

初探化工一般动设备维修过程中的质量管理要点

张登赵（阳煤集团太原化工新材料有限公司，山西 太原 030000）

摘要：化工一般动设备在企业生产活动中具有举足轻重的影响，动设备的运行状态直接关系到生产活动的持续性以及安全性，做好动设备维修养护工作可以使动设备保持良好的运行状态，减少故障时间，降低企业在动设备维护方面的成本投入。本文简要分析现阶段化工企业在一般动设备维修中存在的问题，并具体探讨动设备维修过程重点质量管理要点。

关键词：动设备；质量管理；维修；要点

0 引言

化工企业的生产活动对于机械设备的依赖程度较高，由于大型设备的成本投入较高，因此对于维修养护方面的重视程度较高，企业会制定完善的维修养护计划，以确保设备正常运行。而一般动设备由于成本投入较小，往往容易被忽视，企业对于一般动设备的维修养护重视程度不足，这就导致一般动设备维修养护质量难以得到有效保障，故障发生率较高，设备使用寿命较短，不仅影响企业正常生产，也增加了企业的成本投入。

1 化工一般动设备维修管理的重要性

1.1 保障化工一般动设备的完整性

对于化工一般动设备而言，其设备完整性直接决定生产活动是否能够有序开展，维修管理工作的开展，能够对设备外观及使用性能进行分析，保障设备当中的操作系统、传动机构、电气系统等有序运行，进而为生产活动的顺利开展奠定基础。

1.2 延长设备使用寿命

高质量的维修管理工作能够在一定程度上延长设备使用寿命，促使化工一般动设备在应用过程中能够达到相关经济指标，提高企业资金利用效率。在此过程中，企业可以将设备维修资金作为相关考核指数，对设备利用率进行评估，为后续设备管理工作的顺利开展奠定基础。

1.3 预防设备出现较大故障



图1 化工一般动设备维修工作示意图

良好的维修管理工作能够预防化工一般动设备在应用出现较大故障，使其在某一段时间内保持良好运行状态，进而保障生产活动顺利开展，减少其不必要的维修护理工作。在此过程中，工作人员需要充分考虑设备运行环境等外部因素带来的影响，一旦发现设备运行过程中存在异常现象，要立即停止生产活动，避免故障扩大化发展，带来不必要的损失，为企业有序运行奠定基础。图1为工作人员定期开展化工一般动设备维修工作示意图。

2 化工一般动设备维修管理现状分析

2.1 忽视一般动设备养护

由于一般动设备类型多样且数量大，在维护保养方面难度较大，一旦进行全面的维护保养可能会影响到企业的正常生产，而企业为保障生产进度以及产能，往往忽视一般动设备的养护，存在重使用而轻养护的问题，甚至一般动设备长时间处于超负荷运行的状态。这就导致一般动设备的故障风险增加，设备零部件磨损严重，不仅设备性能受到影响，还会缩短设备使用寿命。此外，一般动设备的维修往往以抢修为主，存在维修不彻底的问题，维修质量难以得到有效保障，这也是影响一般动设备运行状态的重要因素。

2.2 忽视技术改造

一般动设备发生故障后，由于设备维修人员缺乏全面维修养护的意识，以改善性维修为主，仅仅针对故障部分进行维修或者更换零部件，没有找出造成设备故障的具体原因，这就导致部分零部件或者设备需要重复更换或者维修，不仅影响正常生产，并且也增加设备维护成本。此外，企业对于一般动设备的技术改造重视程度不足，现阶段科学技术飞速发展，设备更新周期明显缩短，若一般动设备的技术改造不及时，不仅影响生产效率，也不利于推广使用新技术。

2.3 使用低标准备件

由于企业生产过程中，一般动设备发生故障的风险较高，可能会出现一般动设备备件不足的情况，当出现这种情况时就会面临两个选择，一是待备件到位后对一般动设备进行维修；二是采用低标准备件。前者可能会影响到企业正常生产，但是可以借此对设备进行全面诊断分析，同时备件质量有保障，可以最大限度降低此类

故障发生的风险；而后者虽然可以节省一定的时间，但是备件使用寿命以及性能方面存在缺陷，出现同类故障的风险极高。

2.4 维修人员专业水平较低

随着化工一般动设备的发展，设备集装性以及通用性明显强化，这在一定程度上降低了设备维修养护的技术要求，但在某种程度上增加了设备维修养护人员的流动性，导致部分维修人员对于一般动设备的操作流程、技术参数、性能以及运行状态了解程度不足，在维修时难以快速诊断故障原因并采取有效措施，只能头痛医头，脚痛医脚，无法实现深度维修，维修质量得不到保障。

2.5 设备维修方式落后

目前很多化工企业在一般动设备维修方面仍以事后维修为主，即设备发生故障后才进行维修，预防性维修尚未得到广泛应用，这也是导致一般动设备维修质量不佳、维修周期长的重要因素之一。

3 化工一般动设备维修过程中的质量管理要点

化工一般动设备维修质量在很大程度上决定企业是否能持续、稳定开展生产活动，因此必须强化设备维修质量管理，具体而言可以从以下几方面着手，如图2所示。

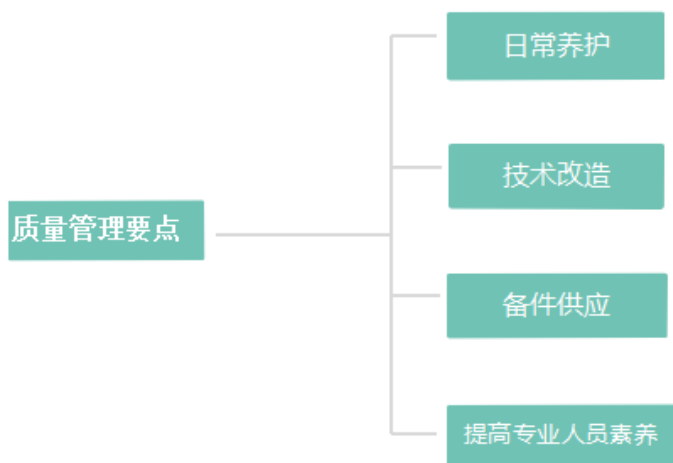


图2 质量管理要点示意图

3.1 注重一般设备日常养护

设备日常养护事实上也是设备维修工作的一部分，做好一般动设备的日常养护不仅可以使设备持续保持良好的运行状态，而且也便于维修人员及时掌握设备的具体情况，比如磨损程度、性能表现以及潜在隐患等。通过落实设备日常养护可以有效降低设备故障发生率，缩短故障时间，并且可以在故障发生前及时消除隐患，避免造成更大的影响。

3.2 落实技术改造

为有效控制一般动设备故障发生率，保障设备运行的稳定性，企业可以采用设备维修和技术改造并行的策略，一方面做好一般动设备的维修工作，强化设备维修质量；一方面积极推动技术改造工作，通过设备更新以及技术更新提升设备性能，使设备保持良好的运行状

态。

3.3 完善备件供应

化工企业一般动设备类型多且数量大，设备零部件的损坏率相较于大型设备较高，为避免因设备故障影响生产以及被迫使用低标准备件的问题，企业应进一步完善备件供应体系，通过对一定周期内设备零部件损坏率进行统计，有针对性的增加易发生故障以及损坏率较高的备件储备，确保设备发生故障后可以快速完成零部件更换，从而尽快恢复生产，并且备件质量合格，使用寿命有保障。

3.4 强化维修人员专业素养

化工一般动设备维修质量在很大程度上与维修人员的专业素养有关，高素质、高水平、技术过硬的维修人员不仅可以快速诊断发生故障的部分，并且能准确找出导致设备故障的原因，进而从根本上解决故障问题。基于此，化工企业应高度重视设备维修队伍建设，组件一支高水准的设备维修团队，确保维修人员了解一般动设备的技术参数、操作规程、设备构造以及维修要点等，同时熟练掌握各项维修技能，针对不同类型的设备故障可以快速制定维修方案，在最短时间内解决设备故障，保障企业正常的生产秩序。

3.5 优化维修方式

事后维修存在一定的滞后性，只有设备发生故障时才能针对性的解决，难以在故障发生前解决隐患，从而规避部分设备故障。基于此，化工企业在一般动设备维修方面应采用预防性维修与事后维修结合的方式，以预防为主、维修为辅，尽可能在故障发生前就消除隐患，这种维修方式可以大幅缩短设备故障时间，降低设备故障对生产活动的影响。

4 结语

综上所述，针对一般动设备维修方面存在的问题，企业应提高对设备日常养护以及技术改造的重视，同时注重完善备件供应体系，组件一支专业素质过硬的设备维修团队，并积极转变设备维修方式，重视设备预防性维修，进而有效保障一般动设备维修质量。

参考文献：

- [1] 付苏利. 化工机械设备的常见故障及维修管理 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019, 039(002): 87-88.
- [2] 同辉, 王凯鹏. 化工装置设备检修过程中的质量管理 [J]. 化工管理, 2016, 000(016): 145-145.
- [3] 安海军, 牛世祥. 化工机械设备维修过程中常见问题研究 [J]. 化工管理, 2019, No.516(09): 152-153.
- [4] 高宁, 马乐骋, 刘汉邦. 化工机械设备管理及维护保养要点探析 [J]. 商品与质量, 2020(001): 144.
- [5] 安海军, 牛世祥. 化工机械设备维修过程中常见问题研究 [J]. 化工管理, 2019, No.516(09): 152-153.
- [6] 汪江涛. 机械设备安装过程中的质量控制要点分析 [J]. 化工管理, 2016(018): 183-184.