

追求清洁运动！氢将在赛车运动中被更多的使用



氢的产生方式（主要来自化石燃料）存在很多问题，关于它是否真的可以成为公共交通的燃料存在很多争论。然而，赛车运动可以选择使用绿色氢（通过电解水产生）。

通常氢为汽车提供动力是通过燃料电池技术。燃料电池汽车使用氢气罐作为储能电池的替代品，但在其他方面完全是电动的。它们可以使用与电池电动汽车相同的电动发电机组，但燃料电池堆提供电力。不是给电池充电，而是用氢气重新填充储罐。

与电池车辆相比，对它们的限制是氢燃料箱需要非常坚固耐用。在一辆足以容纳它们的大汽车中，比如宝马的燃料电池驱动的X5，续航里程可能会令人印象深刻。X5有两个装有6公斤氢气的罐体，可提供约311英里（500公里）的续航里程——仅比宝马的高级电池汽车iX少69英里。

从理论上讲，加氢时间非常短——与燃油车相等——而且汽车排放的物质基本上是纯净水。但是燃料电池堆很大，消耗稀土元素，并且相对于电池的输出功率较低。

宝马在氢气使用方面有着悠久的历史。从2005-07年开始，它制造了Hydrogen 7，这是有史以来第一辆氢内燃机汽车。在它消亡的时候，它看起来好像是一个奇怪的实验，很少有人看到它的好处，并且在接下来的十年里，氢内燃机实际上已经成为大多数汽车制造商关注的问题。



在日本，在政府资助推广氢能的支持下，丰田一直热衷于这项事业。除了开发其氢燃料电池汽车（包括量产型Mirai）外，它还继续将氢燃烧作为一种途径，包括去年改装卡罗拉来燃烧氢并在耐力赛中运行。

丰田在短短三个月内完成了卡罗拉的改装。改装后的系统能够承担为期一天的比赛任务。



氢气燃烧对于改装柴油车具有特别的吸引力。随着柴油成为越来越不被接受的燃料，在几乎所有汽车制造商都陷入了始于2017年大众汽车集团的颗粒物排放丑闻之后，更多的以柴油为动力的汽车被禁止。

丰田的氢气总工程师坂本直行(Naoyuki Sakamoto)在卡罗拉首次亮相比赛后告诉我们，赛车上使用的工艺对其他内燃机车辆也有效。毕竟，卡罗拉本身并不是一个极端的赛车原型。丰田证实，它仍在追求其氢动力发动机的性能等效性（作为燃料燃烧的氢比汽油或柴油产生的能量要少得多），但总体而言，它对汽车的表现感到满意。

一个潜在问题是安全性。氢气罐当然可以制造得非常坚固。去年我们参观了宝马在慕尼黑的总部时，有机会看到了一辆氢动力装甲X5，在它的下方引爆了24枚手榴弹，而没有损坏氢储罐。当宾尼法利纳制造燃料电池装甲原型车时，它将巨大、高刚性的氢储罐整合到车辆的碰撞结构中，因为它们必须非常坚固。



爆炸测试后的宝马氢动力版X5

这可以作为加强版车型甚至跑车原型中的氢气储罐的外壳解决方案。然而，将它们安装到单座汽车的后部将是极具挑战性的。储罐的绝对重量——通常几乎等于它们所装的燃料——对于像一级方程式这样的比赛类别来说这是令人望而却步的。氢从未被认真讨论过作为F1的燃料，而且未来也不太可能。

（原文来自：燃料电池工程 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/180879.html>