

氢气在气象部门的使用是较为广泛的，同时在制氢过程中也容

国外两种制氢方法

易发生事故，国外对此问题已引起注意，根据世界气象组织观测方法

和仪器委员会第七次会议（1977年8月在西德汉堡举行）有关文件反映，目前在制氢中还没有完全解决安全问题，生产及操作没能达到规格化。

制氢及使用当中，一般常见的事故是由于氢气溢出、燃烧引起的。氢气溢出常是由于气球漏气或意外破损造成，当制氢和储放设备出故障时也会引起氢气溢出；产生静电是氢气燃烧的主要原因。目前，国外研究较多的是如何减少静电荷的产生，一般认为，在低湿下静电荷极易产生，操作者移动时皮肤与衣服都能产生静电，甚至用手抚摸球皮也会发生静电。一些试验表明：当相对湿度 $>50\%$ 时，气球上静电荷不会产生。因此，防止这类事故的办法通常是用人工保持高湿，或用电气设备控制静电荷的产生。具体方法包括在密闭的高湿空间内操作、喷水雾弄湿气球以及对周围环境进行电气化处理、穿用防护衣、使气球附近空气电离化等；使用处理过的材料制作球皮也是一项重要安全措施。

下面简单介绍两种国外在改进制氢方法和设备方面所进行的工作。

一、JMM氢气发生器

这是挪威JMM有限公司的产品，采用低压甲醇-水混合液制氢方法，具有结构简单、操作方便、比较安全等优点，适用于军事及其他特殊条件。

JMM氢气发生器的工作原理是，甲醇-水混合液从罐中用泵压入化学反应室，混合液经过加热成为汽化