

化工自动化仪表的检修与维护防范分析

侯苗苗

河南龙宇煤化工有限公司

[摘要]现阶段,我国社会经济的飞速发展,使得科学技术取得一定进步,并在各个领域取得普遍运用,且收获了极为理想的运用效果,其中,工业领域也是如此,自动化技术在化工企业取得大量应用,并且逐步成为确保化工企业有序运转的重要手段。基于此,本文主要分析化工自动化仪表检修及维护,旨在为相关人员提供一定参考。

[关键词]化工企业; 自动化仪表; 检修; 维护

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.981

引言

自动化仪表于化工企业之中占据着十分重要的作用,但自动化仪表于长期运转过程中,十分容易受到一系列因素的直接影 响,从而初选诸多安全风险故障。因此,化工企业应当对自动化仪表的检修与维护展开高度重视,并采取合理、有效的检修维护手段,来进一步提升自动化仪表在运转时的稳定性、安全性。

一、化工自动化仪表主要检修方法

(一) 基础检查法

在对化工自动化仪表进行检修过程中,工作人员应当对其展开基础性检查,一般情况下,都是凭借感官来对各个安全故障进行排查的。首先,工作人员应当先观察各原件与线路是否存在脱落或接触不良的情况,之后再运用嗅觉,来对自动化仪表设备中是否潜在安全故障进行判断。在此过程中,工作人员只需闻仪表内部或线路中是否存在烧焦味道,基本上就能够判断出自动化仪表中是否潜在安全故障;其次,工作人员可以询问负责该工艺流程的操控工作人员,借此了解已掌握该自动化仪表设备是否出现过反常等现象,并且将其作为基础前提,来展开进一步判断;最终,工作人员可以借助触摸自动化化工仪表的方法来进行判断,检查自动化仪表的内部构件是否会因为温度极高,而产生安全故障。工作人员在进行前期检修环节时,一旦发现任何安全故障,都应立即将电源进行断开操作,如此才能够对自动化仪表设备进行有效维修。当检修完毕之后,工作人员再将电源插上,使其进行正常运转。

(二) 信号检测法

通常情况下,化工生产系统都是应用DCS系统,并应用信号检测法,来对自动化仪表展开检修工作。在此过程中,主要是依据模块隔离与信号输出及输入,来展开自动化仪表检测工作。只要设备存有安全故障问题,通过此种检修手段,则能够快速找出系统安全故障所在位置,如此一来,工作人员则能够结合此安全故障,展开具有针对性的维修工作。与此同时,工作人员可以依据该安全故障所在位置,来分析造成自动化仪表出现故障的主要原因,找出是因为自动化仪表自身问题,还是因为回路问题而引起的安全故障。另外,在具体检修工作过程中,工作人员需要运用检测仪来将信号模拟输入至系统通道之中,以便于得出正确模拟信号,这样,工作人员则可以通过此数据信息,找出造成自动化仪表出现安全故障的关键原因。此外,工作人员也能够借助对自动化仪表信号的检查,来判别其是否存在安全故障,依据系统所呈现的数据信息来展开逐一判断,若是判断存有失误情况,还可以将信号再次输入至系统中,进而判定自动化仪表出现安全故障的根本原因及实际位置。

(三) 程序排除法

应用程序排除法能够借助复位键,让自动化仪表运转程序得到恢复。在实际运用过程中,为了能够保证自动化仪表可以得到重新运转,相关人员应当严格依照有关要求标准,来展开自动化仪表复位工作,通过工作人员合理应用复位键,能够让自动化仪表由自动状态转变为初始状态。同时,复位键还能够对仪表展开重新设定,把其合理运用到化工生产之中,能够保证仪表工作的整体效率,并且还能够持续优

化化工生产环境,让其处于最为理想的状态。但若相关人员按下复位键之后,并未让有关仪表回到初始状态,则代表着程序存储器存有问 题,这时则需要工作人员在第一时间对程序安全故障进行妥善处理,保证仪表处于正常运转状态。

二、化工自动化仪表日常维护防范措施

(一) 规范日常操作

在进行化工自动化仪表的具体应用环节,为了能够提升整体的运行和应用效果,给维护和使用创造良好条件,需要相关人员在具体操作环节中,注重对于规范操作的相关实施标准,需要操作人员充分了解具体的操作规程,能够做到正确、规范的操作和使用仪表设施,进而让具体应用环节在满足生产需求的同时,也减少对各项维护保养的不利影响。在具体形式规范操作管理过程中,可以合理优化与完善标准化制度,对具体的使用要求和使 用环境进行有效分析,进而最大程度避免应用环节的违规使用现象,从降低安全风险事故发生的可能性。

(二) 完善化工分析仪表巡检制度

化工企业需要积极主动优化化工仪表的维护检测工作,严格落实巡检要求,及时发现仪表中所存有的问题,并且需要重视做好预防工作,可以减少隐患问题的发生几率,发现问题积极进行处理和解决,提升仪表的运行完好效果。相关巡检人员需要将发现的隐患问题进行及时分析,从而减少仪表所形成的隐患问题及安全事故发生几率。在进行交接过程中,需要对当前化工仪表巡检记录有效交接,并确保交接过程达到合理的时间,避免交接空档引发不良事故发生,从而保证化工生产的正常进行。当然,相应巡查制度还需要对于具体维护人员起到根本指导和约束作用,进而提升整体的监管巡视效果,落实具体的巡检工作内容。

(三) 加强巡检人员能力

工作人员自身的专业技术,会直接影响具体的巡检质量,因此,需要对工作人员的专业能力进行有效提升,将其技术水平和职业素养进行不断提高,尤其是各种异常隐患的初期现象,必须能够做到及时发现和及时处理。而且,很多相关的应用状态代表含义,也要做到足够了解,进而围绕具体的仪表运行状态展开管理,相关人员要不断提高自身的技术水平,加强了解理论知识,并且要注重新型的规范要求和 技术内容,及时调整自身的管理思路。

三、结束语

总而言之,化工企业在实际生产过程中,自动化仪表具备十分重要的意义。因此,应当对其展开定期检修及维护,第一时间取出其中潜在的安全隐患,在确保生产有序展开的同时,进一步提升自动化仪表的应用年限,减少化工企业生产成本。希望通过本文分析,能够为我国化工企业的可持续发展,贡献出一份微薄力量。

参考文献:

- [1]解西钢.化工自动化仪表的检修与维护措施探讨[J].当代化工研究,2021(05):11-12.
- [2]胡轩铭.化工企业自动化仪表的检修与维护策略探讨[J].数码世界,2018(04):355.