

华尔街日报：镁材料将给汽车制造业带来巨大改变

原创 2016-02-29 JeffBennett 尚镁网



《华尔街日报》报导，菲亚特克赖斯勒汽车公司正将使用镁制材料作为其在汽车工业设计工具箱内的最新技巧，从而减轻整车重量、提升燃油经济性，以此应对逐步严苛的排放标准。

这家具备意大利与美国双重背景的汽车制造商，将在自己 2017 款 Pacifica 小型货车的后掀背门上使用轻型金属作为钢的替代品——镁（由 Meridian 公司生产——尚镁网注）。今年晚些时候，Pacifica 将在美国上市。根据国际镁协会的资料，镁相比钢轻 75%，相比铝则轻 33%。

镁给汽车设计者们带来了诸多意义非凡的改变：能够在同一部分轻易地实现薄厚区域的塑造。它为减少浪费打开了大门，并且允许设计者做更多的造型。在 Pacifica 的案例中，尾门上塑造出了口袋，尾灯因而成为整体中不可分割的部分。

“镁最酷的地方在于，你能在车身更多的部位使用这种材料来减重，但不用以牺牲安全和性能作为代价。”万丰汽车控股集团北美销售总监 Joe Petrillo 称。该公司负责制造 Pacifica 的尾门。

今年年内上市的全新 Pacifica 带有一系列旨在提升燃油经济性的特征，其中包含

一套可选装的电池组件。它能在燃油发动机介入之前说明车辆以纯电模式行驶约 30 英里（约合 48 公里）。

该车发布的时机，恰逢购车者集中转向皮卡车型，这一举动削减了燃油经济性在过去十年中所取得的平均成果。2025 年更加严苛的排放标准若隐若现，许多汽车制造商们都在引入电动汽车或者采用更轻更贵的材料，比如铝。

福特汽车公司现有的 F-150 皮卡使用铝制车身钣金，较之以往的钢制版本减重近 700 磅（约合 318 千克）。通用汽车公司也计划在未来的卡车与 SUV 车型上采用铝制材料。

镁是一种成本颇高的替代品。行业数据显示，一公斤镁大约花费汽车制造商 3.75 美元（约合 24.45 元人民币）。一公斤铝的价格则为 1.54 美元（约合 10.04 元人民币）；因为种类不同，一公斤钢的价格维持在 40-98 美分（约合 2.61-6.39 元人民币）之间。

然而，Petrillo 先生认为镁在车型减重上具有“综合的”效果。更轻的尾门对应着更小的支架甚至是开启车门所需的更小电机。带走足够的车重之后，汽车制造商还能减小发动机的型号。

菲亚特克赖斯勒最走俏的产品就是 Jeep 的 SUV 们还有 Ram 的皮卡们，这些车型在 EPA 的燃油经济与排放表现排行榜中基本垫底。一些分析师也在质疑，这家公司究竟有没有适当的计划来解决这些问题。该公司的首席执行官塞尔吉奥·马尔乔内（Sergio Marchionne）称，产业不可能达到 2025 年的标准，尤其当油价如此低的时候。

Pacifica 的尾门表明这家公司并没有认输。

“当我们考虑设计一辆新的小型货车的时候，我们就知道应该找到减轻车重的办法。”Pacifica 首席工程师 Jessica LaFond 说。经历加热而后被倒入模具的镁，赋予设计师以灵活性来塑造更为迷人的车尾。他们减少了多余的部分，增加了尾灯以及更轻更大的尾部车窗。LaFond 称，菲亚特克赖斯勒正在研究如何扩大镁在其他车型上的应用范围。

更轻也更贵的材料正在汽车设计中变得愈发普遍。自 2009 年起，铝制材料占整车比例已经增长 17%至每辆车 379 磅（约合 172 千克），总体占比接近 10%。

碳纤维材质也在一些车型中出现，但汽车制造商仍不愿使用这一昂贵材料。巴斯夫的新型碳纤维油盘要比钢制或者铝制版本轻 40%，但是这家公司还在寻找买家。

带有铝制滑动门的克赖斯勒 Pacifica 将在广泛使用镁制材料时成为先驱者。自 1920 年在车辆上首次使用以来，平均每辆轻型汽车目前大约含有 10 磅（约合 5 千克）的该种材料，往往分布在仪表板以及座椅支架上。密执安州的咨询公司 Ducker Worldwide 预测，2025 年这个数字将会是现在的三倍。

“由于镁能够减重并且提供强度，因此成为工程师们非常感兴趣的产品。”Ducker Worldwide 的项目总监 Abey Abraham 称。

“新的排放指标正越走越近，镁开始出现在更多的车辆中，并且占有更大的比重。”Abraham 说。福特汽车公司的林肯 MKT 豪华跨界车型是使用镁制尾门的最新款车型，但它的销量较之 Pacifica 的预期需求可能很小。

汽车供货商正在准备更广泛地使用这种金属。俄亥俄州零部件制造商 Shiloh 工业公司的首席执行官 Ramzi Hermiz 表示，公司将把原本只针对钢制材料的波兰工厂扩容两倍，以此寻求扩大镁制零部件产品的制造规模。同样的举措也发生在田纳西州。

“我们看到（镁）最初由欧洲汽车制造商采用，”Hermiz 说，“如今的美国大型车辆则要求我们利用镁、铝或是一些化合物做出这样或者那样的组件。”