

# 辽宁省地方标准修改单

DB21/T 3583-2022 《J16375-2022》

## 辽宁省地方标准第 1 号修改单

本修改单经辽宁省市场监督管理局于 2023 年 12 月 xx 日批准，自 2023 年 12 月 xx 日起实施。

### 一、标准内容

1. 增加附录 A 中对配置热处理（热轧）高强钢筋混凝土构件和结构应开展的试验研究进行要求，内容如下：

#### A.2 检验试验项目

A.2.1 为确保混凝土结构用高强钢筋的质量，正确评价配置热处理（热轧）带肋钢筋的混凝土结构和构件的性能，应采用《混凝土结构试验方法标准》GB/T 50152 中规定的试验方法进行相关的实验室试验，且应符合下列要求：

1 实验室试验应根据试验目的不同采取相应的标准试验方法，配置高强钢筋的混凝土结构和构件应进行下列实验室试验：

- 梁式粘结锚固性能试验、拉式粘结锚固性能试验；
- 梁构件正截面受弯性能试验、斜截面受剪性能试验；
- 柱构件轴心受压性能试验、偏心受压性能试验；
- 柱构件抗震性能试验。

2 实验室试验应包括下列内容：

- 试验方案设计；
- 试件的制作、养护和安装；
- 材料性能试验；
- 试验加载、量测及试验现象的观测及记录；
- 试验结果的整理及分析；
- 试验报告及结论。

3 实验室试验的试件应按结构模型与原型结构的相似关系确定具有代表性的参数，且宜通过改变主要影响参数而形成系列试件，通过试验对比寻求该参数变化对结构性能影响的定量规律。

4 实验室试验中用于计算和分析的有关材料性能的参数应通过实测确定，钢筋的主要力学性能指标和混凝土的立方体抗压强度值与设计要求值的允许偏差宜为±10%。

5 实验室试验结果应符合相关国家强制性标准的要求，并经批准标准的建设行政主管部门或其上级有关主管部门审定后，方可使用，以保证高强钢筋在工程结构中的安全应用。

A. 2. 2 应对配置高强钢筋的混凝土结构进行原位加载试验，通过试验对计算模型或设计参数进行复核、验证或研究其结构性能和设计方法，且应符合下列要求：

1 进行原位加载试验的工程建筑面积不低于 6000m<sup>2</sup>，原位加载试验宜采用短期静力加载试验的方式进行结构性能检验。

2 原位加载试验结果应能反映被检结构的基本性能，受检构件的选择应遵守下列原则：

- a) 受检构件应具有代表性，且宜处于荷载较大、抗力较弱或缺陷较多的部位；
- b) 受检构件的试验结果应能反映整体结构的主要受力特点；
- c) 受检构件不宜过多；
- d) 受检构件应能方便地实施加载和进行量测；
- e) 对处于正常服役期的结构，加载试验造成的构件损伤不应影响结构的安全性和正常使用功能产生明显影响。

3 原位加载试验应对受检结构的梁、板、柱等构件的钢筋应力、挠度、裂缝宽度等进行量测。

4 原位加载试验分为使用状态试验和承载力试验，试验结果应满足如下要求：

- a) 使用状态试验应对结构分级加载至各级临界试验荷载值，并按要求检验结构的挠度、抗裂或裂缝宽度等指标是否满足正常使用极限状态的要求。如使用状态试验结构性能的各检验指标全部满足要求，则应判断结构性能满足正常使用极限状态的要求。
- b) 承载力试验应逐级对结构进行加载，当结构主要受力部位或控制截面出现表 A. 2. 2 所列的任一种承载力标志时，即认为结构已达到承载能力极限状态，确定承载力检验荷载实测值，并进行承载力检验和判断。如承载力试验直到最大加载限值，结构仍未出现任何承载力标志，则应判断结构满足承载能力极限状态的要求。

表 A. 2. 2 承载力标志

受力类型	标志类型	承载力标志
受拉、受压、受弯	1	弯曲挠度达到跨度的 1/50 或悬臂长度的 1/25
	2	受拉主筋处裂缝宽度达到 1.50mm 或钢筋应变达到 0.01
	3	构件的受拉主筋断裂
	4	弯曲受压区混凝土受压开裂、破碎
	5	受压构件的混凝土受压破碎、压溃
受剪	6	构件腹部斜裂缝宽度达到 1.50mm

	7	斜裂缝端部出现混凝土剪压破坏
	8	沿构件斜截面斜拉裂缝，混凝土撕裂
	9	沿构件斜截面斜压裂缝，混凝土破碎
	10	沿构件叠合面、接搓面出现剪切裂缝
受扭	11	构件腹部斜裂缝宽度达到 1.50mm
受冲切	12	沿冲切锥面顶、底的环状裂缝
局部受压	13	混凝土压陷、劈裂
	14	边角混凝土剥裂
钢筋的锚固、连接	15	受拉主筋锚固失效，主筋端部滑移达到 0.2mm
	16	受拉主筋在搭接接头处滑移，传力性能失效
	17	受拉主筋搭接脱离或在焊接、机械连接处断裂，传力中断

5 原位加载试验结果应满足相关国家强制性标准的要求，并经批准标准的建设行政主管部门或其上级有关主管部门审定后，方可参照本规程进行设计、施工。

A.2.3 高强钢筋应进行人防工程应用研究，且应符合下列要求：

1 应进行下列试验和研究：

- a) 钢筋动态力学性能试验；
- b) 梁、板构件静、动载受弯性能试验；
- c) 板构件抗接触爆炸性能试验；

2 应获取国家人防办出具的可应用于人防工程中的鉴定证书方可参照本规程进行设计、施工。

A.2.4 每批钢筋的检验项目，取样方法和试验方法应符合表 A.2.4 的规定。

## 2. 将标准名称更改为：

《630MPa 级/430MPa 级热处理（热轧）带肋高强钢筋混凝土》

## 3 将钢筋名称更改为：

热处理（热轧）带肋高强钢筋。

## 4 将 2.2.1 条中钢筋牌号更改为：

HTRB430、HTRB430E、HTRB630、HTRB630E。

HTRB430 —— 强度级别为 430MPa 的热处理（热轧）带肋钢筋；

HTRB630 —— 强度级别为 630MPa 的热处理（热轧）带肋钢筋；

HTRB430E —— 强度级别为 430MPa 且有较高抗震性能的热处理（热轧）带肋高强钢筋；

HTRB630E —— 强度级别为 630MPa 且有较高抗震性能的热处理（热轧）带肋高强钢筋；

标准钢筋牌号均做以上更改。

5 将表 4.2.3 中钢筋符号更改为：

⊕、⊕<sup>H1</sup>

牌号	符号	公称直径 $d$ (mm)	屈服强度 标准值 $f_{yk}$ (N/mm <sup>2</sup> )	极限强度 标准值 $f_{stk}$ (N/mm <sup>2</sup> )	弹性模量 $E_s$ (N/mm <sup>2</sup> )	最大力下的 总伸长率 $\delta_{gt}$ (%)
HTRB430	⊕	6~50	430	560	$2.0 \times 10^5$	$\geq 7.5$
HTRB430E						$\geq 9.0$
HTRB630	⊕ <sup>H1</sup>	6~32	630	790		$\geq 7.5$
HTRB630E						$\geq 9.0$

标准中钢筋符号均做以上更改。

6 将表 A.2.4 中“取样方法”和“试验方法”更改为：

序号	检验项目	取样数量	取样方法	试验方法
1	化学成分(熔炼分析)	1	CB/T20066	GB/T 223、GB/T 4336、 GB/T 20123、GB/T 20124、GB/T 20125
2	拉伸	2	任选两根钢筋切取	GB/T 228、GB/T 28900、 GB/T 1499.2
3	弯曲、反向弯曲	2	任选两根钢筋切取	GB/T 28900、GB/T 1499.2
4	金相组织	2	不同根(盘)钢筋切 取	GB/T 13298、GB/T 1499.2
5	疲劳试验	供需双方协议		
6	连接性能	GB 55008、JGJ 107、JGJ 18		
7	尺寸	逐支	——	GB/T 1499.2
8	表面	逐支	——	目视
9	重量偏差	GB/T 1499.2		
10	晶粒度	2	任选两根钢筋切取	GB/T 6394

注：疲劳性能、晶粒度、金相组织、连接性能仅在原料、生产工艺、设备有重大变化及新产品生产时需进行型式试验。热处理(热轧)带肋钢筋初次应用需提供金相组织与连接性能的检测报告。

## 二、标准实施要求

本修改单和标准适用于配置 630/430MPa 热处理(热轧)带肋高强钢筋的混凝土结构房屋和一般构筑物的设计、施工和质量验收。对采用热处理(热轧)带肋高强钢筋的混凝土结构设计、施工和验收，除应符合本修改单和标准外，尚应符合国家、地方和行业现行有关标准的规定。

---