

特种设备安全知识

一、电梯

1. 乘电梯时，请查看电梯是否有国家质检总局印发的安全检验合格标识。超过检验日期的电梯，存在安全隐患。

1) 确认你所在楼层和所要达到的目的楼层，恰当选择“上升”或“下降”呼梯按钮。候梯时，请靠边站立，以方便乘客走出电梯。

2) 如果电梯满员，要耐心等待电梯的下一次服务。不可采用拥挤的方法进入电梯轿厢。不要试图用手、脚或拐杖、棍、棒等物品阻止轿厢门的关闭。

3) 留意脚下情况，小心快速进出电梯。如果需要使电梯门保持打开状态，请自己或他人帮助按住轿厢内的开门按钮。

2. 在电梯运行时

1) 尽量离开门口站立。可以利用轿厢内的扶手，站稳扶好。

2) 注意轿厢内的层站指示器，请提前做好出梯准备。电梯到站停止后如果不开门，可以按开门按钮打开轿厢。

3. 当电梯出现故障卡在层间时

1) 不必惊慌，可以利用轿厢内设警报按钮或电话呼救。轿厢和井道通风良好，空气充足，电梯设有多项保证乘客安全的措施，请耐心等待救援。

2) 切勿试图通过其它危险方式离开电梯。

4. 电梯轿厢内禁止以下危险活动：

1) 在轿厢内打闹玩耍。2) 试图强行打开电梯门。3) 使用硬物敲击、按压操作面板。

二、压力容器

压力容器是指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备。根据容器承受的压力（ p ）分为低压、中压、高压、超高压四类。具体划分如下：

- 低压容器 $p < 1.57 \text{ MPa}$
- 中压容器： $1.57 \text{ MPa} \leq p < 9.81 \text{ MPa}$
- 高压容器： $9.81 \text{ MPa} \leq p < 98.1 \text{ MPa}$
- 超高压容器： $p \geq 98.1 \text{ MPa}$

1) 压力设备需定期检查，确保其安全有效。启用长期停用的压力容器必须

经过特种设备管理部门检验合格后才能使用。

2) 压力设备从业人员需经过有关单位组织的培训，持证上岗，严格按照操作规程进行操作。

3) 使用时操作人员不得离开。发现有异常现象，应立即停止使用，并通知设备管理人。

三、气体钢瓶

1) 正确识别气体钢瓶，不同种类颜色标识不同。使用单位须确保采购的气体钢瓶质量可靠、标识准确完好。气瓶必须专瓶专用，不得擅自改装，保持漆色完整、清晰。

2) 气体钢瓶必须直立放置并妥善固定。搬运时要旋上钢帽，使用专用小推车，轻装轻卸，严禁抛、滚、撞。要做好气体钢瓶和气体管路标识，有多种气体或多条管路时需制定详细的供气管路图。

3) 气瓶钢瓶应放置在通风良好的地方，防雨淋和日光暴晒，避免剧烈震动。不得靠近明火热源，一般规定距明火热源 10 米以上。如有困难，应有妥善隔热措施，但也不少于 5 米。

4) 操作必须正确。高压气瓶、开阀宜缓，必须经减压阀。不得直接放气，放气时人应站在出气口的侧面。

5) 检查是否漏气的方法：先由感观检查有无漏气和异味。如为有毒气体，可用肥皂液检验，如有气泡发生则说明有漏气现象。但必须注意对氧气瓶禁止用肥皂液检漏。还可以采用软管套在气瓶出气嘴上，另一端接气球，如气球膨胀说明有漏气。

6) 液化气体气瓶在冬天或瓶内压力降低时出气缓慢，可用热水加温瓶身，不得用明火烘烤。

7) 气瓶用毕关阀，应用手旋紧，不得用工具硬扳，以防损坏瓶阀。

8) 瓶内气体不得全部用尽，一般应保持 0.05MPa 以上的残余压力。可燃性气体应保留 0.2-0.3MPa，氢气应保留 2MPa 的余压，以备充气单位检验取样所需和避免重新充气时发生危险。

9) 使用氧气瓶时，应严禁沾染油污。通气管道以及操作者身手也要检查，以防万一氧气冲出造成燃烧和爆炸事故。禁止在氧气瓶及易燃气瓶附近吸烟。

10) **使用氢气瓶时**要注意房间通风条件要好，氢气瓶与盛有易燃、易爆、可燃物质及氧化性气体的容器和气瓶间的距离应不小于 8 米，与普通电气设备的间距应不小于 10 米，与空调装置、空气压缩机和通风设备等吸风口的间距应不小于 20 米。禁止敲击、碰撞，不得靠近热源，夏季应防止暴晒。

11) 高压气体进入反应装置前应有缓冲器，不得直接与反应器相联，以免冲料和倒灌。

12) 对于气瓶有缺陷、安全附件不全或已损坏，不能保证安全使用的，必须退回供气商或请有资质的单位及时处理。

13) 废旧气体钢瓶，须上交校资产与实验室管理处统一处理。



常用气瓶颜色

气瓶名称	外表面颜色	字样	字样颜色
氢	深绿	氢	红
氧	天蓝	氧	黑
氨	黄	液氨	黑
氯	草绿	液氯	白
氮	黑	氮	黄
空气	黑	空气	白
甲烷	褐	甲烷	白
丙烷	褐	液化丙烷	白
乙烯	褐	液化乙烯	黄
甲醚	灰	液化甲醚	红
氩	灰	氩	绿
氯乙烯	灰	液化氯乙烯	红

硫化氢	白	液化硫化氢	红
碳酰二氯	白	液化光气	黑
二氧化碳	铝白	液化二氧化碳	黑
二氯二氟甲烷	铝白	F-12	黑

四. 反应釜

- 1) 操作者必须经过培训,熟悉设备的结构、性能并熟练掌握设备操作规程。
- 2) 检查釜内、搅拌器、转动部分、附属设备、指示仪表、安全阀件、管路及阀门是否符合安全要求。
- 3) 检查反应釜的釜体、釜盖及所有焊缝有无裂纹、变形、泄漏等异常现象;釜体和釜盖内表面的腐蚀状况;安全附件能否正常工作;冷凝水排放装置是否正常;所有紧固件有无松动等。检查水、电、导热油是否符合安全要求。
- 4) 相关事项检查完毕,在确保无异常情况下,启动搅拌,按规定量投物料。
- 5) 使用过程中,操作人员不得离开,须随时注意设备运转情况,一旦发现异常情况应及时停釜检修。如若发生超温现象,立即用水降温;若发生超压现象,应立即打开放空阀,紧急泄压。