

# 电力技术中电力节能技术应用浅析

刘波

江苏方天电力技术有限公司 江苏 南京 210000

**【摘要】**随着市场经济的快速增长,人们对环境的意识日益增强,电气行业的发展趋势也在日益增强。因此,电力节能技术越来越受到了人们的关注,并且其使用率也在增加。人们对于电力技术的使用不再局限于基础应用,而是对与电气行业相关的技术提出更高的要求,这直接引起人们对电力节能技术的开发和使用的关注。

**【关键词】**电力技术; 电力节能技术; 应用

随着我国经济的快速增长,人们的生活水平也在提高,对于环境保护也有了更高的要求。电气工程是我国的一个重大项目。庞大的人口基础反映了国内能源需求的增长趋势。如何促进电力和电力技术改革是能源公司提高其核心竞争力的重要途径。其中,节能作为电力技术改革的重要手段,不仅提高了电力行业技术公司的整体水平,还为电气行业的可持续发展做出了贡献。促进现代社会环境的发展是必然趋势。

## 1 电力节能技术的应用背景分析

电力技术是一种现代化的技术,可以使用各种用于发电的设备将各种能源有效地转换为电能,并使用强电能快速准确地向用户提供必要的电能。但是,与以前在电力行业中使用的电力技术相比,现代的电力节能技术可以使用新的能源为用户供电。同时,它之所以有效,是因为它可以充分展示节能减排的价值和作用。减少电力企业内部的资源浪费。近年来,人们对环境的了解日益增加,开发和利用新能源的问题正逐渐引起各行业的关注。电力节能技术作为新技术之一,可以有效促进我国电气行业的稳定持续发展<sup>[1]</sup>。

## 2 常见的电力节能技术设备

### 2.1 分析动力设备性能

当前,高压变频器的变频调速技术已在我国的大型工业中得到广泛应用,受到了人们的一致关注。这种方法通常在于调节频率调节时设备的强度,从而提高工作质量和效率。然而,该方法用于配置设备虽然具有许多优点,但是其还是有着浪费电能的缺点。因此,使用该方法需要使用电气设备来控制和管理电能。获得电气分析仪器运行所需的准确电能,高压转换技术,以提高控制精度并确保精度,满足运行要求,防止电能浪费。

### 2.2 节能变压器设备的分析

变压器是输电系统中最常见的电气设备之一。在以前的输电系统中,常规变压器会消耗更多的电力。另外,我国的电气工程相对较大,每年都有相对较大的电能损失。由于最新技术的不断改进,它已进行了跨优化。相关研究人员已经研究开发了一种新型的变压器。主要优点是电能损耗相对较小。即使释放电能,新的变压器也将改变功率约70%。该变压器可以有效地达到节能的目的<sup>[2]</sup>。

## 3 电力技术中的电力节能技术应用实践

### 3.1 应用节能型供配电系统分析

目前,我国的供电总量的电网损耗所占的比重非常高。因此,为了在电源系统中节约电能,电力节能技术的使用非常重要。节能和配电系统可用于更好地了解其他能源系统与功能性能源系统之间的供电距离,电网运行等多个方面的工作情,可以使电力更加完善并调节电压,并能够让相关人员对其进行更为详细的分析。例如,在6k电力节能技术到10k电力节能技术的电源电压下,当10k电力节能技术的技术电压指标达到相关规则时,电能的损失会减少。此外,根据配电电压的选择,相关人员可以选择10BB的电源电压。如果选择6k电力节能技术电源的用户较多,而且可以获得完整的技术和经济指标,那么在这种情况下,最好选择6k电力节能技术电源。此外,要是想更好的满足用户对电力的需求,则必须安装专用的用户变压器,以确保为用户正确供电。大多数设备(例如在传输网络中运行的变压器)通常消耗部分无功功率,并且取决于影响传输网络的实际条件,相关人员可能必须安装无功补偿装置,以提高我国电网的能源水平和效率。最后,在我国安装无功科学设备还可以保证电力的运行安全,这将优化电网中的电压,从

而防止电力损耗。三相重量。有效保障我国电网的安全运行。

### 3.2 在变动负荷电动电力设备中的应用

如今,用于快速调节的高频调节技术已经逐渐成熟,并且已广泛应用于各个领域和行业。例如,因为工业和采矿公司通常使用一些大型动力设备,所以他们就会应用高压变频调速技术,而且使用频率很高。因此,有必要动态地使用阀门来控制风量和流量,但控制的同时对工业和采矿业的消耗的影响也在增加。频率控制技术很好地解决了这个问题。使用逆变器,工作人员可以调节电动机的速度,调节风量并显著减少电能损失。

### 3.3 在配电线路中的应用

在配电网设计网络中,一些员工会严格的针对输电导线的选择进行全面的控制,以有效降低建设成本。但是,从配电线路理论部分的实际应用来看。由于配电线路横截面小于实际应用,导致经常出现因配电线路不匹配而出现的电能损耗。在此阶段,通过选择有效的电力节能技术,这不仅可以降低导线运行过程中的成本,而且有助于提高电网的稳定性。

### 3.4 智能化技术的有效应用

当由于故障而大量损失电能时,电气设备的运行表明电力技术具有许多不稳定的操作因素。因此,工作人员必须整合和优化电力技术以减少能耗。传统的电力技术使用手动方法来推进工作,但是手动控制的可靠性并不强,以至于不能产生真正的影响。随着科学技术发展的逐步完善,智能技术被广泛应用于电力相关行业。智能技术不仅可以防止人为的不稳定性,而且可以改善电力技术中的电流性能,并减少电能损耗的可能性。因此,在使用智能技术时使用的电力技术工作过程可以显著提高电能的稳定性,并对其进行优化,防止电流的过大或过小<sup>[3]</sup>。

## 4 电力节能技术应用相关措施

### 4.1 配电线路的大力优化

对于各地区的电厂发电以及整个电网系统而言,输电线路的安全性很重要,这对电力系统的安全有积极的影响。但是,在正常情况下,电力和配电部门大多都远离发电厂,导致长途运输过程中造成巨大损失,不利于电力行业的稳定发展。针对这一实际问题,我国的能源公司已针对特定的发展情况进行了节能调整,降低了电阻力值并提高了效率。通过当地电力系统供电企业专业技术人员对电网系统供电线路的仔细规划,可以缩短铺设线路的长度,再结合内部电源系统的实际状态,使用110 kV电力节能技术以上的断路器非常有效。如果供电系统的系统内部负载较小,则当地电力公司的人员应定

期调整供电电压以确保控制电压。

### 4.2 实现对配电线路的有效优化

实践经验表明,各地对输电线路的安全都提出了很高的要求。只有借助网络电缆的安全性和可靠性,才能维护发电机的安全性和正常运行。通常,由于发电站在输电线路的影响作用下,能够高效的运输,因为线路很容易造成功率损耗。随着电力线继续输送电能的过程,连续电荷增加并且电能损失增加。因此,相关的技术人员可以通过使用有效的应用程序电力节能技术来有效降低线路阻抗,从而为操作系统的高效,有效改进做出贡献。在此过程中,相关的技术人员可以有效地规划传输系统的电源,并减少与基线长度基本原理的距离,从而缩短线长以实现稳定的分配。

### 4.3 提高环境保护水平

当前空调系统作为建筑内部的常见设备,不仅可以有效控制环境温度,还可以满足现代环境要求。由于空调系统运行过程中的能耗较高,因此,如何提高空调系统的环保化是目前人们广泛关注的问题。相关的技术人员可以通过仔细检查空调系统的运行和特性来适当地调节空调系统,对其进行合理的优化和配置,为空调系统设置专门的系列参数,并呼吁广大用户使用节能型空调。同时,技术人员还可以通过对冰蓄冷技术的有效利用,再结合对夜间电网低谷期内的风能的利用,使用廉价电力来实现冰与蓄冰,储存空调所产生的冷量,并在用电高峰期进行释放,从而实现降低空调自身负荷的目的。

### 4.4 加强用电管理水平

从上午8:00到下午9:00,这是结合我国电网用电量状态的最大能耗时间段,其余时间段是低能耗时间段。工作人员可以通过调节电网系统以提高电网系统的整体供电效率。例如,电力公司可以鼓励人们在用电低峰期使用家用电器,在夜间使用热水器和空调,调节电网系统,提高电低谷时间段供电效率。防止电能过度消耗,出现用电紧张的情况,以提高电力系统供电质量<sup>[4]</sup>。

### 4.5 加强对用电管理工作的重视

能源管理在管理电力公司中的作用非常重要。为了更有效地使用电力节能技术,我们需要改善公司的用电管理工作。首先,在电力企业中可以适当的使用阶梯电价法,也就是通过分析大众的生活习惯,来针对人们的用电需求,对人们能源需求进行关注,提高家庭和工作中使用能源效率,降低能源消耗,响应低碳经济和节能减排的政策。其次,对于峰谷时期的电力资源也要进行合理的利用,达到综合管理电价计量的目的。

## 5 结束语

总体而言,近年来,我国电力工业发展迅速,节能

减排也在逐渐受到关注。因此,有必要在运行期间将电力节能技术施加到电气系统中。同时,应特别注意电力节能技术的使用,例如,增加配电线路中的功率水平,在功率测量系统中进行可变电动机控制,从而推动我国电力行业的快速稳定发展。

#### 【参考文献】

- [1] 刘振兴. 电力电子技术在绿色照明的应用 [J]. 集成电路应用, 2019, 36(09): 116-117.
- [2] 冯国生. 工厂电气技术中节能技术的应用 [J]. 中小企业管理与科技 (中旬刊), 2018(12): 180-181.
- [3] 黄欣, 刘娜, 张进. 电力技术中的电力节能技术应用 [J]. 电子技术与软件工程, 2018(17): 224-225.
- [4] 李百成. 电力技术中的电力节能技术应用分析 [J]. 内燃机与配件, 2017(13): 127-128.