

8.TB/T 3297—2013《高速铁路岔区轨枕埋入式无砟轨道混凝土岔枕》
第1号修改单

修 改 内 容

一、修改第2章

(一) 删除

GB 1499.2 钢筋混凝土用热轧带肋钢筋 (GB 1499.2—2007, ISO 6935-2:1991, NEQ)

GB/T 5223 预应力混凝土用钢丝 (GB/T 5223—2002, ISO 6934-2:1991, NEQ)

(二) 增加

GB 1499.2 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5223 预应力混凝土用钢丝

二、修改 3.2.6 d)

修改为：

3.2.6 d) 纵向普通钢筋采用 HRB400 级热轧带肋钢筋，其性能应符合 GB 1499.2 的规定。

三、修改 3.3.6 条

修改为：

3.3.6 岔枕采用自然养护时，应在混凝土浇筑完毕后 1h 内对混凝土进行保温保湿养护。枕芯混凝土温度与岔枕表面混凝土温度之差不应大于 15℃，开始养护的环境温度应为 5℃～35℃。

岔枕采用蒸汽养护时，在温度 5℃～35℃的环境中静停时间不小于 3h；混凝土升温速度不大于 15℃/h；停汽降温时，降温速度不大于 15℃/h。养护结束时，岔枕表面与外部环境温差不大于 15℃。养护过程中，应保持岔枕混凝土处于湿润状态，温度监测应能覆盖同批（同线、同池）岔枕。

水泥中三氧化硫含量与枕芯混凝土养护温度对应关系如表 1 所示。

表 1 水泥中三氧化硫含量与枕芯混凝土养护温度对应关系

三氧化硫含量 a	养护温度
$a \leq 2.0\%$	$\leq 60^\circ\text{C}$
$2.0\% < a < 3.0\%$	线性插值
3.0%	$\leq 55^\circ\text{C}$

当制造厂有证据说明在养护周期全过程中枕芯混凝土温度和周围空气温度之间的关系时，可用养护环境温度进行控制，但在连续生产过程中，每周应做一次能够代表该批次岔枕芯部混凝土温度的测量。

四、修改 3.3.8 条

修改为：

3.3.8 岔枕脱模后，应继续覆盖保温保湿养护 10 d 以上。当环境最低温度低于 5℃时，应采取适当的覆盖保温保湿养护措施进行养护，不应直接进行洒水养护。

五、修改 3.4.1 条

修改为：

3.4.1 岔枕外形尺寸偏差应符合表 2 的规定，岔枕外观质量应符合表 3 的规定。

六、修改表 2

修改为：

表 2 岔枕尺寸偏差要求

单位为毫米

序号	检验项目		极限偏差
1	长度		±5
2	高度		+5 -3
3	承轨面宽度		±3
4	预埋 套管	套管中心位置距纵向对称轴	±1.0
5		套管距离：≤1.55m	+1.5 -0.5
6		套管距离：>1.55m	±1.5
7		120mm 处套管歪斜	1.5
8		套管下沉	1.0
9	转辙机或密贴检查器预埋螺母		±1.0
10	上下排最外侧预应力钢丝之间距离		±3
11	上排预应力钢丝保护层		±3
12	铁垫板下承轨面平面度		1
13	保持轨距的两承轨面之间的相对扭曲		1
14	长度超过 3.5m 的岔枕上表面拱度		0.45L ^a
^a L 为岔枕长度，以米(m)计。			

七、增加表 3

表 3 岔枕外观质量要求

序号	检验项目	极限偏差或要求
1	铁垫板下承轨面表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	长度： $\leq 10\text{mm}$ 深度： $\leq 2\text{mm}$
2	混凝土断面上部三分之一的各表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	长度： $\leq 40\text{mm}$ 深/高度： $\leq 4\text{mm}$
3	端部破损和掉角	长度： $\leq 30\text{mm}$
4	端部钢筋外伸长度	$\pm 5\text{mm}$
5	预埋套管及转辙机或密贴检查器预埋螺母有无异物	无异物
6	标志	正确齐全
7	波纹钢筋焊接开焊	不准许
8	桁架钢筋的拱度（以下排钢筋为基准）	$\geq 4\text{mm}/1\text{m}$
9	缺丝及表面可见裂纹	不准许

八、修改 4.10 条

修改为：

4.10 预埋套管抗拔力试验应在混凝土 28d 龄期后按附录 B 的规定进行。

九、增加 4.12 条

4.12 除表面外观用目测检查外，岔枕的外形尺寸和外观质量应采用定期校准的通用或专用量具检测。

十、增加 4.13 条

4.13 岔枕拱度测量按附录 A 进行。

十一、增加 4.14 条

4.14 钢筋焊接点抗拉强度，选取桁架钢筋中部焊点，制作成轴向试件进行拉伸试验。

十二、修改第 5 章

修改为：

5 检验规则

5.1 检验分类

岔枕检验分为型式检验和出厂检验。

5.2 型式检验

5.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 岔枕批量投产前；
- b) 连续生产 2.5 年时；
- c) 材料、生产工艺有重大改变时；
- d) 停产一年及以上恢复生产时。

5.2.2 检验项目应符合表 4 的规定。

表 4 岔枕抽样及判别规则

序号	检验项目		型式检验	出厂检验				技术要求对应条款	检验方法对应条款
				项目	检验水平	接收质量限 AQL ^a	抽样方案		
1	外形尺寸 ^b	长度	√	√	II	6.5	一次抽样	3.4.1	4.12
2		高度	√	√		6.5			
3		承轨面宽度	√	√		6.5			
4		预埋套管	套管中心位置距纵向对称轴	√		15			
5			套管距离：≤1.55m	√		10			
6			套管距离：>1.55m	√		10			
7			120mm 处套管歪斜	√		15			
8			套管下沉	√		15			
9		转辙机或密贴检查器预埋螺母		√		10			
10		上下排最外侧预应力钢丝之间距离		√		10			
11		上排预应力钢丝保护层厚度		√		10			
12		铁垫板下承轨面平面度		√		10			
13		保持轨距的两承轨面之间的相对扭曲		√		4.0			
14		长度超过 3.5m 的岔枕上表面拱度		√		4.0		3.4.1	4.13

表 4 岔枕抽样及判别规则（续）

序号	检验项目		型式 检验	出厂检验				技术 要求 对应 条款	检验 方法 对应 条款
				项目	检验水平	接收质量 限 AQL ^a	抽样方案		
15	外观 质量 ^b	铁垫板下承轨面表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	√	√	Ⅱ	6.5	一次 抽样	3.4.1	4.12
16		混凝土断面上部三分之一的各表面缺陷(气孔、粘皮、麻面等)	√	√		10			
17		端部破损和掉角	√	√		10			
18		端部钢筋外伸长度	√	√		10			
19		预埋套管及转辙机或密贴检查器预埋螺母有无异物	√	√		1.0			
20		标志	√	√		1.0			
21		波纹钢筋焊接开焊	√	√		6.5			
22		桁架钢筋的拱度	√	√		10			
23		缺丝及表面可见裂纹	√	√		1.0			
24		混凝土性能	28d 混凝土抗压强度	√		√		每批检验 1 组, 试验结果满足要求则为合格	
25	28d 混凝土弹性模量		√	√	每 10 批检验 1 组, 试验结果满足要求则为合格			3.4.2	4.5
26	混凝土抗冻等级		√	—	按 TB/T 3275 的规定进行, 试验结果满足要求则为合格			3.4.3	4.6
27	混凝土电通量		√	—				3.4.4	4.7
28	混凝土氯离子扩散系数		√	—				3.4.5	4.8
29	混凝土总碱含量		√	—				3.4.6	4.9
30	混凝土氯离子含量		√	—					
31	混凝土三氧化硫含量		√	—					
27	岔枕性能	静载抗裂强度	√	√	应从外观质量及各部尺寸检查合格, 且长度为 2.5m~3.0m 的岔枕中抽取; 对于 18 号及以下号码道岔用岔枕, 每批正弯矩抗裂检验 2 根, 负弯矩抗裂检验 2 根;18 号以上号码道岔用岔枕, 每批正弯矩抗裂检验 4 根, 负弯矩抗裂检验 4 根; 每根岔枕仅用于一次中间截面试验。应全部合格			3.4.7	4.11
28		扣件预埋套管抗拔力	√	√	每批抽取 3 根, 每根受检岔枕随机抽取任意一个扣件预埋件进行试验, 试验结果均满足要求则为合格			3.4.8	4.10
29		钢筋焊接点抗拉强度	√	—	每批制作 3 个试样, 每个试验仅用于一次试验, 试验结果均满足要求则为合格			3.4.9	4.14
注 1: 对长度超过 3.5m 的岔枕拱度进行单独测量及判别, 出厂检验视已抽样品情况, 适当增加长度超过 3.5m 的岔枕抽样数量, 保证拱度测量样品数满足该项检验所需抽样数量的要求。									
注 2: 表中长度、上下排最外侧预应力钢丝之间距离及上排预应力钢丝保护层厚度均按 2 个测点数计; 高度、顶面宽度按 3 个测点数计。									
^a 接收质量限(AQL)以百单位产品不合格数表示。									
^b 出厂检验时, 由外形尺寸、外观质量中的一项或多项不合格导致的不合格批, 允许工厂对该批岔枕的不合格项点逐根检验筛选。									

5.3 出厂检验

5.3.1 制造厂检验部门应对岔枕质量进行检验, 检验合格的岔枕方可出厂。

5.3.2 岔枕应按批进行检验, 每组岔枕为一个检验批, 每批岔枕应为同样材料和同种工艺制成。

5.3.3 在一个出厂检验周期内，不同枕号的检验用岔枕应至少被检验一次。

5.3.4 出厂检验项目应符合表 4 规定。其中，岔枕的外形尺寸、外观质量抽样检验应符合 GB/T 2828.1 的规定。
