

人工智能技术在电气自动化控制中的应用探究

王艳

海南电网有限责任公司信息通信分公司

摘要：随着现阶段工业的迅速进展，自动化和智能化已成为电气机器进展的首要方向。人工智能技术离不开电气的一个自动化控制，需要自动化去控制人工智能智能，才能更好实现人工智能。本文重点阐述了人工智能，和人工智能在当今生活中的应用，和对我国未来的人工智能有哪些帮助。

关键词：人工智能；电气自动化；应用探究

前言

由于人工智能技术可以模仿人类思维，其实际运用价值很大，其出现是现代工业发展的必定产物。人工智能是一种大趋势，大潮流，全国因为现代化技术的发展都在往这方面考虑，所谓人工智能，需要电力的支持，离不开电力的帮助，唯有电力系统越强大，人工智能才得以可能实现。推广应用必须首先了解人工智能技术。

一、人工智能技术

我国整个社会的进展以及科学研究的进步，人工智能才慢慢的出现，现阶段来说仅仅是处于初步的一个阶段，但是人工智能一旦问世，将在生活中经常能见到，如餐厅上菜员等等。人工智能是一种很复杂的体系，类似人脑，但是又没有人的主观能动性。因此，人工智能仍然需要人脑的技术和专业水平，通过写入各种代码，能够让机器人听取指令，按照指令进行操作。人工智能，模拟人脑问题是人工智能技术中的最大问题，因为人脑带有主观能动性是机器人无法写入的东西，机器人系统也是基于人脑的指令在进行操作。随着学者研究的不断进步，慢慢的不断实验复制人类的大脑在机器人身上，仿照人类的大脑进行操作。人工智能技术应用于人们日常学习，生产和生活的诸多领域，其实际应用效果极佳。

二、人工智能技术在电气自动化中的优势

人工智能最终离不开电气，两者相互促进，电力系统的自动化的不断的进步是人工智能实现的基础，促使电气自动化发挥其优势，减少电气自动化的费用，电气自动化的最终发展，更好的实现人工智能技术。

（一）电气自动化控制中运用人工智能技术的作用

人工智能技术具有显著优势。人工智能与手工相比较而言，具有非常大的优势，人工智能可以收集很多的数据，并进行分析，还不会出错。此外，电气自动化利用人工智能能够带来很大的变化，比如，人工智能运用的好，可以极大的代替人类进行工作，不会感到疲惫，因为可以24小时无限工作，极大的提高了工作效率。

（二）人工智能技术在电气自动化控制中的运用优点

电气系统是一种比较复杂的体系，完成一个电气系统的设计是具有非常高的要求，无论是机器设计人员、工作人员还是操作人员都需要具有很强的专业知识，通晓电气理论，理论联系实际，设计一个符合现实要求的电气体系。以下四个方面是主要的表现形式：

1. 数据收集和处置可以通过人工智能技术完成，通过此功能，可以收集任何类型的电气设备的数据，并及时处理和存储相关数据。人工智能技术可以完成系统监控并发出必要的警报。人工智能可以实现随时检测电力系统的诸多数据，不会出错。

2. 人工智能控制效能好。鼠标和键盘可用于自动控制电气设备。由于控制程序可以完成同步并网带运行，可以大大降低操作人员的操作强度，可以大大提高控制效率。

3. 人工智能可以随时记录故障发生情况。人工智能对于机器

故障的发生次数、发生原因可以进行记录，手工却无法完成如此科学的东西，因此能够很好的提升机器运行的安全性。

三、人工智能技术在电气自动化中的运用研究

人工智能技术在我国虽然研发比较晚，技术还处在一个中等的阶段，但是仍然取得了一些进步，人工智能的优势及其功能慢慢的在完善的过程中，人工智能在生活中的运用越来越广泛。因此，人工智能具有巨大的市场需求，以及人类的需求，都在促进人工智能技术不断完善。

（一）人工智能技术在电气自动化设备中的应用

电气自动化系统非常复杂，涉及许多领域和领域。电气自动化是一个非常专业的学科，所以进行作业的工作人员相应的应该具备相应的知识，提高自身的专业水平，这样，既可以减少错误操作电气系统的次数和几率，还可以更好的解决电气系统出现的问题。它可以实现。在某种程度上，电气设备的智能可以代替人脑工作中的缺陷，一方面可以有效提高工作的实际生产效率，另一方面可以显著降低成本投入，在人工智能技术应用后，电气自动化设备的科学运行得到了很大的改善，设备运行的实际环境得到了优化。图1显示了典型的电气自动化设备人工自动化系统。

（二）人工智能技术在电气控制过程中的应用

针对电气自动化来讲，很重要的一点需要掌握，就是电力如何进行控制的问题。在对电气系统控制的时候，应该合理科学的运用，只有控制好了电力系统，才能更好的开发人工智能。虽然正在改进和自动化以使开发更加科学，但它也在促进降低运营成本，特别是降低劳动力成本。此外，在电气自动化控制方面，人工智能技术的应用更加集中，专家系统，模糊控制和神经网络控制是主要的人工智能系统。

（三）人工智能技术在平常操作中的应用

如今，我们的生活、工作、学习都离不开电力，电力系统的发展好坏直接影响我们的日常生活，利用人工智能更能体现这一点。如果要执行与电气设备相关的操作，请按照操作步骤进行操作。对于传统的电气操作，操作非常复杂，不仅耗费大量时间，而且还需要严格和严格的操作。在电气工业现代化的推动下，人工智能技术在电气化中的引入并没有简化传统的繁重的电气工作过程，因此大大提高了运行效率，人工智能技术安装后，由于手动操作错误引起的一系列问题得到有效减少甚至消除，大大提高了电气系统运行的安全性和稳定性。

四、结束语

时代正在变迁，技术正在不断发展这些变化都带来了巨大的变化，对于我们的生活的各个方面。人工智能这个新兴的词汇也这些变化进入我们的视野中，虽然这种技术有非常多的优势，但是毕竟是属于一种新的技术，因次，在未来能够带来的无限可能是非常重要的。电气自动化融入人工智能是一种技术上的巨大进步，我们要充满信息，人工智能能够带来不一样的电气自动化。同时电气控制模式发生了重大变化，电气自动化的快速发展也得以成功实现。节省了资源和材料资源。它促进了自动化控制成本的降低，人工智能技术在电气自动化领域具有很大的推广和应用价值。

参考文献

[1]王帮元. 电气自动化控制中人工智能技术应用探究[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2015(9):50-52.

[2]王雪飞. 电气自动化控制中应用人工智能技术的探讨[J]. 才智, 2014(2).