

谈监理工程师对钢筋分项工程的质量控制 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/292/2021_2022__E8_B0_88_E7_9B_91_E7_90_86_E5_c67_292875.htm

内容提要：作为工程现场的监理工程师，钢筋分项工程的质量则是监理工作的重点之一。文章专门阐述了钢筋分项工程的质量控制的一些要点及方法。钢筋分项工程是结构安全的主要分项工程，因此对整个工程来说钢筋分项工程是重中之重。作为工程现场的监理工程师，钢筋分项工程的质量则是监理工作的重点之一。

一、原材料的控制钢筋作为“双控”的材料，按《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2002）中5.2.1条款规定，

“钢筋进场时，应按现行国家标准《钢筋混凝土热轧带肋钢筋》GB1499条规定按取试件作为力学性能检验，其质量必须符合有关标准规定，”因此钢筋原材料进场检查验收应注意的几个方面：

1.钢筋进场时作为监理工程师，应该将钢筋出厂质保资料与钢筋炉批号铁牌相对照，看是否相符。注意每一捆钢筋均要有铁牌，还要注意出厂质保资料上的数量是否大于进场数量，否则应不予进场，从而杜绝假冒钢筋进场用上工程。

2.钢筋进场后，应按同一牌号、同一规格、同一炉号、每批重量不大于60t取一组。也允许由同一冶炼方法、同一浇铸方法的不同炉罐号组合混合批，但各炉罐号含碳量之差 $\leq 0.02\%$ ，含锰量之差 $\leq 0.15\%$ ，每批重量不大于60吨取样一组。从而比较合理对进场钢筋进行试验，使用合格的钢筋在工程上。

二、对钢筋加工的控制现场监理工程师往往不重视对钢筋加工过程的控制，而是等到钢筋现场安装完成后，方对钢筋加工的质量进行验收，因此往往出现由

于钢筋加工不符合要求，造成返工，这样不但造成浪费而且影响进度，对工期非常不利。因此作为专业监理工程师，应经常深入钢筋加工现场了解钢筋加工质量，并注意检查以下内容：

1.钢筋的弯钩和弯折应符合下列规定：（1）I级钢筋末端应做 180° 弯钩，其弯弧内直径不应小于钢筋直径的2.5倍，弯钩的弯后平直部分长度不应小于钢筋直径的3倍。（2）当设计要求末端作 135° 弯钩时，II级和III级钢筋的弯弧内直径不应小于钢筋直径的4倍，弯钩的弯后平直部分长度应符合设计要求。（3）钢筋作不大于 90° 的弯折时，弯折处的弯弧内直径不应小于钢筋直径的5倍。

2.箍筋加工的控制（1）箍筋的末端应作弯钩，除了注意检查弯钩的弯弧内直径外，尚用注意弯钩的弯后平直部分长度应符合设计要求，如设计无具体要求，一般结构不宜小于 $5d$ ；对有抗震设防要求的，不应小于 $10d$ （ d 为箍筋直径）。（2）对有抗震设防要求的结构，箍筋弯钩的弯折角度应为 135° 。（3）当钢筋调直采用冷拉方法时，应严格控制冷拉率，对HPB235级钢筋的冷拉率不宜大于4%；HRB335级、HRB400级和RRH400级钢筋的冷拉率不宜大于1%。（4）在钢筋加工过程中，如果发现钢筋脆断或力学性能显著不正常等现象时，专业监理工程师应特别关注，并对该批钢筋进行化学成分检验或其它专项检验。

三、对钢筋连接的控制钢筋连接方式主要有绑扎搭接、焊接、机械连接三种方式，绑扎搭接要注意相邻搭接接头连接距离 $L=1.3L_1$ 。焊接、机械连接首先当然是检查操作工是否有证上岗，这是保证质量的首要条件，下面谈谈焊接和机械连接的控制：（一）钢筋焊接方面钢筋焊接形式有很多种，主要有：电阻点焊、闪光对焊、电弧焊、电渣压力焊、气压焊、预埋件埋弧压

力焊。（二）钢筋焊接过程控制1.试焊工程正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的试焊，并经试验合格后，方可正式生产。试验结果应符合质量检验与验收时的要求。该条款为强制性条文，因此作为监理工程师应督促施工单位严格执行，尽量避免返工而造成浪费和影响工期。2.设计焊接接头位置时应注意：（1）钢筋的接头宜设置在受力较小处。同一纵向受力钢筋不宜设置两个或两个以上接头。接头末端至钢筋弯起点的距离不应小于钢筋直径的10倍。（2）在同一构件内的接头宜互相错开。同一连接区段内，纵向受力钢筋的接头面积百分率应符合设计要求；当设计无具体要求时，应符合下列规定：1）受拉区不宜大于50%；2）接头不宜设置在有抗震设防要求的框架梁端、柱端的箍筋加密区；3）直接承受动力荷载的结构件中，不宜采用焊接接头。焊接接头的位置设置非常重要，否则安装完成后在验收时才发现有问题，将会造成人力物力的浪费，并且影响工期。（三）焊接操作的控制督促操作人员严格按各种不同类型的操作规程操作。下面介绍钢筋点弧焊、电渣压力焊、闪光对焊施工过程中应注意的几点问题：1.电弧焊包括帮条焊、搭接焊、剖口焊、窄间隙焊和熔槽帮条焊5种接头形式，焊接时，应注意：（1）根据钢筋牌号、直径、接头形式和焊接位置，正确选择焊条、焊接工艺和焊接参数，特别是焊条的选用；（2）焊接时，不得烧伤主筋；（3）焊接地线与钢筋应接触紧密；（4）焊接过程中应及时清渣，焊缝表面光滑，焊缝余高应平缓过渡，弧坑应填满；（5）检查焊接高度是否达到设计要求；（6）检查焊接件是否有夹渣、气泡等缺陷，如果缺陷严重，应取样试验，合格后方可安装并要求改善焊接工艺，消除

不良现象。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。
详细请访问 www.100test.com