

2020 年中级注安《化工安全》高频提分考点

知识点：化学品的分类及危险特性：（一）物理危险（16）：爆炸物、自燃液体、自燃固体、易燃气体、易燃液体、易燃固体、氧化性气体、氧化性液体、氧化性固体自反应物质和混合物、自热物质和混合物、遇水放出易燃气体的物质和混合物、气溶胶、加压气体、有机过氧化物、金属腐蚀物。（1）爆炸物：苦味酸，苦味酸盐、TNT、硝化甘油、雷汞酸；（2）易燃气体：甲烷、乙烷、丙烷；（3）氧化性气体：氯气、氧气、氟气、二氧化氮；（4）易燃固体：赛璐珞、硝化棉（自燃性）；（5）遇水放出易燃气体的物质和混合物：Na、K、Ca、CaC₂；（6）氧化性液体：浓硝酸、浓硫酸；（7）氧化性固体：高锰酸钾、氯酸钾；（二）健康危害：急性毒性、皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/眼刺激、呼吸道或皮肤致敏、生殖细胞致突变性、致癌性、生殖毒性、特异性靶器官毒性-一次接触、特异性靶器官毒性-反复接触、吸入危险。（三）环境危害：危害水生环境、危害臭氧层。

知识点：动火作业安全技术：（一）作业前：1. 工艺处置：切断物料来源并加好盲板；吹扫、清洗、置换；通风换气；2. 动火分析：在设备外部动火，应在不小于动火点 10m 范围内进行动火分析；动火分析与动火作业间隔一般不超过 30min，如现场条件不允许，间隔时间可适当放宽，但不应超过 60min；作业中断时间超过 60min，应重新分析，每日动火前均应进行动火分析；特殊动火作业期间应随时进行监测；动火分析合格标准为：当被测气体或蒸气的爆炸下限大于或等于 4%时，其被测浓度应不大于 0.5%（体积分数）；当被测气体或蒸气的爆炸下限小于 4%时，其被测浓度应不大于 0.2%（体积分数）。3. 动火环境的检查确认：作业前，要检查确认动火环境是否安全，对动火点周围下水系统存油进行冲洗，下水系统内无存油后要下水系统进行有效封堵。动火前应清除现场一切可燃物，并准备好消防器材。4. 作业许可证的办理；5. 现场检查安全技术交底。（二）作业过程中：1. 动火期间距动火点 30m 内不得排放各类可燃气体；距动火点 15m 内不得排放各类可燃液体；不得在动火点 10m 范围内及用火点下方同时进行可燃溶剂清洗或喷漆等作业。2. 对动火人、动火监护人的要求；3. “三不动火”。

知识点：化工企业常用特种设备安全技术：压力容器的类型、压力容器的安全附件、容器安全操作的一般要求、容器破裂型式气瓶的储存、使用安全、安全阀、爆破片应用和技术要求

知识点：化学品安全技术说明书：①化学品及企业标识；②危险性概述；③成分/组成信息；④急救措施；⑤消防措施；⑥泄漏应急处理；⑦操作处置与储存；⑧接触控制和个体防护；⑨理化特性；⑩稳定性和反应性；⑪毒理学信息；⑫生态学信息；⑬废弃处置；⑭运输信息；

⑮法规信息；⑯其他信息。

知识点：工艺安全风险术语：失控反应最大反应速率到达时间 TMRad、绝热温升 ΔT_{ad} 、工艺温度 T_p 、技术最高温度 MTT；失控体系能达到的最高温度 MTSR。

知识点：评估标准：物质分解热评估、严重度评估、可能性评估、矩阵评估、反应工艺危险度评估。

知识点：危险化工工艺及安全技：光气及光气化工艺、电解工艺、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺氟化工艺、加氢工艺、氧化工艺、聚合工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺的反应类型、工艺危险特点、控制方式。

知识点：系统安全分析方法：预先危险性分析（PHA）、故障模式及影响分析（FMEA）、危险与可操作性研究（HAZOP）、事故树（FTA）、事件树（ETA）、原因后果分析法（CCA）、安全检查表法（SCA）、故障假设分析法（WI）

知识点：化学品的标志、标签：（一）安全标签的内容与设计：化学品标识、象形图、信号词、危险性说明、防范说明、供应商标识、应急咨询电话、资料参阅提示语；（二）象形图适用的危险类别。

知识点：化工装置开停工安全技术：停工注意事项、吹扫注意事项、置换注意事项、蒸煮和清洗注意事项、开工过程安全管理要求。