

物理与材料科学学院气体钢瓶使用注意事项

一、气体钢瓶的存放

- 1、严禁受热。不能把气瓶放在烈日下曝晒或者靠近其它热源，与明火更要保持一定的安全距离，并采取有效的隔离措施。伤人。
- 2、气瓶阀门应旋紧，不得泄漏。
- 3、不得将互相抵触的钢瓶混存放置。如氢气钢瓶与氯气钢瓶、氢气钢瓶与氧气钢瓶，则会由于各自漏气时在光和其它条件下引起燃烧或爆炸。
- 4、气瓶应按规定涂色，标志一定要明显。国家规定的气瓶漆色标准是：氧气瓶为天蓝色，氢气瓶为深绿色，氮气瓶为黑色，石油气瓶为灰色，氯气瓶为草绿色，二氧化碳瓶为铝白色，乙炔气瓶为白色。
- 5、放置易燃易爆气瓶的场所应根据数量的多少设置足够数量小型灭火器材。

二、使用方法

- 1、按气瓶的类别选用减压器，安装时螺扣应拧紧，并检漏。
- 2、开启钢瓶：逆时针方向为开；先开总阀，后开减压阀。
- 3、关闭钢瓶：顺时针方向为关；先关总阀，后关减压阀。

三、安全使用：

气瓶内的气体不可用尽：

惰性气体：应剩余0.05MPa以上压力的气体。

可燃气体：应剩余0.2Mpa以上压力的气体。

氢气：应剩余2.0MPa以上压力的气体。

四、氢气的性质：氢气密度小，

易泄漏，扩散速度很快，易和其它气体混合。氢气与空气混合气的爆炸极限：氢气含量爆炸下限4.1%，爆炸上限74.1%（体积比），此时极易引起自燃自爆，燃烧速度约为2.7m/s。

氢气高压钢瓶的使用方法及注意事项

1. 室内必须通风良好，保证空气中氢气最高含量不超过 1%（体积比）。室内换气次数每小时不得少于三次，局部通风每小时换气次数不得少于七次。
2. 氢气瓶与盛有易燃、易爆物质及氧化性气体的容器和气瓶的间距不应小于 8 米。
3. 与明火或普通电气设备的间距不应小于 10 米。
4. 与空调装置、空气压缩机和通风设备等吸风口的间距不应小于 20 米。
5. 与其他可燃性气体贮存地点的间距不应小于 20 米。
6. 禁止敲击、碰撞；气瓶不得靠近热源；夏季应防止曝晒。
7. 必须使用专用的氢气减压阀，开启气瓶时，操作者应站在阀口的侧后方，动作要轻缓。
8. 阀门或减压阀泄漏时，不得继续使用；阀门损坏时，严禁在瓶内有压力的情况下更换阀门。
9. 瓶内气体严禁用尽，应保留 0.2-0.3 MPa 以上的余压。

氧气高压钢瓶的使用方法及注意事项

1. 由于氧气只要接触油脂类物质，就会氧化发热，甚至有燃烧、爆炸的危险。因此，必须十分注意，不要把氧气装入盛过油类物质之类的容器里，或把它置于这类容器的附近。
2. 将氧气排放到大气中时，要查明在其附近不会引起火灾等危险后，才可排放。保存时，要与氢气等可燃性气体的钢瓶隔开。
3. 禁止用（或误用）盛其它可燃性气体的气瓶来充灌氧气。氧气瓶禁止放于阳光曝晒的地方。
4. 不可将钢瓶内的气体全部用完，一定要保留 0.05MPa 以上的残留压力（减压阀表压）。
5. 使用时，要把钢瓶牢牢固定，以免摇动或翻倒。
6. 开关气门阀要慢慢地操作，切不可过急地或强行用力把它拧开。