

产品信息

商业案例 – AMR 传感器

汉诺威莱布尼茨大学 (IMPT) 旗下的微量生产技术研究所已经研究了传感器应用的替代生产方法。一项研究表明, 改性聚醚醚酮 (PEEK) 可以取代硅等昂贵的基底。

磁场传感器, 例如霍尔探头或磁阻传感器 (MR传感器), 代表了现代车辆中用于测量距离的大多数传感器。MR传感器的使用越来越多, 这是它们拥有许多优点的结果, 例如鲁棒性, 信号质量和成本效率。各向异性磁阻传感器 (AMR传感器) 在这里发挥着尤其重要作用。

这种传感器的制造成本高昂且复杂。因此, IMPT启动了一项研究, 以探索新的发展方法。

目标

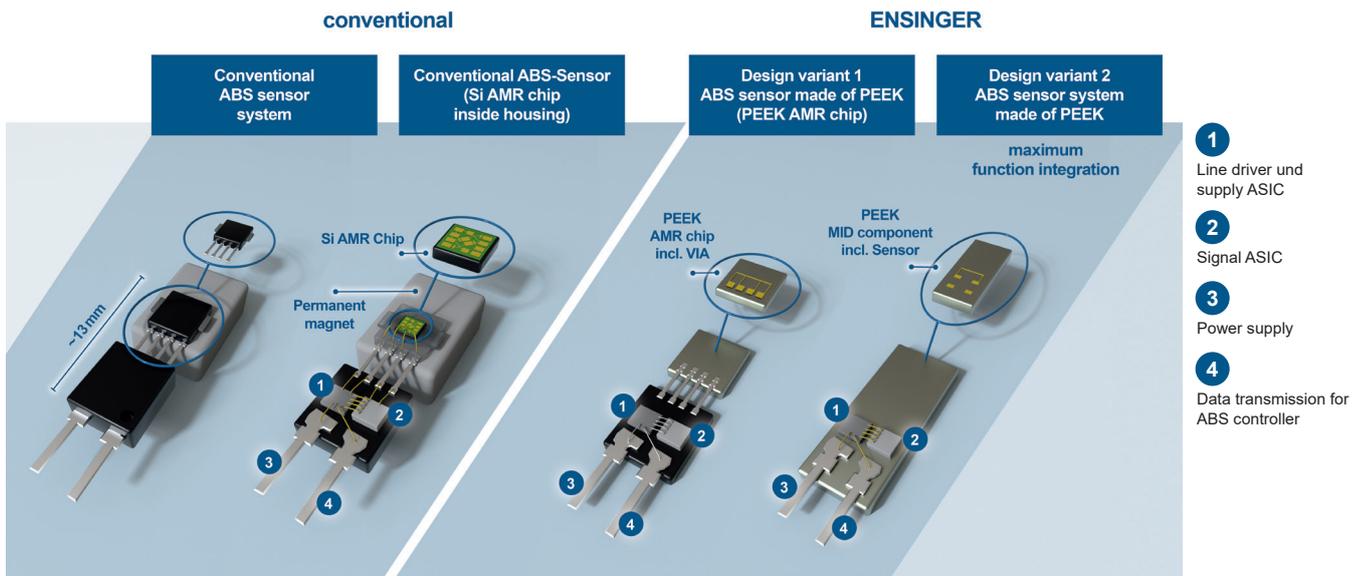
- 降低整个生产链的成本
- 全新、更坚固的设计
- 格式更小, 集成度更高
- 更低的能耗

结果

在激光直接成型 (LDS) 化合物的基础上, 使用预结构传感器技术开发了一种新的传感器概念。来自恩欣格的化合物 TECACCOMP PEEK LDS灰色被证明适合生产。

详细描述/说明

使用LDS方法, 只需要三个生产阶段即可生产出可以轻松集成到PCB组装工艺中的封闭式传感器, 而不是像传统晶圆工艺那样需要七个生产阶段。



优势

在汽车传感器的要求方面，具有以下优势

- 降低材料成本（硅大约比TECACOMP PEEK LDS贵十倍）
- 生产阶段的步骤从7个减少到3个

- 在系统技术和操作设备方面的要求明显降低
- 无需 5 级洁净室
- 消除封装（硅片的最大成本驱动因素）

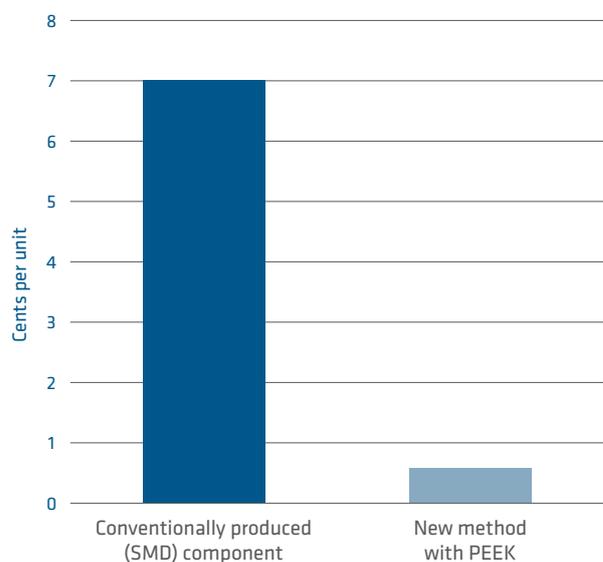
范例

ABS（防抱死制动系统）传感器示例中的成本节约情况如下：

初始情况

1. 每个ABS需要四个AMR传感器，对于每年约一千万的车辆，总共四千万的传感器是必需的。
2. 基板直径为4英寸，硅晶圆上有2500个传感器/晶圆的空间，但只有1000 个传感器/晶圆，安装在 PEEK 晶圆上。
3. 虽然基于PEEK的传感器需要更多的晶圆，但生产成本降低了许多倍。

Cost comparison



联系

恩信格国际贸易(上海)有限公司
上海市徐汇区古美路1528号1楼
电话 (021) 52285111 ext.212
compounds@ensingerplastics.com
ensingerplastics.com