

中国汽车内饰织物面料发展趋势

张彦峰 路宏伟

浙江极氪汽车研究开发有限公司宁波前湾新区分公司 浙江 宁波 315327

摘要: 当今社会,随着汽车的普及,人们越来越多的关注汽车内饰面料材料的环保性、健康、舒适、低成本、智能化发展,更多的人开始追求高品质的生活,汽车成为我们日常出行的必备的交通工具,内饰除了其豪华感,材料的也是汽车快速发展中重要的一部分,织物材料的新技术研究及应用,成为汽车行业重中之重,本文通过对相关技术和市场的研究,深入分析了这些趋势,并探讨了其对汽车内饰行业的影响。

汽车内饰织物面料市场的发展潜力巨大。预计未来几年,随着汽车消费的增长以及消费者对汽车内饰品质和功能性要求的不断提高,汽车内饰面料行业将继续保持增长态势,并朝着环保、创新、个性化和高端化等方向发展。

关键词: 新材料;新技术;汽车内饰;应用

引言

织物面料在汽车内饰中广泛应用,也被广大消费者认可和接收,织物内饰材料的发展趋势成了人们关注的重点,主要集中在材料的环保性、舒适性、低成本、智能性等。

汽车产量和销量增长:中国是全球最大的汽车市场之一,汽车产销的持续增长为汽车内饰面料市场提供了基础。2023年,中国汽车产销分别达到3016.1万辆和3009.4万辆,同比增长11.6%和12%,连续15年保持全球第一。

- 消费升级与品质要求提高:随着经济发展和中产阶级人口增加,消费者对汽车内饰品质的要求不断提升,对高品质、舒适性好的内饰面料的需求逐渐增长,这将推动市场规模的进一步扩大。

- 新能源汽车发展:政府大力推动新能源汽车的发展,其市场快速增长。新能源汽车对于内饰面料有特定需求,尤其是高性能材料、环保材料的应用,这为内饰面料行业带来了新的发展机遇。

- 科技进步与创新:科技的不断进步促使新材料在汽车内饰面料行业的应用日益广泛,例如合成纤维材料、环保材料、抗菌材料等,这些新材料具有广阔的应用前景,能满足消费者对功能性、舒适性、环保性等方面的需求。

- 个性化与定制化需求:消费者越来越追求个性化和独特的汽车内饰,这为内饰面料的多样化和定制化提供了发展空间。

然而,该行业也面临一些挑战,例如市场竞争激烈,企业技术水平参差不齐,部分企业缺乏自主品牌,市场竞争缺乏秩序,低端产品占据较大市场份额等,这

些因素可能会在一定程度上影响市场的发展。

为了在市场中取得成功,企业需要不断提升技术水平,加强研发创新,提高产品质量和性能,以满足市场不断变化的需求,并注重品牌建设和市场推广,提升自身的市场竞争力。同时,行业也需要进一步规范市场竞争秩序,促进企业之间的良性竞争与合作,推动整个行业的健康发展。

1 织物面料的环保性

一般环保面料可认为低碳节能、自然无有害物质、环保可循环利用的面料。随着环保意识的日益增强,消费者对于纺织品的环保性能要求越来越高。因此,纺织面料行业将更加注重可持续发展,从原材料的选取、生产过程到废弃处理等各个环节都将贯彻环保理念。这不仅可以满足消费者的需求,还能为企业带来长远的经济效益。

消费者对环保意识的增强促使汽车制造商采用更多可回收、可再生的织物面料,减少对环境的影响。

一般是以环保型阳光面料为主。市场上工艺大多分为两类:一是PVC包覆纤维;二是纤维浸渍PVC中。一般聚酯面料在国内基本上都是用的包覆方法。在国外,玻璃纤维面料用浸渍的比较多。

1) 阻燃遮阳布:遮光效果基本达到85%-99%,开孔率1%-15%不等,并且有阻燃功能,一般都是永久性阻燃效果。

2) 压花遮阳布:通过专用机器压花,达到各种图案效果,压花的款式很丰富。

3) 提花遮阳布:通过专用工序提花,达到各种图案效果。

4) 金属涂层遮阳布:对面料进行染色涂层,正面

为阳光面料，背面镀有金属涂层，包括镀银、镀铝等，可以达到良好的透气透光效果。同时根据反射紫外线原理，较一般冲孔阳光面料遮阳效果更好。

旷达科技总工程师吴双全表示，CN95认证的普及，为汽车内饰纺织品的发展带来了新的方向和契机。以抗菌抗病毒面料为例，利用纳米杂化技术，在纤维纺丝过程中添加特定的金属纳米材料及其氧化物，这样制备出的纤维在光催化的作用下，能够对细菌和病毒进行机械吸附、固定、结合或者直接破坏，使其失去活性，从而具备抗菌、抗病毒的功能。“我们利用这些自主研发的新型功能性纤维生产的汽车座舱舒适系统系列产品，已被下游汽车厂商广泛采用。”吴双全说。

2 织物面料的舒适性

随着消费升级和个性化需求的增加，纺织品定制已经成为一种新的消费趋势。消费者可以根据自己的需求和喜好，定制不同款式、颜色、材质的纺织品。这种个性化定制的服务模式将为纺织面料行业带来新的发展机遇。

织物舒适性，织物制成服装后，能赋予人体感觉舒适的性能。人体舒适感来自触觉和视觉，有生理、心理和物理的各项内容。可因季节、环境、生活习惯和劳动强度等差异而不同。人体的生理舒适，要求所排泄的汗气能及时散逸和保持体温。织物的透气、透湿和导热性能为主要影响因素。物理方面的舒适性体现为手感或风格，包括柔软、回弹性能、表面平整和无刺痒感等，由纤维形态尺寸、模量、变形恢复、表面摩擦等性能决定。心理方面的舒适性体现为美感，由织物的光泽、尺寸稳定和色泽等决定。

汽车内饰织物面料的舒适性主要体现在以下几个方面：

- 1) 柔软度：柔软的织物面料能够提供更亲肤的触感，减少对身体的摩擦和压迫，让乘客在接触时感到舒适。
- 2) 透气性：良好的透气性能使空气在面料中流通，有助于调节车内的微气候，减少闷热和潮湿感，保持身体干爽。
- 3) 吸湿排汗性：能够快速吸收人体排出的汗液，并将其挥发到空气中，避免汗液积聚在皮肤表面，提高乘坐的舒适感。
- 4) 温度调节性：有些面料具有一定的温度调节功能，在炎热的天气中能带来凉爽感，寒冷时又能保持一定的温暖，使乘客在不同季节都能感到舒适。
- 5) 弹性和伸展性：具有适当弹性和伸展性的面料可以更好地适应人体的动作和姿势变化，减少束缚感。
- 6) 抗疲劳性：长时间乘坐时，面料能减轻身体的疲劳感，为身体提供足够的支撑。

7) 低致敏性：对于敏感肌肤的乘客来说，不易引起过敏反应的面料能增加乘坐的舒适度和安全性。

8) 降噪性：能够在一定程度上吸收和减少车内噪音，营造更安静舒适的驾乘环境。

这些方面共同作用，决定了汽车内饰织物面料的舒适程度，从而影响乘客的驾乘体验。

3 织物面料成本低

原材料获取：相比皮革等材料，织物面料所使用的纤维原材料通常价格较为低廉，如常见的聚酯纤维、尼龙纤维等。许多常见的织物面料，如棉、麻等天然纤维，其原材料来源广泛，种植和采集相对容易，成本相对较低。合成纤维如聚酯纤维等，其原料石油化工产品供应充足，价格相对稳定且较为低廉。

生产工艺：相比一些复杂的高科技材料，织物面料的生产工艺相对成熟和简单，不需要大量的高端设备和复杂的流程，从而降低了生产设备的投资和维护成本。

大规模生产：织物面料的生产能够实现大规模工业化生产，产量高，单位产品的分摊成本降低。

能源消耗：在生产过程中的能源消耗相对较少，尤其是与一些需要高温、高压等特殊条件生产的材料相比。

对模具和特殊设备的需求较少：相较于一些需要特定模具和高精度设备的内饰材料，织物面料的生产设备相对简单，降低了设备购置和维护成本。

人工成本：生产过程中的操作相对较为简单，对工人的技能要求不高，人工成本相对较低。

废料处理：织物面料生产过程中产生的废料相对较少，且部分废料可以回收再利用，降低了处理成本。

运输和存储：通常重量较轻，体积相对较小，运输和存储成本相对较低。

4 织物面料的智能性

随着我国科技和经济的高速发展和稳步提高，人们的生活水平也显著提升，越来越多的人开始追求高品质的生活，汽车成为人们日常出行的必不可少的交通工具，私家车更是成为部分家庭的标配，汽车行业因此也得以迅速发展。汽车内饰则是汽车制造中十分重要的一部分，内饰材料的选择会提供给乘车人员不同的乘坐感受和体验。随着时代的发展，对材料学的研究也在不断深入，越来越多的新材料新技术得以被应用于汽车内饰领域，本文将对此展开探究^[1]。

通过融入电子元件和传感器，实现座椅温度调节、按摩功能等智能化体验，提升驾乘舒适度。

随着工业4.0的推进，智能化生产已经成为纺织面料行业转型升级的重要方向。通过引入先进的智能化设

备和技术,可以实现生产过程的自动化、信息化和智能化,提高生产效率和产品质量。这将为纺织面料行业的发展带来新的动力。

消费者追求独特和个性化的需求推动汽车内饰织物面料在颜色、图案和纹理方面提供更多选择,实现定制化服务。

具备抗菌、防臭、抗紫外线等功能的织物面料日益受到关注,以提高车内环境的健康和舒适程度。

优质、创新的内饰织物面料能够提升汽车品牌的形象和竞争力,吸引更多消费者。

推动纤维材料、纺织技术以及电子技术等相关产业不断进行创新研发。

更好地满足消费者对于舒适、环保、个性化和智能化的需求,提高用户满意度。

环境感应与自适应功能:能够感知周围环境的温度、湿度、光照等变化,并相应地调整自身的性能,例如自动调节透气性、保暖性或遮光性。

健康监测:嵌入传感器,实时监测人体的生理指标,如心率、血压、体温等,并将数据传输到相关设备,为健康管理提供数据支持。

能量收集与存储:利用摩擦发电、太阳能转化等技术,将人体运动产生的能量或环境中的光能转化为电能,并储存起来,为可穿戴设备或其他小型电子设备供电。

智能通讯:具备蓝牙或其他无线通讯功能,与手机、电脑等设备连接,实现信息的传输和交互。

形状记忆与自修复:在受到外力变形后能自动恢复原状,或者在面料受损时自动进行修复,延长使用寿命。

智能变色:根据外界条件(如温度、光照、情绪等)改变颜色,实现美观和警示等多种功能^[2]。

定位与导航:集成定位芯片,为特殊场景(如探险、救援等)提供位置信息。

智能防护:当检测到有害物质或危险情况时,如辐射、化学污染等,能自动启动防护机制,减少对人体的伤害。

智能清洁:面料具有自动去污、抗菌、防臭等功能,减少清洁的频率和难度。

5 结束语

基于汽车健康座舱概念及其评价维度,提出健康环保内饰面料产品的开发思路,环保内饰面料主要从纤维材料和技术工艺的角度去考虑,健康功能内饰面料通过创新功能材料的应用和功能整理技术赋予内饰面料附加

的健康功能价值。并以抗菌三防健康功能顶棚面料的开发为例,测试其抗菌、防水、防污性能。提出健康安全、绿色环保、雅致舒适、时尚高性能、智能高品质的智慧健康座舱,将成为未来汽车内饰设计开发的重要方向^[1]。

汽车内饰织物面料的发展趋势正朝着高性能、智能化、环保可持续、个性化和功能性的方向不断迈进。汽车制造商和供应商应紧跟这些趋势,加强研发和创新,以提供更优质、更具竞争力的汽车内饰产品,为消费者创造更加舒适、安全和愉悦的驾乘环境。

汽车纺织面料领域,以旷达科技集团股份有限公司、瑞安市李尔汽车面料有限公司为代表的业内领先企业已进入汽车制造商的全球采购体系,在生产规模、产品品质、技术开发、生产工艺改进等方面均具有较强的市场竞争力。国内其他一些企业无论在技术、生产规模和产品品牌上,和行业领先者相比尚有一段距离,只能以价格竞争作为主要的竞争手段,在行业竞争中处于劣势。皮革领域,汽车革与一般的皮革制品差异较大,具备一定的技术难度,行业内主要的供应商以外资或合资企业为主,如德国柏德、美国杰仕地、美国鹰革、日本美多绿等,本土供应商主要包括明新旭腾、海宁森德皮革、巨星农牧等公司。

中国是全球最大的汽车市场之一,汽车产量和销量持续增长,推动了汽车内饰面料市场的扩大。随着中国经济的快速发展和中产阶级人口的增加,消费者对汽车内饰品质的要求也在提高,对高品质、舒适性好的内饰面料的需求逐渐增加,推动了市场规模的增长。中国政府大力推动新能源汽车的发展,新能源汽车市场快速增长。新能源汽车对于内饰面料的需求也在增加,尤其是高性能材料、环保材料的应用。这为内饰面料行业提供了新的发展机遇。根据数据显示,中国市场在过去几年变化较快,2023年市场规模为4,462.2百万美元,约占全球的27.53%,预计2030年将达到5,929.0百万美元,届时全球占比将达到29.14%。

参考文献

[1]吴盼盼.新材料新技术在汽车内饰面料中的应用[J].时代汽车.2019(19):98-99

[2]缪绮阳.浅谈汽车内饰材料的历史与未来趋势[J].轻型汽车技术,2020(7):18-21.

[3]吴双全.健康环保汽车内饰面料的研究与产品开发[J].针织工业.2021(03):14-17.