

Strengthen the Physical and Chemical Inspection Technology, Improve the Quality of Steel Inspection

Yue Yang

Jiangsu Shagang Group Huai Steel Special Steel Co., Ltd., Huai'an, Jiangsu, 223002, China

Abstract

In China's rapid economic development today, China's science and technology are also making continuous breakthroughs, the development of science and technology has brought about the continuous improvement of their requirements for their own living standards, so every family began to own their own cars, at the same time, people can already take the train directly to wherever they want to go, the mass production of cars, ships and trains is inseparable from the raw materials of steel, so for the inspection quality of steel has become more and more important, if the quality of the steel does not meet the requirements, it can pose a very great threat to people's lives and property. This paper mainly makes a simple description of the physical and chemical inspection technology, analyzes the method of steel testing quality, and through the improvement of the steel quality testing method, to meet the steel quality testing requirements in the production process of some products.

Keywords

strengthening; physical and chemical inspection technology; steel inspection quality; improvement

加强理化检验技术，提高钢材检验质量

杨跃

江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司，中国·江苏 淮安 223002

摘要

在中国经济快速发展的今天，中国的科学技术也在不断地突破，科学技术的发展就带来了人们对自己生活水平的要求不断地提高，所以家家户户都开始拥有了自己的小轿车，同时人们在出远门也已经可以直接乘坐火车到达自己想去的任何地方，而汽车、船舶、火车的产量是离不开钢铁的原材料，所以对于钢材的检验质量也变得越来越重要，如果其中钢材质量没有达到要求，就可能对人们的生命和财产造成非常大的威胁。论文主要是对理化检验技术进行简单的描述，对钢材检测质量上的方法进行了分析，并通过对于钢材质量检测方法的提升，来达到满足在一些产品的生产过程中的钢材质量的检测要求。

关键词

加强；理化检验技术；钢材检验质量；提升

1 引言

在时代快速发展的今天，对于一些工程项目的中钢材质量上的要求变得越来越高，同时对于该方向的检测国家也不断地开始对其重视起来。所以对于其钢材质量的理化检验技术已经开始成为钢材企业中一项必不可少的重要工作了，对于这些企业来说只有不断地对钢材的检验质量进行加强，才能够跟上时代的发展，以及得到社会上的认可，这样就可以非常有效对企业的经济效益和社会效益进行提升。

2 对钢材理化检验工作的重视起来

对于经济快速的发展的今天来说，导致了对于中国对于钢

材的需求在不断进行增多，导致了国内中的钢材企业也在快速地提升。但是面临的问题就是在数量不断增加的钢材上其质量无法满足供应需求。在目前来说一些钢材企业对于其中钢材理化检验技术的开展工作一直都没有得到一定的重视，使得企业的发展因此受到了非常大的阻碍。其中最为明显的就是非常多的钢材进入到一些生产产品的基地之前，都没有进行一定的质量检测和分析，使得其中的质量得不到满足的钢材也进入市场中，最为明显的就是一些汽车生产基地中的钢材，比如车轴用钢、弹簧钢和齿轮钢等，会有很大一部分非常的脆弱，一不小心触碰就可能致其破裂，而这些钢材一旦出现在了被装到了汽车或者是火车当中，对于购买汽车或者乘坐火车的人们安全造成非常大威胁，对于生产这些产品的企业也会产生非常不利的影响，导致其工程的安全性和稳定性都没有很好的保障^[1]。所以，对于其钢材企业来

【作者简介】杨跃（1980-），男，中国江苏淮安人，本科，工程师，从事炼钢生产、质量管理研究。

说,对于钢材理化检验技术需要起到足够的重视起来,对于这一方面有着明确的认识,并不是只需走流程而已。

所以,对于钢材企业来说对于钢材理化检验需要将其重视起来,这样才可以对于其钢材质量的提高有了非常重大的突破,使得企业也有利更好的经济收益以及社会效益也变得非常的有意义。在世界范围内的一些工业发展非常的发达国家来说,对于他们来说其中科学技术可以得到如此快速的发展,正是因为其中对于理化检验工作上的足够重视才能达到如此的高度,对于如今可以使用计算机最直接进行仿真模拟技术相对也更加完善的今天,仍然不能够将试验的部分进行忽视掉。就比如其中相对发达的日本的电器行业为例,他们之所以有着如此厉害的成就,就是因为他们对于其中的电器质量的重视足够。但是目前来说,中国在钢材生产上不断地增加过程中,就非常必要的对于在其中的钢材质量也要得到保障,只有其质量不断地提升,才可以更好促进企业向着更好的方向发展,也可以保证其企业的可持续发展的道路。

3 对于理化检验中技术的研究和应用

在对于国内城市建设的发展中过程中以及经济的快速发展的推动下,对于钢材企业不仅仅是需要在科研项目中投入更多发展空间,还需要对其中理化检验技术的工作更加的重视起来,将其中的项目可以得到有效地提升和发展,使得达到企业理化实验的硬性要求,同时也可以通过对于化学实验中的力学分析检测技术进行进一步的提升,才可以真正的对于钢材检测中出现的各种问题进行解决和改善^[2]。

同时因为社会中对于钢材其中的清洁度更加的重视起来,所以对于其中的需求量也变得越来越,在使用其中理化检验技术过程中,同时可以希望使用电解法将金属中的各种杂质解析出来,并通过使用显微镜通过金相法分析其中的杂质的各个比例,还需要通过对于其中的纤维杂质也要进行一定分析和研究通过其中的形貌分析,最后达到了于电子显微以及扫描电镜上的各种应用。以及需要通过在使用理化检验是试验当中,需要对钢材应用的项目进行研究和分析,使得检验技术在对问题进行分析的过程中,可以对环境的影响下制定更加规范的检测机制和检测标准,这就需要理化检验试验可以更加地具有针对性和合理性的研究当中,在对于遇到的各种问题进行分析的过程中,需要能够更好地进行分工合作,这样才可以真正有效地对理化检验技术的提升和发展。

所以,对于钢材企业来说,在对一些钢材料的产品进行开发和设计以及规定钢材料的质量规范的研究和分析时,希望可以对于力学分析检验和钢材料产品的标准分析,实现对检测技术的有效研究,使得其可以满足各种类型的检测方式和标准,从而满足理化检验工作发挥出更有效的效率。

4 钢材检验质量的优化研究

4.1 严格取样

在钢材检验质量的过程中取样是第一步需要完成的任务,它也是整个检测过程开始最为基础的部分,如果取样过程的一旦出现问题就会直接导致本次的钢材检验结果没有任何实际价值。所以在钢材料的取样过程需要有着非常主演的人员来进行完成的,同时需要对其设置专门的岗位,在采样的过程中需要严格按照国家相关的规定标准以及企业的规定进行实时取样。同时在对钢材进行检测质量的过程中,还需要有一名专门的监督人员对检验的材料进行监督和整理,保证在整个检验的过程中试验的真实性和准确性。

对于取样阶段,取样人员需要遵循一下的规定,首先取样时候需要对其钢材料上的分布均匀地进行取药保证长度的各个位置的不稳定的部分,同时需要进行单独的标记,保证在试验的过程中可以明确检测的位置,对检测的结果不会产生太明显的影响^[3]。同时需要选取一定的批号以及炉号和规格,使得检验的结果相同,在大批次的一些钢材产品取样根据试验的批次来进行抽取式样,抽取的大小也需要按照规定的数值。取样的结果如图1、图2所示。



图1 取样结果



图2 取样实验

4.2 现场的钢材的质量检测和控制

在对进入需要用到的钢材的生产基地,需要对质量的保证资料进行查看和分析,以及需要在场的监工人员对这些钢材进行严格的检测,保证其满足国家规定的标准才可以将其投入使用,同时出现不合格的钢材产品需要对其进行及时的处理,不可以放置在施工现场。所以对于钢材的放置以及发放也需要有专门的工作人员进行专门的管理和维护。图3是检测过程。



图3 检测过程

4.3 钢材的复检

在对钢材进行抽样复检一定要及时和反复,同时在复检过程中的抽样频率以及抽样方法可以按照国家规定进行复检,如果自己条件没有进行复检,需要让第三方平台进行复检的话就需要其拥有对应的检验能力,并将检验的结果形成报告的形式展示出来。除了常规对钢材的检测之外,如果工程的监管人员一旦发现钢材的质量存在问题也可以进一步的对其进行复检。对于复检的钢材的要求主要由以下几个方面:结构安全等级为一级的重要建筑主体结构用钢材;结构安全等级为二级的一般建筑,当其结构跨度大于60m或高度大于100m时或承受动力荷载需要验算疲劳的主体结构用钢材;板厚不小于40mm,且设计有Z向性能要求的厚板;强度等级大于或等于420MPa高强度钢材;设计文件或合同文件要求复验的钢材。

5 结语

综上所述,目前对于钢材企业的发展趋势来看,只有

更好地去发展其理化检测技术,使得其满足国家和国际山规定基本要求之后,以及让钢材企业的管理人员可以认识到其理化检验技术的重要性,在将钢材质量进行检测的过程中,需要更好的提升在检验中的效率,使得企业可以向更好的方向发展。还有在理化检测试验的技术当中,还需要更具企业的实际情况进行研究,使得整体的检验工作更加的全面和完善,从而促进社会经济可以更加稳定的运行。

参考文献

- [1] 苏海湖.浅析加强理化检验技术,提高钢铁检验质量[J].城市建设理论研究,2013(8):3.
- [2] 董晓玲.建筑材料检验中对结果产生影响的因素分析[J].中国标准化,2017(24):196-197.
- [3] 史乐娟.加强质量检验工作提高企业技术创新能力——天业佳美包装公司[J].塑料包装,2014(3):60+57.