

2024年注安《金属冶炼安全》教材新增考点总结

2024年注册安全工程师《金属冶炼安全》教材新增考点归纳及复习指导

全书新增1页，变化率为2%左右。全书实质性新增考点14个。主要变化简述如下：

第一章：

变化1：(二)铜生产工艺，其中：闪速熔炼技术是世界铜熔炼的主流工艺技术，成熟可靠、热强度高、**单炉处理量大**、炉子寿命长、环保效果好。

第二章：无变化

第三章：

变化2：p90，变化：2.粗(轻)苯加氢安全措施内容部分被替换；

p92-93，3.煤焦油加工安全措施内容被替换；

第四章：

变化3：p106，2.煤气中毒控制措施新增(2)高炉生产期间炉顶工作压力设定值严禁超过**设计文件规定的最高工作压力**，炉顶工作压力监测装置应与炉顶放散阀联锁，炉顶放散阀的联锁放散压力设定值严禁超过设备设计压力值。

p107，3.群体煤气中毒事件的预防与应急新增(2)煤气生产、回收净化、加压混合、储存、使用设施附近的会议室、活动室、休息室、**操作室、交接班室、更衣室**等6类人员聚集场所，以及可能发生煤气泄漏、积聚的场所和部位应设置固定式一氧化碳浓度监测报警装置，或者监测数据接入24h有人值守场所。

p108，2.灼、烫、烧伤事故的控制措施新增(1)会议室、活动室、**休息室、操作室、交接班室、更衣室**(含澡堂)等6类人员聚集场所，以及铁水罐冷(热)修工位严禁设置在铁水吊运跨的地坪区域内。

变化4：p130，新增(10)喷吹混合煤或烟煤时，喷吹系统应设置气控装置和顺序控制系统，超温、超压、含氧超标等报警装置，还应设置防止和消除事故的装置。[《炼铁安全规程》(AQ 2002—2018)，第13.2.8条]

变化5：p136，新增：(11)铸造生产区域的事故坑、**炉下渣坑**，以及熔融金属泄漏和喷溅影响范围内的炉前平台、**炉基区域**、厂房内吊运和地面运输通道等6类区域严禁产生积水。

第五章：

变化6：p167，(三)连铸的安全控制措施的第4、5、10条有变化：

第六章：

变化7：p189，新增：(二)主要危险因素分析增加2.灼烫，热轧工艺需要对板锭加热后进行压延轧制，生产过程中涉及**热轧机、加热炉、熔炼炉**等高温设备，而且轧制基材也处于高温运行状态，因此易引发作业人员灼烫事故。

第七章：

变化8：p252，新增：焦化企业煤气净化车间应布置在焦炉的机侧或一端，其建(构)筑物最外边线距焦炉炉体边线不应小于40m，距中、小型焦炉**不应小于30m**。

变化9：煤气危险区域，包括焦炉地下室、加热炉地下室、退火炉地下室、煤气柜进出口管道地下室、煤气柜活塞上部、加压机房.....替换原教材内容；

变化10：新增，煤气生产、回收净化、加压混合、储存、使用设施附近的会议室、活动室、休息室、**操作室、交接班室、更衣室等6类人员聚集场所**，以及可能发生煤气泄漏、积聚的场所和部位应设置固定式一氧化碳浓度监测报警装置，监测数据应接入**24h**有人值守场所。

p258，新增：连接管不宜与煤气管道垂直连接，应带有一定的倾斜弯度，防止因排水器地基沉降等因素拉裂煤气管道。

新增：防泄漏智能型排水器从高压侧头室丝堵对**排水器加水**，当末端溢流口持续排水后，停止加水；带浮筒的防泄漏排水器首次投运或整体排水清污后需从低压侧加水将浮筒套提升至正常位置，然后执行高压侧加水操

作)。

变化11: p266, 新增: (1)开孔、封堵等危险作业开始前, **现场应设置警戒区**、安全警示标志, 由专职安全员负责联络。

第八章:

变化12: p280, 变化: (三)空气纯化系统常见故障分析及预防措施替换原内容;

(一)电解法制取氢气工艺流程描述变化;

第九章:

变化13: p353, 新增: (5)原铝液运输宜设置专用通道, 专用通道应设置防护栏或护墩, 与其他道路进行隔离, 在道路路面涂刷醒目的“铝液运输专用通道”标识, 并采取相应的管理措施确保 与人及其他车辆分流。

p355, 新增: (6)熔铸炉、保温炉设置紧急排放和应急储存设施。熔铸炉、保温炉的闭路循环水 冷元件应设置出水温度、进出水流量差监测报警装置, 以及进水压力、进水流量监测报警装置, 并同熔铸炉、保温炉的控制系统进行连锁。

p356, 新增: (6)深井铸造工艺的浇铸炉铝液出口流槽、流槽与模盘(分配流槽)入口连接处设 置液位监测报警装置, 铝液流槽设置紧急排放阀, 或者快速切断阀(断开装置), 液位监 测报警装置与快速切断阀(断开装置)、紧急排放阀连锁。

第十章:

变化14: p380, 变化: (二)铜铈吹炼主要工艺和 **设备设施**替换原内容;

第十一章:

无变化。