

浅谈钢材化学成分分析中的允许偏差结构工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/601/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B5\\_85\\_E8\\_B0\\_88\\_E9\\_92\\_A2\\_E6\\_c58\\_601957.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/601/2021_2022__E6_B5_85_E8_B0_88_E9_92_A2_E6_c58_601957.htm)

1、成品化学成分的允许偏差 这里涉及到两个概念“熔炼分析”和“成品分析”。熔炼分析是指在钢液在浇注过程中采取样锭，然后进一步制成试样并对其进行的化学分析。分析结果表示同一炉或同一罐钢液的平均化学成分。GB/T6991999《优质碳素结构钢》中规定的钢的化学成分就是针对熔炼分析而言的。成品分析是指在经过加工的成品钢材（包括钢坯）上采取试样，然后对其进行的化学分析。由于钢液在结晶过程中会产生元素的不均匀分布（或偏析），成品分析的值有时与熔炼分析的值不同。既于以上原因，就出现了成品化学成分允许偏差。具体地说，由于钢中元素偏析，成品分析的值有可能超出标准规定的成分范围。对超出的范围规定一个允许的数值，就是成品化学成分允许偏差。 2、成品分析的取样原则 GB/T2221984

钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差 对钢材成品分析的取样原则做了具体的规定：（1）用于钢的化学成分成品分析的试样必须在钢液或钢材具有代表性的部位采取。试样应均匀一致，能充分代表每一罐号钢材的化学成分，并应具有足够数量。（2）化学分析用试样切削，可以钻取、刨取、或用某些工具制取。切削应粉碎并混合均匀。制取切削时不能用水、油或其他润滑剂，并应去除表面氧化铁皮和脏物。 快把结构工程师站点加入收藏夹吧！（3）大截面钢材，样屑应从钢材横截面中心至边缘的中间部位平行于轴线上钻取，或从钢材侧面垂直于轴中心线钻取，此时

钻孔深度应达钢材或钢坯的轴心处。（4）小截面钢材，切屑应从钢材的整个横截面上刨取，或从横截面上沿轧制方向钻取。

3、偏差表的正确使用 GB/T222共给出了几个化学成分允许偏差表。其中表1适用于普通碳素钢和低合金钢，表2适用于优质碳素钢和合金钢。一种钢的成品化学成分允许偏差只能使用一个表，而不能两个表同时混用。成品分析所得的值，不能超过规定化学成分范围的上限加上偏差，或不能超过规定化学成分范围的下限减下偏差。同一熔炼号的成品分析，同一元素只允许有单向偏差。不能同时出现上偏差和下偏差。举个例子，某一规格为SWRCH35K钢的成品碳含量检测值为0.39%，要判定它是否合格，我们查标准会得知

，SWRCH35K钢的含碳量规定范围是0.33%~0.38%，若仅以此判断0.39%不合格是不正确的。我们应继续查GB/T222中的表2，按其要求，成品分析所得的值不能超过规定化学成分范围的上限加上偏差。经查，对于规定化学成分 > 0.25%的优质碳素结构钢，其上偏差为0.01%，所以此钢材的碳含量  $0.39\% = (0.38 + 0.01)\%$ ，此结果应判为合格。可见，正确理解和使用钢材成品化学成分的允许偏差对紧固件企业质检人员是极其重要的。

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](http://www.100test.com)