

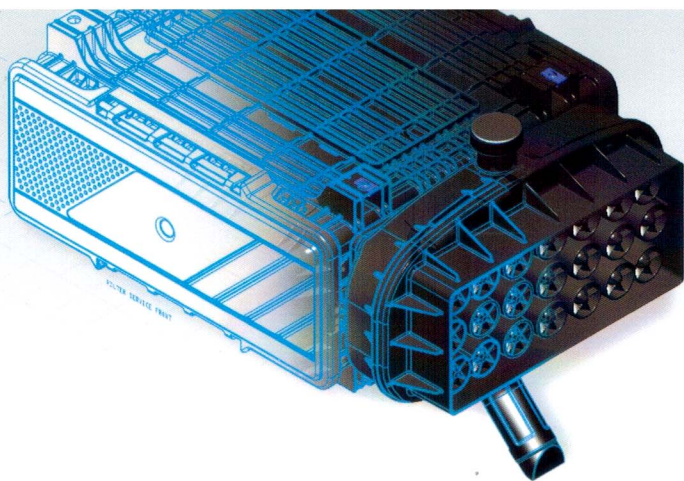


**Filtration**

# 空气过滤技术

滤网





## 智能

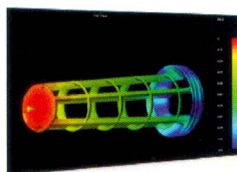
## 设计提高过滤科技

### 培养一种智能技术、生产及测试的文化。

康明斯滤清系统通过采用智能的方法和高素质人才，提高过滤技术。我们的六西格玛设计方法是一种固守的行为准则，它是90年来不断积累的系统设计知识的有益补充。这种方法，与严格的确认测试、精挑细选的设计工具库以及业内领先的科学家人员配置一起，促成了设计的进步，同时也加快了迈向市场的脚步。

康明斯滤清系统采用的工具包括：

- ALD（分析先导式设计）
- CFD（计算流体动力学）
- FEA（有限元素分析）



我们以特定的空间、性能以及各种环境因素为基础，通过与每一位客户的精诚协作，实现一种高效且符合成本效益的设计。在过去的多年里，我们就是利用这种方式，成功地满足了公路及非工作应用主机厂的需求。

我们的生产设施遍布全球，而我们的许多工艺（比如塑成型等）也都在公司内部完成。由此类高级工艺所带来的全面稳定性和复杂的几何形状，又会进一步导致产品更加轻便且具有明显的成本优势——因为他们用料更少、零部件更少、生产的步骤也更少。在这些工艺中，有许多工艺还可以让我们为客户提供更多的好处，其中包括利用废物的重新研磨来优化成本且减少浪费的备选工艺。



### 性能测试

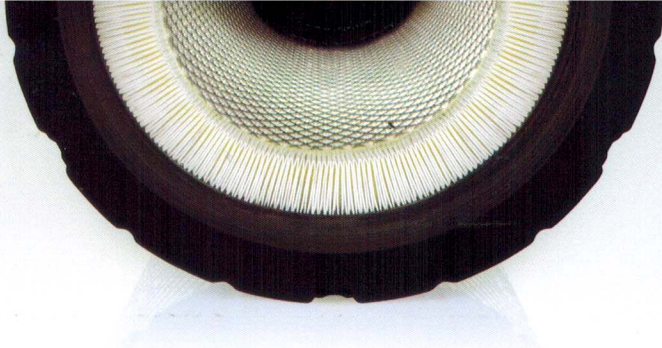
- 滤材分级效率
- 重量分析效率（最高3000cfm）
- 大型停置车辆声学
- 驾驶及舱内声学

### 材料测试

- 张力/压缩/冲击力
- 盐雾/湿度
- 紫外线及化学挑战
- 扫描电子显微镜

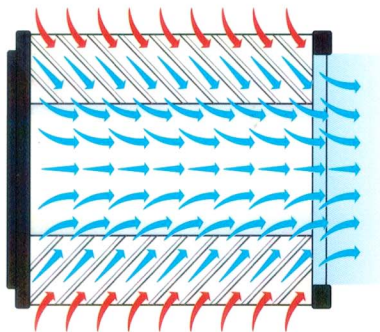
### 动态测试

- MTS多轴模拟试验台（0-50Hz）
- 单轴电动力学测试（5-2000Hz）
- 现场振动测量能力
- 循环/疲劳测试



OptiAir™

## 径向密封设计领域的创新



### OptiAir™ 滤材技术

凭借其独特的设计，OptiAir™在提供更高的流量、更低的阻力及更佳的性能方面优于传统的径向密封滤清器。这一性能源自于两大设计创新：

- 通过对滤清器滤芯褶皱间隔以深度的优化，有效滤材面积增加高达30%。
- 排气口面积增加高达60%，实现更高的流量及最小的原始阻力。

复合材料



复合/金属  
混合材料

### 设计灵活

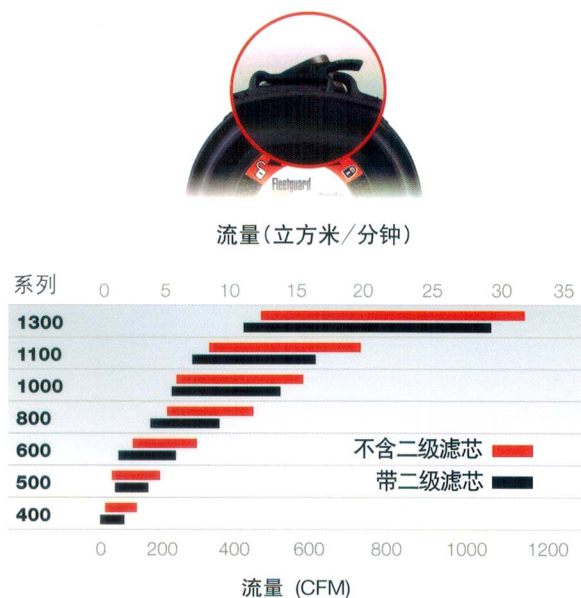
OptiAir™壳体分为全复合（或混合复合材料）和金属配置两种，这就实现了针对多种不同需求进行定制的设计灵活性。备选的设计中包括360°的灵活安装、多排气口配置，以及一种方便滤清器阻力表安装的压力计接口。

### 服务简单

为了便利服务，OptiAir™配备了一个**单扳手可转锁 Mono Latch Twist Lock™**盖板，它具有多个锁定位置，从而有助于缩短整体的维护时间。

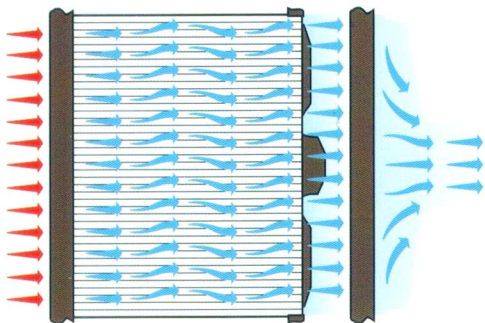
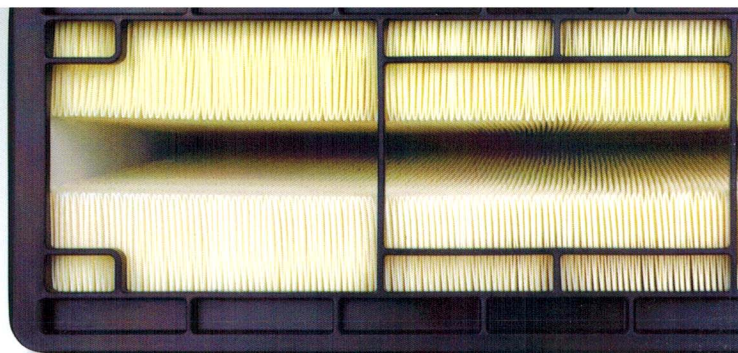
### 完善的覆盖及防护

OptiAir™技术涵盖了公路及越野两类应用的一整套备选方案。在复合设计中最高可达1100 CFM（31.15立方米/分钟），在混合设计中最高可达1600（45.31立方米/分钟）。在所有的备选方案中，全都配备了一个集成式的预滤器、二级滤芯，以及一个用于增强防尘防微粒功能的灰尘排出阀。



## 直流空滤™

多用途与高性能“两手抓”



### 直流空滤™ 滤材技术

经过验证的集成式直流空滤™技术采用了高度优化的稠酚醛树脂滤材，并将它们排列于一个矩形的“V形块”配置中，这种配置会对典型的柱状空气滤清器内径中通常会浪费掉的空间进行优化。与传统的产品相比，这种独特的设计实现了更优的性能，其中包括：

- 采用比柱状系统更多的滤材，可以实现粒度级方面高达50%的性能提升。
- 在滤清器使用寿命内超过99.97%的有效性，会保养周期得以延长。
- 加强的设计灵活性，使其得以安装在不适合传统设计安装的位置上。



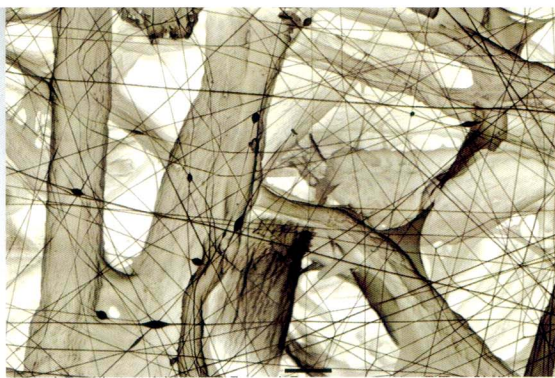
### 多用途设计

从180到1300 CFM (5.10 - 36.81立方米/分钟)，整个范围都有可用方案，直流空滤™既能使用复合及混合设计，亦能使用金属设计，从而为少尘及多尘两种环境中的各种应用提供强度产品和设计的灵活性。而复合材料的采用，则让包括内嵌式安装支架、阻力表接口以及集尘器在内的多种集成式功能的实现成为了可能。为了有更多的防护，直流空滤™还提供预滤器和二级滤芯作为备选。

### 提高您的品牌效应

直流空滤™是我们独有的专利技术，能让您在应用过程中只采用最高品质的服务产品，并限制了仿冒品出现的可能性。除此之外，这种独特的元件设计还方便了品牌推广的定制，其中包括在空气滤清器两侧明显的品牌及维护信息。

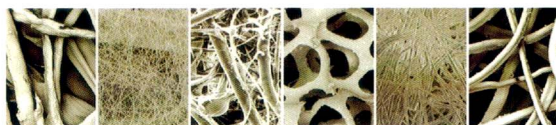




## 过滤介质方面的专家

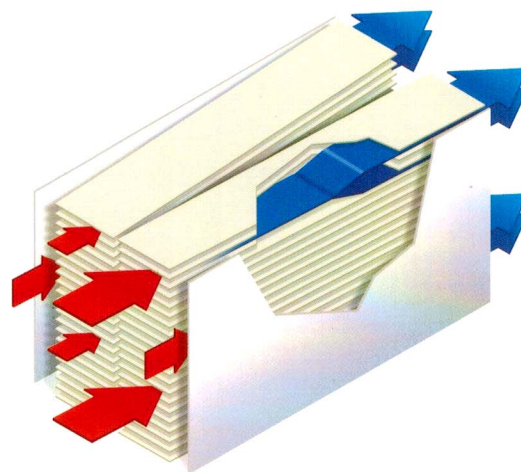
### 针对特定环境的专门滤材

为适应各种工作环境条件,康明斯滤清系统有针对性的提供专业滤材。即使是针对真菌,高温或潮湿的环境,我们也提供相应的滤材。我们拥有世界著名的专家团队,所采用的滤材类型也广泛多样。从标准级到亚微米级,我们的滤材全都是根据主机厂的规格以及 SAE 或 ISO 标准进行生产。



纤维素 纳米纤维 微玻纤 泡沫 熔喷 合成

尽管效能方面的差异看似不起眼,但也会导致滤材过滤效率的显著差异。下述的各项测试结果均在高扬尘条件下(200毫克/立方米)取得。与效能为99.5%的空气滤清器相比,效能为99.0%的空气滤清器允许进入发动机内部的灰尘是前者的2倍,甚至超出99.9%效能滤清器的10倍!



具备空间及性能优化功能的直流空滤滤材,拥有独特的矩形“V形块”配置。

### 专为优于规格要求而设计

康明斯滤清系统在满足各种技术规格的要求方面拥有丰富的经验,其中包括纤维细度、形状、孔径、纸厚、织法以及机械强度。比如说,我们将滤材折成间隔均匀的波浪形以确保空气等量分布在整個表面,从而实现滤清器性能及使用寿命的最大化。

我们利用树脂浸渍滤材,以实现附加的性能。在滤清器的使用寿命范围内,我们的热熔粘合会确保褶皱的对正及防护。高弹力的聚氨酯密封会为滤材提供保护,并会确保在滤清器整个服务寿命中的有效配合。

