附件5

钢筋产品质量行业监督抽查实施规范

（JDCC 2020-17）

1 范围

本规范适用于交通运输部组织开展的钢筋产品质量行业监督抽查，地方交通运输主管部门组织的监督抽查可参照执行。本规范内容包括产品种类、术语和定义、检验依据、抽样、检验要求、判定原则、检验结果告知、异议处理、复查、附则及附录。

2 产品种类

本规范涉及四个产品种类，具体如下：

1）热轧光圆钢筋；

2）热轧带肋钢筋；

3）冷轧带肋钢筋；

4）预应力混凝土用螺纹钢筋。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1监督总体

被实施监督的单位产品的全体。

3.2复检

对检验结果有异议时，为了验证检验结果的有效性，重新进行试验。

3.3复查

发现的问题处理后，重新进行的检验行为。

3.4备用样品

复检时使用的样品。

4 检验依据

下列引用的文件，其最新版本或修改单均适用于本规范。

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法

GB/T 1499.1 钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋

GB/T 1499.2 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋

GB/T 13788 冷轧带肋钢筋

GB/T 20065 预应力混凝土用螺纹钢筋

交科技规〔2020〕2号 公路水路行业产品质量监督抽查管理办法

5 抽样

5.1抽样产品

抽样产品应符合GB/T 1499.1、GB/T 1499.2、GB/T 13788、GB/T 20065标准的有关要求。

5.2抽样方法、基数及数量

5.2.1抽样方法

在新建、改扩建及大修公路工程施工现场、生产企业或销售企业随机抽取同一生产企业生产的产品。抽查的产品应具有生产企业的质量检验合格证明。抽样人员应不少于2人。

5.2.2抽样基数和数量

1）以同一生产企业生产的同一牌号、同一炉罐号、同一型号的钢筋为一批，作为监督总体，监督总体不大于60 t。对于直条型式或盘卷型式的钢筋，每批随机抽取5捆或5盘，从每捆距端部500 mm处各截取一根长度为1800 mm的钢筋，或在每盘钢筋上距头或尾至少2000 mm处，各截取长度为1800 mm的样品。逐根顺序编号为1～5，再把每根钢筋分成3支长度为600 mm的样品，3支样品逐支编号，并一一对应（如1-a,1-b,1-c）,标记a的5支样品为检验样品，标记b、c的10支样品为两组备用样品。

2）对于抽出的样品进行唯一性标识。

5.3样品处置

5.3.1抽取的样品在抽样现场立即封样，封样时应有防拆封措施，以保证样品的真实性。样品应由检验机构的抽样人员负责携带、寄送或监督运输。

5.3.2在抽样和样品接收时，应对样品、抽样文书、防拆封措施等关键内容进行拍照，以保证该过程的可追溯性。

5.3.3生产企业对检测结果无异议后十个工作日内，检验机构退回非破坏样品。

5.4抽样文书

5.4.1抽样人员应当使用规定的抽样文书，详细记录抽样信息。被抽查企业要求特别陈述的情况，应当在抽样文书中说明。

5.4.2在生产企业或销售企业内抽样时，抽样文书应当由抽样人员和被抽查企业人员共同签字确认，并加盖被抽查企业公章。抽样文书一式三份，检验机构和被抽查企业各执一份，其余一份附于被抽查的样品包装中。

5.4.3在工程现场抽样时，抽样文书应当由检验机构、省级交通运输主管部门、工程建设单位、监理单位、施工单位、被抽查生产企业或者销售企业的有关人员共同签字确认。抽样文书一式七份，检验机构、省级交通运输主管部门、工程建设单位、监理单位、施工单位和被抽查生产企业各执一份，其余一份附于被抽查的样品包装中。生产企业人员不在工程现场时，由销售企业或者施工单位人员将抽样文书转交生产企业。

6 检验要求

6.1检验项目

检验项目见表1。

表1 检验项目

| 序号 | 检验项目 | 依据法律法规或标准 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 热轧光圆钢筋 | 重量偏差下屈服强度抗拉强度断后伸长率 | GB/T 1499.1GB/T 228.1 |
| 2 | 热轧带肋钢筋 | GB/T 1499.2GB/T 228.1 |
| 3 | 预应力混凝土用螺纹钢筋 | 重量偏差屈服强度抗拉强度断后伸长率 | GB/T 20065GB/T 228.1 |
| 4 | 冷轧带肋钢筋 | 重量偏差规定塑性延伸强度*R*p0.2抗拉强度断后伸长率 | GB/T 13788GB/T 228.1 |
| 注：没有明显屈服时，屈服强度、下屈服强度特征值*R*eL应采用规定塑性延伸强度*R*p0.2。 |

6.2试验方法

6.2.1重量偏差

试样应随机从不同根钢筋上截取，数量为5支，每支试样长度不小于500 mm。长度应逐支测量，精确到1 mm。测量试样总重量时，应精确到不大于总重量的1%。

$$重量偏差=\frac{试样实际总重量-（试样总长度×理论重量）}{试样总长度×理论重量}×100$$

 6.2.2屈服强度、下屈服强度、规定塑性延伸强度*R*p0.2、抗拉强度、断后伸长率

按GB/T 228.1 进行两次试验，计算热轧光圆钢筋、热轧带肋钢筋、预应力混凝土用螺纹钢筋强度用截面面积采用表2所列公称横截面面积。计算冷轧带肋钢筋强度用截面面积采用表3及表4所列公称横截面面积。

表2 公称横截面面积

|  |  |
| --- | --- |
| 公称直径/mm | 公称横截面面积/mm2 |
| 6810121416182022252832364050 | 28.2750.2778.54113.1153.9201.1254.5314.2380.1490.9615.8804.2101812571964 |

表3 三面肋和二面肋钢筋的公称横截面积

|  |  |
| --- | --- |
| 公称直径/mm | 公称横截面积/mm2 |
|
| 44.555.566.577.588.599.51010.51111.512 | 12.615.919.623.728.333.238.544.250.356.763.670.878.586.595.0103.8113.1 |

表4 四面肋钢筋的公称横截面积

|  |  |
| --- | --- |
| 公称直径/mm | 公称横截面积/mm2 |
|
| 6.07.08.09.010.011.012.0 | 28.338.550.363.678.595.0113 |

6.3检验应注意的问题

6.3.1检验原始记录应如实填写，保证真实、准确、清楚，不得随意涂改。确需更改的，更改处应经检验人员和检验报告签发人共同确认。

6.3.2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，并保留充分的证据。

6.3.3检验机构检验后的试样应按规定进行保存，不合格的试样应拍照留存。

7 判定原则

7.1两次试验的屈服强度（或下屈服强度、规定塑性延伸强度*R*p0.2）、抗拉强度及断后伸长率均合格，则该项目合格；

7.2 任一检验项目不合格，判定被抽查产品的监督总体不合格。

8 检验结果告知

检验机构应及时将检验结果通知单送达生产企业，并报交通运输部备案。

在工程现场进行的监督抽查，其检验结果通知单还应及时送达工程建设单位和工程所在地省级交通运输主管部门。

9 异议处理复检

9.1对检验机构的检测数据有异议，企业可向交通运输部提出复检申请，具备检验条件的，交通运输部委托具有法定资质的检验机构进行复检。

9.2复检应使用备用样品。将备用样品分成2组（每组5支），按6.1规定的项目和6.2规定的方法进行检验，并按7规定的原则进行合格判定。两组检验结果均合格，判定复检结果合格，以复检结果为准。当复检结果仍不合格，维持原检验结果不变。

10 复查

企业完成整改后，可向交通运输部提交整改报告和复查申请，交通运输部委托具有法定资质的检验机构按原方案进行复查，并由检验机构将复查结果反馈给生产企业。

11 附则

本规范编写单位：交通运输部公路科学研究院。

本规范由交通运输部管理。

12 附录

附录1：原始记录表

附录2：行业监督抽查检测报告格式

附录1：原始记录表

钢筋产品检测原始记录表

记录编号： 共 页 第 页

|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称 |  |
| 型号规格 |  |
| 建设项目名称（工程路线名称） |  |
| 工程部位（桩号） |  |
| 施工单位 |  |
| 销售企业 |  |
| 生产企业 |  |
| 建设单位（业主） |  |
| 监理单位 |  |
| 委托单位 |  |
| 施工时间 |  |
| 检测时间 |  | 检测类型 |  | 抽样地点 |  |
| 检测依据 | 1. GB/T 1499.1《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》a)；□
2. GB/T 1499.2《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》a)；□
3. GB/T 13788《冷轧带肋钢筋》a)；□
4. GB/T 20065《预应力混凝土用螺纹钢筋》a)；□
5. 《钢筋产品质量行业监督抽查实施规范》b)。
 |
| 检测环境条件 | 温度： ℃ | 湿度： %RH |
| 检测用主要仪器 | 序号 | 名 称 | 型号规格 | 设备编号 | 检测前情况 | 检测后情况 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

a)使用时在标准编号后增加“发布年代号”；b)使用时在实施规范前增加“部发文号”。

钢筋产品检测原始记录表

记录编号： 共 页 第 页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 检测数据 | 检测结果 |
| 1 | 重量偏差,% | 试样总长度,mm |  |  |  |  |  |  |
| 理论重量,kg |  |  |  |  |  |  |
| 试样实际总重量,kg |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 屈服强度（下屈服强度、规定塑性延伸强度*R*p0.2），MPa | 钢筋直径，mm |  |  |  |
| 公称横截面积mm2 |  |  |  |
| 屈服荷载，kN |  |  |  |
| □屈服强度（□下屈服强度□规定塑性延伸强度*R*p0.2），MPa |  |  |  |
| 3 | 抗拉强度，MPa | 钢筋直径，mm |  |  |  |
| 公称横截面积mm2 |  |  |  |
| 最大荷载值，kN |  |  |  |
| 抗拉强度，MPa |  |  |  |
| 4 | 断后伸长率，% | 试验前标尺长度,mm |  |  |  |
| 试验后标尺长度,mm |  |  |  |
| 伸长量,mm |  |  |  |
| 断后伸长率,% |  |  |  |

检测： 复核： 日期：

附录2：行业监督抽查检测报告格式

 ***（CMA章）、（综合甲级或专项等级资质章）***

 **编号:**

 **检测报告**

 **产品名称:**  **热轧光圆钢筋**

 **型号规格:**

 **委托单位: 交通运输部**

 **检测类别:** **监督抽查**

 **批准日期:** **年 月 日**

 **检测机构名称**

 **(按承检机构全称填写，并加盖机构检测专用章）**

**注意事项*（应包含如下内容）***

**1．报告无“检测专用章”或“检测单位公章”无效。**

**2．复制报告未重新加盖“检测专用章”或“检测单位公章”无效。**

**3．报告无检测、审核、批准人签字无效。**

**4．报告涂改无效。**

**地 址：**

**邮政编码：**

**电 话：**

**传 真：**

**网 址：**

**电子邮件：**

**检测机构名称**

**检测报告**

**编号: 共 页 第 页**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 热轧光圆钢筋a) | 型号规格 |  |
| 委托单位 | 交通运输部 | 检测类别 | 监督抽查 |
| 生产单位 |  | 生产日期  | 年 月 日 |
| 生产批号 |   | 抽样日期 | 年 月 日 |
| 抽 样 者 |  | 到样日期 | 年 月 日 |
| 抽样地点 |  | 抽样基数 |  |
| 检测日期 | 年 月 日～ 年 月 日 | 抽样数量 |  |
| 检测项目 | 重量偏差、下屈服强度、抗拉强度、断后伸长率**四**项技术指标 |
| 检测依据 | 1. GB/T 1499.1《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》b)；
2. 《钢筋产品质量行业监督抽查实施规范》c)。
 |
| 检测环境 | 温度: ℃ | 湿度: %RH |
| 检测结论 | 在 处，对 生产的 产品进行了行业监督抽查。共抽取了 样品，按照GB 1499.1《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》b)及《钢筋产品质量行业监督抽查实施规范》c)要求进行了重量偏差、下屈服强度、抗拉强度、断后伸长率四项性能指标的检测，不合格项为 。该监督总体通过/未通过××××年度交通运输产品质量行业监督抽查（合格/不合格）。（检测结果见报告第×～×页）检测单位盖章 报告批准日期： 年 月 日 |

a) 本报告以热轧光圆钢筋为例；b) 使用时在标准编号后增加“发布年代号”；c)使用时在实施规范前增加“部发文号”；

**检测： 审核： 批准：**

**检测机构名称**

**检测报告**

**编号: 共 页 第 页**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **检****测****用****主****要****仪****器** | 序号 | 名 称 | 型号 | 设备编号 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **样****品****说****明** | 1、样品编号：2、相关信息：建设项目名称： 工程部位（桩号）： 施 工 单 位 ： 监 理 单 位 ： 建 设 单 位 ： |
| **检****测****说****明** |  |

**检测机构名称**

**检测报告**

**编号: 共 页 第 页**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **检 测 项 目** | **技 术 要 求** |  **检测结果** |
| **检 测 值** | **单项结论** |
| 1.重量偏差,% |  |  |  |
| 2.下屈服强度,MPa |  |  |  |
| 3.抗拉强度,MPa |  |  |  |
| 4.断后伸长率,% |  |  |  |

**检测： 审核：**