

# 关于电梯节能问题的探讨

## Discussion on Energy Saving of Elevator

王朋 陆续宏 杨振宇 荆华俊

Peng Wang Xuhong Lu Zhenyu Yang Huajun Jing

韦伯电梯有限公司 中国·浙江 湖州 313000

Weibo Elevator Co., Ltd., Huzhou, Zhejiang, 313000, China

**摘要:** 在中国, 节能问题受到的关注还是比较高的, 电力运作对人们的劳动力是一个巨大的解放。在电梯节能的问题上, 从环保、效率以及安全角度出发进行自动化技术的发展, 是顺应时代、所当然的。

**Abstract:** In China, energy conservation has received high attention. Power operation is a great liberation for people's labor force. On the issue of elevator energy saving, it is natural to develop automation technology from the perspective of environmental protection, efficiency and safety.

**关键词:** 电梯节能; 问题; 建议

**Keywords:** elevator energy saving; problem; suggestion

**DOI:** 10.12346/etr.v4i5.5613

## 1 引言

进行电梯的设计时, 很多人其实都知道, 这是个重要的活, 也是不可缺少的一个步骤, 涉及安全的问题就没有小事。同时在推行节能减排的今天, 在电梯节能这个过程进行中, 要将在其不合理处找出来, 并进行优化。在现在生活中, 涉及的节能也越来越广泛, 从电灯到电器再到整个电路系统, 从大城市到农村, 都是需要关注的。

## 2 电梯节能的现状和必要性

中国的高层建筑随处可见, 绝大多数电梯采用变频调速、电梯单元电容储能等节能控制方法。然而, 这种方法中电阻的能量耗散不仅降低了系统的效率, 而且使电阻产生大量的热量, 恶化了电梯控制柜的周围环境。如何打造一个绿色、节能、环保的电梯行业已成为我们必须面对的重大课题。从长远的经济效益和环境保护的角度来看, 中国电梯驱动系统要想实现节能环保, 就必须把电梯节能问题放在国家能源战略的首位, 实施调度控制, 并开发节能减排技术, 降低电梯的功耗, 发展绿色、节能、环保的安全电梯。在安全方面, 大家想象一下, 在裸露的电线线路经过时, 然后触电了, 电

压还比较高, 会发生什么后果。或者没有装避雷针, 要不就是装了没有装好, 最终导致雷击将房子炸了一下。再或者由于没有设计好电路的电荷承载量, 撑不起夏天的空调和冰箱、风扇的使用, 不断短路跳闸。

另外电梯节省电力相关的技术是全人类关注的事, 电力系统运用自动化技术也是其中的一种, 电力资源对现在的人类来说, 都是现在不可或缺的资源。电力资源对于国家和人们来说, 都是重要的战略和生活资源, 研究相应的工程自动化技术, 对人类的发展是直接推动作用。总体来说电力系统技术在突飞猛进地发展, 但是电力系统自动化的过程比较复杂, 相应的电力企业进行自动化发展还存在比较多的问题。企业资质与许多现象相关, 机械设备水平普遍较差。不管是日常生活中看到的一般的电力设备, 还是比较昂贵的进口设备等等, 都是需要资金和技术的支持, 同时由于机器的产生和信息技术的发展, 让人们从很多大的劳累活解放出来, 在电力系统自动化这一块, 现在也进行着技术的不断发展。

对电梯生产厂家来说, 怎样提高自身在市场上的名气, 来获得更多的资源, 这些都是现代企业需要思考的。在中国发展期间, 之前的企业是将如果还是不变和进行改造, 根

【作者简介】王朋 (1982-), 男, 中国江苏徐州人, 工程师, 从事电梯制造、设计方面的研究。

据实际情况进行改革现代企业的发展方向,会落后其他的企业。其次电力系统自动化也影响社会形象,一旦质量差,社会形象欠佳,想要进一步获取市场份额,就需要更多的成本了。此外,最重要的是提升工作效率。电力系统自动化是电力系统的创新,它的人才创新、企业改革创新,创新的成果会提升企业的品牌,起到良好的效益。就和我们挑选商品一样,选择企业也是需要对比的。例如,员工选工作的公司,人们选品牌。进行电力系统自动化,能提高工作效率,并且自动化现在是属于没有完全成熟的状态,需要人去开拓市场。

### 3 现阶段电梯节能存在的问题

#### 3.1 对电梯节能问题不够重视

电梯节能不是随便或者只能按照经验来进行的,而是有科学依据。设计这个名词是国外传过来的,也是那边兴起的,很多人认为改造从大的方面来说,就是先完全熟悉原有的事物,再在原有的事物上进行作用的提升,这是一个从设计的开始到结束,从有到更好的过程。在电梯节能上面,作为管理人员并没有花很多精力去发展这个问题。要想一下子直接进行电梯节能,所需要的资金和成本是非常大的,也不符合实际。因此只能一步步去改进原来的设备,或者替换。在电梯节能流程上,从设计到施工到验收,再到运维,这个都需要进行统一规划管理的。要形成这个就要有相应的设备,新设备我们也知道,成本太高,但是老设备去改造的话,改造的难度也大。

#### 3.2 从技术上电梯改造技术有待提升

电梯节能技术是越来越需要跨多行进行的,在世界上我们国家可以说是跑在前头,因此很多经验都是需要我们去摸索的。在现在很多的电梯改造上,整体呈现的技术研究能力还是有待加强,比如对专业知识技能水平需要提高。因为电梯改造毕竟是需要不断探索的一个技术,对电力企业来说,进行电梯改造的难度越来越高,从事这一行业的高水平人才供应不上,就导致了行业里面技术研究不够。

#### 3.3 电梯节能改造技术设备不达标

电梯节能改造技术还不成熟,虽然近年来已经采用了一些设备,但实际运行和管理仍主要依靠相关人员的知识和经验,进行人为操作。对于电梯节能改造技术,运作的设备越好,电力生产情况肯定进行得越好,这和用斧头去砍树,越锋利的斧头越好的道理。但在实际自动化运行中,所用的设备质量并不好,武器跟不上,伤害打不出,对电梯节能改造技术就没有完全的发展起来。我们也都清楚,在很多电力生产的作业上,我们很大程度会更加注重效率,却忽视了质量。在现代更注重质量与效率并行,目标不明确,说白了就是没有将整个项目去详细规划,具体怎么去达到这个目标,却并没有指出,因此也就需要在改进过程中,先优化设备。

### 4 如何加快解决电梯节能问题

#### 4.1 需要提高工作人员的综合素质

在企业中,员工他们习惯于定期的维护和大量的人力资源。所以员工的思想要改正,根据实际情况进行调整,不能一味地以过往的规则去束缚自己的做法。首先应该去告知员工,专人专事,避免出现推卸责任的情况。鉴于智能电网中继电保护技术往往具有技术难度大、专业素质高的特点,有必要使用专职人员来完成这项工作。只有对人员素质有严格的要求,才能保证工作质量。

#### 4.2 在设计上进行优化

人们都知道,现代人离不开电,高楼越来越多,电梯的使用率也越来越高。如同门锁的发展,从木门到铁门的锁,从一般的铁栓、挂锁,到现在的密码锁,指纹锁,瞳孔锁,等等,就门锁的装修都涉及到电气系统的设计。就照明设备来说,在照明电气设计上,就要根据场地,进行光源、照度、灯的造型、还有线路去进行设计。电灯是依托于电力存在的,现在主要是造型和灯芯材料来决定使用的能量有多少。一般正常建筑或者民居,就灯光照明设备,可能就照明灯或浴霸1到2种,但是高层建筑则是有室内和室外2大块,室内灯光照明,室外楼梯要有安全灯和安全指引灯。所以在不同区域,对照明使用的能量是不同的,我们可以从这方面入手,再加上整体照明的范围基数大。造型确认后,我们可以从多方面进行节能。首先是从光源上入手,要有高效光源,室内一般采用节能灯、白炽灯,室外可以用气体放电灯,这样照明度大,而且更加适合。为了能够有效利用光源,减少电灯装置,可以多用直射灯。想象一下,在同一间房,装一个灯能满足需求,就不需要装2个灯了。2个暗一点的灯比不上一个亮一点的灯。当然,这些都是在能满足照明需求上进行选择,尽可能地节约能源。

### 5 结语

总的来说,在电梯节能技术这一领域中,我们国家的水平已经是处于国际上领头的水平。但同时,技术在前面,但是管理水平和创新意识还有待提升。我们更加要重视,不能松懈,要不断提高这一行业水平。任何一个行业的发展都是需要很多人一起努力的,不断进步,最终能可持续发展。我们还可以借鉴其他国家的优势,提高中国在国际市场竞争中的地位。

#### 参考文献

- [1] 于长顺,于洁聪.浅析电梯节能问题[J].中国设备工程,2018(14):85-86.
- [2] 李波.电梯节能技术常见应用中的问题与对策研究[J].资源节约与环保,2013(10):13.
- [3] 李少纲,葛超明.浅谈电梯节能技术的推广[J].能源与节能,2011(6):41-42.