

相关信息记录

背景相关

- AIGC+汽车相关
- 侧重“可实现的”、“满足工业设计标准和需求”的汽车图像、3D数据的表征、理解和生成
- 围绕多模态、可控、细粒度、高质量这些关键词

调研工具

- [letpub](#)

调研思路

- Letpub 搜索关键字，看一下其他人做了什么
- 基于上述结果，我们可以做什么
- 结合兰薇老师的已有成果，筛选一下
- 搜索现有英文论文，综述，思考技术手段是什么

调研资料记录

letpub基金记录

Letpub搜索规则：

关于优化搜索结果的建议

!

为了让您搜索到更相关的结果，下面有几点提示和优化搜索建议：

1、本基金系统采用了全文检索技术，搜索速度快，但是也不可避免存在分词的问题。例如搜索“锂电池”，搜索结果并不是完全的字符串包含关系。搜索引擎可能匹配到“锂电池”、“电池”、“锂电”“锂”等多个关键词。虽然最相关的“锂电池”会排在前面，也是最适合您的结果，但是要注意统计全部搜索结果时总数量或金额可能与您的预期存在差异。

2、灵活利用多关键词搜索。我们的系统支持用空格输入多个关键词，如输入：“纳米 机器人”，此时结果会进一步筛选出同时包含关键词“纳米”和“机器人”的结果，而不是“纳米”或者“机器人”的结果，更加准确。

3、2020、2021、2022、2023年度的项目数据暂不支持按【学科】查询，请去除学科过滤条件，否则会搜不到结果数据。

4、因为数据分析的视角和条件各有不同，如果您有较大范围数据分析或复杂的统计需求无法在本界面中实现，可以与我们联系寻求定制数据统计分析服务：chinasupport@letpub.com

确定

Query1：使用人工智能+汽车关键词查询，时间跨度为2015-2023：



- 共返回162条基金记录
- 分析其题目，发现这些基金主要关注如下topic：
 - **智能汽车技术与控制**：车辆动力学建模、控制方法、底盘系统控制、电动汽车集成控制、多模式自适应巡航系统等。
 - **人机共驾与驾驶行为**：人机交互、驾驶员操纵能力、人机共驾风险分析、驾驶风格自学习、驾驶行为特性等。
 - **环境感知与感知技术**：视觉感知、路况预测、多模态感知、车辆环境精细感知、深度融合与动态建模等。
 - **安全与容错控制**：智能安全、故障诊断、容错控制、虚假数据注入攻击下的控制、安全性与可靠性等。
 - **能源管理与优化**：能量管理、电动汽车全局功率预测与分配策略、能效评估、动力电池系统优化控制等。
 - **网联技术与交通优化**：网联汽车群体决策、交通流优化、智能网联汽车影响研究、多车道路段混合交通规划等。
 - **技术创新与系统评估**：技术创新网络治理、新能源汽车采纳与扩散研究、智能化对安全、节能减排及缓解拥堵影响评估等。
 - **数据处理与算法应用**：基于深度学习的视觉认知与控制、数据融合与多源信息处理、智能算法在电动汽车中的应用等。
 - **电子系统与通信安全**：汽车电子系统安全、网络攻击下的故障诊断、智能汽车信息安全等。
 - **辅助系统与底盘技术**：ADAS智能感知、悬架系统控制、智能轮胎力最优分配控制等。

与汽车工业设计相关的基金几乎没有。

Query2： 使用**人工智能 汽车 设计**关键词查询，时间跨度为**2015-2023**：



共返回4条基金记录，下面是相关基金信息截图：

- 面向L4/L5级智能汽车的全矢量线控底盘架构设计及其域控制方法研究

王翔宇	清华大学	30	52102440	青年科学基金项目	工程与材料科学部	2021
题目	面向L4/L5级智能汽车的全矢量线控底盘架构设计及其域控制方法研究					
学科分类	一级：， 二级：， 三级：					
学科代码	一级：， 二级：， 三级：					
执行时间	至					

- 连续场景下考虑多模态交互的汽车智能座舱情感设计研究

屈庆星	东北大学	30	72301061	青年科学基金项目	管理科学部	2023
题目	连续场景下考虑多模态交互的汽车智能座舱情感设计研究					
学科分类	一级：， 二级：， 三级：					
学科代码	一级：， 二级：， 三级：					
执行时间	至					

关注智能座舱、底盘设计。

AIGC+汽车设计 新闻资讯

- 丰田推出生成式AI工具：输入文字指令可自动设计汽车外形
 - 2023.06.21新闻
 - 该工具的用途“并非完全取代人类设计师，完全自主设计出一辆新车”，而是在生成图像时根据设计师的要求来完成草案。比如考虑到底盘尺寸、风阻系数等因素，这些因素对新车的燃油经济性、操控性、安全性乃至是否符合人体工学都会产生影响。
 - 丰田的设计师仅需输入关键字“流畅线条”或“SUV 造型”，以及“低风阻”等工程学方面的要求，该工具即可根据要求自动生成一些样图，辅助设计师完成设计
 - 尽管目前 AIGC 经常被用作设计师的灵感，但它在实际汽车设计中，仍然无法处理的复杂工程和安全因素
- ICONA INSIGHT | AIGC世代的设计新范式



同样在汽车的工业设计领域，情况也非常的相似。尽管Midjourney等工具能为概念设计提供很多灵感输入，Stable Diffusion也能为设计师提高从线稿到渲染图的生成效率，但潜在扩散模型的本质还是一个“艺术家”，即使训练的语料再多，AI还是在模仿的基础之上进行“解构和重构”，在使用过程之中的确会出现一些让人意想不到的“创意组合”，但这样的图形创意并不是建立在合乎工程逻辑的基础之上的。

- 神采PromeAI，设计师的高效创作搭子

AIGC（图片生成技术）在汽车设计领域有着广泛的实际应用。以下是一些AIGC设计的实际应用场景：

汽车贴膜设计：AIGC可以根据用户的要求和喜好生成各种独特的汽车贴膜设计。通过AIGC的智能生成，用户可以选择不同的颜色、图案和花纹，使其座驾与众不同，展现个性和独特的风格。

车身颜色搭配：AIGC可以辅助汽车设计师生成不同车身颜色搭配的效果图。这有助于设计师在决定车身颜色时，更好地了解不同色彩组合的视觉效果，从而选择最适合的颜色方案。

车内饰设计：AIGC可以帮助设计师进行车内饰设计，根据不同的风格和主题，生成各种内饰设计方案。这有助于提高内饰设计的效率，并为用户提供更多选择。

车轮样式选择：AIGC可以根据用户的喜好和需求，生成不同车轮样式的效果图。这有助于用户在购买新车轮前，更好地了解不同样式对整体车辆外观的影响。

汽车广告宣传：AIGC可以生成各种视觉效果的汽车广告宣传素材。这些素材可以用于广告海报、宣传册、社交媒体等，增强汽车品牌的宣传效果。

汽车展览展示：在汽车展览中，AIGC可以帮助展商生成虚拟展示车辆的效果图，吸引更多观众的关注，并增强展示车辆的视觉冲击力。

英文blog:

- AI-Powered Design and Manufacturing、
 - 介绍的很笼统

1. **Design Optimization:** AI-driven algorithms analyze extensive datasets to improve vehicle design. They consider factors such as aerodynamics, weight distribution, and safety to create sleeker, safer, and more fuel-efficient vehicles.

2. 解释

Design Optimization: AI-driven algorithms analyze extensive datasets to improve vehicle design. They consider factors such as aerodynamics, weight distribution, and safety to create sleeker, safer, and more fuel-efficient vehicles.

设计优化：AI驱动算法分析大量数据集，以改进车辆设计。它们考虑因素包括空气动力学、重量分布和安全性，以创造更流线、更安全和更节能的车辆。

3.

继续聊天

复制

- Artificial intelligence can help design more appealing cars
 - 很笼统

🤖 这里是我从您提供的链接中提取的信息:

AI如何帮助设计更吸引人的汽车:

1. 汽车外观美学对购车决定影响很大,约占60%。但新车设计开发投入高达10亿美元,容易造成失败的产品。

2. 研究人员利用深度学习模型,开发了两个模型:一个可以根据设计师参数生成新车外观设计,一个可以预测设计外观吸引力和创新程度的好坏。

3. 预测模型比基线提升43.5%,生成模型能产生受消费者喜爱的设计。这两个模型都测试在通用汽车,效果很好。

4. AI模型不会取代设计师,而是为他们提供更多设计灵感和评估新设计好坏的参考。它可以缩短产品开发周期和成本。

5. 将AI应用在汽车设计中,类似于其他行业利用计算机辅助设计。AI模型可以给设计师更多想法,但最终产品还是需要设计师参与。

6. 总体来说,AI有助于提高汽车设计质量,减少失败案例,同时也可以应用到其他需要考虑美学因素的产品设计领域。