

过程装备控制技术在设计应用中的问题与对策探析

张余

丹佛斯(天津)有限公司, 天津 301700

【摘要】: 过程装备控制技术是一项专业技术工作, 需要专业的工作人员严格遵守相关规范操作, 增强理论知识功底, 并通过不断的实操经验, 将理论与实践有效结合在一起, 以提升其创新思维能力与实操能力。为此, 本文主要针对过程装备控制技术应用中存在问题及相应对策展开了分析与探讨, 并给出了具体的解决方案, 仅供参考。

【关键词】: 过程装备控制技术; 设计应用; 实操能力

引言:

随着我国城市化进程的不断推进, 人们越来越意识到质量、安全的重要性, 工厂设备制造的质量受到社会各界人士的极大关注。因此, 工厂相关的管理人员需要提高制造质量的重视程度, 尤其是过程装备控制技术, 在开展的过程中要求工作人员必须牢牢掌握相关操作技巧与能力, 并且不断强化创新思维意识, 以达到最佳的过程装备设计制造效果。除此之外, 有关管理部门还应当定期对行业制造人员进行专业技能培训, 以提升制造人员队伍的整体技术水平。

1. 过程装备控制技术在设计应用中存在问题

1.1 外界因素问题

外界因素问题主要指得是非工作人员本身的问题, 装备控制属于技术要求比较强的工作, 因此, 企业在此方面的制度、应用技术手段和应用的工具等方面提出的要求也比较高, 而大多数企业在此方面存在问题, 这也让装备控制技术的发展受到一定的限制。从一定程度上来说, 过程装备控制技术可以称之为一种非常具有核心价值的制造手段, 涉及层面广泛, 各种知识领域都有接触, 具有非常丰富的信息资源。同时, 在实际应用时, 还涉及过程控制基础理论、组成控制原理和组成物质成分等测量方式与工具等, 要求工作人员必修重视提高自己的技术能力, 并对工作的重要意义予以高度关注。

1.2 工作人员自身问题

在工作人员方面存在的问题主要表现在两个方面: 工作人员自身专业技术能力低下、过程装备控制工作对工作人员专业技术能力的要求恰恰非常高, 因为该项工作本身技术性的要求就很高, 所以工作人员必须掌握非常牢固的理论基础, 还要具备相当充足的工作经验, 这样才能保证符合过程装备工作对技术能力提出来的要求。过程装备控制专业经常会受到一些过程装备控制人员的关注, 会吸引一些过程装备控制人员注意和兴趣, 但是随着发展时间的不断延长, 对该项技术的认知逐渐完善, 过程装备控制技术人员的学习兴趣开始衰减, 出现这种情况的主要原因是过程装备控制专业涉及到的理论知识十分复杂, 知识量非常庞大, 导致过程装备控制专业人员学习困难,

学习任务重, 逐渐失去了学习的热情。同时, 在实践操作中, 因为缺乏理论知识的支撑, 再加上工作兴趣的逐渐褪去, 工作态度自然会下降, 员工们工作态度逐渐敷衍、不认真, 不按照相关的操作标准规范操作, 而是随意操作, 导致工作效果大打折扣, 难以发挥至最佳。

1.3 其他问题

除上述提出的非工作人员问题与工作人员本身存在的问题外, 过程装备控制技术在实施过程中还会存在一些其他问题, 比如实践操作平台设置、故障诊断等, 这些情况的出现都会对过程装备控制技术实施效果造成严重影响, 有关工作人员必须要对这些方面引起高度关注, 保障过程装备控制技术的应用效果可以得到充分发挥。

2. 过程装备控制技术在设计应用中的实施优化措施

2.1 加强过程装备控制人员实操能力

根据当前实际情况而言, 为使过程装备控制效果达到最佳, 很多相关部门已经开始关注过程装备实践操作, 并且在此方面不断加大资金投入力度, 陆续购进大批先进实验设备, 以此提供过程装备控制人员提升自身实操能力的操作平台。同时, 还要有效结合理论知识与实践操作能力, 不断深化过程装备控制人员在理论方面的掌握程度, 做到能够熟练地应用各项专业设备的水平。主要的措施有以下三个方面:

第一, 需要定期展开针对过程装备控制人员的专业课程培训教学, 培训的内容不仅需要一些理论知识的教学, 还应该包括实践操作能力的教学, 在理论教学中穿插一些实践内容加强理论知识教学效果。让其实际动手操作能力能得到极大提升, 将抽象理论知识内容有效转变成具体实践体系, 让其能将其合理应用到具体设计应用之中。例如: 培训人员在过程装备控制专业存在特性内容讲解时, 由于其中包含众多复杂数学模型和数据参数, 因而其就可以通过课外实践形式来帮助其更直观展开学习, 如可利用 MCGS 来对实验特性曲线进行详细阐述, 有效加深过程装备控制人员学习印象^[1]。

第二, 因为过程装备控制技术在实施过程中需要具有一定

实践平台配套性优势,也就是在进行实践操作的基础上,必须要有先进的仿真控制软件作为辅助软件,这样一来,不仅便于过程装备控制人员熟练地操作自动化控制系统与手动操作系统,还可以培养相关学习人员利用自动化控制方式解决实际问题的能力,从而不断完善控制系统。

第三,尽管当前阶段过程装备控制技术在发展中已经得到了很大程度的完善优化,但从整体来看,还是存在着比较多的问题,包括实际操作流程不规范、设计偏差较大等,这些问题的存在都会对过程装备控制技术的应用造成一定影响。因此,就要求过程装备控制人员一定要不断强化自身设计应用能力,具有自行发现并解决问题的能力,提升综合制造能力,为过程装备控制技术的应用效果发挥至最佳打下坚实的基础。

2.2 加强理论研究与人才建设

从某种意义上来说,过程装备与操作人员之间是协同合作、共同进步的关系,操作人员必须要充分发挥自身的能力来积极开展科研探索,只有这样才能够不断加深过程装备控制的研究和理解力度,然后随着科研成果的不断丰富,过程装备控制技术水平也必然会得到很大程度的提升。此外,因为过程装备控制领域为前沿领域,所以通常情况下,在工业发展中属于投入力度比较大的一个领域,尤其是在经济发展迅猛的今天,开始有越来越多的高科技人才开始投入到过程装备制造行业中来,所以过程装备控制相较于其他领域而言,具有较好的发展前景。除此之外,对于过程装备控制工作人员而言,还需要更深层次的理解相关的研究内容,掌握过程装备控制中的重点

内容,也就是设备与控制,并且要意识到过程装备控制本质上属于一个有机系统整体结构,通常情况下需要考虑的因素包括装备规模、装备材料、装备结构以及安全可靠等多种因素,这样才可以有利于监管整个运行设备,做好安全维修和寿命延长等工作,从而促使过程装备控制能够实现设计制造最佳效果^[2]。

2.3 辅助性手段

过程装备控制技术在实施过程中,如果内部工作人员面对个别问题无法解决,就需要合理的借助一些外界力量加以解决,比如,可以聘请外部的专业人士一起探讨过程装备设计制造方案,如此一来不仅可以帮助装备控制人员更加深刻的理解自己的工作内容,还可以借助外界的力量来让制造方案变得更为科学、有效,提高过程装备的设计应用水平,使其实现真正的价值^[3]。

结论:

综上所述,通过对过程装备控制工作的深入了解可以发现,过程装备控制技术虽然现阶段在我国已经得到了一定程度的提升,但在设计应用中还是暴露出来诸多的问题,对过程装备控制工作开展产生不利影响。工作人员自身也要不断强化自身理论知识的掌握,不断提升自身的实践操作能力,积极树立良好创新实践探索意识,提高自身实践操作整体能力,在操作过程中严格按照相关标准完成工作,为获得最佳过程装备控制成效提供良好保证。

参考文献:

- [1] 魏文斌. 过程装备控制技术在设计应用中存在的问题及对策分析[J]. 现代盐化工,2019,46(03):170-171.
- [2] 李雪辉,陈艳东. 过程装备控制技术在设计应用中的问题与对策探析[J]. 湖北农机化,2019(20):9.
- [3] 袁东波. 过程装备控制技术在设计应用中存在的问题及对策分析[J]. 化学工程与装备,2018(08):253-254.