

一级消防工程师备考资料【干货笔记】

--建筑防爆措施及爆炸危险性厂房、库房的布置

一、建筑防爆的措施

预防性技术措施	(1) 排除能引起爆炸的各类可燃物质 (2) 消除或控制能引起爆炸的各种火源
减轻性技术措施	(1) 采取泄压措施 (2) 采用抗爆性能良好的建筑结构体系 (3) 采取合理的建筑布置

二、爆炸危险区域的等级及划分

区域	爆炸性气体环境危险区域划分	区域	爆炸性粉尘环境危险区域划分
0 区	在正常运行情况下,爆炸性气体混合物连续出现或长期出现的环境。	20 区	空气中的可燃性粉尘云持续地、长期地或频繁地出现于爆炸性环境中。
1 区	在正常运行时可能出现爆炸性气体混合物的环境。	21 区	在正常运行时,空气中的可燃性粉尘云很可能偶尔出现于爆炸性环境中。
2 区	在正常运行时不太可能出现爆炸性气体混合物的环境,或即使出现也只是短时存在的爆炸性气体混合物的环境。	22 区	在正常运行时,空气中的可燃性粉尘云一般不可能出现于爆炸性粉尘环境中,即使出现,持续时间也是短暂的。

三、爆炸危险性厂房/库房的布置

总平面布局	有爆炸危险的甲、乙类厂房、库房宜独立设置,并宜采用敞开或半敞开式,其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构。
	有爆炸危险的厂房平面布置最好采用矩形,与主导风向应垂直或夹角不小于 45° 。
	防爆厂房宜单独设置,如必须与非防爆厂房贴邻时,只能一面贴邻,并在两者之间用防火墙或防爆墙隔开。相邻两个厂房之间不应直接有门相通,以避免爆炸冲击波的影响。
平面和空间布置	变、配电站: (1) 如果生产上确有需要,允许在厂房的一面外墙贴邻建造专为甲类或乙类厂房服务的 10kV 及以下的变、配电站,并用无门窗洞口的防火墙隔开。 (2) 对乙类厂房的配电所,如氨压缩机房的配电站,为观察设备、仪表运转情况,需要设观察窗,故作了适当放宽,允许在配电站的防火墙上设置采用不燃材料制作且不能开启的甲级防火窗。
	总控制室与分控制室: 有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室,应独立设置。分控制室在受条件限制时可与厂房贴邻建造,但必须靠外墙设置,并采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与其他部分隔开。
	有爆炸危险的部位: (1) 有爆炸危险的甲、乙类生产部位,宜设置在单层厂房靠外墙的泄压设施或多



考证就上 233 网校 APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

	层厂房顶层靠外墙的泄压设施附近。有爆炸危险的设备宜避开厂房的梁、柱等主要承重构件布置。 (2) 有爆炸危险区域的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域,与相邻区域连通处,应设置门斗等防护措施。门斗的隔墙应为耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙,门应采用甲级防火门并应与楼梯间的门错位设置。
其他平面布置与防爆措施	(1) 厂房内不宜设置地沟,必须设置时,其盖板应严密,采取防止可燃气体、可燃蒸气及粉尘、纤维在地沟积聚的有效措施,且与相邻厂房连通处应采用防火材料密封。 (2) 使用和生产甲、乙、丙类液体厂房的管、沟不应和相邻厂房的管、沟相通,该厂房的下水道应设置隔油设施。但是,对于水溶性可燃、易燃液体,采用常规的隔油设施不能有效防止可燃液体蔓延与流散,而应根据具体生产情况采取相应的排放处理措施。 (3) 甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应设置防止水浸渍的措施。 防止液体流散的基本做法有两种:一是在桶装仓库门洞处修筑慢坡,一般高为 150~300mm;二是在仓库门口砌筑高度为 150~300mm 的门槛,再在门槛两边填沙土形成漫坡,便于装卸。

1、下列关于爆炸性厂房、库房总平面布局的说法,错误的是()。

- A. 防爆厂房宜单独设置,如必须与非防爆厂房贴邻时,只能一面贴邻,并在两者之间用防火墙或防爆墙隔开
- B. 有爆炸危险的厂房平面布置最好采用矩形,与主导风向的夹角应小于 45°
- C. 有爆炸危险的甲、乙类厂房,库房宜采用敞开或半敞开式独立设置
- D. 有爆炸危险的甲类厂房其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构

233 网校答案: B

【解析】防爆厂房宜单独设置。如必须与非防爆厂房贴邻时,只能一面贴邻,并在两者之间用防火墙或防爆墙隔开, A 选项正确;有爆炸危险的厂房平面布置最好采用矩形,与主导风向垂直或夹角不小于 45°, B 选项错误;根据《建筑设计防火规范》GB 50016—2014(2018 年版)3. 6. 1,有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置,并宜采用敞开或半敞开式,其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构, CD 选项正确。本题答案为 B。

2、下列场所中,可以与贴邻的配电站之间开设采用不燃材料制作且不能开启的甲级防火窗作为观察窗的是()。

- A. 氨压缩机房
- B. 乙炔站
- C. 天然气站
- D. 氢气站

233 网校答案: A

【解析】根据《建筑设计防火规范》GB 50016—2014(2018 年版)3. 3. 8 条文说明,对乙类厂房的配电站,如氨压缩机房的配电站,为观察设备、仪表运转情况,需要设观察窗,故作



考证就上 233 网校 APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

了适当放宽,允许在配电站的防火墙上设置采用不燃材料且不能开启的甲级防火窗。本题答案为 A。

3、下列关于泄压面的说法,错误的是()。

- A. 泄压面的设置应避开人员集中的场所和主要交通道路
- B. 泄压面的设置宜远离容易发生爆炸的部位
- C. 泄压面在材料的选择上要求质量轻
- D. 泄压面的材料最好具有在爆炸时易破碎成碎块的特点

233 网校答案: B

【解析】根据《建筑设计防火规范》GB 50016—2014(2018 年版)3. 6. 3,泄压面的设置应避开人员集中的场所和主要交通道路,并宜靠近容易发生爆炸的部位;泄压面在材料的选择上除了要求质量轻以外,最好具有在爆炸时易破碎成碎块的特点。本题答案为 B。

4、有爆炸危险的区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域与相邻区域连通处,应设置门斗防护措施,门斗的门应采用()。

- A. 耐火完整性不低于 2. 00h,耐火隔热性不低于 1. 00h 的防火门
- B. 耐火完整性和耐火隔热性均不低于 1. 50h 的防火门
- C. 耐火完整性不低于 1. 00h,耐火隔热性不低于 2. 00h 的防火门
- D. 耐火完整性不低于 2. 00h,耐火隔热性不低于 1. 00h 的防火门

233 网校答案: B

【解析】根据《建筑设计防火规范》GB 50016—2014(2018 年版)3. 6. 10,有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域与相邻区域连通处,应设置门斗等防护措施。门斗的隔墙应为耐火极限不低于 2. 00h 的防火隔墙,门应采用甲级防火门并应与楼梯间的门错位设置。本题答案为 B。

5、下列厂房的管、沟不应与相邻厂房管、沟相通的有()。

- A. 氧气站
- B. 空分厂房
- C. 车辆装配厂
- D. 沥青加工厂房
- E. 氯乙醇厂房

233 网校答案: DE

【解析】根据《建筑设计防火规范》GB 50016—2014(2018 年版)3. 6. 11,使用和生产甲、乙、丙类液体的厂房。其管、沟不应与相邻厂房的管、沟相通,下水道应设置隔油设施。沥青加工厂房和氯乙醇厂房都属于使用或生产甲、乙、丙类液体的厂房,本题答案为 DE。

6、下列关于厂房的管、沟的说法,正确的有()。

- A. 厂房内不宜设置地沟,必须设置时,其盖板应严密
- B. 使用和生产甲、乙、丙类液体厂房的管、沟,当满足一定设备条件时可以与相邻厂房的管、沟相通
- C. 地沟应采取防止可燃气体、可燃蒸气和粉尘、纤维在地沟积聚的有效措施



考证就上 233 网校 APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- D. 甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施
- E. 使用和生产甲、乙、丙类液体厂房的下水道应设置除尘设施

233 网校答案: ACD

【解析】根据《建筑设计防火规范》GB 50016—2014(2018 年版)3. 6. 6—3, 厂房内不宜设置地沟, 确需设置时, 其盖板应严密, 地沟应采取防止可燃气体、可燃蒸气和粉尘、纤维在地沟积聚的有效措施, 且应在与相邻厂房连通处采用防火材料密封, AC 选项正确; 根据 3. 6. 11, 使用和生产甲、乙、丙类液体的厂房, 其管、沟不应与相邻厂房的管、沟相通, 下水道应设置隔油设施, BE 选项错误; 根据 3. 6. 12, 甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应采取防止水浸渍的措施, D 选项正确; 本题答案为 ACD。

233 网校一级消防工程师资料包更新内容包括: **报考手册、高频考点+记忆方法+易混点+习题特训, 串联汇总, 233 网校老师命题月考试卷, 历年真题等**; 更多一级消防备考高质量资料, 建议大家下载 233 网校 APP, 自行下载打印。

资料包下载位置: 233 网校 APP---一级消防工程师---我的资料包



233 网校 APP



233 网校消防君

加一级消防工程师**消防君**微信号: **ks233wx1**, 回复“**消防考试**”进入 **233 网校一级消防备考微信群**, 与学霸一起在线讨论、交流!

2019-2015 年一级消防工程师考试真题及答案

[点击下表蓝色文字进入相应内容]



考证就上 233 网校 APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

年份	消防技术综合能力	消防安全技术实务	消防安全案例分析
2019 年	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读
2018 年	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读
2017 年	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读
2016 年	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读
2015 年	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读	真题答案 估分 解读



考证就上 233 网校 APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握