
二氧化碳培养箱与气体钢瓶的连接及注意事项

二氧化碳培养箱与气体钢瓶应该如何连接呢？首先在钢瓶上面连接减压阀(最好用培养箱专用阀门)，再用软管连接到二氧化碳培养箱的 CO₂ 气体进口，软管两端用专用卡子固定好，钢瓶阀门开之前，必须确保减压阀完全关闭。钢瓶阀门打开之后，再开减压阀的小阀门，调节好压力，具体的要控制压力要设置在合理的压力范围内。

二氧化碳培养箱一般使用的压力都不会很高，培养箱都很娇贵的，所以一定要先调好减压阀出口的压力后再连接二氧化碳培养箱。二氧化碳减压阀装在钢瓶上面后，逆时针打开钢瓶总开关，减压阀右侧表显示钢瓶内压力，观察高压表读数，记录高压瓶内中的二氧化碳压力，压力很低表示二氧化碳量少，需重新充入二氧化碳，压力正常后，将减压阀出厂配置的调节手轮插入减压阀正面凸出凹洞处，顺时针缓慢转动减压阀调节螺杆，使其压缩主弹簧将活门打开，减压阀左侧表显示出气压力，这样进口的高压气体由高压室经节流减压后进入低压室，并经出口通往 CO₂ 培养箱。一般情况下，二氧化碳培养箱需要的压力在 0.03Mpa - 0.06Mpa 范围内，也有用到 0.1Mpa 的，需要根据实际情况而定。

仔细检查连接部位是否漏气，将肥皂液涂到连接处进行检查，如有气泡则调节连接，确认不漏气后进行实验。

使用完后，先顺时针关闭钢瓶总开关，再逆时针旋松减压阀。

注意事项

防止钢瓶的使用温度过高。钢瓶应存放在阴凉、干燥、远离热源（如阳光、暖气、炉火）处，不得超过 31℃，以免液体 CO₂ 温度的升高，体积膨胀而形成高压气体，产生爆炸危险。

钢瓶千万不能卧放。如果钢瓶卧放，打开减压阀时，冲出的 CO₂ 液体迅速气化，容易发生导气管爆裂及大量 CO₂ 泄漏的意外。

减压阀、接头及压力调节器装置正确连接且无泄漏，没有损坏、状况良好。

CO₂ 不得超量填充。液化 CO₂ 的填充量，温带气候不要超过钢瓶容积的 75%，热带气候不要超过 7%。

旧瓶定期接受安全检验。超过钢瓶使用安全规范年限，接受压力测试合格后，才能继续使用。

气瓶放气或开启减压阀时动作必须缓慢。如阀门开启速度过快，减压阀工作部分的气体因受绝热压缩而温度大大提高，这样有可能使有机材料制成的零件如橡胶填料、橡胶薄膜纤维质衬垫着火烧坏，并可使减压阀完全烧坏。另外，由于放气过快产生的静电火花以及减压阀有油污等，也会引起着火燃烧烧坏减压阀零件。

减压阀安装前及开启气瓶阀时的注意事项：安装减压阀之前，要略打开氧气瓶阀门，吹除污物，以防灰尘和水分带入减压阀。在开启气瓶阀时，瓶阀出气口不得对准操作者或他人，以防高压气体突然冲出伤人。减压阀出气口与气体橡胶管接头处必须用退过火的铁丝或卡箍拧紧；防止送气后脱开发生危险。

如长期不使用 CO₂ 时，应将 CO₂ 开关关闭，防止 CO₂ 调节器失灵。

资料来源：杭州川一实验仪器有限公司