

分析：燃料电池叉车将氢能推向未来



燃料电池叉车是传统驱动方式的一个有趣的替代方案，CIN的研究揭示了其潜在的市场。

超过25000辆由燃料电池驱动的叉车已经在美国投入商业使用。另一方面，在欧洲，只有大约500个这样的环境友好型物流设备在仓库运行。但这种情况应该很快就会改变。新的CIN研究揭示了这一现象的原因，该研究探索了市场潜力，并针对不同的应用场景评估了不同的驱动类型。

LBST(ludwigi - bolkowi - systemtechnik)委托CIN进行了一项名为“物料处理——燃料电池的市场与潜在市场分析”的研究，并由国家氢燃料电池技术组织(NOW)进行协调。

氢动力工业叉车正在与旧的驱动技术竞争。据CIN统计，在欧洲，每年约有7万辆内燃机(4/5级)叉车被卖出。此外，大约有6万到8万辆装有传统铅酸电池的工业叉车和越来越多使用锂离子电池的叉车。针对这些类型，燃料电池出现了。

只要看一眼美国，就能知道这项新举措可能首先在哪里找到市场。2016年，约有17.1万辆1至3类的物料搬运车辆从蚂蚁式手动叉车替换为普通动力叉车，其中约有4000辆使用燃料电池，占2.3%。按这个比例，在欧洲，每年将新增8000辆燃料电池叉车。

汽车行业面临着转向电动汽车的挑战，为引入燃料电池工业叉车提供了特别的潜力。根据他们自己的说法，燃料电池在生产工厂内的中期潜力相当于工业叉车总量的30%。这为燃料电池叉车所需的氢基础设施的使用提供了高协同潜力。

一个比较全的成本计算表明，燃料电池装置在经济上是有利的，特别是在大车队高利用率的情况下。研究表明，与纯电池驱动相比，某些场景和企业相关的参数对燃料电池叉车车队的盈利能力有显著影响。同时，在计算经济效率时，不应忘记国家对环境友好技术的支持。

从技术角度看，燃料电池叉车结合了纯电池叉车的优点，如在封闭空间不受限制的使用。同时又有着内燃机叉车的优点，即高利用率、高性能、连续性能水平、快速加油等。

氢燃料叉车比使用柴油发动机的竞争对手更环保。这有助于通过脱碳和减少空气污染物以及噪音排放来保护气候和环境。公司可以使用氢来为即将到来的国家法规做准备，但也可以积极地改善他们的可持续性记录，从而保持其形象。其环境足迹基本与铅酸电池相当。与锂离子电池的比较仍存在争议。



制造商表示，从潜在客户角度来看，燃料电池叉车的推出没有根本性的障碍。它们可用于大多数尺寸级别的叉车。

越来越多的公司正致力于建立必要的氢供应基础设施。汽车工业及其客户需要加氢站，第一批铁路公司也是如此。此外，钢铁和石油工业需要更多的氢。因此，这种绿色燃料的成本可能会下降。

同样有趣的是燃料电池叉车应用领域的发展，因为用户可以通过共享基础设施的形式体验协同效应，例如在公司的办公场地。最早的例子之一是挪威贸易集团Norgesgruppen的特隆赫姆配送中心及其物流部门Asko。它在现场生产氢气，并在那里使用氢燃料叉车和Scania卡车。

这项研究发现了两个可能推动燃料电池叉车数量增加的强大动机：更高的生产率和相关设备的节省。另一方面，叉车必须用燃料电池来代替，因为在使用电池时，其无法提供必要的动力或有其他的一些缺点。

这项研究呼吁加强这一环节的工业化，尤其是燃料电池系统，但也包括整个价值链。这将推动其进一步的商业化和提高盈利能力。

这种工业化的一个重要组成部分必须是整个价值链上更多的竞争。进一步的需求：为燃料电池准备的“H2-ready”设备的范围必须扩大。同时，这项技术需要更加标准化。当然，制氢的成本必须降低。

（原文来自：燃料电池工程 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/147508.html>