



# 工业案例研究

## 无油涡旋压缩机





RULON® 含氟聚合物

## 无油涡旋压缩机

Prasad, K.R.

2021年6月

工业

耐磨损和低摩擦

降低维护成本

### 市场环境

到2026年，全球无油涡旋压缩机需求量预计将超过140亿美元。在过去的10年已经超越了往复式螺杆压缩机，成为空气压缩领域的主力军。此类压缩机普遍应用在化工、制药、食品饮料、实验室和医疗等各行各业；并且具备提高效率、减少零部件、运行平稳且安静以及更小、更整洁的工作空间等优点。

不同于活塞式的上下运动，无油涡旋压缩机是以圆周运动的方式工作。其设计采用两个相互交错的涡旋盘（一个做圆周运动，而另一个静止）对液体和气体等流体进行泵送、压缩或加压。

### 挑战

无油涡旋压缩机存在两个泄漏通道，即轴向和径向泄漏。在这些泄漏通道中，轴向泄漏会影响到压缩机的效率，所以尤为关键。无油涡旋压缩机制造商通过在两个涡旋盘的凹槽处安装密封条来防止轴向泄漏。

不能使用任何类型的润滑，这对于无油涡旋压缩机来说是个非常特殊的挑战。由于这种无润滑的环境，会导致密封条的温度、摩擦和磨损增加，致从而降低压缩机的效率。



**Omniseal Solutions**  
SAINT-GOBAIN

## 解决方案

Omniseal Solutions™针对无油涡旋压缩机研发出Rulon®系列含氟聚合物材料。试验表明，我们这一系列材料的磨损量接近市场上现有材料的二分之一(1/2)。由于更低的磨损和摩擦使密封条的寿命有了显著的提升，因此也延长了密封条的更换时间。



针对不同规格的无油涡旋压缩机，  
我们将推荐Rulon系列中最合适的材料，  
来实现客户对长寿命的要求，  
在降低维护成本的同时减少更换备件的次数。

### 优点

- 耐磨损、低摩擦、长寿命
- 定制设计，可靠的解决方案
- 降低维护成本



**Omniseal Solutions**  
SAINT-GOBAIN

## 针对您的关键应用打造专业定制解决方案

作为拥有超过65年历史的全球工程领域领导者，Omniseal Solutions™始终致力于设计和制造旨在保护最苛刻环境关键应用的精密密封和材料解决方案，创造无限可能。

### 全球支持：



**Prasad K.R**  
工业市场经理  
印度班加鲁  
+91 98803 43442  
[Prasad.KR@saint-gobain.com](mailto:Prasad.KR@saint-gobain.com)

### 国内支持：



**徐政 Ivy Xu**  
销售经理 Sales Manager  
+86 137 7423 8732  
[Ivy.Xu@saint-gobain.com](mailto:Ivy.Xu@saint-gobain.com)



**任丹萍 Iris Ren**  
应用工程师 Application Engineer  
+86 159 2191 3230  
[Iris.Ren@saint-gobain.com](mailto:Iris.Ren@saint-gobain.com)

Omniseal Solutions™  
[help@omniseal-solutions.com](mailto:help@omniseal-solutions.com)  
[www.omniseal-solutions.com](http://www.omniseal-solutions.com)