



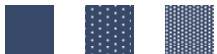
高压釜操作规程及注意事项



Hui Guo
2010/11/27

实验室高压釜基本构成

高压釜在高压下进行化学反应的设备。有的附有搅拌或传热装置。也叫加压釜。



实验室高压釜一般操作步骤



- 1、冲洗釜，吹干或烘干釜体内剩余溶剂。
- 2、开釜投入底物。
- 3、关闭进气口和出气口，关釜，拧紧螺母。
- 4、将高压釜进气口连接至氢气钢瓶上的充气软管，打开进气口，充入氢气，关闭进气口；然后，打开发出气口，放出釜体内气体，关闭出气口。反复数次，置换出釜内气体。最后一次充气后，调节至合适压力大小，关闭出气口。
- 5、实验结束，停止搅拌，缓慢打开放气阀，待压力为零后，打开高压釜。
- 6、使用后，清洗釜内腔。



实验室高压釜一般注意事项



- 禁止将含有**强酸强碱强腐蚀性**的溶剂直接加入釜中。必要时，可以先将溶液置入反应瓶或反应管内，再放入釜中。
- 取高压釜时，应用双手托住釜体，不可直接抓拿仪表；打开高压釜时，应将仪表放在干净柔软的纸上，不可直接放置于实验台上。
- 放入高压釜的样品体积不宜超过釜体容积的**1/3**
- 关闭釜体时，将对角线上的螺母，**成对拧紧**。螺丝不要一次扭到位，应逐步加力对称上紧。
- 充气 and 放气时速度要**慢**，避免溶剂冲出。
- 高压釜充气时，建议充气压力大约为实验压力的2倍，最大充气压力不可超过量程的**1/2**。
- 在充气时以及反应时，高压釜**爆破膜**不可正对人。观察仪表示数时，面部不宜正对仪表。
- 如果需要使用高压釜做加热反应时，应**缓慢升温**，不可直接将高压釜放入高温体系中，避免压力过高。
- 如果将釜体放入低温下反应时，釜体外部应使用硅油、石蜡、保鲜膜、自封袋等包裹，避免直接接触冷冻液体。

实验室高压釜特殊注意事项

——针对对水、氧敏感的反应



- ▶ 在加入样品前，先用大量氮气或氩气冲洗釜腔，排出釜内空气。必要时，本操作可在手套箱中进行。
- ▶ 充气前，先拧松氢气软管和高压釜进气口之间的连接。待一定氢气排出后，拧紧连接，开始充气。
- ▶ 使用氢气置换釜内气体过程中，在放气时，不宜全部放出气体，避免空气进入。
- ▶ 除充气 and 放气操作外，进气口和出气口应一直保持关闭状态。





Thank you !

