液态氢

简介

液态氢(LH2)，俗称液氢，是由氢气经由降温而得到的液体。液态氢须要保存在非常低的温度下(大约在20.268开尔文，-252.8°C)。 液态氢的密度大约为 70.8 千克每立方米
(在20开尔文下)，密度很小。它通常被作为火箭发射的燃料，现在亦用作其他交通工具的燃料。

相关技术

液态氢虽然储存的要求很高--必须确保在-250 ° C之下才会保持液态，否则就会汽化并蒸发，但液态氢的能量密度比高压气态氢(压缩到700磅)多出75%，因此采用液态氢的车辆可实现相对较长的行驶里程，随之带来各种实际的好处。

采用液态氢的核心技术难题是如何保持它的超低温。Hydrogen 7的一项核心技术，就是它的液态氢燃料罐。这个燃料罐位于后座与尾厢之间，采用双层壁式结构，包括在2毫米厚的不锈钢板以及内罐和外罐之间30毫米厚的真空超隔热层。这种结构极大地降低了热量传递，中间层可提供相当于约17米厚的styropor(一种聚苯乙烯)的隔热效果。此外，内罐和外罐之间的连接部件采用碳纤维夹层，极大地避免了热量传递。宝马表示，这种隔热技术的效果是在实际应用中前所未有的，举个简单的例子，如果往这种燃料罐中加入煮沸的咖啡，可以保温80天以上，然后才会降到适宜饮用的温度。如此高效的隔热作用可使在3-5磅压力作用下的液态氢长时间保持在约-250 ° C的恒定温度。即使是微量蒸发的氢气，也会经由蒸发管理系统，以合理的压力并进行净化后才排出。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/6324.html