三工位辅助开关

产品名称	三工位辅助开关
公司名称	厦门日华机电成套有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	福建厦门火炬高新技术开发区新丰2路8号日华大厦三楼AB单元
联系电话	0592-5701778-1029

产品详情

三工位辅助开关本标准由国家安全生产监督管理总局提出。
本标准由全国安全生产标准化技术委员会化学品安全分技术委员会（TC 288/SC 3）归口。 本标准起草单位：中国安全生产科学研究院、北京华瑞科力恒科技有限公司、南京本安仪表系统有限公司、河南汉威电子股份有限公司。
本标准主要起草人：吴宗之、关磊、刘骥、魏利军、马瑞岭、沈磊、董宇、任红军。
本标准是首次发布。 危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范 1 范围 本标准规定了危险化学品重大危险源安全监控预警系统的监控项目、组成和功能设计等三工位辅助开关技术要求。 本标准适三工位辅助开关用于化工（含石油化工）行业危险化学品重大危险源新建储罐区、库区及生产场所安全监控预警系统（以下简称系统）的设计、建设和管理，扩建或改建系统可参照执行。其它行业可参照执行。 2 规范性引用文件 下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。 GB/T 2887 电子计算机场地通用规范 GB/T 8566 信息技术 软件生存周期过程 GB/T 8567 计算机软件文档编制规范 GB/T 12504 计算机软件质量保证计划规范 GB 17626 电磁兼容试验和测量技术 AQ XXXX-XXXX 危险化学品重大危险源 罐区 安全监控装备设置规范 HG/T 20507 化工自控设计规定(一)自动化仪表选型设计规定 HG/T 21581 自控安装图册 总说明、图形符号规定及材料库 SH 3005 石油化工自动化仪表选型设计规范 SH/T 3104 石油化工仪表安装设计规范 3 术语和定义 下列术语和定义适用于本标准。 3.1 重大危险源安全监控预警系统 major hazard installations safety monitoring controlling and early-warning system 由数据采集装置、逻辑控制器、执行机构以及工业数据通讯网络等仪表和器材组成，可采集安全相关信息，并通过数据分析进行故障诊断和事故预警确定现场安全状况，同时配备联锁装备在危险出现时采取相应措施的重大危险源计算机数据采集与监控系统。 3.2 现场监控器 field monitoring and controlling unit 现场接收和传输来自监三工位辅助开关测器或远程 I/O 的信号或者传输接口的多路复用信号，且可能对其进行分析计算、超限判断等逻辑处理并控制执行机构工作的装置。 3.3 传输接口 transmission interface 实现数据（信息）的传输、转换和交换，保证必要的隔离和信息安全，并可能具有多路复用信号的调制与解调、数据本地存储和系统自检等功能的装置或软件。 3.4 监控计算机 monitoring computer 接收监测信号，实现图形化的实时与历史信息显示、信息处理、报警与预警、统计与分析、存储、输出控制、报表与打印等功能，提供重大危险源安全监控预警系统的人机操作界面的计算机软硬件系统。 4 技术要求 4.1 总则 危险化学品重大危险源涉及生产、使用和储存大量易燃、易

爆及毒性物质，易发生燃烧、爆炸和中毒等重大事故，故监控预警系统需解决下列问题： a) 充分考虑生产过程复杂的工艺安全因素、物料危险特性、被保护对象的事故特殊性、事故联锁反应以及环境影响等问题，根据工程危险及有害因素分析完成安全分析和系统设计； b) 通过计算机、通信、控制与信息处理技术的有机结合，建设现场数据采集与监控网络，实时监控与安全相关的监测预警参数，实现不同生产单元或区域、不同安全监控设备的信息融合，并通过人机友好的交互界面提供可视化、图形化的监控平台； c) 通过对现场采集的监控数据和信息的分析处理，完成故障诊断和事故预警，及时发现异常，为操作人员进行现场故障的排除和应急处置提供指导； d) 安全监控预警系统应有与企业级各类安全管理系统及政府各类安全监管系统进行联网预警的接口及网络发布和通讯联网功能； e) 根据现场情况和监控对象的特性，合理选择、设计、安装、调试和维护监控设备和设施； f) 除本标准外，尚应遵守国家现行的有关法律、法规和标准的规定。 4.2 一般要求 a) 重大危险源（储罐区、库区和生产场所）应设有相对独立的安全监控预警系统，相关现场探测仪器的数据宜直接接入到系统控制设备中，系统应符合本标准的规定； b) 系统中的设备应符合有关国三工位辅助开关家法规或标准的规定，按照经规定程序批准的图样及文件制造和成套，并经国家权威部门检测检验认证合格； c) 系统所用设备应符合现场和环境的具体要求，具有相应的功能和使用寿命。在火灾和爆炸危险场所设置的设备，应符合国家有关防爆、防雷、防静电等标准和规范的要求； d) 控制设备应设置在有人值班的房间或安全场所； e) 系统报警等级的设置应同事故应急处置与救援相协调，不同级别的事故分别启动相对应的应急预案； f) 对于容易发生燃烧、爆炸和毒物泄漏等事故的高度危险场所、远距离传输、移动监测、无人值守或其它不宜于采用有线数据传输的应用环境，应选用无线传输技术与装备。 4.3 应用环境 系统中的机房、监控中心，应提供下列工作条件： a) 环境温度：15 ℃~32 ℃； b) 相对湿度：40%~70%； c) 温度变化率：小于10℃/h，且不得结露； d) 大气压力：80 kPa ~106 kPa； e) GB/T 2887规定的尘埃、照明、噪声、电磁场干扰和接地条件。 4.4 供电电源 除非有关标准另行规定，系统供电电源应符合以下要求： a)交流供电电源： 1） 电压：380V/220V，误差应不大于±5%； 2） 频率：50Hz，其误差应不大于±0.5Hz； 3） 谐波失真系数：应不大于±5%。 b)直流供电电源： 电压：误差应不大于±5%； 4.5 监控项目 4.5.1 监控项目的分类 对于储罐区（储罐）、库区（库）、生产场所三类重大危险源，因监控对象不同，所需要的安全监控预警参数有所不同。主要可分为： a) 储罐以及生产装置内的温度、压力、液位、流量、阀位等可能直接引发安全事故的关键工艺参数； b) 当易燃易爆及有毒物质为气态、液态或气液两相时，应监测现场的可燃/有毒气体浓度； c) 气温、湿度、风速、风向等环境参数； d) 音视频信号和人员出入情况； e) 明火和烟气； f) 避雷针、防静电装置的接地电阻以及供电状况。 4.5.2 储罐区（储罐） 罐区监测预警项目主要根据储罐的结构和三工位辅助开关材料、储存介质特性以及罐区环境条件等的不同进行选择。一般包括罐内介质的液位、温度、压力，罐区内可燃/有毒气体浓度、明火、环境参数以及音视频信号和其他危险因素等。 4.5.3 库区（库） 库区（库）监测预警项目主要根据储存介质特性、包装物和容器的结构形式和环境条件等的不同进行选择。一般包括库区室内的温度、湿度、烟气以及室内外的可燃/有毒气体浓度、明火、音视频信号以及人员出入情况和其他危险因素等。 4.5.4 生产场所 生产场所监测预警项目主要根据物料特性、工艺条件、生产设备及其布置条件等的不同进行选择。一般包括温度、压力、液位、阀位、流量以及可燃/有毒气体浓度、明火和音视频信号和其他危险因素等。 4.6 系统设计要求 4.6.1 系统组成 系统一般由监测器、隔离变送器、摄像机、二次仪表、现场监控器、执行机构（包括报警器等）、视频处理设备、监控计算机、传输接口、电源、线缆、防雷装置、防静电装置、其他必要设备等和软件组成。其中，监控中心硬件一般包括传输接口、监控计算机、显示设备、服务器、网络设备、大容量储存设备、UPS电源、打印机、空调等其他配套设备等。现场设备包括传感器、隔离变送设备、摄像机、二次仪表、现场监控器、执行机构等。 4.6.2 硬件 4.6.2.1 所用设备应采用主流技术和通用产品，保证系统满足先进性、安全性、可靠性、可扩展性、可维护性、开放性和实时性的要求，并具有实用性和灵活性。 4.6.2.2 可能导致重大事故或标定、检修和维护困难的场所，宜采用高SIL等级的安全监控设备，并根据功能安全三工位辅助开关相关标准建立安全相关系统。 4.6.2.3 传感器及仪表选型可参考HG/T 20507和SH 3005的规定，主要考虑测量精度、稳定性与可靠性、防爆和防腐、安装、维护及检修、环境要求和经济性等因素。传感器的指示值漂移在15 d~90 d 之内不得超过其规定的误差值。 4.6.2.4