利用现代管理技术完善化工设备管理

刘　洋
山西省 晋城市 048000

【摘　要】在当今竞争激烈的市场环境下，化工企业需要不断优化管理方式，提升设备管理水平，以确保生产运营的高效性和安全性。利用现代管理技术完善化工设备管理，是化工企业实现管理创新和转型升级的必要途径。本文将围绕化工设备管理现状和存在问题，探讨如何通过引入现代管理技术，提升化工设备管理水平，进一步推动化工企业可持续发展。

【关键词】现代管理技术；化工设备管理；应用分析

引言：近年来，随着科技的飞速发展和全球化的进程加速，我国化工行业也面临着越来越激烈的市场竞争和生产技术上的升级换代。然而，设备的规模和复杂程度越来越高，管理难度也随之增加。传统的设备管理方式已经无法满足现代化工企业的需求，在这种背景下，化工设备管理显得尤为重要，因为它直接关系到生产效率、产品质量和安全生产。而现代管理技术的应用，可以为化工企业提供更加高效、精准和可持续的设备管理方案。因此，利用现代管理技术来完善化工设备管理已成为迫切需要解决的问题。

1 现代管理技术在化工设备管理中的概念和意义

现代管理技术是指在管理过程中应用现代科技和管理思想的一种管理方式。它涵盖了人力资源管理、财务管理、生产管理、供应链管理等多个领域。在化工设备管理中，现代管理技术具有重要意义，可以帮助化工企业提高设备的运行效率、降低成本和提高生产效益。它可以通过运用数据分析技术和智能化监控系统，实时监测化工设备的运行状态，以便及时发现设备故障或异常情况，并进行预警和预防，从而保障设备的安全和稳定运行。另外，现代管理技术也可以帮助化工企业实现精益生产，通过优化生产流程、提高生产效率、减少资源浪费等手段来降低成本，提高生产效益。例如，通过实施供应链管理，化工企业可以优化供应链的流程，控制供应链风险，降低采购成本和库存成本，提高供应链的效率和灵活性。此外，现代管理技术还可以帮助化工企业开展人力资源管理，包括制定人力资源规划，开展绩效管理，提高员工的技能和素质，从而增强企业的竞争力和创新能力。总之，现代管理技术在化工设备管理中的应用是必不可少的，可以帮助化工企业实现设备的高效运行，降低成本，提高生产效益，从而实现可持续发展。

2 现有化工设备管理存在的问题

2.1 设备维护不及时

化工设备的维护对于生产过程至关重要，但是在实际管理中，设备维护的及时性却不尽如人意。一方面，设备维护需要的人力和物力投入较大，企业可能会将其视为成本，不愿意进行及时的维护；另一方面，企业可能会忽视设备维护的重要性，只有在设备出现问题时才会进行维护，这样就容易导致设备的故障率上升，影响生产效率和产品质量。比如，当设备长时间运转后，很容易出现设备磨损、渗漏、松动等问题，如果这些问题得不到及时的维修和更换，就会引起更大的故障，严重影响生产效率和产品质量。

2.2 设备管理信息化程度不高

目前，企业中大部分设备管理都是以人工为主，信息化程度较低。这样就容易导致设备管理效率低下，信息不流畅，数据无法及时收集和分析，从而影响企业对于设备管理的决策。例如，当设备出现故障时，人工管理往往需要花费大量的时间去排查问题，而且可能不能够及时发现隐患，从而导致不必要的损失。此外，人工管理还存在人为操作的风险，可能会导致设备故障或操作不当，进一步增加了企业的成本和风险。

2.3 设备维护标准化程度不高

企业中存在着设备维护标准化程度不高的问题。由于不同设备的特点不同，其维护方法也具有一定的差异性。但是，企业中往往缺乏明确的设备维护标准，维护人员对于维护方法的理解和应用程度也不同，从而导致了设备维护效果的不稳定性。另外，由于缺乏标准化的设备维护程序，维护人员也容易犯错或忽略某些重要的维护步骤。这不仅会影响设备的正常运行，还会增加设备故障的概率，甚至对员工的安全造成威胁。

2.4 设备信息共享不畅

设备信息共享不畅也是当前化工设备管理存在的

问题之一。在企业中，不同的部门可能会对同一设备进行管理和维护，但是信息共享却不够畅通。这样就容易导致信息的重复录入和不一致性，甚至可能会导致重要信息的遗漏。此外，由于信息共享不畅，企业也难以对设备的整体情况进行全面的把握和分析，从而无法制定合理的设备管理计划和决策，影响企业的生产效率和竞争力。

3 利用现代管理技术完善化工设备管理

3.1 引入大数据技术

企业可以引入大数据技术来分析设备运行数据，进行智能化预测和故障诊断。这样可以及时发现设备异常，提高设备运行效率，降低故障率。同时，利用大数据技术还可以进行设备维修和保养的计划制定，以及设备更新和改进的决策制定。通过对设备运行数据的分析和挖掘，企业可以更加准确地预测设备的寿命和维修周期，有效地降低设备维修成本和停机损失。

3.2 应用信息化技术

除了大数据技术，企业还可以应用信息化技术来完善化工设备管理。利用信息化技术，企业可以建立设备管理信息系统，实现对设备的全面监控和管理。这样可以实时了解设备的运行状态和维修情况，及时制定维修计划和保养计划，提高设备的利用率和降低故障率。同时，信息化技术还可以实现设备运行数据的自动采集和分析，使得设备的故障预测更加准确和及时。此外，企业还可以利用信息化技术实现设备维修和保养的电子化，包括设备维修记录、保养记录、备件库存管理等，提高设备维修效率和管理精度。

3.3 应用物联网技术

企业可以应用物联网技术来实现设备的远程监控和实时数据共享，方便管理人员随时查看设备运行情况，及时发现异常情况。同时也可以实现设备之间的信息共享，提高生产效率。除了设备的远程监控和实时数据共享，物联网技术还有许多其他应用。比如，可以利用传感器来实时监测环境温度、湿度、照度等参数，从而实现自动调节空调、照明等系统，提高能源利用效率。此外，在物流管理方面，可以使用物联网技术来实时追踪货物位置，提高物流效率并减少物流成本。在智慧城市建设方面，物联网技术可以集成各类城市数据，实现城市管理的智能化。例如，可以通过智能交通系统实现实时交通流量监测和路况预测，提高城市交通运行效率。总之，物联网技术在各个领域都有着广泛的应用前景，将会在未来的发展中发挥越来越大的作用。

3.4 智能化技术的运用

企业还可以应用智能化技术来完善化工设备管理。例如，可以利用人工智能技术来实现设备的智能诊断和预测，通过对设备运行数据的深度学习和分析，实现对故障的自动识别和预测，提高设备的健康度和可靠性。此外，也可以利用机器视觉技术来实现设备的自动检测和监控，通过设备图像的识别和处理，实现对设备的全面监测和管理，提高设备的运行效率和安全性。此外，企业还可以利用物联网技术来实现设备的远程监控和控制，通过将设备与互联网连接起来，实现对设备的远程操控和数据采集，提高设备的智能化水平和管理效率。在设备维护方面，还可以利用大数据技术来对设备运行数据进行分析和挖掘，实现对设备的全生命周期管理，提高设备的使用寿命和效率。总之，化工企业可以借助智能化技术来改善设备管理，提高生产效率和质量，降低运营成本，实现可持续发展。

4 利用现代管理技术完善化工设备管理的优势

4.1 提升化工设备管理效率

现代管理技术可以提升化工设备管理的效率。例如，使用电子化管理系统可以减少手工记录和处理数据的时间，从而提高数据的准确性和可靠性。同时，使用自动化设备和传感器可以实现设备状态的实时监测和预警，提高设备故障的预防和处理效率。另外，现代管理技术还可以实现设备维护保养的计划化和标准化。通过制定维护保养计划，合理分配人力资源和材料资源，避免设备维护保养的重复和遗漏，从而提高设备的可靠性和稳定性。同时，制定维护保养标准，规范维护保养操作流程，可以提高维护保养效率和质量，减少设备故障的发生。

4.2 降低化工设备管理成本

除了提高效率外，降低化工设备管理成本也是现代化管理技术可以实现的目标。首先，采用智能化设备和传感器，可以降低设备维护保养的成本。智能化设备和传感器可以实现自动化控制和设备状态的实时监测，减少了人工干预的需求，降低了维护保养成本。其次，采用供应链管理和物流管理的方法可以降低设备维护保养所需的材料和零部件的成本。通过合理的供应链管理和物流管理，可以实现材料和零部件的快速采购和配送，减少了库存和运输的成本。最后，采用能源管理和环境管理的方法可以降低设备运行的能源和环境成本。

4.3 提高化工设备管理精度和可靠性

现代化管理技术还可以提高化工设备管理的精度

和可靠性。通过使用先进的监测和诊断技术，可以实现设备状态的实时监测和故障诊断。这些技术可以帮助管理人员及时发现设备异常和故障，采取有效的措施进行处理和修复，从而提高设备的可靠性和稳定性。另外，使用数据分析和预测技术，可以帮助管理人员进行设备故障的预测和预防。通过对历史数据和趋势的分析，可以预测设备可能发生的故障和损坏，及时采取预防措施，避免设备故障的发生和影响。同时，使用全面的风险管理和控制方法，可以减少设备故障和事故的发生和影响，提高化工安全生产的水平和质量。

5 结论

综上所述，企业引入先进的设备管理软件和数据分析技术，可以更有效地监测设备状态、进行故障预测和预防性维修，并提高设备的可靠性和生产效率。同时，现代化设备管理不仅可以提高企业的生产效率和设备可靠性，也可以降低企业的运营成本和维护费用。因此，企业应该积极引进先进的设备管理技术，实行设备管理标准化，促进企业的可持续发展。

【参考文献】

[1]现代管理技术在化工设备管理中的运用[J].马思平.化工管理,2022(35).

[2]现代管理技术在化工设备管理中的应用研究[J].穆青.现代盐化工,2021(06).

[3]化工设备管理中关于现代管理技术的应用[J].赵东旭.化工设计通讯,2019(06).

[4]化工设备管理中现代管理技术应用研究[J].张武成.化工管理,2019(26).

姓名：刘洋，身份证：410323198312191015.