# 探析物理学对于汽车工业发展的重要作用

来源：网络 作者：紫云轻舞 更新时间：2024-01-09

*1 引言 物理是一门基础性很强且与生活息息相关的自然学科，所谓自然，其主要表现为一方面，物理学的发展得益于人们在生活中的实践。另一方面，物理学又服务于人们的生活实践。物理是对人们生活中的一切事物运行规律的总结，研究的是事物变化原理等。诸如...*

1 引言

物理是一门基础性很强且与生活息息相关的自然学科，所谓自然，其主要表现为一方面，物理学的发展得益于人们在生活中的实践。另一方面，物理学又服务于人们的生活实践。物理是对人们生活中的一切事物运行规律的总结，研究的是事物变化原理等。诸如飞机的发明者莱特兄弟就是基于鸟的飞行原理等研制成飞机从而让人类步入了飞行时代。而基于物理学中热功转换原理发明的内燃机取代了马，推动了现代汽车工业的发展。因此，物理学对于人类社会文明的进步具有至关重要的推动作用。同样，物理学的发展不断地推进了汽车工业朝着安全、高效以及便捷的方向上又好又快地发展。

2 物理学对于汽车工业发展的重要作用

我国改革开放以来，随着我国经济社会的高速发展和人们的生活水平的显著性提高。汽车工业领域的发展也迎来了春天，各种各样的汽车如雨后春笋般地涌现在交通发达的马路上，其不仅在量上有所突破，而且在质上有了一个全新的高度。这些都得益于物理学在汽车工业上的广泛应用。

2.1 力学知识对于汽车工业发展的作用

力是在物体与物体之间发生相互作用而产生的，生活中处处都蕴藏着力学知识，同样汽车工业在发展过程中也离不开对力学知识的研究。

2.1.1 摩擦力

摩擦力是常见的力学知识点，绝大多数人认为汽车能够跑起来完全靠发动机，其实这种认识是片面的。如果没有与地面的接触，即便是发动机启动了，也只能造成轮胎空转。因此，地面对轮胎的摩擦力是汽车能够跑起来的真正内在原因。因此，汽车技术人员在设计汽车轮胎时会加大轮胎的质量与粗糙程度来增加轮胎与路面的摩擦力，这样可以避免雨天路滑轮胎空转现象的发生[1]。

2.1.2 惯性

所谓惯性，就是物体在运动状态突然发生改变时依然保持自身原来运动状态的一种属性。接下来本文以生活中的事例和现象来解释这种概念。比如，我们站在公交车上时，公交车师傅突然刹车，你会发现自己的身体往前倒，这就是生活中惯性的具体表现，虽然车停了，但是你的身体依然保持自身的运动状态从而出现了往前倾的现象。因此，安全带以及安全气囊的设计有助于将惯性的伤害降到最低程度。

2.2 电磁学在汽车工业上的应用

本文主要介绍电磁学中电流磁效应和电磁感应现象对于汽车工业发展的推动作用。

2.2.1 电流磁效应

电流磁效应就是通电导线周围存在着磁场，电磁继电器就是基于此原理而研制出来可以用来提示车辆油泵里油的变化情况，以往人们都是将一根细铁丝插入油泵来检查油的使用情况。而电磁继电器在这块的应用体现出高效和准确的特性，让人们可以方便快速地查看油的使用情况。

2.2.2 电磁感应

电磁感应现象就是导体在磁场中作切割磁感应线运动可以产生电流的现象。利用这个原理可以研制出交流发电机。现在汽车一般都采用了交流发电机来取代以往的直流发电机。这保证了汽车在运行过程中的用电需求。此外，汽车上的防抱死刹车系统中的车轮传感器也是基于电磁感应原理研制而成，能够快速地将脉冲信号提供给ABS控制系统，从而大大地提高了汽车的制动性能[2]。

2.3 其他物理学知识在汽车工业发展中的推动作用

当前，汽车已经不仅仅是传统观念上的的代步工具，更是高科技产品的代名词。物理学中的光学、热学以及电学知识在汽车的设计以及改造等上有着重要的作用，是推动汽车创意设计和改造的主要源泉。

2.3.1 光学知识的应用

物体通过光的反射产生了像，有了像才能够被人看到。因此，汽车的后视镜均为凸面镜，一方面可以反射后面物体的像来观察车后的情况。另一方面又因为是凸面镜，比平面镜的观察范围更广。此外，汽车大灯通过对外射出的光将夜间路面的情况反射到人眼里，从而确保了夜间行车的安全。

2.3.2 热学知识的应用

汽车上的水箱就是为了避免发动机温度过高而损坏来设计的，此外为了避免水箱内的水热胀冷缩而致使水箱的损坏。现大多在水箱中加入一定量的防冻液，因此，就可以不用在夜间放掉水箱中的冷水，只需定期地往水箱中加水即可。

2.3.3 电学知识

汽车在高速行驶的过程中与空气的摩擦会产生电，而电荷积累到一定程度就会产生火花，这就会对一些装有可燃性物质的汽车带来了安全隐患，诸如装有乙炔罐子或者是汽油罐子的汽车在长途运输过程中很可能会因为静电而发生燃烧和爆炸等。因此，在这些汽车的设计上，可以在尾部设计一条铁链来将电荷送入大地从而避免事故发生。

3 结语

近些来年，我国汽车工业发展呈现爆发式增长，汽车不仅仅是交通工具，而成为了一种人们生活中必需的集合智能與高科技的产品。这就要求技术人员要不断地将物理学融入到汽车工业的发展中，促进汽车产业朝着高效、便捷、安全以及智能等方向上发展，为人们品质生活的提高和经济的发展作出重要的贡献。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！