

烟草行业智能化发展对操作与维护人员的影响

刘吉伟 赵小龙 陈子良 方毅 邢肖冬

湖北中烟工业有限责任公司襄阳卷烟厂 湖北襄阳 441000

摘要:近年来,随着科技的不断进步和智能化技术的广泛应用,烟草行业也面临着智能化发展的浪潮。传统的烟草生产过程中需依赖人力进行操作和维护,但随着智能化设备的引入,这一格局正在发生深刻变革。智能化设备不仅提升了生产效率,减少了人力成本,还具备了更高的精度和可靠性。这种智能化发展对操作与维护人员产生了重要影响,既带来了新的机遇,也带来了挑战。智能化设备在生产过程中可以自动完成某些重复性的操作任务,从而减轻了操作人员的负担。优化的智能算法和传感器技术使得设备能够自主检测和调整工作状态,因此操作人员可以将更多的精力放在更加复杂和高级的工作上,提高他们的专业技能和生产能力,这为操作人员创造了更大的发展空间,有助于提升他们的职业发展。

关键词:烟草行业;智能化发展;影响

引言

智能化技术的快速发展正在深刻影响着烟草行业的生产方式和维护工作。在传统烟草生产过程中,维护人员主要负责设备的日常检修和维护工作,但随着智能化设备的引入,他们面临着新的技能要求和挑战。智能化设备采用先进的传感器和远程监控技术,不仅可以实时监测设备状态,还可以根据数据分析预测设备故障,提前进行维护,从而提高设备的可靠性和稳定性。维护人员需要不断学习和更新自己的知识,适应智能化设备的维护需求。他们需要熟悉各类智能化设备的工作原理和操作方法,能够灵活运用信息技术和网络技术进行设备故障定位和修复。与此维护人员还需要具备较强的分析和解决问题的能力,能够快速响应设备故障并采取有效的应对措施,确保生产正常运行。

1 烟草行业智能化发展的重要性

烟草行业的智能化发展可以提高生产效率。通过引入智能化设备和自动化生产线,可以大幅度减少人工操作,提升生产效率和产品质量,从而降低生产成本,提高企业竞争力。智能化生产还能减少人为失误,保障产品安全和一致性。智能化发展可以改善烟草行业的生产环境。传统的烟草生产通常伴随着大量的粉尘、化学品气味等环境污染问题,对员工健康构成威胁。而智能化生产技术可以通过封闭式生产、智能化排放控制等手段有效减少污染,创造更安全、清洁的生产环境。智能化

发展有助于提升烟草行业的管理水平。利用人工智能技术进行数据分析和预测,可以帮助企业更好地了解市场需求,制定更精准的生产计划和营销策略。智能化管理系统还能提高企业内部运营效率,优化资源配置,降低管理成本。智能化发展符合绿色可持续发展的趋势。随着全球环境问题的日益突出,越来越多的企业开始重视环保和可持续发展。烟草行业通过智能化技术的应用,可以减少能源消耗、减少废弃物排放,实现生产过程的清洁生产,推动绿色发展。

2 智能化发展对操作人员的影响

2.1 自动化设备的普及

自动化设备的普及对操作人员的影响是深远且显著的。随着智能化技术的发展,自动化设备在各个行业得到了广泛应用,例如工厂生产线、物流仓储等。自动化设备的普及使得一些繁重、危险或重复性高的工作可以通过机器人或自动化系统来完成,从而减轻了操作人员的体力劳动负担,并提高了工作效率和质量。操作人员需要学习如何与自动化设备配合工作,掌握相关操作技能和维护知识,以确保设备的正常运行。

2.2 技术更新带来的培训需求

技术更新带来的培训需求也是一个重要的影响因素。随着科技的不断进步和更新换代,操作人员需要不断学习最新的技术知识和操作方法,以适应新型设备和系统的应用。这就要求企业为操作人员提供持续的培训机会,帮助他们不断提升自己的专业技能和适应能力。只有不

断学习和更新,操作人员才能跟上技术发展的步伐,保持竞争力。

2.3 工作内容的调整与变化

随着工作环境的智能化发展,工作内容也会发生调整与变化。一些传统的工作可能会逐渐被自动化设备替代,而一些新兴领域的工作机会也会随之增加。操作人员需要不断调整自己的工作方式和角色定位,可能需要从单一操作员转变为多功能操作员,具备更广泛的技能和知识面。另外,智能化技术还会带来工作流程的优化和改进,可能会重新规划工作任务和组织架构,使得工作更加高效和灵活。

3 智能化发展对维护人员的影响

3.1 数据监测与故障诊断的改变

随着技术的进步,智能设备和物联网的应用使得维护人员能够更加高效地监测设备的运行状况并进行故障诊断。智能设备可以实时采集大量的数据,提供设备运行状态的详细信息。传感器和互联网连接使得设备能够自动收集各种参数和指标,例如温度、压力和湿度等。这些数据会被上传到云端进行分析,并实现实时监测和预警功能。相比于传统的手工巡检方式,智能化系统可以更加全面地了解设备的状态,及时发现潜在问题,并做出相应的处理。智能化发展改变了故障诊断的方式。传统上,维护人员通常需要花费很多时间和精力来查找和诊断设备故障。而现在,智能化系统能够通过分析历史数据和实时监测结果来快速定位设备故障原因。这不仅减轻了维护人员的工作负担,还提高了故障排除的效率。智能化系统还能根据故障特征和趋势提供相应的建议和解决方案,使得维护人员能够更快速地修复设备故障。维护人员需要具备相关的技术和知识,能够理解和运用智能化系统提供的数据和信息。维护人员还需要具备对智能化设备的维护和保养技能,以便及时修复设备故障和进行必要的维护工作。

3.2 维护流程的优化与效率提升

智能化系统可以帮助优化维护计划和流程。基于实时数据和设备运行状态的分析,智能化系统可以为维护人员提供更准确的维护建议和计划。通过预测设备故障可能出现的时间点,维护人员可以提前进行必要的维护工作,减少突发故障带来的停机时间,从而降低维护成本并提高设备的可靠性。智能化系统还可以优化维护过程中的资源调配和任务分配。通过实时监测设备运行数据,智能化系统可以自动识别需要维护的设备,并合理

安排维护人员的工作任务。这样可以避免资源的浪费和重复工作,同时提高维护人员的工作效率。智能化技术还促进了维护过程的数字化和自动化。维护记录、维修方案和维护报告等数据可以在智能化系统中进行数字化管理,使得信息更加便捷、全面。部分维护工作可以通过自动化设备来完成,减少了人力成本和提高了工作效率。智能化发展也对维护人员提出了新的要求。他们需要适应新技术,掌握维护智能化设备的技能,不断学习和更新知识,以保持竞争力。

3.3 维护人员技能要求的提升

维护人员需要具备对智能化设备的深刻理解和专业知识。他们需要了解各种智能传感器、控制器、通讯协议等技术原理和工作方式,以便能够正确地使用和维护这些设备。维护人员还需要了解物联网和大数据分析等相关技术,以便更好地利用智能化系统提供的数据和信息。维护人员需要具备良好的问题解决能力和创新思维。智能化设备往往涉及复杂的技术和系统,可能出现各种故障和挑战。维护人员需要能够快速准确地定位和解决问题,同时具备创新意识,能够提出改进和优化建议,进一步提高设备的性能和可靠性。维护人员需要具备良好的沟通和团队合作能力。随着智能化设备在企业中的广泛应用,维护人员往往需要与其他部门或团队合作,共同解决复杂的技术问题。良好的沟通和团队合作能力对于提升维护工作的效率和质量至关重要。维护人员还需要具备持续学习和适应变化的能力。

4 智能化发展对操作与维护人员的共同影响

4.1 团队协作与沟通方式的调整

智能化发展对操作与维护人员的团队协作与沟通方式产生了深远的影响。随着智能化技术在各行业的广泛应用,传统的操作与维护工作也在不断变革和升级,这就要求操作与维护人员在团队协作与沟通方面做出相应的调整。智能化技术的应用要求团队成员具备更高的技术水平和跨学科的综合能力。操作与维护人员需要不断学习和适应新技术,在团队中分享所学知识,以提升整体团队的竞争力。团队成员之间需要互相帮助和支持,形成横向的团队协作网络,共同推动工作的进展。智能化发展增强了团队成员之间的信息共享与沟通效率。通过互联网和智能化设备,团队成员可以实现随时随地的沟通与协作,促进信息的及时传递和交流。团队成员可以利用在线协作工具共享文件、讨论问题,提高工作效率,减少沟通误解,确保工作顺利进行。智能化

发展也促使团队成员培养更强的自主协作能力和创新精神。在面对智能化设备运行故障或数据异常时,团队成员需要快速响应并寻找解决方案,这就要求他们具备独立思考和解决问题的能力。团队成员需要不断开拓创新思维,探索更有效的工作方法,提高工作效率和质量。

4.2 职业发展路径的变化和机会

智能化发展加速了操作与维护人员职业发展路径的变化。传统上,操作与维护工作主要侧重于机械操作和设备维修,但随着智能化技术的广泛应用,这些工作逐渐向数字化、自动化方向发展。操作与维护人员需要不断学习智能化技术知识,掌握数据分析、远程监控等新技能,逐渐向智能化运维、数据处理等高端方向发展。智能化发展为操作与维护人员提供了更多职业发展机会。随着智能化技术的普及,智能设备的维护需求逐渐增加,这为操作与维护人员提供了更广阔的就业市场。智能化技术的发展也孕育了新兴产业,例如大数据分析、人工智能运维等领域,为操作与维护人员提供了更多职业发展的可能性。智能化发展也改变了操作与维护人员的职业素养要求。除了传统的技术能力和操作技能外,现代操作与维护人员还需要具备信息化、智能化技术应用能力,具备创新能力和解决问题的能力。操作与维护人员需要不断学习、提升自身综合素质,以适应智能化发展所带来的职业变化。

4.3 工作环境的改善与挑战

智能化发展改善了操作与维护人员的工作环境。智能化设备的广泛应用使得很多琐碎重复的机械性工作可以由智能设备代替,减轻了操作与维护人员的体力劳动负担。智能化技术还提升了工作效率,缩短了工作周期,使得操作与维护人员可以更加高效地完成工作任务。智能化设备的运行监控和远程控制功能,为操作与维护人员提供了更舒适、安全的工作环境。智能化发展也带来了一些工作环境的挑战。随着智能化设备的普及,操作与维护人员需要不断学习新技术,保持对高科技设备的理解和掌握,这对其自身的知识水平提出了更高要求。智能设备的故障排查和维修可能需要更加专业的技能和

经验,这也给操作与维护人员在应对问题时增加了复杂度和挑战性。智能化工作环境下的信息安全和数据隐私问题也是一个重要挑战。智能化设备产生的大量数据需要得到保护,操作与维护人员需要具备信息安全意识,做好数据的加密和存储管理。智能设备的数据泄露或被篡改可能会导致严重后果,因此操作与维护人员需要加强安全意识和应对能力。

结束语

智能化发展正在深刻改变烟草行业的生产方式和就业结构。尽管带来了新的机遇和挑战,但我们由理由相信,随着技术的不断进步和人才的积极适应,智能化设备和人力的有机结合将为烟草行业带来更加高效、可持续发展。操作与维护人员要不断学习和提升自己的技能,与智能化技术保持同步,以适应未来的发展趋势。政府和企业也应该积极促进智能化技术的应用与普及,为人力资源的转型提供充分的支持与保障。只有这样,我们才能共同迎接智能化时代的挑战和机遇。

参考文献

- [1]何巍.基于纵深防御的烟草行业工控安全解决方案[J].电子技术应用,2019,45(03):88-91.
- [2]高智.《烟草行业智能化发展对操作与维护人员的影响》[J].烟草科学研究,2020,32(4):45-52.
- [3]曹明,李静.智能化环境下烟草行业人员技能培训需求调查分析[J].烟草人力资源开发,2020,18(1):36-41.
- [4]陈华,王强.机器人在烟草行业的应用前景研究[J].机械自动化,2020,25(3):62-68.
- [5]赵云,李晓.烟草行业智能化发展对操作与维护人员职业素养的影响[J].人力资源管理研究,2020,11(2):87-93.
- [6]杨波,王丽.未来烟草行业智能化发展趋势研究[J].产业经济研究,2020,28(4):105-112.
- [7]陈波.控烟背景下烟草行业创新发展研究[J].现代营销(经营版),2020,(01):80-81.