

关于电梯起重机械检验技术的探析

王盼盼

西继迅达(许昌)电梯有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i9.1636

[摘要] 在新时期的时代背景下,电梯已经成为城市人们生活中最常见的设备,是人们在高层建筑中最重要的代步工具,然而,电梯的安全问题仍然是当今社会的热议问题,如何将提高新时期电梯起重机械的检验技术,从而将电梯的安全性提高成为相关工程设计部门最为关心的问题。电梯起重机械的安全检查始终以行政审评以及定期检验等检测监督手段对起重机械的制造、安装和检验进行全方位的检验。本文将对于检验的相关技术进行探讨,并对电梯起重机械检验的重要性进行阐述。

[关键词] 电梯起重机械;检测检验;质量问题;检验技术

1 电梯起重机械检测技术要求

电梯起重机械种类繁多,不同的电梯起重机械应按其设计、制造、检验、试验和验收等技术条件进行检测。主要针对对不同部件和特殊结构易产生缺陷的类型而采用相应的无损检测方法,并以相应的检测工艺和标准进行探伤和评价。

电梯起重机械的所有零部件,如吊钩、电磁铁、真空吸盘、集装箱吊具及高强度螺栓、钢丝绳套管、吊链、滑轮、卷筒、齿轮、制动器、车轮、锚链和安全钩等,以及金属结构的本体和焊缝,如主梁腹板、盖板和翼缘板等对接焊缝等而言,均不允许存在裂纹等损伤,各机构在试验后也不允许出现裂纹和永久变形等损伤;大部分摩擦部件,如抓斗铰轴和衬套、吊具、钢丝绳、吊链环、滑轮、卷筒、齿轮、车轮等表面磨损量也都有严格的规定;某些部件及其焊缝,如吊钩、真空吸盘、集装箱吊具金属结构、金属结构原料钢板、各机构焊接接头等内部缺陷的当量尺寸也有明确规定;某些专用零部件,如钢丝绳等,也有专用的质量要求;有的对表面防腐涂层厚度也有规定。具体要求可参考各种电梯起重机械及零部件的技术规范,必须根据相应的技术要求针对不同的检测对象采用适当的检测方法和检测工艺。

2 当前电梯使用基本现状及出现的电梯安全问题

近年来,电梯的使用一方面为人类提供了巨大的便利,节省了大量时间,这些都使得电梯楼受到大多数快节奏生活的人们的追求,因为,电梯楼的修建也是如火如荼,很大程度上促进了楼市的繁荣。然而,电梯安全事故也层出不穷,电梯安全也因此受到人们的极大关注。出现电梯安全事故的原因是多种多样的,主要由两方面的原因构成。一种原因是由于人们乘坐电梯时不按规定乘坐,或者是没有专人管理电梯安全,以致酿成无数惨剧;另一方面则是由于电梯本身存在质量问题,对于电梯机械故障的检测和诊断不够准确,或者是由于电梯的设计安装的不够合理,以致发生惨烈的电梯安全事故。总之,电梯使用有利有弊,我们要通过研究与探析来诊断电梯机械问题,同时要分析出优化方案,减少电梯安全事故的发生。

3 电梯起重机械检验的准备工作

在对电梯起重机械进行检验之前,应做好以下几方面的准备工作:①提交常规使用指导书、电气敷线图、维修保养指导书以及出厂合格证等相关文件。②采用正式电源,使电源的电压符合电梯工作条件的要求,且电源控制的装置应该达到相关的标准。③机房以及井道等部位应该进行认真的清理,不能够随意存放杂物,相关设备以及部件应当准备齐全,满足安装标准。

4 新时期电梯起重机械检验的技术要点

4.1 目视检测

目视只是对于电梯的整体质量和性能进行检测,检测内容主要有两个方面,即电气部分和机械部分。电气部分指对电梯的电气保护装置、电控装置信号电路以及照明、保护接地等进行检验。机械部分指的是电梯的金属结构、载荷试验、安全保护装置试验、机械装置试验以及表面质量检查等。

4.2 超声检测

电梯在角对接和材料对接的过程中常常会存在一些内部缺陷,这些缺陷也很容易导致电梯安全事故的发生。对于此类缺陷,最常用的检测方法就是超声检测。该种检测方式所要检测的内容较多,例如锻造吊钩内部的夹杂、白点、裂纹,吊钩钩柄圆柱部分、自由锻造吊钩坯料的内部裂纹,起重真空吸盘的主要受力构件的裂纹,集装箱专用吊具的金属结构主要受力构件的高强度螺栓质量和焊缝质量,腹板与主两翼缘板的对接焊缝质量,腹板与主梁盖板的对接和拼接焊缝质量以及Ⅱ型梁的焊缝质量,还有轿门式起重机原材料的钢板质量等,均可以采用超声检测的方法来进行检测。

4.3 电磁检测

电磁检测的内容主要为裂纹检测、涡流膜层侧厚以及钢丝绳检测三种。①裂纹检测:采用电磁检测的方法来检测裂纹时,应先将金属试件采用交变磁场进行局部磁化,当金属试件产生感应电流时,便会生成感生磁场。如果金属试件

基于房地产宏观调控下的土地开发整治研究

吴夏云

陕西省土地工程建设集团房地产开发公司

DOI:10.18686/bd.v2i9.1651

[摘要] 目前,我国社会经济不断进步与发展,也在很大程度上促进了房地产的开发与整治。在房地产发展的过程中,积极的对土地开发问题进行系统的关注是非常重要的,这不仅可以更好的对土地整治问题进行有效的解决,而且从国家整体发展的角度来看,也有着非常重要的影响。因此,本文主要从土地整治与地方财政的相关概述入手,在对相关内容进行系统分析的同时,积极探索提升房地产土地整治水平的措施,从而更好地促进房地产相关企业宏观调控水平的提升,推动我国社会主义现代化建设的方向发展。

[关键词] 房地产;宏观调控;土地开发;整治研究

引言

在社会主义现代化建设的新时期下,我国在实际相关的房地产宏观调控工作进行有效发展的过程中,主要是对相关的惠民政策以及农民利益的有效衡量,并积极解决房

存在裂纹,试件的表面会出现磁场梯度异常,从而可以获得准确的缺陷信息,例如裂纹的位置及其深度等。②涡流膜层检测:该检测方法主要用于起重机械表面的漆层厚度进行检测,利用涡流的提高效应,通过对线圈阻抗的变化进行测量检测,可将膜层的厚度值精确测量出来。在对膜层厚度进行测量时,可将油漆防护层上的杂质进行清理以提高测量的精确度。③对于钢丝绳的检测通常采用漏磁的方法,探头将钢丝绳进行技术磁化或者是局部饱和磁化,并根据磁化过程中由于缺陷所引起的磁场变化来判断钢丝绳是否存在缺陷,并对其腐蚀和断丝情况进行分析。

4.4 射线检测

射线检测通常情况下只用于电梯起重机械的制造和安装过程中钢铁对接焊缝的检测,而对于正在使用中电梯的应用较少。在电梯起重机械钢板材料焊接的过程中,由于其壁厚较薄,因此其焊接质量常常存在一些问题,X射线可用于检测钢铁焊缝存在的各种问题。

4.5 金属记忆检测

金属记忆作为一种弱磁检测方法,可用于检测金属结构中的应力集中情况,该检测方法不需要磁化工件,在磁场的作用下,工件的应力集中部位会显示出磁记忆信号,从而可以对构件内的应力集中情况作出判断。如果将工件磁化了,而未对工件进行退磁的操作,那么工件被磁化后剩余的磁场将会盖过磁记忆信号。

4.6 磁粉检测

磁粉检测主要用于电梯起重机械的表面以及近表面裂纹。电梯起重机械对于零部件、钢结构以及焊缝表面的要求都非常严格,不能够存在任何裂纹,否则在电梯投入使用后会留下极大的安全隐患。在电梯制造和安装过程中,有些部

位土地整治发展中存在的问题,只有这样,才能够更好的确保相关土地政策应用的有效性,积极提升土地开发整治的水平。因此,从某种意义上讲,无论是政府还是房地产开发商都要以保障民众的利益为基本出发点,积极确保保障

位的结构以及材料无法采用磁探仪进行检测,因此只能采用磁粉渗透的方式来对裂纹进行检测。

4.7 振动检测

电梯起重机械检验的内容还包括对起重机械振动特性的检测。在进行振动测试的过程中,可在主梁跨中上位置选取一点,将之设为垂直方向上的振动检测点。首先,应将小车置于跨中位置,并将应变片粘贴在所选的检测点上,同时,将引线连接到动态应变仪的输入端,并将示波器接于应变仪的输出端,载荷起升到额度的三分之二处,等到稳定之后使之全速下降,当下降快接近地面时,开启紧急制动。此时,便可示波器获得相对应的时间及振动曲线,并测出频率,计算出起重机的自振频率。

5 结语

目前我国的电梯起重机械在检验上还存在很多的漏洞,还需要不断地更新完善检测手段,针对不同状况下的电梯起重机械采用不同的检验技术,这样就可以从根本上解决电梯起重机械的检验检测问题,更好地提升我国电梯起重机械设备的整体质量,从而达到人们的生产生活需求。

[参考文献]

[1] 劳立标. 电梯起重机械检验技术探析[J]. 工程技术研究, 2017(06): 109-110.

[2] 曾文辉. 电梯自检工作及检验现场的安全管理[J]. 中国设备工程, 2017(14): 18-19.

[3] 王谦. 检验电梯起重机械的相关技术探析[J]. 黑龙江科技信息, 2015(10): 115.

[4] 俞波, 曹夏. 当议电梯检验与目视检测的安全运行[J]. 福建质量管理, 2016(03): 164.