A	抽取混凝土龄期不少于 28d 的枕 2 根, 每根枕仅用于 1 个试验。	抗拔仪	仅适用预埋套管宽枕
4	断丝	A	TB/T 3298-2013 第 4.4.9 条	不应有	TB/T 3298-2013 第 5 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 3298-2013 第 4.4.9 条	不应有收缩及受力产生的裂纹	TB/T 3298-2013 第 5 条	目测	—	—
6	标志	A	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	在规定部位压出下列标志: 产品型号、制造厂名、制造年份等	TB/T 3298-2013 第 5 条	目测有无标志及标志的正确性。	—	—
7	各断面高度	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	$+5$ -3mm	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量两承轨槽中心截面与枕中截面两侧的高度, 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	—
8	轨底坡	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	$\leq 0.5\text{mm}/300\text{mm}$	TB/T 3298-2013 第 5 条	将专用坡度尺置于两承轨槽的同侧外侧, 用塞尺目测 300mm 范围内空隙厚度。	专用坡度尺 塞尺	—
9	承轨面宽度	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	$\pm 2\text{mm}$	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量承轨面顶面中部的宽度。	钢直尺	—
10	两承轨台之间的相对扭曲	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	$\leq 0.7\text{mm}$	TB/T 3298-2013 第 5 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	—

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	上排预应力钢丝距宽枕顶面距离	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	±3mm	TB/T 3298-2013 第 5 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	—
12	最上与最下两排预应力钢丝之间距离	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	±2mm	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝的垂直距离。	游标卡尺	—
13	最外侧两排预应力钢丝之间距离	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	±2mm	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量最外侧的最上排及最下排钢丝间的水平距离。	游标卡尺	—
14	两承轨槽外侧底脚间距离	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	硫磺锚固宽枕： ±3.0mm 预埋套管宽枕： $\begin{matrix} +1.0 \\ -1.5 \end{matrix}$ mm	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量两承轨槽外侧边缘处底脚间的距离。	2m 游标卡尺	—
15	同一承轨槽底脚间距离	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	硫磺锚固宽枕： ±1.0mm 预埋套管宽枕： $\begin{matrix} +1.0 \\ 0 \end{matrix}$ mm	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量同一承轨槽两外侧边缘处底脚间的距离。	游标卡尺	—
16	承轨槽底脚夹角	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	+1.0° 0°	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量两承轨槽中部底脚中部的夹角。	万能角度尺	—
17	套管下沉	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	≤2.0mm	TB/T 3298-2013 第 5 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。	深度游标卡尺	仅适用预埋套管宽枕
18	同一承轨槽两套管间距	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	±1.0mm	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量同一承轨槽两套管间的距离。	游标卡尺	
19	距承轨面 120mm 深处套管偏离中心线距离	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	≤2mm	TB/T 3298-2013 第 5 条	将预埋套管上表面的灰浆清理干净后，测量距承轨面 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	
20	预埋套管堵孔数	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	不允许	TB/T 3298-2013 第 5 条	目测	—	
21	距承轨面 120mm 深处预留孔偏离中心线距离	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	≤6mm	TB/T 3298-2013 第 5 条	先目测，对偏差较大者，用专用孔斜测量仪测量距轨槽面 120mm 深处偏离中心线距离。	专用孔斜测量仪	仅适用硫磺锚固宽枕
22	承轨槽底脚至预留孔中心距离	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	±2mm	TB/T 3298-2013 第 5 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线接触并垂直，读出孔心位置偏离值。	专用孔距测量仪	

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	承轨面缺陷	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 长度 $\leq 10\text{mm}$ 、 $\leq 5\text{mm}$	TB/T 3298-2013 第 5 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	—
24	宽枕挡肩中部 120mm 宽度内 表面缺陷	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	油肩、粉肩：面积 $\leq 5\%$ 磕肩：宽度 $\leq 10\text{mm}$ 、深度 $\leq 2\text{mm}$ 。	TB/T 3298-2013 第 5 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	—
25	端部预应力钢丝在混凝土内的露筋	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	深度 $\leq 10\text{mm}$	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量端部混凝土未包裹住预应力钢丝的孔洞深度。	$\Phi 0.7\text{mm}$ 钢丝 钢直尺	—
26	箍筋和螺旋筋露筋	B	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	不允许	TB/T 3298-2013 第 5 条	目测承轨部位及其他部位有无箍筋和螺旋筋露筋。	—	—
27	宽枕长度	C	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	$\pm 10\text{mm}$	TB/T 3298-2013 第 5 条	测量宽枕两侧中部沿轴线的长度。	钢卷尺	—
28	预留孔直径	C	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	$\pm 3\text{mm}$	TB/T 3298-2013 第 5 条	先目测，对变形较大者，用钢直尺直接测量孔项直径。	钢直尺	仅适用硫磺锚固宽枕
29	枕底凹形花纹深度	C	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	$+3$ -5mm	TB/T 3298-2013 第 5 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，读取两尺相交的凹花深度值。	钢直尺或深度游标卡尺	—
30	其他部位表面缺陷	C	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 长度 $\leq 50\text{mm}$ 、且深度 $\leq 5\text{mm}$	TB/T 3298-2013 第 5 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	—
31	端部破损和掉角	C	TB/T 3298-2013 第 4.4.1 条	长度 $\leq 50\text{mm}$	TB/T 3298-2013 第 5 条	目测及测量轨枕端部破损或掉角长度。	钢直尺	—

表 3-5 无砟双块枕（TB/T 3397-2015）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 3300-2013 附录 A	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	—
2	标志	A	TB/T 3397-2015 第 4.4.10 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 4.1 条	目测有无标志及标志的正确性。	—	—
3	承轨面与挡肩裂纹、双块枕侧面与横截面平行的裂纹	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	预埋套管内堵孔	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	外露钢筋锈蚀掉块	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	预埋套管的凸起高度	B1	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	(-1.0~0) 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。	深度游标卡尺	—
7	两外侧预埋套管中心距	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	仅适用无挡肩枕
8	保持同一铁垫板位置的两相邻套管中心距	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	—
9	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	—
10	承轨面表面平整度	B1	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	≤1mm/200mm	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	—
11	两承轨面间相对扭曲	B1	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	<0.7mm	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	—

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	两承轨槽外侧底脚间距离	B1	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	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
13	承轨槽轨距挡块凹槽深度	B1	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	+1 0 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	
14	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	±3mm	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	—
15	同一承轨槽底脚间距离	B2	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	±0.5mm	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。
16	承轨槽底脚距套管中心距离	B2	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	±0.5mm	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	
17	轨底坡(100mm 范围内)	B2	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	±0.5mm	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	
18	承轨部位表面缺陷	B2	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷: 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	—
19	双块枕长度	C	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	+4 -2mm	TB/T 3397-2015 第 4.1 条	量测轨枕底面两外侧的长度。	钢卷尺	—
20	各断面高度	C	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	±3mm	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	—
21	双块枕宽度	C	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	±3mm	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	—
22	其他部位表面缺陷	C	TB/T 3397-2015 第 3.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷: 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	—
23	双块枕棱角破损和掉角	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	—

表 3-6 有砟混凝土岔枕 (TB/T 3080-2014) 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 TB/T1879-2002	1. 试验样品: 脱模 24h 后、长度为 2.5m~3.0m 的 4 根岔枕。 2. 每根岔枕仅试验 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。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值, 其中若有 1 个超标即判该检验数超标。	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 TB/T1878-2002	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。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值, 其中若有 1 个超标即判该检验数超标。	疲劳试验机	—
3	扣件预埋套管抗拔力	A	TB/T 3080-2014 第 3.4.8 条	普速岔枕: $\geq 60\text{kN}$ 高速有砟岔枕: $\geq 100\text{kN}$ 试验后预埋套管周围没有可见裂纹, 允许少量的砂浆剥离。	按 TB/T 3300-2013 附录 A	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	目测有无标志及标志的正确性。	—	—
7	预埋套管堵孔	A	TB/T 3080-2014 第 3.4.1 条	无	TB/T 3080-2014 第 4.1 条	目测	—	—

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	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	—
9	上下排最外侧预应力钢丝之间距离(竖向)	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。	游标卡尺	—
10	上下排最外侧预应力钢丝之间距离(横向)	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间的水平距离。	游标卡尺	—
11	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	—
12	预埋套管中心位置距纵向对称轴	B	TB/T 3080-2014 第3.4.1条	±1.0mm	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 细线	—
13	转换设备安装孔位置	B	TB/T 3080-2014 第3.4.1条	±1.0mm	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。	2m 游标卡尺	—
14	预埋套管距离: ≤1.55m	B	TB/T 3080-2014 第3.4.1条	普速岔枕: +1.5 -1.0mm 高速有砟岔枕: +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。	2m 游标卡尺	—
15	预埋套管距离: >1.55m	B	TB/T 3080-2014 第3.4.1条	普速岔枕: ±2.0mm 高速有砟岔枕: ±1.5mm	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。	2m 游标卡尺	—
16	120mm 处预埋套管歪斜	B	TB/T 3080-2014 第3.4.1条	普速岔枕: ≤2.0mm 高速有砟岔枕: ≤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	—
17	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	—
18	承轨面宽度	B	TB/T 3080-2014 第3.4.1条	普速岔枕: +5 -3 mm 高速有砟岔枕: +3 -1mm	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	—
19	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	—

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	保护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	—
21	铁垫板下承轨面表面缺陷	B	TB/T 3080-2014 第 3.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 普速岔枕：长度≤20mm、深度≤5mm 高速有砟岔枕：长度≤10mm、深度≤2mm	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	—
22	长度	C	TB/T 3080-2014 第 3.4.1 条	普速岔枕：±10mm 高速有砟岔枕：±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	—
23	混凝土断面上部三分之一的各表面缺陷	C	TB/T 3080-2014 第 3.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 普速岔枕：长度≤80mm、深/高度≤8mm 高速有砟岔枕：长度≤40mm、深/高度≤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	—
24	端部破损和掉角	C	TB/T 3080-2014 第 3.4.1 条	普速岔枕：长度≤50mm 高速有砟岔枕：长度≤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	—
25	端部钢筋外伸长度	C	TB/T 3080-2014 第 3.4.1 条	±5mm	TB/T 3080-2014 第 4.1 条	量测端部钢筋外伸的长度。	钢直尺	—
26	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 mm	TB/T 3080-2014 第 4.1 条	按 TB/T 3080-2014 附录 A 的规定进行	深度游标卡尺 细线、 20mm~30mm 垫 高块	L 为岔枕长度以 m 计。
备注	普速岔枕：速度≤200km/h 铁路用岔枕。 高速有砟岔枕：速度≥250km/h 铁路用岔枕。							

表 3-7 无砟混凝土岔枕 (TB/T 3297-2013) 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 TB/T1879-2002	1. 试验样品: 脱模 24h 后、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), 检测 2 个正弯矩截面及 2 个负弯矩截面, 共 4 个检验数。 3. 每 1 检验数含枕两侧 2 个测量值, 其中若有 1 个超标即判该检验数超标。 4. 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 附录 B	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	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。	—	—
4	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。	—	—
5	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	目测有无标志及标志的正确性。	—	—
6	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	目测预埋套管孔中有无混凝土淤块。	—	—
7	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	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。	—	—
8	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	—
9	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	—
10	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	—
11	预埋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	—

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	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。	2m 游标卡尺	—
13	预埋套管距离: ≤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。	2m 游标卡尺	—
14	预埋套管距离: >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	—
15	120mm 处预埋套管歪斜	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。	专用孔斜测量仪或专用预埋套管螺栓、宽座角尺、塞尺	—
16	预埋套管下沉	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	—
17	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,两尺相交处读取数据。	钢直尺	—
18	上下排最外侧预应力钢丝之间距离(竖向)	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。	游标卡尺	—
19	上下排最外侧预应力钢丝之间距离(横向)	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间的水平距离。	游标卡尺	—
20	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	—
21	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	—
22	铁垫板下承轨面表面缺陷	B	TB/T 3297-2013 第3.4.1条	气孔、粘皮、麻面等缺陷: 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	—
23	桁架钢筋的拱度	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	—
24	混凝土断面上部 1/3 的各表面缺陷	C	TB/T 3297-2013 第3.4.1条	气孔、粘皮、麻面等缺陷: 长度≤40mm、深/高度	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	—

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		
				≤4mm				
25	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	—
26	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	—
27	长度超过 3.5m 的岔枕上表面拱度	B	TB/T 3297-2013 第 3.4.1 条	≤0.45L mm	TB/T 3297-2013 第 4.1 条	按 TB/T 3297-2013 附录 A 的规定进行	深度游标卡尺 细线、 20mm~30mm 垫 高块	L 为岔枕长度以 m 计。

表 3-8 CRTS I 型轨道板 (TB/T 3398-2015) 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： $P_1=12\text{kN}$ 纵向截面单点检验荷载值： $P_2=10\text{kN}$	TB/T 3398-2015 附录 B	按 TB/T 3398-2015《CRTS I 型板式无砟轨道混凝土轨道板》附录 B 的规定进行。 试验样品：张拉完成 28d 后、P4962 预应力轨道板 4 块 (2+2 静载试验)。 每块板试验 2 个横向截面 (检验数) 和 1 个纵向截面 (检验数)，4 块板共 12 个检验数。	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	$\geq 100\text{kN}$ ，试验后预埋套管周围无可见裂纹，允许少量砂浆剥离。	TB/T 3398-2015 第 4.17 条 TB/T3300-2013	按 TB/T 3300-2013《高速铁路有砟轨道预应力混凝土轨枕》附录 A 的规定进行。抽取混凝土龄期不少于 28d 的 1 块轨道板上任意 3 个预埋套管试验。	抗拔仪、秒表	—
3	轨道板绝缘性能	A	TB/T 3398-2015 第 3.4.8 条	$0 \leq D_r \leq +15\%$ 、 $D_L \leq \pm 3\%$	TB/T 3398-2015 附录 A	按 TB/T 3398-2015《CRTS I 型板式无砟轨道混凝土轨道板》附录 A 的规定进行。抽取 3 块轨道板试验。受检轨道板 5m 范围内及地面下无金属物。	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	肉眼可见裂纹	A	TB/T 3398-2015 第 3.4.1 条	不允许	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	不允许	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	不允许	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	预埋套管中心位置距板中心线	B1	TB/T 3398-2015 第 3.4.1 条	$\pm 1.0\text{mm}$	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。	2m 游标卡尺、细线	—
9	保持轨距的两套管中心距	B1	TB/T 3398-2015 第 3.4.1 条	$\pm 1.5\text{mm}$	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	—
10	保持同一铁垫板位置的两相	B1	TB/T 3398-2015 第 3.4.1 条	$\pm 1.0\text{mm}$	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	—

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		
	邻套管中心距							
11	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	—
12	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	—
13	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	—
14	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	—
15	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	—
16	板底面平整度	B2	TB/T 3398-2015 第 3.4.1 条	普通型轨道板: ≤5.0mm/1m 减振型轨道板: ≤2.0mm/1m	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,以最大偏差处记录测量值。	1m 钢直尺或靠尺 塞尺	—
17	承轨部位表面缺陷	B2	TB/T 3398-2015 第 3.4.1 条	气孔、掉皮、麻面等缺陷: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	—
18	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	—
19	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	—
20	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	—
21	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	—
22	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	—
23	锚穴部位表面缺陷	C	TB/T 3398-2015 第 3.4.1 条	裂纹、脱层、起壳等缺陷: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		
24	其他部位表面缺陷	C	TB/T 3398-2015 第 3.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 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，以最大缺陷处记录测量值。	钢直尺 深度游标卡尺	—
25	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，以最大缺陷处记录测量值。	钢直尺 深度游标卡尺	—

表 3-9 CRTS II 型轨道板 (TB/T 3399-2015) 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: MSR \geq 21kN·m MSO.1 \geq 26kN·m MSO.05 \geq 34kN·m MSB \geq 48kN·m 负弯矩截面: MmR \geq 21kN·m MmO.1 \geq 27kN·m MmO.05 \geq 37kN·m MmB \geq 42kN·m	TB/T 3399-2015 附录 B	按 TB/T 3399-2015《CRTS II 型板式无砟轨道混凝土轨道板》附录 B 的规定进行。 试验样本: 混凝土龄期 28d 后, 在 1 块轨道板上锯取的 65cm 宽的轨枕单元 3 块。 每块轨枕单元仅试验 1 个截面 (检验数), 试验 2 个正弯矩截面和 1 个负弯矩截面 (检验数), 共 3 个检验数。 静载复检是另抽取相同类型轨道板, 从中取相同的截面及相同的数量。	500kN 轨枕静载试验机 20 倍读数放大镜	—
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 附录 B	按 TB/T 3399-2015《CRTS II 型板式无砟轨道混凝土轨道板》附录 B 的规定进行。 试验样本: 混凝土龄期 28d 后, 在 1 块轨道板上锯取的 65cm 宽的轨枕单元 1 块。 每块轨枕单元仅试验 1 个截面 (检验数), 试验 1 个正弯矩截面, 共 1 个检验数。	500kN 疲劳试验机 20 倍读数放大镜	—
3	预埋套管抗拔力	A	TB/T 3399-2015 第 3.4.7 条	$\geq 100\text{kN}$, 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 TB/T 3300-2013 附录 A	按 TB/T 3300-2013《高速铁路有砟轨道预应力混凝土轨枕》附录 A 的规定进行。抽取混凝土龄期不少于 28d 的 1 块轨道板上任意 3 个预埋套管试验。	抗拔仪、秒表	—
4	轨道板绝缘性能	A	TB/T 3399-2015 第 3.4.8 条	$0 \leq D_k \leq +15\%$ 、 $D_L \leq \pm 3\%$	TB/T 3399-2015 第 4.13 条, 附录 A	按 TB/T 3399-2015《CRTS II 型板式无砟轨道混凝土轨道板》附录 A 的规定进行。抽取 3 块轨道板试验。受检轨道板 5m 范围内及地面无金属物。	智能电桥测试仪	—
5	轨道板接地性能	A	TB/T 3399-2015 第 3.4.9 条	接地端子、接地钢筋的位置、数量及焊缝长度等符合设计要求。	TB/T 3399-2015 第 4.12, 4.13 条	目测接地端子、接地钢筋的数量是否符合设计要求, 量测接地端子、接地钢筋的位置及焊缝长度是否符合设计要求。	钢卷尺、钢板尺	—
6	肉眼可见裂纹	A	TB/T 3399-2015 第 3.4.2 条	预裂缝处非贯通裂纹宽度 $< 0.2\text{mm}$, 其他部位不允许。	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 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, 以最大缺陷处记录测量值。	20 倍读数放大镜	—
7	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	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 条	目测轨道板顶面设计位置有无标志及标志是否正确。	—	—

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		
				号、制造厂名、制造年份等永久性标志。				
8	轨道板编号	A	TB/T 3399-2015 第 3.4.2 条	齐全,且在顶面设计规定的位置铣刻布板设计中的轨道板编号。	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 条	目测轨道板编号是否齐全、正确。	—	—
9	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, 4.12 条	目测轨道板两端精轧螺纹钢筋端部是否完整。	—	—
10	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 $\leq 2\text{mm}$ 、长度 $\leq 20\text{mm}$	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 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	—
11	预应力筋丝位	A	TB/T 3399-2015 第 3.4.1 条	$\pm 3.0\text{mm}$	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 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	—
12	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	TB/T 3399-2015 第 3.4.1 条	$\pm 1.0\text{mm}$	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 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	—
13	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	$\pm 0.5\text{mm}$	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 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	—
14	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	$\pm 0.3\text{mm}$	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 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	—

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		
15	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, 4.12 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	—
16	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, 4.12 条	量测承轨面与钳口面的夹角。	万能角度尺	—
17	轨底坡	A	TB/T 3399-2015 第 3.4.1 条	±0.1°	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 条	量测承轨面的轨底坡度。	全站仪或快速光电检测装置	—
18	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, 4.12 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	—
19	厚度	B	TB/T 3399-2015 第 3.4.1 条	+5.0 -2.0 mm	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 条	量测轨道板四周两端部及中部的厚度。	游标卡尺	—
20	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, 4.12 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	—
21	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, 4.12 条	先目测轨道板侧面有无泌水后，量测泌水的深度，以最大缺陷处记录测量值。	深度尺	—
22	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, 4.12 条	目测调高预埋件、预埋套管的数量是否符合设计要求。	—	—
23	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, 4.12 条	目测接地端子是否与轨道板表面平齐。	—	—
24	长度	C	TB/T 3399-2015 第 3.4.1 条	±5.0mm	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 条	量测轨道板两侧板面的长度。	钢卷尺	—
25	宽度	C	TB/T 3399-2015 第 3.4.1 条	±5.0mm	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 条	量测轨道板两端板面的宽度。	钢卷尺	—
26	精轧螺纹钢筋外露长度	C	TB/T 3399-2015 第 3.4.1 条	±5.0mm	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 条	量测精轧螺纹钢筋的外露长度。	钢卷尺	—
27	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, 4.12 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，以最大缺陷处记录测量值。	钢板尺 深度尺游标卡尺	—
28	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, 4.12 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，以最大缺陷处记录测量值。	钢板尺	—
29	预埋套管内混凝土淤块	C	TB/T 3399-2015 第 3.4.2 条	不允许	TB/T 3399-2015 第 4.1, 4.12 条	目测预埋套管内有无混凝土淤块。	—	—

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		
30	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, 4.12 条	目测轨道板表面是否颜色一致、无油污。	—	—

表 3-10 预埋套管式道岔板（TB/T 3400.1-2015）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/T3400.1-2015 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/T3400.1-2015 第 4.14 条 TB/T3300-2013 附录 A	按 TB/T 3300-2013《高速铁路有砟轨道预应力混凝土轨枕》附录 A 的规定进行。抽取混凝土龄期不少于 28d 的 1 块道岔板上任意 3 个预埋套管试验。	抗拔仪、秒表	—
2	标志	A	TB/T3400.1-2015 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/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	目测有无标志及标志的正确性。	—	—
3	肉眼可见的裂纹	A	TB/T3400.1-2015 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/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	预埋件数量	A	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	符合设计要求	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	目测预埋件数量是否符合设计要求。	—	—
5	每 1 横排各套管直线度	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
6	每 1 横排转换设备安装孔位置间距	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±0.5mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
7	每 1 横排各套管距离（间距 ≤1.55m）	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±0.9mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
8	每 1 横排各套管距离（间距 >1.55m）	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±1.2mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
9	每 1 横排各套管轴线与承轨面垂直	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	≤1.5mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
10	每 1 横排各套管下沉	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	≤1.0mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—

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		
			第 3.4.1 条					
11	直股最外排套管直线度	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±0.7mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
12	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/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±1.2mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
13	直股最外排各套管到中间控制套管的距离	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
14	全部承轨面平整度	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±1.0mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	量测全部承轨面的平整度。	全站仪或快速光电检测装置	—
15	单个或相邻两承轨面平整度	B1	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±0.5mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
16	门型钢筋数量	B2	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	符合设计要求	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	目测门型钢筋数量是否符合设计要求。	—	—
17	直股第一排门型钢筋到直股第一排套管间距	B2	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±15.0mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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	—
18	各门型筋到直股第一排门型筋间距	B2	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±15.0mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	量测各门型筋与直股第一排门型筋的距离。	钢卷尺	—
19	承轨面宽度	B2	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	+3.0 -1.0mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	量测承轨面中部截面的宽度。	钢直尺	—
20	上表面缺陷	B2	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷：长度≤20mm、	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 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，以最大缺陷处记录测量值。	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		
			第 3.4.1 条	深度≤5mm				
21	长度	C	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±6.0mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	量测道岔板两侧顶面的长度。	钢卷尺	—
22	宽度	C	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	±6.0mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	量测道岔板两端顶面的宽度。	钢卷尺	—
23	厚度	C	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	+4.0 -2.0 mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	量测道岔板四周两端部、中部的厚度。	游标卡尺	—
24	其他部位表面缺陷	C	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	气孔、粘皮、麻面等缺陷： 长度≤80mm、深度≤8mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	先目测道岔板除顶面外的其他部位，量测其他部位表面缺陷的长度、深度，以最大缺陷处记录测量值。	钢直尺 深度游标卡尺	—
25	道岔板四周棱角破损和掉角	C	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	长度≤50mm	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	先目测后，量测轨道板四周棱角破损和掉角的长度，以最大缺陷处记录测量值。	钢直尺	—
26	表面外观	C	TB/T3400.1-2015 第 3.4.1 条	颜色一致、无油污	TB/T3400.1-2015 第 4.1, 4.13 条	目测道岔板表面是否颜色一致、无油污。	—	—

表 3-11 钻孔式道岔板 (TB/T 3400.2-2015) 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/T3400.2-2015 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/T3400.2-2015 第 4.12 条 TB/T3300-2013 附录 A	按 TB/T 3300-2013《高速铁路有砟轨道预应力混凝土轨枕》附录 A 的规定进行。抽取混凝土龄期不少于 28 天的 1 块道岔板上任意 3 个扣件锚固件试验。	抗拔仪、秒表	—
2	标志	A	TB/T3400.2-2015 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/T3400.2-2015 第 4.1 条	目测有无标志及标志的正确性。	目测	—
3	肉眼可见裂纹	A	TB/T3400.2-2015 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/T3400.2-2015 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	钻孔或预埋件数量	A	TB/T3400.2-2015 第 3.4.1 条	符合设计要求	TB/T3400.2-2015 第 4.1 条	目测钻孔或预埋件数量是否符合设计要求。	—	—
5	钻孔斜度	B	TB/T3400.2-2015 第 3.4.1 条	$\leq 1.0\text{mm}$	TB/T3400.2-2015 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	—
6	钻孔孔位的平面位置	B	TB/T3400.2-2015 第 3.4.1 条	$\pm 0.5\text{mm}$	TB/T3400.2-2015 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	—
7	全部承轨面平整度	B	TB/T3400.2-2015 第 3.4.1 条	$\pm 1.0\text{mm}$	TB/T3400.2-2015 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	—
8	相邻两承轨面平整度	B	TB/T3400.2-2015 第 3.4.1 条	$\pm 0.5\text{mm}$	TB/T3400.2-2015 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	—
9	上表面的表面缺陷	B	TB/T3400.2-2015 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/T3400.2-2015 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, 以最大缺陷处记录测量值。	钢直尺 深度游标卡尺	—
10	长度	C	TB/T3400.2-2015 第 3.4.1 条	$\pm 6.0\text{mm}$	TB/T3400.2-2015 第 4.1 条	量测道岔板顶面两侧的长度。	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		
11	宽度	C	TB/T3400.2-2015 第3.4.1条	±6.0mm	TB/T3400.2-2015 第4.1条	量测道岔板两端顶面的宽度。	钢卷尺	—
12	厚度	C	TB/T3400.2-2015 第3.4.1条	+4.0 0 mm	TB/T3400.2-2015 第4.1条	量测轨道板四周两端部、中部的厚度。	游标卡尺	—
13	上边缘破损或混凝土掉角	C	TB/T3400.2-2015 第3.4.2条	长度≤80mm、深度≤8mm	TB/T3400.2-2015 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，以最大缺陷处记录测量值。	钢直尺 深度游标卡尺	—
14	底面边缘破损或混凝土掉角	C	TB/T3400.2-2015 第3.4.2条	长度≤15mm	TB/T3400.2-2015 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，以最大缺陷处记录测量值。	钢直尺	—
15	表面外观	C	TB/T3400.2-2015 第3.4.2条	颜色一致，无油污	TB/T3400.2-2015 第4.1条	目测道岔板表面是否颜色一致、无油污。	—	—