

《安全防爆》

图书基本信息

书名：《安全防爆》

13位ISBN编号：9787502183608

10位ISBN编号：7502183604

出版时间：2011-8

出版社：石油工业出版社

作者：吴九辅

页数：342

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《安全防爆》

内容概要

《安全防爆》全面讲述了安全防爆的基础知识和理论，包括安全度的评价、爆炸三要素的特性与掌控、爆炸过程的影响因素、危险区域和场所的划分，提出了防爆、防燃烧的措施及安全保证。《安全防爆》共分为9章。第1章讲述了安全防爆的严峻形势和重要性；第2章讲述安全防爆的基础知识和理论，介绍了危险性、安全度的评价，“三鱼争头”的安全度评价方法，爆炸原理，爆炸要素，防爆基本概念与理论等；第3章、第4章、第5章以形成爆炸的三要素为基线，对危险气体、危险物质、火种、空气（确切地讲是氧及氧化剂）的特性及其引爆机理、防护原理、掌控方法都做了详细的论述；第6章讲述爆炸过程的影响因素，对容器、特殊容器内的气体、可燃粉尘的爆炸影响因素做了详细的论述；第7章介绍了危险区域场所的划分；第8章从规避爆炸三要素出发，以爆炸的三个状态阶段分别论述防护措施；第9章介绍了危险场所的电气设计、安装、检修、维护的专业要求和规范。

书籍目录

第1章 安全防爆的重要意义

- 1.1 安全防爆的严峻形势
- 1.2 国家对防爆安全的重视

第2章 安全防爆的基本知识及理论

- 2.1 爆炸的基本概念
- 2.2 安全度与危险度
- 2.3 “三鱼争头”理论

第3章 危险气体的掌控

- 3.1 危险气体的检测
- 3.2 危险气体的安全参数
- 3.3 安全参数综述

第4章 引火源的掌控

- 4.1 引火源的分类
- 4.2 燃烧源
- 4.3 温度
- 4.4 机械火花
- 4.5 电点燃能量
- 4.6 静电
- 4.7 天电
- 4.8 雷闪
- 4.9 着火
- 4.10 间接危险区内的点燃危险

第5章 空气环境的掌握

- 5.1 大气结构
- 5.2 大气气体成分
- 5.3 大气电离源和电离率
- 5.4 大气电场
- 5.5 大气的电导率、电荷和电流
- 5.6 高海拔地区恶劣环境下电气设备及对安全、防爆的影响
- 5.7 大气环境的防爆惰化

第6章 爆炸过程的影响因素

- 6.1 概述
- 6.2 密闭容器内的爆炸
- 6.3 特殊容器——管道内的爆轰

第7章 危险区域场所的划分

- 7.1 区域的划分
- 7.2 危险区
- 7.3 直接着火危险区
- 7.4 间接危险区
- 7.5 爆炸危险场所分级示例

第8章 安全防爆措施

- 8.1 概述
- 8.2 防爆措施简述
- 8.3 常用的危险环境的防爆电气设备
- 8.4 预防性防爆措施
- 8.5 爆炸时或爆炸后的防护措施
- 8.6 仪表与系统防爆

第9章 爆炸危险场所电气设备

- 9.1 爆炸危险场所电气设计和安装
- 9.2 爆炸危险场所电气安装的验收
- 9.3 防爆电气安装(设备和电装)的检查和维修
- 9.4 防爆电气产品的修理、大修和改造
- 9.5 火灾危险场所电气设备

参考文献

附录

- 附录1 中外工厂用电气防爆标志简明对照
- 附录2 中外认证机构及标准(规范)
- 附录3 工业混合气、石油和焦油产品的安全技术参数
- 附录4 石油化工产品的安全技术参数

章节摘录

版权页：插图：5) 温度 类防爆电气设备的最高表面温度不应超过：150（当电气设备表面可能堆积煤尘时）；450（当电气设备表面不会堆积煤尘时）。类防爆电气设备的最高表面温度应满足表8—3的规定。6) 对所有电气设备的规定 爆炸性气体环境用电气设备应符合本标准的规定，并且符合1)、2)条所述防爆型式专用标准对本标准的修正。(1) 如果电气设备承受一些不利的条件（运行条件恶劣、潮湿影响、化学剂影响、环境温度的变化），由用户提出要求，用户和制造厂协商解决。(2) 防爆电气设备的温度是以 $-20 \sim +40$ 的环境温度为基准，超过 $+40$ 应该进行修正。(3) 隔爆型电气产品允许的环境温度为 $-20 \sim +60$ ，超过此温度范围则应在特定温度下进行防爆试验。(4) 对具有快开式门或盖的电气设备，如果内装电热元件或储能元件时要限制其开门的速度，使电热元件的表面温度和储能元件的剩余能量降低到规定的水平。7) 非金属外壳和外壳的非金属部件 非金属外壳和外壳的非金属部件是指塑料外壳和部件。材料应按有关规定进行耐热、耐寒、机械、光老化、耐化学试剂、表面电阻等试验，密封圈应按防爆标准规定进行老化试验，其中：为了防止静电点燃危险，塑料外壳测得的表面绝缘电阻不应超过 $1G(10^9)$ ，或者应设计为正常维护和进行清洁时能防止产生引燃危险的静电电荷的结构，或者设置警告牌说明运行中需采取的安全措施。8) 含轻金属的外壳 本标准是指铝合金或铜合金等轻合金外壳。(1) 类电气设备外壳材料的铝、钛和镁的总含量（按质量分数）不允许大于15%，且钛和镁的总含量不允许大于6%；手提式或携带式仪表、灯具的外壳允许用摩擦火花试验方法考核含轻金属的材料。(2) 类电气设备外壳材料的含镁量（按质量分数）不允许大于6%（原标准规定含镁量不大于0.5%和抗拉强度不低于120MPa）。9) 紧固件 (1) 一般电气设备的紧固件只允许用工具才能松开或拆除，但螺丝刀不能视为打开紧固件的工具。对“防松装置”不做规定，需要时由各防爆型式专用标准规定。(2) 特殊紧固件，螺距、公差配合、螺栓或螺母符合相应标准的要求。10) 连锁装置 连锁装置在结构上应保证用非专用工具不能轻易解除其作用，连锁解除前不能破坏其防爆型式。11) 绝缘套管 绝缘套管在接线或拆线过程中，可能会承受扭矩作用，故绝缘套管应安装牢固，保证所有部位不转动，并承受相应的扭矩试验考核。

《安全防爆》

编辑推荐

《安全防爆》共分为9章。第1章讲述了安全防爆的严峻形势和重要性；第2章讲述安全防爆的基础知识和理论，介绍了危险性、安全度的评价，“三色争头”的安全度评价方法，爆炸原理，爆炸要素，防爆基本概念与理论等；第3章、第4章、第5章以形成爆炸的三要素为基线，对危险气体、危险物质、火种、空气（确切地讲是氧及氧化剂）的特性及其引爆机理、防护原理、掌控方法都做了详细的论述；第6章讲述爆炸过程的影响因素，对容器、特殊容器内的气体、可燃粉尘的爆炸影响因素做了详细的论述；第7章介绍了危险区域场所的划分；第8章从规避爆炸三要素出发，以爆炸的三个状态阶段分别论述防保措施；第9章介绍了危险场所的电气设计、安装、检修、维护的专业要求和规范。

《安全防爆》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com