氫氣是可燃性氣體, 加上它的燃點很低, 所以也有自燃的危險,燃燒的時候會跟氧產生劇烈的化學作用, 可能會導致爆炸。

氫氣在空氣中的最低爆炸濃度為 4%,室內日光燈的啟動也可引爆滯留在天花板附近外洩的氫氣(因為密度較空氣小 所以會向上集中),在空氣中使用超過 4% 的氫氣時,一定要避免火源或是火花, 電器的開關或是物體的碰撞都可能產生火花,一定要在通風良好的環境下使用高濃度氫氣,並且應裝置適當的氫氣偵測警報器。

氫氣（Hydrogen）係一種無色、無臭、無味、無毒的可燃性氣體，亦是最基本的化學元素與原料。近十年來，氫氣被大量的應用在化工製程中，其相關之製造、儲存、運輸及運用準則均已建構完備，只要有正確的操作程序及遵守使用規範，都能安全的使用氫氣。

據記載，氫氣的發現始於16世紀，為瑞士的煉金術士帕拉切爾蘇斯（Paracelsus）以酸和某些金屬反應製備出氫氣。之後於1766年，英國化學家卡文迪許（Henry Cavendish）將氫氣與其他可燃性氣體明確區隔開來，並測定出氫氣的密度，以及定量的酸和金屬反應所得到之氫氣數量。1776年，首次觀察到氫氣燃燒生成水。至於氫氣（Hydrogen）該名稱，則是在1781年由法國化學家拉瓦錫所提出，意思即為可以產生水的氣體。

氫氣： 它在常溫常壓下為無色無味無臭的氣體，本身無毒，吸入後仍以原形排出。在高濃度時，由於氧分壓降低，會引起窒息，同時還有一定程度的麻醉用。但在實際工作中因氫氣窒息而死亡的例子很少。氫氣對人最大的危害，因其是可燃性氣體，容易引起火災和爆炸而傷害生命。

氫氣：在常溫下是一種無色、無臭、無毒的氣體，甚至燃燒的火焰都是無色的，很不容易察覺它的存在。它的問題出在很容易燃燒和爆炸，氫在低至20K的溫度就達到引燃點（flashpoint），其混合氣體的引爆範圍非常廣，在空氣中含有3 ~ 75％ 體積的氫氣都可引發氣爆，而天然氣的範圍是5 ~ 15％。

氫氣：與其他燃料相比氫燃燒時最清潔，除生成水和少量氮化氫外不會產生諸如一氧化碳、二氧化碳、碳氫化合物、鉛化物和粉塵顆粒等對環境有害的污染物質，少量的氮化氫經過適當處理也不會污染環境， 而且燃燒生成的水還可繼續製照氫能源， 一直反復使用。