

产品质量监督抽查实施规范

CCGF 406.1—2015

热轧带肋钢筋

2015-04-29 发布

2015-06-01 实施

国家质量监督检验检疫总局

热轧带肋钢筋

1 范围

本规范适用于钢筋混凝土用热轧带肋钢筋(以下简称热轧带肋钢筋)产品质量国家监督抽查,针对特殊情况的国家监督专项抽查、县级以上地方质量技术监督部门组织的地方监督抽查可参照执行。本规范内容包括产品分类、术语和定义、企业产品生产规模划分、检验依据、抽样、检验要求、判定原则、异议处理及附则。

2 产品分类

2.1 产品分类及代码

产品分类及代码见表 1。

表 1 产品分类及代码

产品分类	一级分类	二级分类	三级分类
分类代码	4	406	406.1
分类名称	建筑和装饰装修材料	建筑钢材	热轧带肋钢筋

2.2 产品种类

热轧带肋钢筋产品种类分可分为普通热轧带肋钢筋、细晶粒热轧带肋钢筋两种。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1 普通热轧钢筋

按热轧状态交货的钢筋。其金相组织主要是铁素体加珠光体,不得有影响使用性能的其他组织存在。

3.2 细晶粒热轧钢筋

在热轧过程中,通过控轧和控冷工艺形成的细晶粒钢筋。其金相组织主要是铁素体加珠光体,不得有影响使用性能的其他组织存在,晶粒度不粗于 9 级。

4 企业热轧带肋钢筋产品生产规模划分

根据热轧带肋钢筋产品行业的实际情况,企业生产规模以热轧带肋钢筋产品年销售额为标准划分为大、中、小型企业。见表 2。

表 2 企业热轧带肋钢筋产品生产规模划分

企业热轧带肋钢筋产品生产规模	大型企业	中型企业	小型企业
销售额/万元	≥300 000	≥100 000 且 <300 000	<100 000

备注:年销售额包括该类产品的内销和外销总额。

5 检验依据

凡是注日期的文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版不适用于本规范。凡是不

注日期的文件,其最新版本适用于本规范。

GB 1499.2 钢筋混凝土用钢 第2部分:热轧带肋钢筋

GB/T 223.5 钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法

GB/T 223.12 钢铁及合金化学分析方法 碳酸钠分离-二苯碳酰二肼光度法测定铬量

GB/T 223.14 钢铁及合金化学分析方法 钽试剂萃取光度法测定钒含量

GB/T 223.17 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷光度法测定钛量

GB/T 223.19 钢铁及合金化学分析方法 新亚铜灵-三氯甲烷萃取光度法测定铜量

GB/T 223.23 钢铁及合金 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法

GB/T 223.26 钢铁及合金 钼含量的测定 硫氰酸盐分光光度法

GB/T 223.40 钢铁及合金 铌含量的测定 氯磺酚 S 分光光度法

GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 铋磷钼蓝分光光度法和铋磷钼蓝分光光度法

GB/T 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量

GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法 测定硫含量

GB/T 223.69 钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法

GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢火花源原子发射光谱分析方法(常规法)

GB/T 6394 金属平均晶粒度测定方法

相关的法律法规、部门规章和规范

经备案现行有效的企业标准及产品明示质量要求

6 抽样

6.1 抽样型号或规格

抽取样品应为同一规格、同一批次的产品。优先抽取产品标准中较高强度等级的牌号的产品,如:HRB500。

6.2 抽样方法、基数及数量

在企业的成品库内或市场待销产品中随机抽取有产品质量检验合格证明或者以其他形式表明合格的、近期生产的产品。

随机数一般可使用随机数表、骰子或扑克牌等方法产生。

抽样采用分层随机抽样方法进行,对于直条型式的钢筋,抽样方法如下:

(1)按 6.1 中的优先原则确定所抽产品的牌号;

(2)将确定的牌号产品按所有规格逐一编号,做到不重不漏,用上述随机数产生方法抽取其中的某一规格;

(3)将确定的某规格产品按堆放的垛数逐一编号,做到不重不漏,用上述随机数产生方法抽取其中的某一垛;

(4)将该垛的表层产品按捆数逐一编号,做到不重不漏,用上述随机数产生方法抽取其中的某一捆产品;

(5)若该捆同批号产品不满足抽样基数,则重复以上(1)~(4)条进行抽样,直到某一捆同批号产品满足抽样基数为止;

(6)在该捆中随机抽取 5 根长度为 2 400 mm 的热轧带肋钢筋($d \geq 28$ mm 的钢筋取样长度为 3 400 mm),逐根顺序编号为 1~5,再把每根钢筋分成 2 支长度为 1 200 mm 的样品($d \geq 28$ mm 的每根钢筋分成 2 支长度为 1 700 mm 的样品),2 支样品逐支编号标记,并一一对应(如 1-a,1-b),每支样品要保证有完整

的表面标志,标记 a 的 5 支样品为检验样品,标记 b 的 5 支样品为备用样品。样品可根据检验所需长度切分后运输。

对于盘卷型式的钢筋,抽样方法如下:

- (1)按 6.1 中的优先原则确定所抽产品的牌号;
- (2)将确定的牌号产品按所有规格逐一编号,做到不重不漏,用上述随机数产生方法抽取其中的某一规格;
- (3)将确定的某规格产品按堆放的垛数逐一编号,做到不重不漏,用上述随机数产生方法抽取其中的某一垛;
- (4)将该垛的表层产品按盘数逐一编号,做到不重不漏,用上述随机数产生方法抽取其中的某 5 盘同一批号的产品;
- (5)若该层中同批号产品不满足抽样基数,则重复以上(1)~(4)条进行抽样,直到某盘同批号产品满足抽样基数为止;
- (6)在每盘钢筋上距头或尾至少 2 000 mm 处,随机截取 1 根长度为 2 400 mm 的钢筋,逐根顺序编号为 1~5,再把每根钢筋分成 2 支长度为 1200 mm 的样品,2 支样品逐支编号标记,并一一对应(如 1-a,1-b)。标记 a 的 5 支样品为检验样品,标记 b 的 5 支样品为备用样品。

在企业成品库抽样时,直条热轧带肋钢筋同一批次产品抽样基数不得少于 5 捆,盘卷热轧带肋钢筋同一批次产品抽样基数不得少于 5 盘。

在流通领域抽样时,抽样基数满足抽样数量即可。

6.3 样品处置

应当对检验样品和备用样品分别签封,并各挂一个标牌,同时在封条上标注出检验样品或备用样品。样品应由包装材料全部包裹,为防拆封,可使用多张封条,并采用透明胶带缠裹。

6.4 抽样单

应按有关规定填写抽样单,并记录被抽查产品及企业相关信息。同时记录被抽查企业上一年度生产的热轧带肋钢筋产品销售总额,以万元计;若企业上一年度未生产,则记录本年度实际销售额,并加以注明。

7 检验要求

7.1 检验项目及重要程度分类

检验项目及重要程度分类见表 3。

表 3 检验项目及重要程度分类

序号	检验项目		依据标准	检测方法	重要程度或不合格程度分类	
					A 类 ^a	B 类 ^b
1	力学性能	屈服强度	GB 1499.2	GB/T 228.1	•	
		抗拉强度			•	
		断后伸长率			•	
		实测抗拉强度与实测屈服强度之比 ^c			•	
		实测屈服强度与屈服强度特征值之比 ^c			•	
		最大力总伸长率 ^c			•	

表 3(续)

序号	检验项目		依据标准	检测方法	重要程度或不合格程度分类	
					A 类 ^a	B 类 ^b
2	工艺性能	弯曲	GB 1499. 2	GB/T 232	●	
3	化学成分	C	GB 1499. 2	GB/T 223. 5	●	
		Si	GB 1499. 2	GB/T 223. 12	●	
		Mn	GB 1499. 2	GB/T 223. 14	●	
		P	GB 1499. 2	GB/T 223. 17	●	
		S	GB 1499. 2	GB/T 223. 19	●	
		C _{eq}	GB 1499. 2	GB/T 223. 23	●	
				GB/T 223. 26		
				GB/T 223. 40		
GB/T 223. 59						
				GB/T 223. 63		
				GB/T 223. 68		
				GB/T 223. 69		
				GB/T 4336		
4	晶粒度 ^d		GB 1499. 2	GB/T 6394	●	
5	尺寸	横肋高	GB 1499. 2	GB 1499. 2		●
		肋间距	GB 1499. 2	GB 1499. 2		●
6	重量偏差 ^e		GB 1499. 2	GB 1499. 2	●	●
^a 极重要质量项目						
^b 重要质量项目						
备注	1. 实测抗拉强度与实测屈服强度之比、实测屈服强度与屈服强度特征值之比、最大力总伸长率检验适用于抗震钢筋。 2. 晶粒度检验适用于细晶粒热轧钢筋。 3. 重量偏差项目实测值大于标准值的 2.0 倍,为 A 类;实测值小于标准值或等于标准值的 2.0 倍,为 B 类。					

注:①极重要质量项目是指直接涉及人体健康、使用安全的指标;重要质量项目是指产品涉及环保、能效、关键性能或特征值的指标。

②上表所列检验项目是有关法律、法规、标准等规定的,重点涉及健康、安全、节能、环保以及消费者、有关组织反映有质量问题的重要项目。

7.2 检验应注意的问题

7.2.1 对所抽取的热轧带肋钢筋样品,先进行尺寸、重量偏差项目的检验,后截取化学成分、力学性能、工艺性能、晶粒度(适用时)项目的检验样品,截取后的剩余留样保留并与截取样品编号一一对应。

7.2.2 化学成分的检验方法优先采用光谱法,仲裁检验采用化学法。

7.2.3 若被检产品明示的质量要求高于本规范中检验项目依据的标准要求时,应按被检产品明示的质量要求判定。

若被检产品明示的质量要求低于本规范中检验项目依据的强制性标准要求时,应按照强制性标准要求判定。

若被检产品明示的质量要求低于或包含规范中检验项目依据的推荐性标准要求时,应以被检产品明示的质量要求判定。

若被检产品明示的质量要求缺少本规范中检验项目依据的强制性标准要求时,应按照强制性标准要求判定。

若被检产品明示的质量要求缺少本规范中检验项目依据的推荐性标准要求时,该项目不参与判定,但应在检验报告备注中进行说明。

8 判定原则

8.1 单项判定

8.1.1 力学性能:每批检验样本量 $n=3$,不合格品限定数 $L=0$;检验三支样品的屈服强度、抗拉强度、断后伸长率(若为抗震钢筋还需检测实测抗拉强度与实测屈服强度之比、实测屈服强度与屈服强度特征值之比、最大力总伸长率)指标。一支样品有任一指标不合格,判定该支样品不合格。不合格品数 d 小于或等于不合格品限定数 L 时,判定被抽查产品力学性能项目合格,反之则判定为不合格。

8.1.2 工艺性能:每批检验样本量 $n=3$,不合格品限定数 $L=0$;不合格品数 d 小于或等于不合格品限定数 L 时,判定被抽查产品工艺性能项目合格,反之则判定为不合格。

8.1.3 化学成分:每批检验样本量 $n=2$,不合格品限定数 $L=0$;检验 2 支样品的 C、Si、Mn、P、S、Ceq 指标。若有任一指标不合格,判定该样品不合格。不合格品数 d 小于或等于不合格品限定数 L 时,判定被抽查产品化学成分项目合格,反之则判定为不合格。

8.1.4 尺寸:每批检验样本量 $n=5$,不合格品限定数 $L=1$;检验五支样品的横肋高、肋间距指标。一支样品有任一指标达不到标准要求,判定该支样品不合格。不合格品数 d 小于或等于不合格品限定数 L 时,判定被抽查产品尺寸项目合格,反之则判定为不合格。

8.1.5 重量偏差:每批检验样本量 $n=2$,不合格品限定数 $L=0$;不合格品数 d 小于或等于 0 时,判定被抽查产品重量偏差项目合格,反之则判定为不合格。依据产品标准规定,重量偏差的 n 值代表组。

8.1.6 晶粒度(适用时):每批检验样本量 $n=3$,不合格品限定数 $L=0$;不合格品数 d 小于或等于不合格品限定数 L 时,判定被抽查产品晶粒度项目合格,反之则判定为不合格。

8.2 综合判定

经检验,检验项目全部合格,判定为被抽查产品合格;检验项目中任一项或一项以上不合格,判定为被抽查产品不合格。其中,当产品存在 A 类项目不合格时,属于严重不合格。

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,处理企业异议的质量技术监督部门或者指定检验机构应当按原监督检查方案对抽取的备用样品组织复检,并出具检验报告。复检结论为最终结论。

10 附则

本规范代替 CCGF 305.1—2010 版。

本规范编写单位:国家建筑钢材质量监督检验中心(李晓滨)、福建省产品质量检验研究院(朱一军)。

本规范由国家质量监督检验检疫总局产品质量监督司管理。