

R. Scheuchl GmbH

工艺技术 | 环境保护 | 成套设备 | 机械制造

基本信息

工作原理

蓄热体

温度效率

吹扫室

自动清洗

附件

应用领域

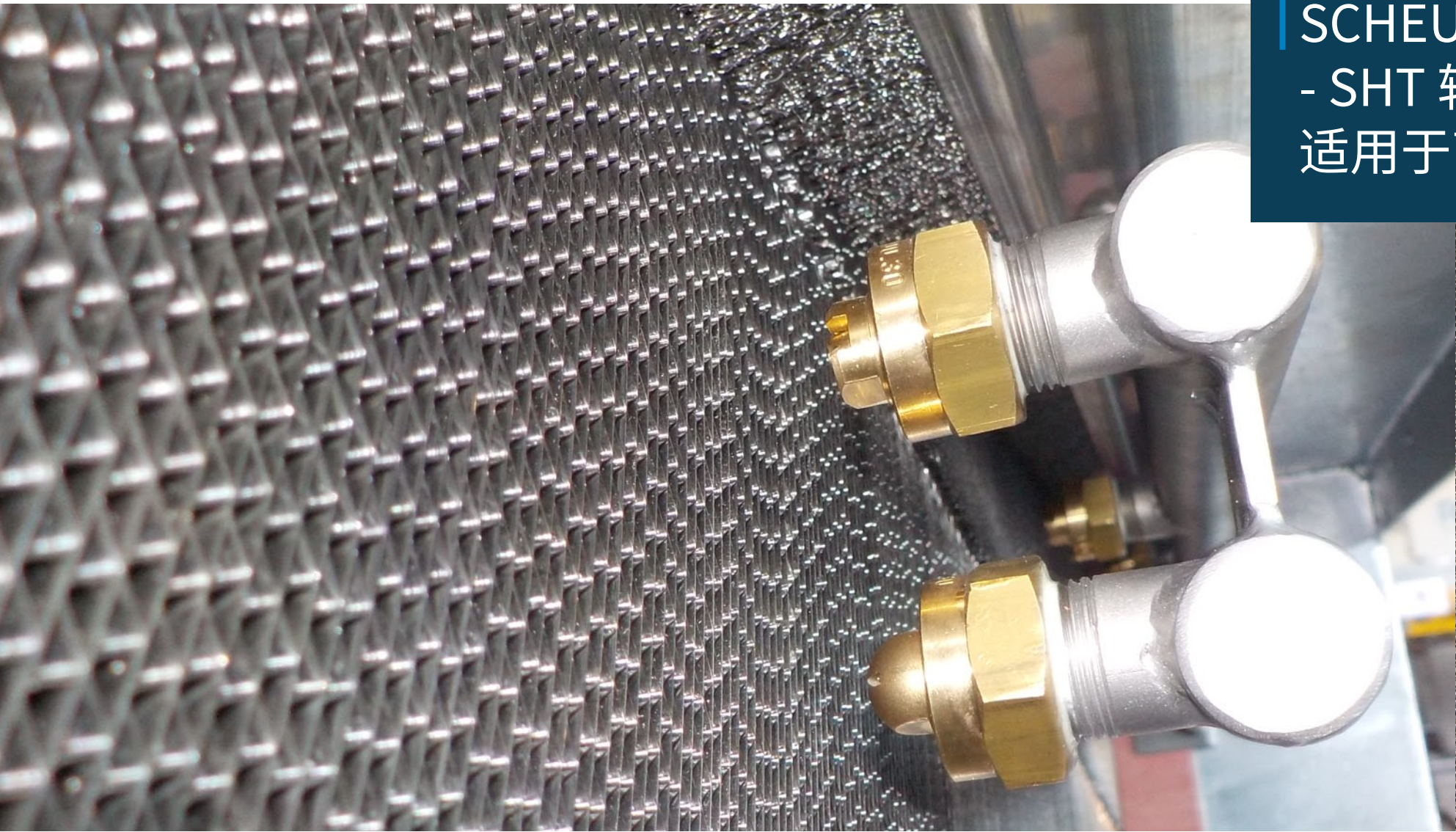
设备结构



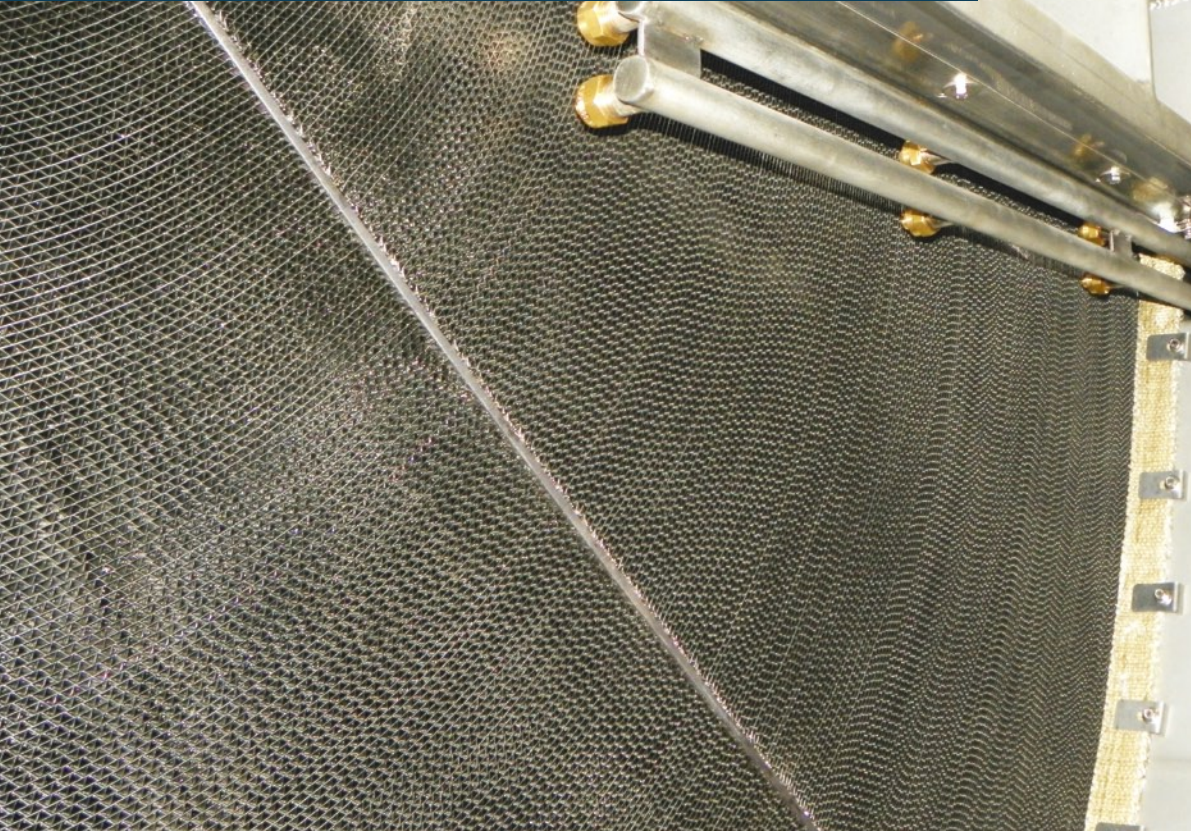
您的高温余热回收专家

www.scheuchl.de

您的专家



SCHEURUTHERM
- SHT 转轮式换热器
适用于高温应用



基本信息

在制造业中，高效利用一次能源变得日益重要。人们对能够经济地利用生产过程余热的技术产品的兴趣显著增加。采用我们在工业领域久经考验的转轮式换热器，可确保生产设备的高可用性和始终如一的产品质量。

www.scheuchl.de

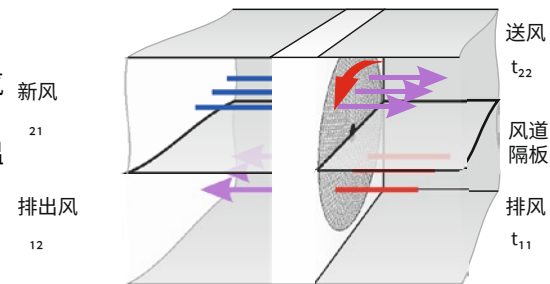
适用于高温应用的 转轮式换热器

工作原理

再生式换热器的安装方式使蓄热体（转子基体）各约 50 % 分别被排风和室外空气（新风）穿流。

温暖的排风在转子旋转经过排风区时加热蓄热体，而较冷的室外空气则以逆流方式流经新风区。

蓄热体因此交替地被温暖的排风和较冷的室外空气穿流。由于存在温差，热量从排风传递到较冷的室外空气中，使排风降温、送风升温。蓄热体的旋转实现了连续运行。



与其他系统相比，再生式换热器具有以下优势：

- | | | |
|---------|---|-----------------------|
| 温度效率高 | → | 热回收量大 |
| 压力损失更低 | → | 所需风机功率更小 |
| 结构紧凑 | → | 重量更轻、占地更小 |
| 易于清洗 | → | 可在运行期间清洗，无需停机 |
| 温度调节性能好 | → | 可根据送风及排风温度等工艺参数进行优化调整 |

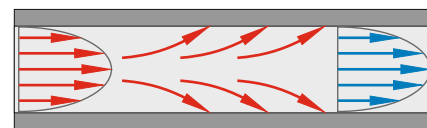
蓄热体（转子基体）

根据对换热器的要求，设计时可在一定范围内调整温度效率和压力损失，这通过改变翅片几何形状来实现。

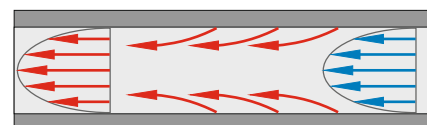
旋转蓄热体内的气流几乎为层流，因此翅片内仅会产生少量沉积物。工业过程中经常出现污染严重、但蕴含高热量潜力的排风，利用其余热具有经济价值。此时可对翅片几何形状进行调整，使热回收在扣除清洗成本后仍具有经济性。

为确保工业过程所需的耐久性和使用寿命，转子箔材采用高品质不锈钢。

从热空气流向蓄热体的传热



从蓄热体向冷空气流的传热



温度效率

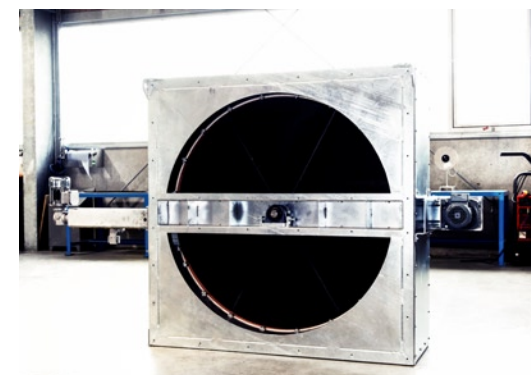
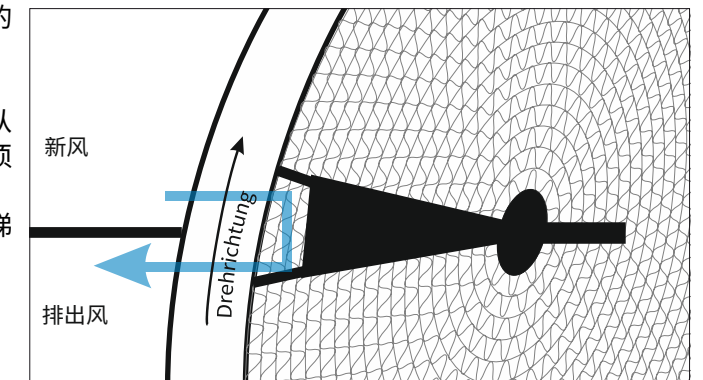
温度效率定义为换热器实现的温度变化与送风和排风之间最大温差的比值。根据蓄热体（转子基体）的设计，可实现高达 80 % 的经济高效率。

冷空气温度效率

$$\Phi_2: \Phi_2 = \frac{t_{22} - t_{21}}{t_{11} - t_{21}}$$

吹扫室-选配

气流以交替方向穿过蓄热体，起到充分吹扫的作用，减少了气态排风成分的携带串风。为进一步减少排风中气态污染物向送风的转移，可加装吹扫室。在该区域内，蓄热体在从新风侧转入排出风侧时被吹扫。设计风机时须考虑额外的吹扫风量。风机的布置应使新风至排出风之间形成压力梯度。



转轮式换热器芯体



转子细节

产品特性

自动清洗

在许多工业过程中，排风的含尘量较高。针对这类应用，转轮式换热器芯体可配备自动清洗系统。蓄热体（转子基体）的清洗在设备运行期间进行，无需中断生产。自动清洗可按可调的时间间隔进行，或在超过设定压差时触发。自动清洗系统为一个可移动的清洗喷枪：对粘性污染采用高压水加压缩空气，对粉尘类污染仅采用压缩空气。

附件-选配

- 带检修盖的过渡连接件，用于连接现场风管
- 用于简化安装的支撑底座
- 吹扫室，减少气态污染物的转移
- 操作面板/接线盒，用于连接测控设备
- 控制柜，用于余热回收装置及清洗系统的控制

应用领域

高温再生式换热器专为工业领域苛刻的工艺要求而设计，能够满足严酷日常运行中不断提高的要求。在这里，余热回收意味着对工艺余热的最佳利用和采暖能源成本的降低。其应用领域十分广泛，涵盖需要加热能源或产生高能排风的各种工业过程。

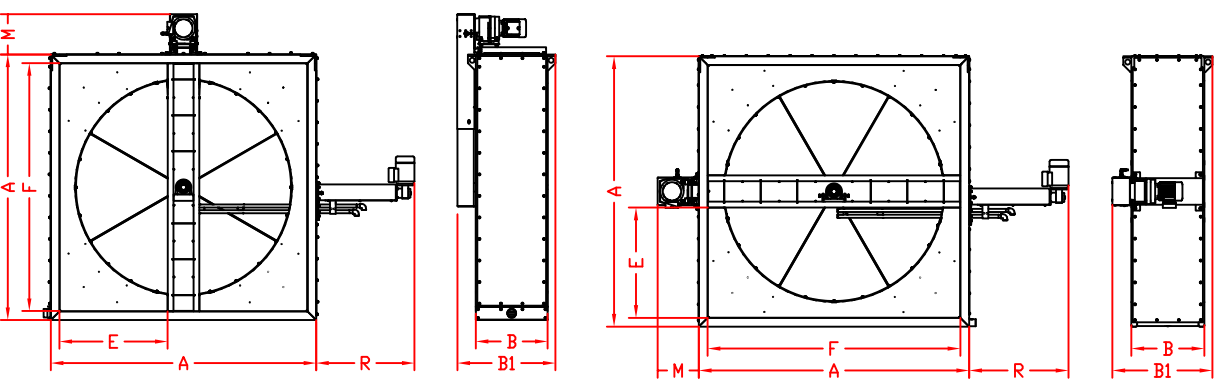
应用领域：

- 印刷厂
- 喷漆设备
- 石膏纤维板
- 纸面石膏板
- 砖瓦厂
- 涂装设备
- 木纤维板
- 造纸干燥机
- 耐火材料
- 薄膜拉伸设备
- 热处理设备
- 喷雾干燥塔等

适用于纺织机械及干燥机：

- 平网干燥机
- 多层干燥机
- 滚筒干燥机
- 拉幅定型机
- 松弛干燥机
- 预缩干燥机

设备结构



垂直分体

水平分体

选型表/尺寸

风量 m³/h@20 °C	规格	A mm	B mm	B1 mm	E mm	F mm	M mm	R mm
							约	约
3.300 - 5.600	350	1.250	500	685	475	1.130	300	700
4.300 - 7.200	400	1.350	500	685	525	1.230	300	700
5.700 - 9.600	600	1.500	500	685	590	1.380	300	700
8.100 - 13.600	875	1.850	500	685	735	1.690	300	700
10.800 - 18.000	1.100	2.050	500	685	835	1.890	300	700
13.200 - 22.000	1.400	2.250	500	685	925	2.090	300	700
17.200 - 28.700	1.700	2.550	500	685	1.075	2.390	300	700
21.200 - 35.300	2.150	2.700	500	685	1.150	2.540	300	700
24.100 - 40.150	2.450	2.860	500	685	1.230	2.690	300	700
27.000 - 45.000	2.700	3.150	600	785	1.325	2.950	300	700
31.000 - 52.000	3.160	3.350	600	785	1.425	3.150	300	700

R. Scheuchl GmbH

工艺技术 | 环境保护 | 成套设备 | 机械制造

R. Scheuchl GmbH
Königbacher Straße 17
94496 Ortenburg
Fon +49 8542 165-0
Fax +49 8542 165-33
Mail info@scheuchl.de

OFFICE Ingelheim
Vorderer Böhl 39
55218 Ingelheim
Fon +49 6132 73088
Fax +49 6132 73370

OFFICE Perach
Hauptstraße 14
84567 Perach
Fon +49 8542 165-150

Scheuchl CHINA
Scheuchl Equipment Technology
(Shenyang) Co., Ltd.
No. 37-1; Kaifa 23rd Road,
Shenyang Economic and Technological
Development Zone, Shenyang,
Liaoning Province, CHINA
Fon +86 24 8953 6688
Mail info@scheuchl.cn

RS

www.scheuchl.de

