

对低压电器检测实验室对电能质量要求的分析^①

蔡益州 沈嘉 朱琳

(浙江省机电设计研究院有限公司 浙江杭州 310051)

摘要:随着近几年来我国经济的迅猛发展,我国在科学技术方面取得了较为显著的成就,各种新型低压电器不检测设备不断涌现。科学技术的快速发展和进步使得低压电器检测实验室对电能质量的要求也越来越高,因此,必须要顺应时代的发展,不断更新和完善低压电器检测实验室的各种设备,该文就低压电器检测实验室对电网电能质量的要求做了简要的分析和探讨,并且针对已经存在的问题提出了相对应的解决对策,从而提高低压电器产品检测的质量,使得各种低压电器产品检测可以满足国家标准的相关要求,进而促进我国低压电器的快速发展和进步。

关键词:低压电器 检测实验室 电能质量要求

中图分类号:TM930.114

文献标识码:A

文章编号:1674-098X(2015)06(a)-0229-01

近几年来,由于我国的科学技术取得了巨大的成就,各种新型低压电器检测设备不断涌现,这些新型低压电器检测设备不仅功能齐全,而且操作较为简单,它们已经渐渐地走进了低压电器检测实验室,成为了各个实验室的主要检测工具,这就使得低压电器检测实验室对电能的质量提出了越来越高的要求。为了保障各种低压电器产品检测设备在检测试验中的稳定运行,低压电器检测实验室应该定期对各种低压电器检测设备的供电电源进行电能质量分析,分析电源质量对试验结果的影响,提供相应的试验结果不确定度分析,对低压电器产品的检测结果提供更可靠的保证。低压电器检测实验室的管理人员必须要紧跟时代发展的步伐,在不断更新检测设备的同时,积极对试验室电源进行电能质量分析,尽可能消除由电源质量产生的对试验结果的不良影响,使检测行为更加符合国家标准的相关规定,提供更可靠的试验结果。

1 低压电器检测实验室电能质量要求的分析

1.1 低压电器检测实验室对电网电能质量的要求

众所周知的是,低压电器检测实验室所在的电力系统,其电压偏差、频率偏差、公共电网谐波以及三相电压不平衡度等电能质量特征都必须达到国家规定的标准,同时这也是低压电器检测实验室对电网电能质量的要求(如表1)。

1.2 低压电器检测实验室对内部电能质量的要求

低压电器检测实验室的管理人员必须

要创设一个良好的工作环境,保证所有低压电器检测设备都可以正常运行。另外,我们也应该定期对实验室固定设施以外的场所进行抽样、检测,但是在检测过程中必须要对所有设备认真检查,从而避免不必要事故的发生。最后,对影响检测校准结果的实施和环境条件的技术要求应制定成文件。当环境条件危机到检测和校准的结果时,我们应该停止一切检测和改造活动。

对于在低压电器检测实验室温升试验过程中被普遍采用的恒流电源设备,我们应当根据低压电器检测实验室对电能质量要求的相关准则提出相对应的要求。例如:我们可以利用下列指标作为低压电器检测实验室对内部电能质量的特殊要求:恒流电源设备的频率稳定度、恒流电源设备的总谐波畸变,从而使得各种低压电器检测设备和电能质量可以达到国家标准的相关要求。

2 对低压电器检测实验室电能要求的建议

为了使得电能质量能够符合国家标准的相关要求,低压电器检测实验室必须要对电能电网质量进行监视,从而确保一切低压电器检测设备都可以正常运行。另外,我们可以在电力系统中设置一定数量的电能检测设备、电能质量补偿设备以及控制设备等,从而保障低压电器检测实验室的所有检测设备都可以正常运行,这样不仅可以提高低压电器产品的检测质量,使得检测行为更加符合国家标准的相关要求,而且可以减少意外事故的发生,保证所有工作人员的生命安全。

低压电器检测实验室的管理人员也应该定期举办一些有关内部电能质量检测工作的活动,并且鼓励所有工作人员积极主动的参与活动,让他们在参加活动的过程中掌握更多有关电能质量检测的知识,不断提高他们的工作能力。另外,我们还应该定期检查所有低压电器检测设备的工作状态,定期对所有低压电器检测设备进行更新和维护,从而保证他们可以长期稳定的工作。在实验室内部电源系统进行维修之后,我们应该对这些电源系统进行进一步的检测和核查,从而确保其质量可以达到国家规定的标准。如果一旦发现其不符合国家规定的标准,我们应该及时对其进行改造。

根据国家制定的相关规定,我们必须定期对低压电器检测实验室的所有检测设备进行检查和改造,确定所有检测设备都符合国家规定的标准,并且保障它们都可以正常运行。另外,我们应该针对不同检测设备提出相对应的准则和要求,然后试验室可以定期举办一些相关的活动,提高他们对各种低压电器检测标准的掌握程度,进而提高他们的工作能力,最终使得检测行为更加符合国家标准的相关规定。

3 结语

随着近几年来我国科学技术的迅猛发展,人们对各种低压电器产品有了更大的需求量,同时,他们对各种低压电器产品的质量也提出了更高的要求。因此,低压电器检测实验室的管理人员必须要不断更新试验室的设备,使其环境和设备满足国家标准的相关要求,进而提高电器产品的质量。另外,我们应该经常对低压电器检测试验过程中的电能质量要求进行研究和分析,通过采取各种措施来保证检测结果的准确性和有效性,不断提高各种低压电器产品的检测质量,约束市场行为,提高我国低压电器行业在国际上的整体地位。

参考文献

- [1] GB/T12325—2008电能质量 供电电压偏差[S].2008.
- [2] GB/T15945—2008电能质量 电力系统频率偏差[S].2008.

表1 公用电网谐波电压(相电压)限值

电网标称电压/kV	电压总谐波畸变率/%	各次谐波电压含有率/%	
		奇次	偶次
0.38	5.0	4.0	2.0
6	4.0	3.2	1.6
10	4.0	3.2	1.6
35	3.0	2.4	1.2
66	3.0	2.4	1.2
110	2.0	1.6	0.8

①作者简介:蔡益州(1990—),男,安徽怀远人,本科,助理工程师,研究方向:低压电器检测。



论文写作，论文降重，
论文格式排版，论文发表，
专业硕博团队，十年论文服务经验



SCI期刊发表，论文润色，
英文翻译，提供全流程发表支持
全程美籍资深编辑顾问贴心服务

免费论文查重：<http://free.paperyy.com>

3亿免费文献下载：<http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重：http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载：<http://ppt.ixueshu.com>

阅读此文的还阅读了：

- [1. 电能质量指标及其算法的研究](#)
- [2. 实验室分析测量中的质量保证——以云南省辐射环境监督站为例](#)
- [3. 电力系统的电压及电能质量](#)
- [4. 电子式无功电能表检定](#)
- [5. 天津市LED路灯示范应用工程实验室检测数据分析](#)
- [6. 电力系统的电压及电能质量](#)
- [7. 温州低压电器实验室通过接触电流能力验证项目](#)
- [8. 对高校计算机实验室人员的素质要求](#)
- [9. 道路沥青性能分析](#)
- [10. 汽车用薄钢板的质量现状与发展要求](#)
- [11. 云南昭通地区电铁牵引负荷电能质量治理](#)
- [12. 建筑工程中低压电气安装施工质量控制措施](#)
- [13. 关于电能计量装置计量方法的研究](#)
- [14. 一种优化电能质量的电路:对称滤波器](#)
- [15. 谈电能质量控制](#)
- [16. 风电场测风仪器标定实验室的要求](#)

- [17. MIT选用Molex布线](#)
- [18. 地铁电动车辆电能的测量与分析](#)
- [19. 电能质量的远程监测](#)
- [20. 探究建筑工程中低压电气安装施工](#)
- [21. 优质混凝土的制备](#)
- [22. 110kV电力变压器产品质量抽检结果分析](#)
- [23. 建筑工程中低压电气安装施工](#)
- [24. 电力系统谐波对电能计量的影响](#)
- [25. 高校配电自动化系统研究](#)
- [26. d4T:专利正剥夺穷人的用药权利](#)
- [27. 探究建筑工程中低压电气安装施工](#)
- [28. 某工程基础质量事故浅析](#)
- [29. 温州低压电器实验室通过审核](#)
- [30. 低压电气安装质量控制措施](#)
- [31. 对英语课堂深层互动的反思](#)
- [32. 现代电能质量的基本问题](#)
- [33. 建筑工程中低压电气安装施工探究](#)
- [34. 电能计量装置远程检测的探讨](#)
- [35. 北美低压电器产品标准分析\(续三\)](#)
- [36. 试论林区交流配电网动热稳性对低压电器的要求](#)
- [37. 建筑工程中低压电气安装施工探究](#)
- [38. 油田用三相分离器的检测技术要求](#)
- [39. 铁路工程工地试验室的建设和管理](#)
- [40. 膜式燃气表泄露检测技术分析 with 改进](#)
- [41. 万用表测量低压电器绝缘质量探讨](#)
- [42. 湖北省建工检测室资源调查结果分析及对策建议](#)
- [43. 基于提升小波的电能质量分析仪研究](#)
- [44. 温升试验中一个方法误差的分析](#)
- [45. 多媒体课件的特点、制作及在外科教学中的应用](#)
- [46. 低压电器产品推行重要度分级初探](#)
- [47. 实验室意外事故处理方法例析](#)
- [48. 电能计量标准考核中主要技术指标的分析与测量](#)
- [49. 试论电网电能质量的分析与监测](#)
- [50. 浅议电能质量标准](#)