



## 用户手册

# ST 高速涡轮

**SAMES Technologies.** 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex  
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

艾格赛尔喷涂设备(上海)有限公司

上海市松江区申港路3802号A9

电话:+8621-54386060 传真:+8621-54386090

未经SAMES Technologies 公司明确的书面许可，禁止以任何形式散播、复制、使用和泄露本文件资料及其内容。

SAMES Technologies公司保留未经事先通知而修改本文件中相关描述和参数的权利。

© SAMES Technologies 2005



**WARNING:** Sames Technologies 公司经劳动部批准，注册成立了专门培训中心。培训课程全年开放，针对用户选用的设备，讲授其应用与维护保养的重要技术知识。  
根据需要索取产品目录。  
您可以从我们提供的培训项目中，选择适合您的要求与生产目标的培训时间或技术培训培训内容。  
培训课程可以在贵司或我们公司总部Meylan进行。

培训部门联系方式:

**Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04**

**E-mail: [formation-client@sames.com](mailto:formation-client@sames.com)**

SAMES Technologies 公司以法语编写本使用说明书，并翻译成英语，德语，西班牙语，意大利语和葡萄牙语。

公司对于其它语言的翻译不作任何保证，同时不承担任何相关责任。

## ST高速涡轮

<b>1. 健康与安全指导</b> .....	4
1.1. 使用安全预防措施.....	4
1.2. 警告.....	4
1.3. 重要建议.....	4
1.3.1. 压缩空气质量.....	4
1.3.2. 轴承安全.....	4
1.3.3. 最高转速.....	5
1.3.4. 震动.....	5
1.3.5. 环境温度.....	5
1.4. 质量保证.....	6
<b>2. 运行原理</b> .....	7
<b>3. 参数</b> .....	7
3.1. 涡轮参数.....	8
<b>4. 描述</b> .....	9
<b>5. 拆卸</b> .....	10
<b>6. 拆卸</b> .....	<a href="#">111</a>

## 1. 健康与安全指导

### 1.1. 使用安全预防措施

操作者在使用 ST 高速涡轮前，必须熟悉了解本文件所提供信息。目的是对可能导致设备严重损坏的一些状况引起重视，并采取相应的安全预防措施。

### 1.2. 警告



**WARNING:** 仅对使用 SAMES 提供的原装备件的设备提供性能保证。



**WARNING:** 如果不按本手册指导且不遵守欧洲标准或国家安全标准要求对设备进行操作、拆卸和安装，可能会产生危险。

### 1.3. 重要建议

#### 1.3.1. 压缩空气质量

压缩空气必须经过严格过滤，以保证设备的使用寿命和防止喷涂过程中产生污染。过滤器必须尽可能安装在靠近设备的位置，滤芯需定期更换以保证空气洁净。

当无视上述建议，由于使用不洁净、未过滤轴承空气而导致的设备故障不在产品保修范围内。



**WARNING:** 若空气过滤质量不合格，轴承受到污染可能引起涡轮故障。因此必须保证所用过滤系统的标准达到过滤颗粒直径小于  $0.1\mu\text{m}$ 。

#### 1.3.2. 轴承安全

与空气轴承相连的压缩空气必须与供气管路直接相通（不得使用隔离阀）。突然切断空气供给，会毁坏涡轮的空气轴承。

另外，应配备一只 25 升容量的储气罐，以防总气源突然切断时备用，这样可以使涡轮慢慢停止转动。



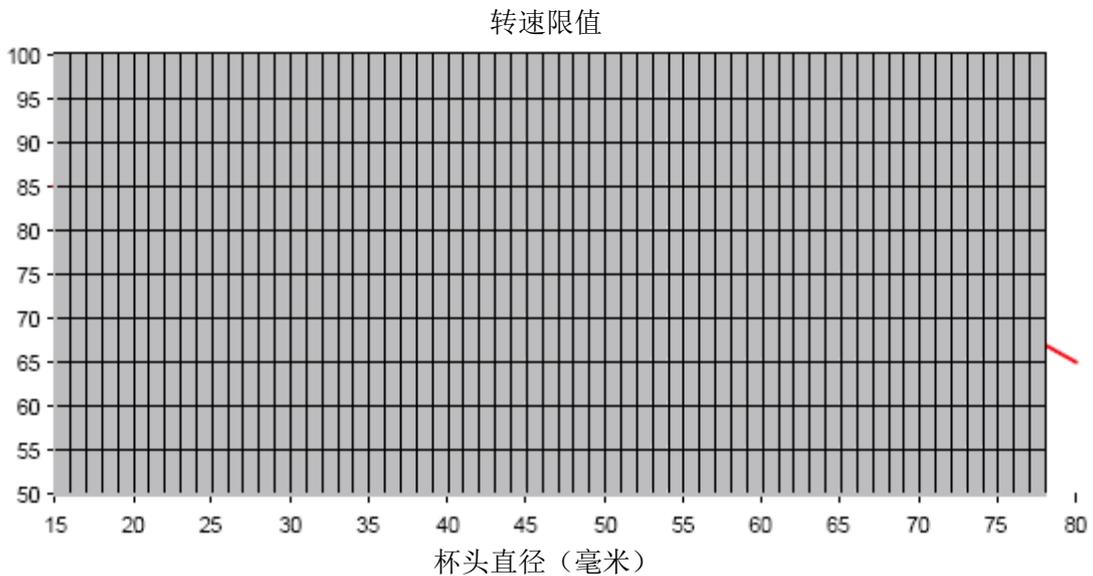
**WARNING:** 产品质量保修范围不涵盖因涡轮在轴承空气压力不足的情况下运行而产生的故障。

如果没有轴承空气，涡轮驱动空气应不供应。

在系统中应由安全措施保证这一要求，否则会对涡轮的空气轴承造成损坏。

### 1.3.3. 最高转速

涡轮转速过高会导致涡轮严重受损。涡轮最大转速由其直径确定，严禁超过最高速度。



杯头直径	最大允许转速
35 mm	85千转/分钟
50 mm	85千转/分钟
65 mm	80千转/分钟
80 mm	65千转/分钟

### 1.3.4. 震动

若雾化器震动异常，主要原因是旋转部件失衡。如果这种情况发生，因为杯头失去平衡，涡轮高转速时会损坏空气轴承。导致旋转部件失衡的原因有：杯头或转子上有干油漆沉积、杯头或转子有物理性损坏、杯头和转子之间残留有干油漆。如果发现震动现象，应立即解决。大于 G0.4 (1/1000 gr × 1cm 半径) 程度的失衡必然会导致涡轮受损。



**WARNING:** 产品质量保修范围不涵盖因旋转部件失衡导致的设备损坏。

### 1.3.5. 环境温度

喷雾器设计的正常工作室温为 0°C 到 40°C。

为了达到最佳的运行质量，建议室温保持在 15°C 到 28°C 之间。

仓储温度不得超过 60°C

#### 1.4.质量保证

产品质量保证范围，仅包括 SAMES 设备购买者在执行下述要求的前提下对因设计问题、材料或制造问题导致的操作故障。

保修申请必须以书面方式详细说明故障特征原因等。

SAMES 产品质量保证的前提是按照标准流程和我们的指导对设备进行维护保养和清洗，配装经 SAMES 认可的备件，且备件不得改装。

更准确的讲，由以下原因导致的损坏不在保修范围内：

- 客户的疏忽或粗心，
- 使用不正确，
- 未按照规定流程操作，
- 使用非 SAMES 设计的控制系统或未经 SAMES 技术部门书面授权许可而由第三方改装过的控制系统，
- 意外事故，如：与外部物体发生碰撞，或类似事件，
- 洪水、地震、火灾或类似事件，
- 轴承空气过滤不当（直径大于 0.1 微米的固体颗粒），
- 油漆和溶剂过滤不当，
- 使用非 SAMES 推荐的密封圈，
- 启动涡轮前，未达到最低轴承空气压力（5.5 巴）
- 负载下，涡轮超过最大转速（参见第 5 页，1.3.3 节）
- 启动失衡的旋转部件，
- 空气回路被油漆或其它物质污染。

以下情况，SAMES 不承担任何责任和义务：人员身体伤害或无形损害、品牌形象损害和由产品直接造成的生产损失。

## 2. 运行原理

本涡轮配备空气轴承，此空气轴承可以将涡轮主轴和驱动轮从涡轮主体分离，这样就没有了各个部件之间的摩擦，保证了涡轮的长期使用寿命和高转速运行。

作用于涡轮叶片的空气可控制涡轮的旋转和制动。

涡轮带动杯头旋转。杯头通过磁性与涡轮连接。

涡轮转动之前，轴承空气压力必须最低为 5.5 巴（79.75 psi）在雾化器内快速连接板处测量）。涡轮运行所使用的任何空气都必须干净干燥，以防止涡轮提前磨损。

## 3. 参数

只有在下列使用参数都满足时，涡轮的质量保证条款才适用。

### 压力

描述	数值
轴承空气	最低5.5bar, 最高7bar, 流量在130~180升/分钟（在雾化器内快速连接板处测量）
麦克风供应空气	最低0.5bar, 最高1bar, 流量在20~40升/分钟

### 空气质量

过滤后空气(轴承空气)必须干燥、不含油、水,且符合DIN ISO 8573-1 等级1标准	
5.5巴时的最高露点温度	等级2, 即-40° C (-40° F)
杂质粒径-轴承空气	等级0, 0.1µm
杂质粒径-驱动空气	等级1, 1µm
杂质粒径-其他空气	等级3, 5µm
最大油浓度	等级1, 即0.01 mg / m <sup>3</sup> *
最大固体污染物浓度	1 mg / m <sup>3</sup> *

(m<sup>3</sup>\*)表示在标准大气压下,温度0°C条件下测定值。

### 概述

重量	810 g
尺寸	长度: 96 mm 直径: 75 mm

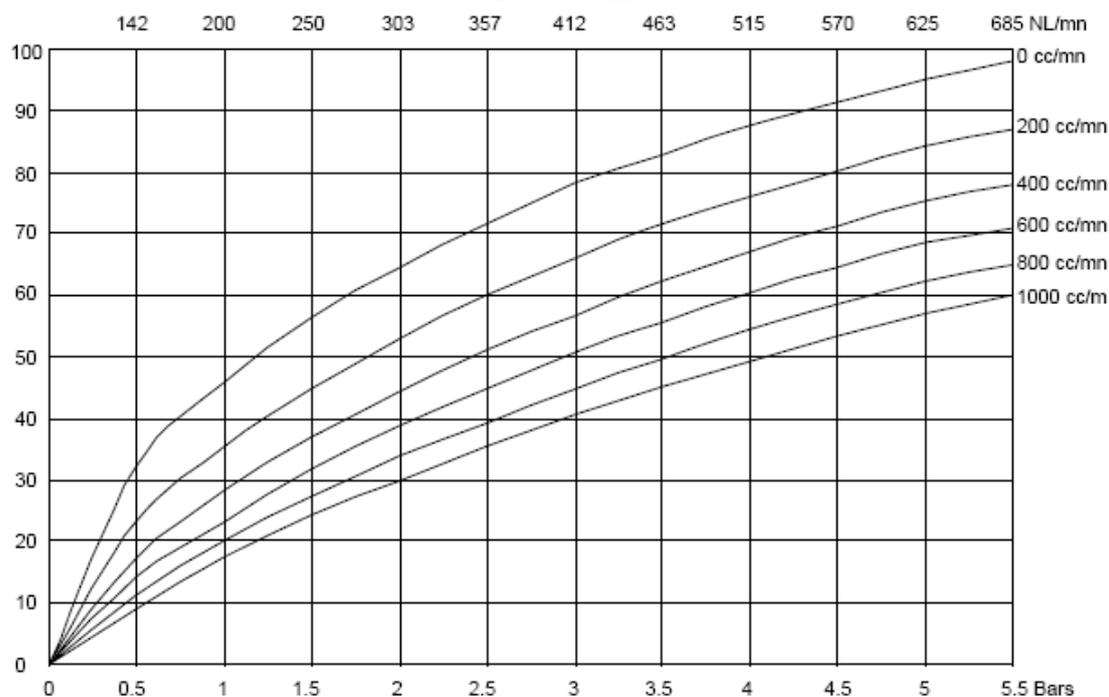
### 3.1. 涡轮参数

压力值为涡轮座入口处测量值。

流量为涡轮出口处测量值。

转速、入口压力和涂料（水）流量曲线表

ST 高速涡轮和钛合金65EC杯头



压力 (bar)	空气流量 NL/min.	涂料流量 0 cc/min.	涂料流量 200 cc/min.	涂料流量 400 cc/min.	涂料流量 600 cc/min.	涂料流量 800 cc/min.	涂料流量 1000 cc/min.
0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	135	32	23	17.2	14.3	11.3	9
1	200	46	35.4	28.5	23.3	20	17.5
1.5	250	56.5	44.6	36.8	31.6	27.2	24.1
2	303	64.7	53	44.5	38.7	33.8	30
2.5	357	71.7	60	51	44.8	39.2	35.4
3	412	78.5	66	56.8	50.6	44.8	39.2
3.5	463	82.9	71.5	62.2	55.7	49.7	45
4	515	87.8	76.3	67.1	60.5	54.3	49.2
4.5	570	91.5	80.2	71.3	64.5	58.4	53.2
5	625	95	84.2	75.3	68.6	62.2	57.1
5.5	685	98	87	78	71	65	60

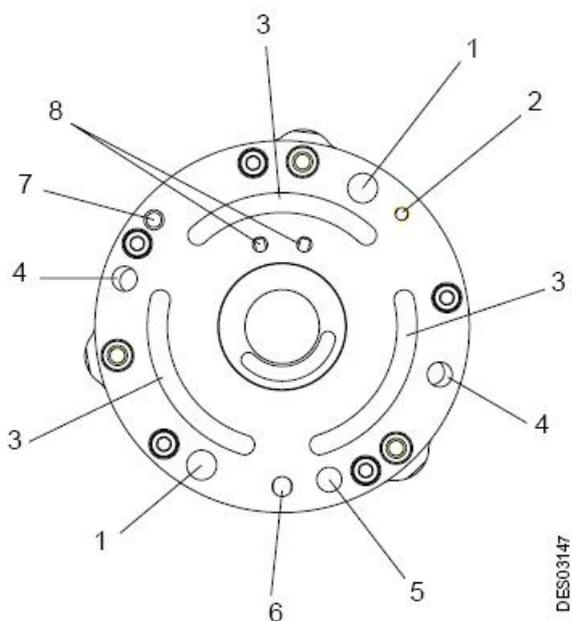
#### 4. 描述

ST 高速涡轮外部由三个部件组成。

序号	描述
1	磁性底座
2	涡轮体
3	轴承后盖板



序号	描述
1	涡轮驱动
2	远程杯头
3	排气
4	补偿空气出口
5	涡轮制动
6	轴承空气
7	对中销
8	麦克风空气



DES03147

## 5. 拆卸

- 涡轮内部应选用柔软干净的圆柱型刷子清洁。



**WARNING:** 确保涡轮轴椎体内和磁体表面没有残留异物（包括干油漆残渣和金属碎屑）。



椎体内

- 然后用柔软的不起绒毛的布清洁涡轮轴内部。



磁体



## 6. 拆卸



WARNING:

没有空气轴承时禁止启动涡轮。  
钵体或轴体不平衡时禁止启动涡轮。



序号	部件号	名称	数量	销售单位
	<b>1525849</b>	<b>ST高速涡轮</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1	160000094	o型圈-viton材料	3	1
2	640910	密封件	3	1