

团 体 标 准

T/SSEA XXXX—2021

“领跑者”标准评价要求 600MPa 级抗震热轧带肋钢筋

Enterprise forerunner standards for 600MPa earthquake-resistant hot rolled ribbed bar
for reinforced concrete

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国特钢企业协会发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本文件由企业标准“领跑者”工作委员会提出

本文件由中国特钢企业协会和中国技术经济学会联合归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

“领跑者”标准评价要求 600MPa 级抗震热轧带肋钢筋

1 范围

本文件规定了600MPa级抗震热轧带肋钢筋（以下简称钢筋）“领跑者”标准的评价指标体系、评价方法及等级划分。

本文件适用于600MPa级抗震热轧带肋钢筋企业标准水平评价。相关机构在制定企业标准“领跑者”评估方案时可参照使用，企业在制定企业标准时也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1499.2-2018 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋

GB/T 6394 金属平均晶粒度测定方法

GB/T 10561 钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法

GB/T 20124 钢铁 氮含量的测定 惰性气体熔融热导法（常规方法）

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 评价指标体系

4.1 基本要求

4.1.1 近三年，企业无较大环境、安全、质量事故。

4.1.2 企业无不良信用记录。

4.1.3 企业应建立并运行符合产品和服务的管理体系。

4.1.4 产品应为量产产品。

4.2 评价指标分类

4.2.1 600MPa 级抗震热轧带肋钢筋“领跑者”标准的评价指标分为：基础指标、核心指标和创新性指标。

4.2.2 基础指标为尺寸、外形、重量及长度允许偏差和表面质量等。

4.2.3 核心指标包括化学成分、弯曲度、维氏硬度、组织、晶粒度、力学性能等。

4.2.4 创新性指标包括氮含量、条带状组织偏析、非金属夹杂物、强屈比(R_m/R_{eL})要求。

4.3 评价指标体系框架

600MPa级抗震热轧带肋钢筋“领跑者”标准的评价指标体系框架见表1。

表1 评价指标体系

指标类型	评价指标	指标水平分级			判断依据/方法	
		先进水平	平均水平	基准水平		
基础指标	尺寸、外形及允许偏差	符合 GB/T 1499.2-2018 的规定			合适的量具	
	长度允许偏差	符合 GB/T 1499.2-2018 的规定			GB/T 1499.2-2018 规定的方法	
	表面质量	符合 GB/T 1499.2-2018 的规定			GB/T 1499.2-2018 规定的方法	
	化学成分	符合 GB/T 1499.2-2018 的规定			GB/T 1499.2-2018 规定的方法	
核心指标	重量允许偏差	直径 6~12mm 的实际重量与理论偏差在±5%以内； 14~20mm 直径的实际重量与理论偏差在±4%以内； 22~50mm 直径的实际重量与理论偏差在±3%以内。	6~12mm 直径的实际重量与理论偏差在±5.5%以内； 14~20mm 直径的实际重量与理论偏差在±4.5%以内； 22~50mm 直径的实际重量与理论偏差在±3.5%以内。	6~12mm 直径的实际重量与理论偏差在±6%以内； 14~20mm 直径的实际重量与理论偏差在±5%以内； 22~50mm 直径的实际重量与理论偏差在±4%以内。	GB/T 1499.2-2018 规定的方法	
	P、S 元素含量	P≤0.020% S≤0.020%	P≤0.030% S≤0.030%	P≤0.045% S≤0.045%	GB/T 1499.2-2018 规定的方法	
	组织	截面宏观组织	截面衬度均匀的宏观金相特征		基圆外围有明显不同于内部区域衬度的不封闭环	GB/T 1499.2-2018 规定的方法
		截面显微组织	铁素体+珠光体		主要为铁素体加珠光体，基圆上无回火马氏体组织	GB/T 1499.2-2018 规定的方法
	晶粒度	≥9.5	≥8.5	≥7.5	GB/T 6394 规定的方法	
	弯曲度	每米弯曲度应不大于 4mm，总弯曲度应不大于钢筋总长度的 0.3%	每米弯曲度应不大于 4mm，总弯曲度应不大于钢筋总长度的 0.4%		GB/T 1499.2-2018 规定的方法	
	截面维氏硬度	中心点硬度-边缘点硬度≤20HV	中心点硬度-边缘点硬度≤30HV	中心点硬度-边缘点硬度≤40HV	GB/T1499.2-2018 中附录 B 规定的方法	
	力学性能	屈服强度 (R _{eL})	≥635Mpa	≥625Mpa	≥600Mpa	GB/T 1499.2-2018 规定的方法
		抗拉强度 (R _m)	≥795Mpa	≥785Mpa	≥750Mpa	
		最大力总延伸率 (A _{gt})	≥11.0%	≥10.0%	≥9.0%	
创新指标	N 含量 (ppm)	110-120	95-145	—	GB/T 20124 规定的方法	

	条带状组织偏析	无	≤1 条偏析带	≤2 条偏析带	目视或金相显微镜下观察
	强屈比($R^{\circ}_m/R^{\circ}_{eL}$)	≥1.29	≥1.27	≥1.25	强屈比: 抗拉强度值/屈服强度值
	非金属夹杂物	A 类、B 类、C 类夹杂物评级分别不高于 1.5 级; D 类、DS 类夹杂物评级分别不高于 2.0 级。	A 类、B 类、C 类夹杂物评级分别不高于 2.0 级; D 类、DS 类夹杂物评级分别不高于 2.5 级。	—	GB/T 10561 规定的方法

5 评价方法

600MPa级抗震热轧带肋钢筋“领跑者”标准应将评价结果划分为一级、二级和三级，各等级所对应的划分依据见表2。达到三级要求及以上的企业标准，按照有关要求自我声明公开后可进入所对应的600MPa级抗震热轧带肋钢筋企业标准排行榜。达到一级要求的企业标准，按照有关要求自我声明公开后，其标准和符合标准的产品可以直接进入600MPa级抗震热轧带肋钢筋企业标准“领跑者”候选名单。

表2 指标评价要求及等级划分

评价等级	满足条件			
一级应同时满足	基本要求	基础指标要求	核心指标先进水平要求	创新性指标要求 (先进水平要求)
二级应同时满足			核心指标平均水平要求	创新性指标要求 (平均水平要求)
三级应同时满足			核心指标基准水平要求	—

参考文献

- [1] T/CAQP 015 T/ESF 0001 “领跑者”标准编制通则
-