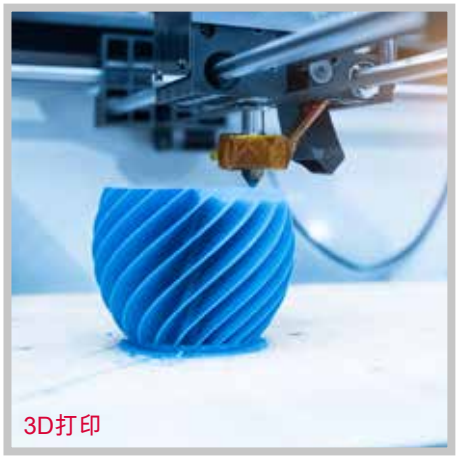
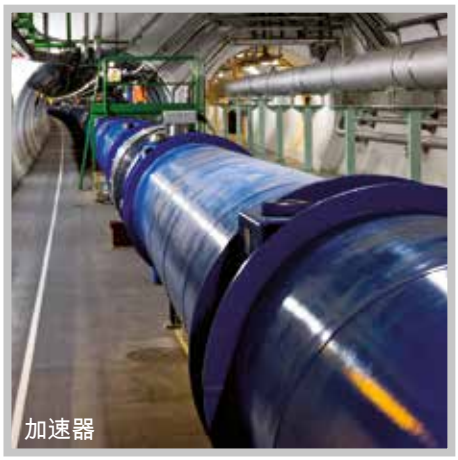
HiScroll®

静音、高效的无油真空泵，减少 CO_2足迹


3D打印

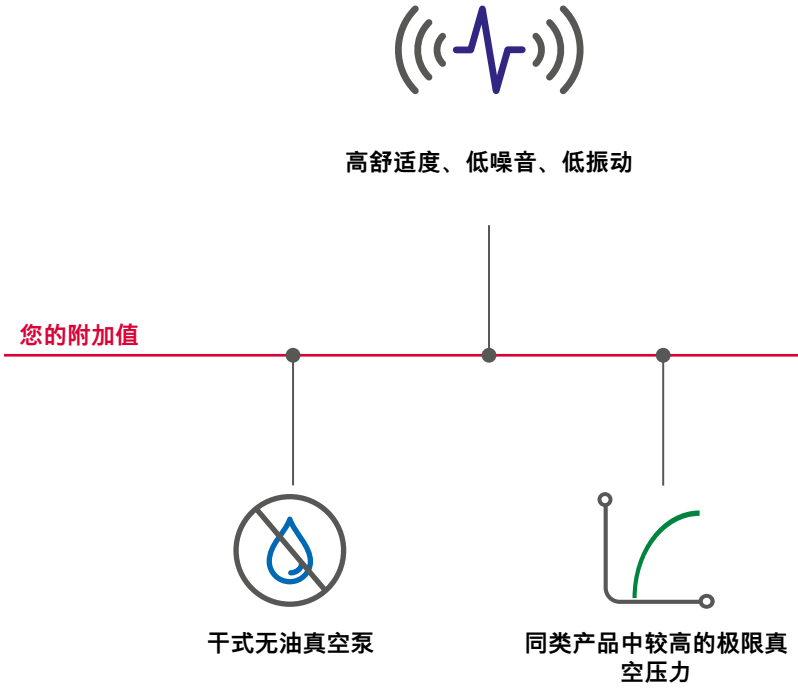
质谱仪


加速器

PFEIFFER VACUUM

HiScroll®

静音、高效的无油真空泵，减少 CO_2足迹



HiScroll - 无油真空泵

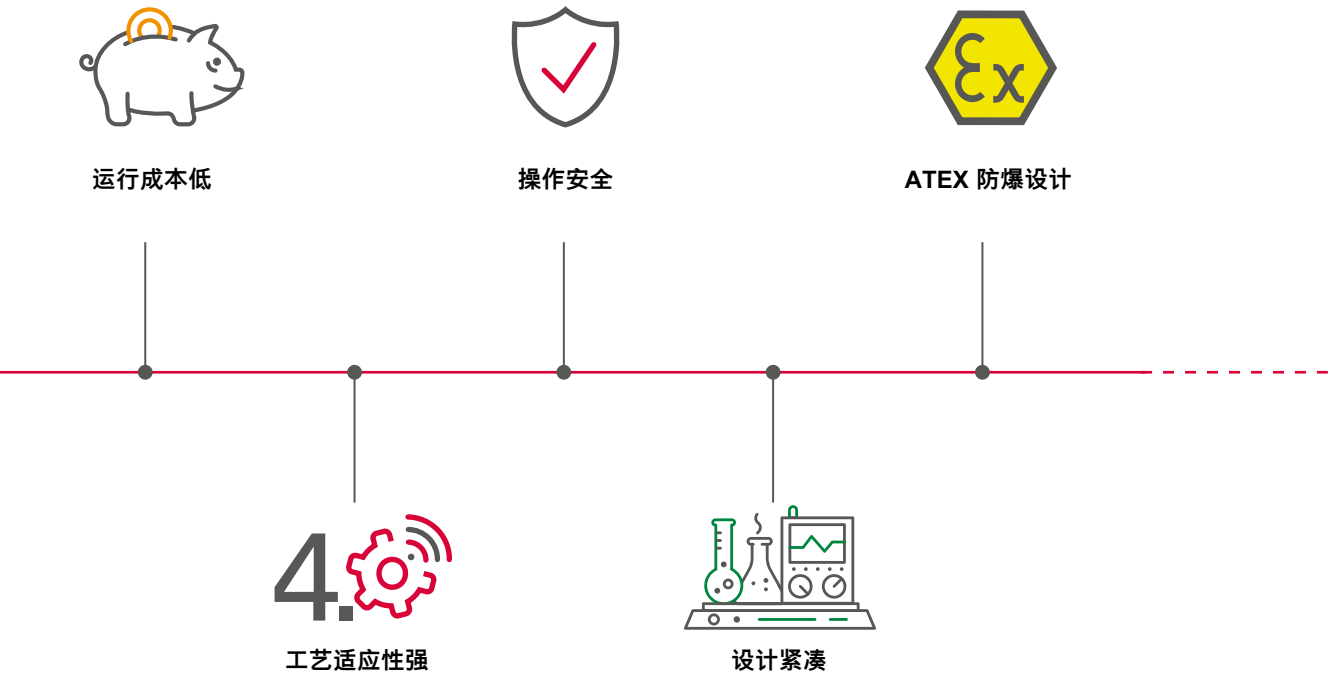
HiScroll 系列由三款干式涡旋泵组成，额定抽速为 6 - 21 m³/h，其特点是能在大气压下快速进行抽空。其强大的 IPM[1]同步电机，配备无传感器 INFORM® 控制[2] 比传统驱动装置的效率最高可提高 15%，并为泵提供稳定的低工作温度。它们还能降低电费。

其出色的真空性能（即使是氦气等小分子气体）使其成为真空市场上干式泵解决方案的首选。HiScroll 可配备手动、永久关闭或全自动气镇，从而针对单个客户应用优化泵的性能。

自适应风扇控制、智能压力和速度控制均可确保泵的最佳冷却效果，并降低能耗、磨损和噪音。

HiScroll 泵可通过 RS-485、ProfiNet 或标准化 AccessLink 端口与我们的涡轮分子泵轻松连接。为客户带来舒适的操作体验和安全的监控。

[1] 内部永久磁铁
[2] 根据Schrödl 教授的INFORM®方法



噪音低
HiScroll 泵噪音极低，仅为 <47 dB[A]（待机模式 <42 dB[A]，三相型号 <55 dB(A)）。由于低振动运行和紧凑的设计，它们非常适合用于安静和高度集成的工作环境，如质谱仪、研究所或泄漏检测系统。

安全性高
为确保安全运行，密封式 HiScroll 在出口处标配了止回阀。两级气镇阀确保了较高的水蒸气兼容性，并可对泵进行单独的工艺调节。

普发真空真空管件的质量久经考验，可选配集成式压力传感器，这些都保证了较低的运行成本、高效的过程调节和较长的使用寿命。泵的维护简单，维修时间短。

详细信息和应用示例

适用于恶劣工业环境的 3 相 HiScroll 18

坚固耐用的 HiScroll 18 泵采用三相电源连接和 Harting Han Q3/0 压接连接器系统，专为苛刻的工业环境而开发。现在，它们的防护等级已提高到 IP44，可防止水从四面八方飞溅。此外，还大幅减少了半导体元件，以提高辐射防护能力。

ATEX 认证：

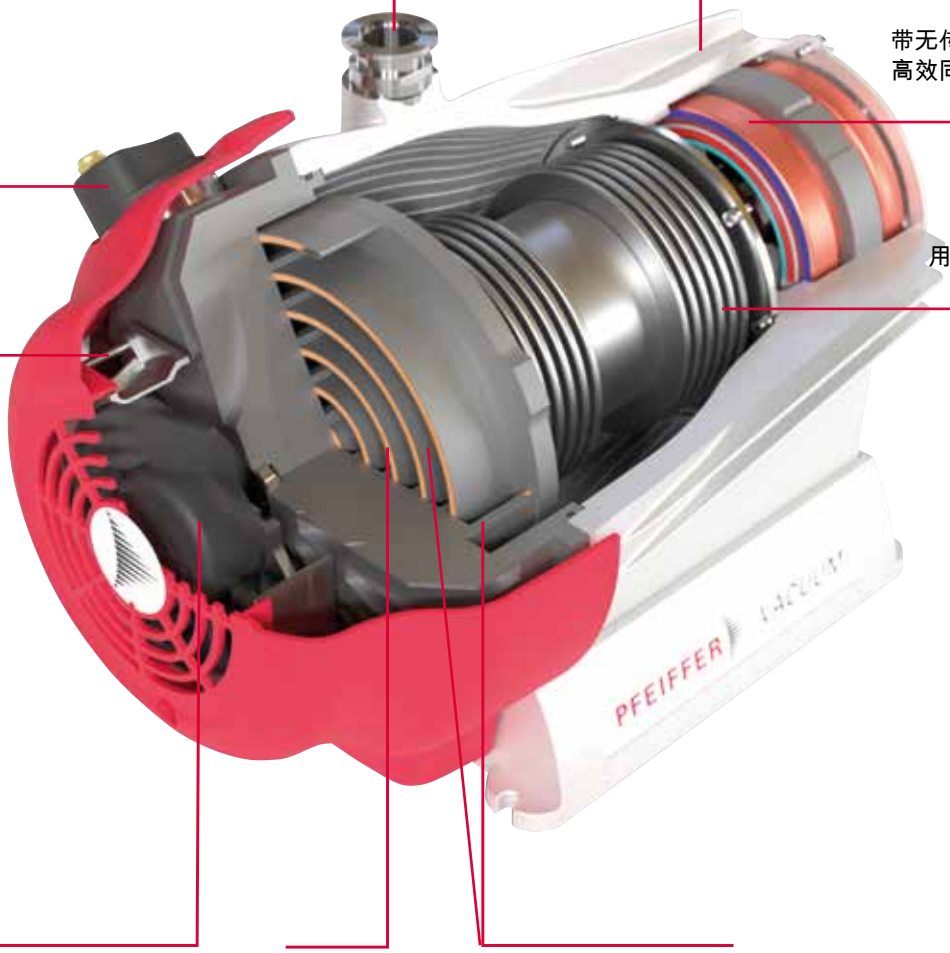
HiScroll 泵已通过 ATEX II 3/-G Ex h IIC T4 Gc X +5°C ≤ Ta ≤ +40°C 认证。[3].

典型应用

- 质谱仪
- 加速器
- 实验室
- 泄漏检测
- 半导体技术
- 镀膜技术
- 气体回收
- 真空干燥

[3] 仅不含集成压力传感器等可选电气附件

爆炸图



[1] 根据Schrödl 教授的INFORM®方法

详细信息

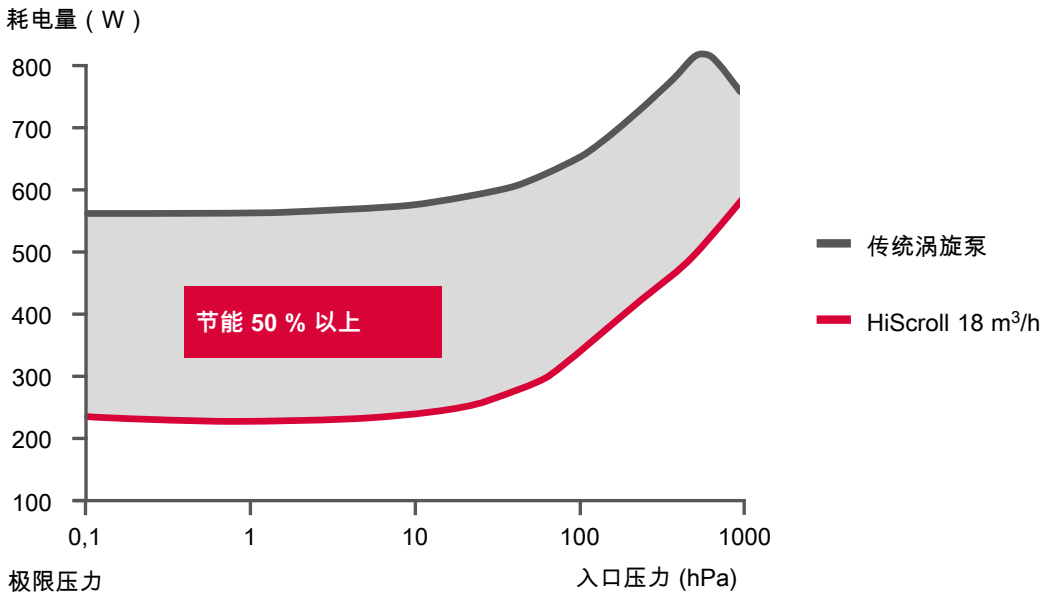
HiScroll 6，单相

HiScroll 12/18，3 相

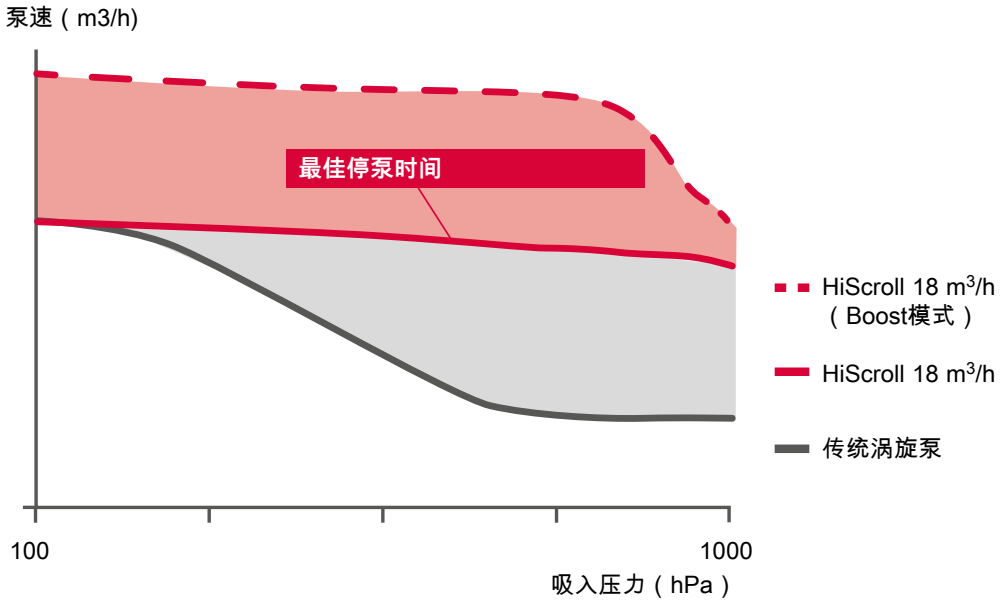
HiScroll®

静音、高效的无油真空泵，减少 CO2足迹

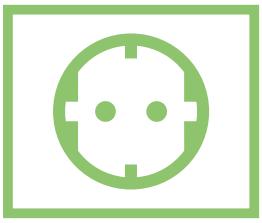
最佳能效



恒定抽速



我们推动可持续解决方案



环保
使用创新的 IPM[1] 同步电机，大大降低了 HiScroll 泵的功耗；尽管其抽水能力很高。这不仅降低了用户的运营成本，而且电机的效率也达到了很高的水平，大大超过了标准异步电机效率等级 IE3 的最低值。这也使得电机运行时温度更低、磨损更少，并最大限度地减少了对环境的散热。

节约资源
由于材料的节省，我们的 HiScroll 在生产阶段就取得了优异成绩。例如，铜的使用量越少，先进的技术就使得无需额外的传感器成为可能。此外，使用铸造工艺制造外壳零件也减少了生产浪费。
在包装过程中也节约了资源：重量轻、节省空间的绝缘材料可有效保护 HiScroll 在运输过程中不受损害，同时确保重量最优化。

可持续发展
最后，现代技术的应用使人和机器同样受益。HiScroll 泵产生的废热少、使用寿命长、运行安静且振动小。因此，它们不仅能确保安全舒适的工作环境，还能降低客户空调系统在使用我们的解决方案时的冷却要求。

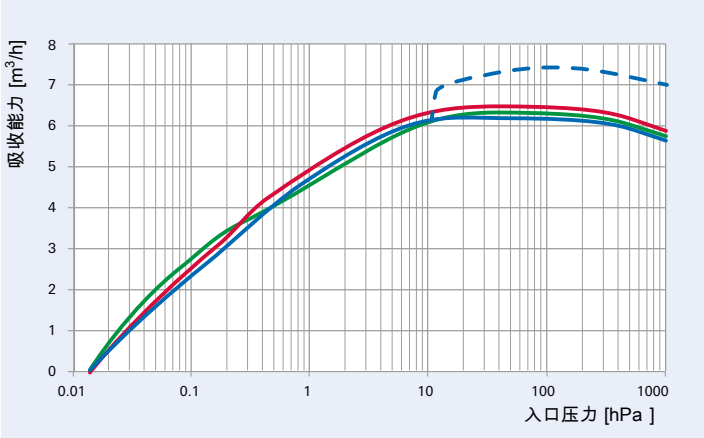
[1] 内部永久磁铁

HiScroll®

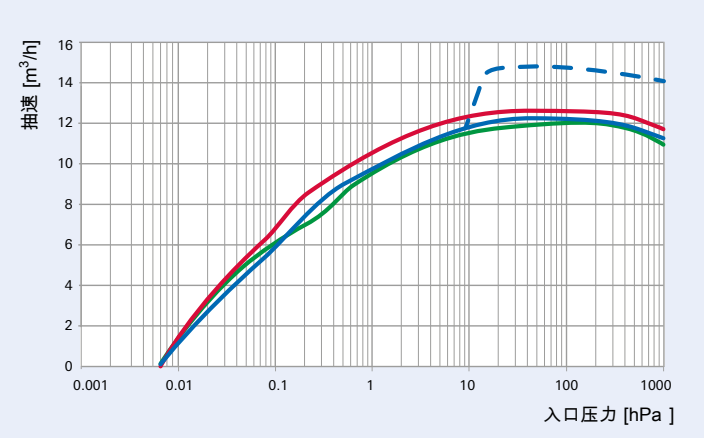
抽吸能力，尺寸图

吸力

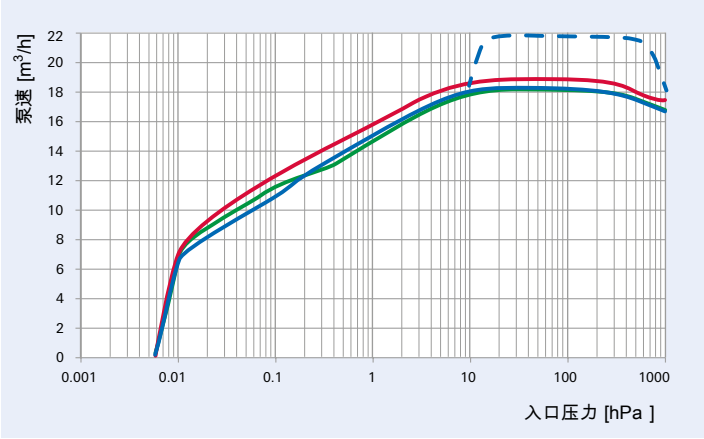
HiScroll 6



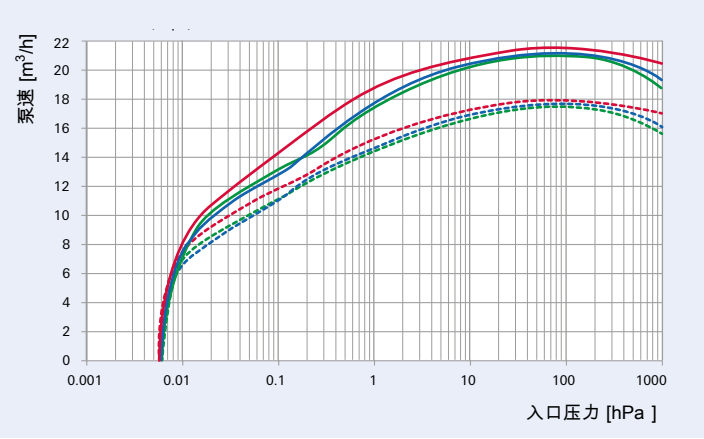
HiScroll 12



HiScroll 18



HiScroll 18，3 相，50/60 Hz



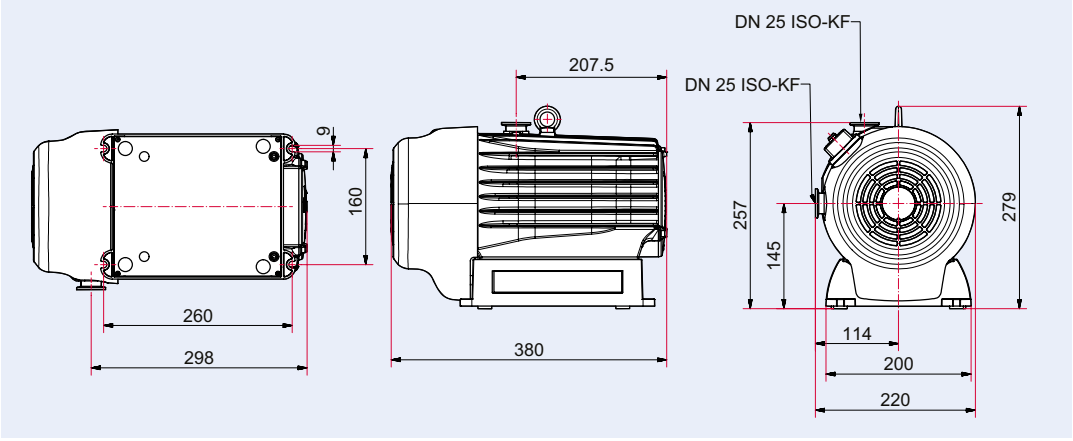
Boost mode
N_2
Ar
He

60 Hz N_2
Ar
He

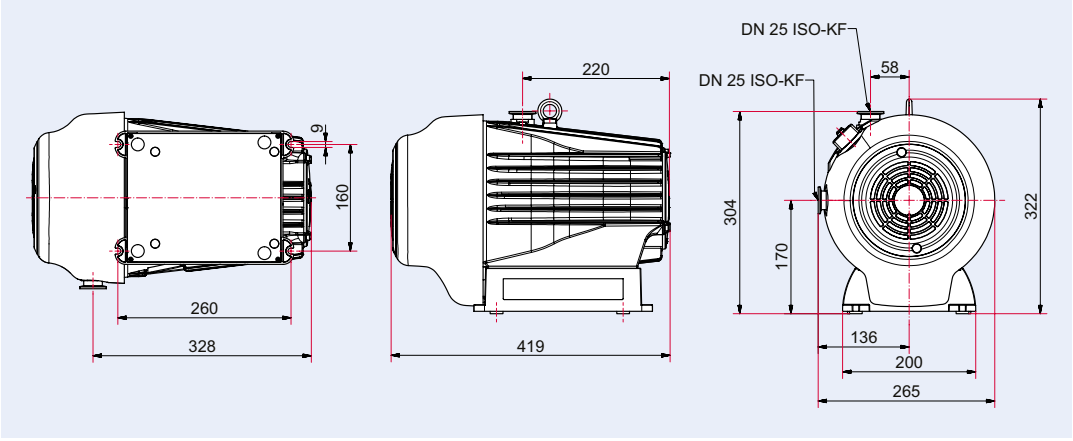
50 Hz N_2
Ar
He

尺寸图

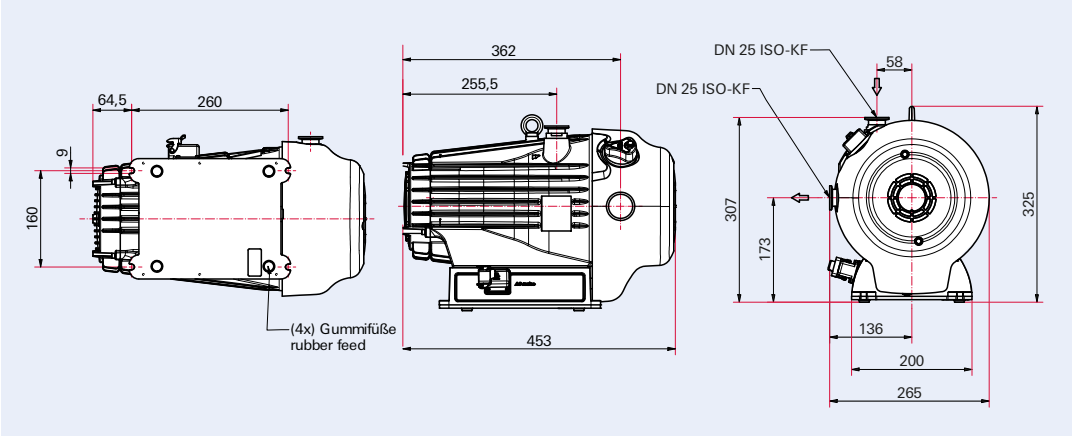
HiScroll 6



HiScroll 12 / HiScroll 18



HiScroll 18，三相



尺寸（mm)

HiScroll®

技术参数、订货号矩阵、附件

技术数据

	HiScroll 6	HiScroll 12	HiScroll 18	HiScroll 18，3 相
吸力	6.1 m³/h	12.1 m³/h	18.1 m³/h	17.2 / 21 m³/h
测试基础压力[2]	$1{,}5 \cdot 10^{-2}$ hPa	$6 \cdot 10^{-3}$ hPa	$6 \cdot 10^{-3}$ hPa	$6 \cdot 10^{-3}$ hPa
带气镇级 1 的极限压力[1]	$7 \cdot 10^{-2}$ hPa	$5 \cdot 10^{-2}$ hPa	$3 \cdot 10^{-2}$ hPa	$3 \cdot 10^{-2}$ hPa
2 级气镇的极限压力[1]	$4 \cdot 10^{-1}$ hPa	$4 \cdot 10^{-1}$ hPa	$2 \cdot 10^{-1}$ hPa	$2 \cdot 10^{-1}$ hPa
气镇流量阶段 1	11 l/min	18 l/min	23 l/min	23 l/min
气镇流量阶段 2	16 l/min	30 l/min	30 l/min	30 l/min
泄漏率	$5 \cdot 10^{-7}$ Pa m³/s，100% 氦气测试气体			
进气压力，最大值	1,100 hPa			
最大排气压力	1,500 hPa			
连接法兰（入口/出口）	DN 25 ISO-KF			
输入/输出接口	RS-485			–
电源连接	100–127/200–240 V AC (±10 %), 50/60 Hz			190–220V/380–415V (± 5%), 50Hz 200–240V/380–480V (± 5%), 60 Hz
转速范围	1,000–3,000 rpm	624–1,870 rpm	624–1,870 rpm	–
额定转速	2 500 rpm	1,560 rpm	1,560 rpm	1,460 rpm/50 Hz; 1,760 rpm/60 Hz
防护等级	IP40			IP44
ATEX 认证	Ex II 3/-G Ex h IIC T4 Gc X +5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C			
最大运行高度	3,000 m			
环境温度	5–40 °C			
冷却类型	空气，强制对流			
发射声压级（EN ISO 2151）	48 dB(A)	47 dB(A)	47 dB(A)	55 dB(A)
重量	19 kg	24 kg	23 kg	27 kg
气镇	手动、永久关闭或全自动			手动或永久关闭

[1] 最终压力通常在一定运行时间后达到。使用气镇和/或氮气可加快磨合过程。
[2] 根据 ISO 21360 标准，在发货前的质量控制过程中对基本压力进行测试。使用校准过的压力表进行质量控制，压力表与气体类型无关。

订购号矩阵 HiScroll

PD Sa0 bcd

尺寸	a
HiScroll 6	1
HiScroll 12	2
HiScroll 18	3

驱动	b
单相电机	0
三相电机[1]	2

设备	c
标准，ATEX 认证[1]	0
集成压力传感器 RPT010	1

气镇	d
手动气体镇流器[1]	0
永久关闭气体镇流器[1]	1
自动气镇阀[2]	2

[1] 仅适用于 HiScroll 18，不带变频器和 PV AccessLink
[2] 如果选择了自动气镇阀，则无法进行 ATEX 认证

附件

	订购号
附件电缆	
用于 HiScroll 3 相的带 Harting 插头的主电缆，3 m 长，Han Q3/0-f-crimp 开股（3 相，1 PE）	**PE 100 399 -U**
230 V AC 主电缆，CEE 7/7 至 C13，3 m	**P 4564 309 ZA**
交流 115 伏主电缆，NEMA 5-15 至 C13，3 米	**P 4564 309 ZL**
接口电缆 M12 m 直/M12 m 直、	**PM 061 283 -T**
USB RS-485 转换器	**PM 061 207 -T**
适配器，RS-485 M12	**PE 100 150 -X**
用于 RS-485 的 M12 Y 型分配器	**P 4723 010**
连接电缆 HiScroll / HiPace / TC 400，3 m	**PM 071 732 -T**
连接电缆 HiScroll / HiPace / TC 110 / TPS，3 m	**PM 071 733 -T**
远程控制器	
的 EtherCAT 转换器套件	**PE 300 310 -T**
的 Profinet 转换器套件	**PE 300 300 -T**
OmniControl 001，不带集成电源装置的机架设备	**PE D42 100 0**
HPU 001，手持编程装置	**PM 051 510 -T**
监控装置	
RPT 010 压力传感器，数字压电/皮拉尼传感器	**PD 100 100 AT**
过滤器	
SAS 25 S，灰尘分离器，带聚酯过滤器芯	**PK Z60 507**
消音器	
ES 25 M，外置 HiScroll 消音器	**PD Z10 000**
ES 25 L，外置 HiScroll 消音器	**PD Z10 001**
组件	
用于软管连接（8/6 毫米）的 G 1/8” 插入式接头，包括密封件	**P 4131 029**
气镇阀盖帽	**PD 100 067**
阀门	
真空安全阀 HiScroll 12/18	**PD Z10 051 与 115902**（两个项目必须一起购买！）。
真空安全阀 HiScroll 6	**PD Z10 050**
自动气镇阀	**PD Z10 100**
备件包	
1 级维护套件，吸嘴密封套件，HiScroll 6	**PD E10 000 -T**
维修包 1 级，吸嘴密封包，HiScroll 12/18	**PD E20 000 -T**
O 形圈提升器	**PV A00 778**

您可以在我们的网站**www.pfeiffer-vacuum.com**

带自动气镇阀的 HiScroll

Your Success. Our Passion.

We give our best for you every day – worldwide!

您是否正在寻找
出色的真空解决方案？
请联系我们：

普发真空技术（上海）有限公司
Pfeiffer Vacuum
(Shanghai) Co., Ltd.
T +86 (21) 3393 3940
info.cn@pfeiffer-vacuum.com

Pfeiffer Vacuum GmbH
德国总部
T +49 6441 802-0

Errors excepted. All data subject to change without prior notice. PU 0066 PZH (August 2024/0)

Follow us on social media
#pfeiffervacuum

www.pfeiffer-vacuum.cn

PFEIFFER VACUUM