

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

丹佛斯 SH485 空调涡旋压缩机

## 更大冷量、更低能耗 适用于大型冷水机组和屋顶机

40 冷吨的 SH485 集大冷量与精巧体积于一身，其各项独特的专利设计使 HVAC 系统具备更优可靠性、更佳运行表现及更卓越的性能。卓越的部分负荷效率使其能够满足 IPLV 和 SEER 法规的要求，多样的并联配置选择则有效降低了系统应用成本。

采用中间排气阀使部分负荷效率进一步提升，节省运行成本

高达 **24%**





## 丹佛斯 SH 家族 全系列压缩机实现最佳商业应用

### 用途广泛的压缩机

丹佛斯 SH 系列涡旋压缩机具有非常广泛的应用范围，能够满足各种应用需求，比如屋顶机、冷水机或工艺冷却，并优化参考系统和库存系统中的产品数量。

### 可靠性始终如一

丹佛斯 SH 系列配备了一个集成止回阀，能够避免制冷剂从高压端回流，同时防止过热、过载、缺相和相序—即便是在极端条件下，这样的设计也相当可靠。

### 高效率，降低应用成本和运行成本

空调设备的性能取决于其适应季节变化、日温度变化，以及建筑物内部不同负荷情况的能力。配备中间排气阀的丹佛斯 SH 40 冷吨级压缩机具有突出的能

效，而且中间盖和“无接触无磨损”涡旋设计有效减少摩擦降低运行成本。此外，通过并联配置最高可实现120吨冷量，有效减少应用及运行成本。

### 环保意识

丹佛斯已经去除了涡旋压缩机中对环境有害的物质。自2012年开始，丹佛斯大型涡旋压缩机均符合 RoHS 标准。丹佛斯始终致力于在不影响产品可靠性、耐用性和性能的前提下，向客户提供环境可持续发展的解决方案。

### SH-295 缩减碳足迹

25冷吨级涡旋压缩机 SH295 为屋顶机和冷水机应用提供更高能效。

- 同等规格产品中碳排放量最小
- 净重比普通 25冷吨级压缩机轻 25%
- COP 达到 3.25 (11.1 EER)





## “蓝大个儿” 40 冷吨级压缩机为您实现低耗高效

作为大型冷水机和屋顶机的理想选择，SH485 40冷吨级压缩机不但小巧，并集成多项重大创新，实现大冷量、突出部分负荷效率等多项独特功能，为客户带来以下优势：

- 系统实现更高的部分负荷效率
- 提高设备运行时间和节能效果
- 减少开发、安装和维护成本
- 提升可靠性并延长使用寿命
- 降低噪音和终端用户的维护成本

**达到更高的部分负荷效率并且更符合能效标准。。。。。。**

丹佛斯 40 冷吨级压缩机采用独特的**中间排气阀 (IDV)** 使压缩机根据系统所处的不同运行负荷及压力情况，做出相应的能耗调整。

因此，SH485 最高能提升 24% 部分负荷效率。此性能使 OEM 轻松满足即将生效的与部分负荷相关的——IPLV、IEER、SEER 等严格法规要求，并使设备在整个寿命周期中均能实现显著的能耗降低和成本节省。



**IDV 还能降低部件承受的机械压力**

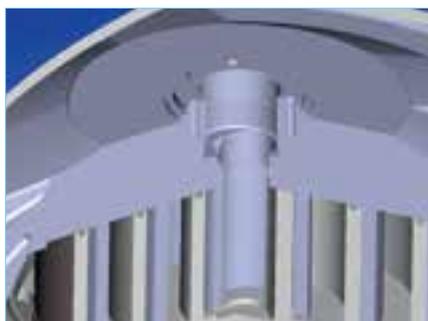
IDV 的快捷适配能力有助于降低涡轮部件的机械压力，提高压缩机的整体可靠性，延长 OEM 系统的正常运行时间。简言之，配备 IDV 的压缩机比其它压缩机具有更高的效率。

# 更加

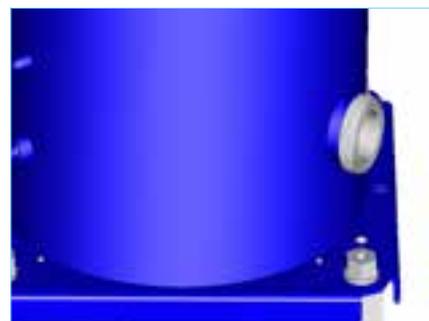
可靠和高效，40 冷吨级压缩机的独特功能更能节省应用成本。

## SH485 压缩机拥有更多独特优势

SH485 压缩机具备大量特有设计，能够实现更高的可靠性和更长的设备运行时间。



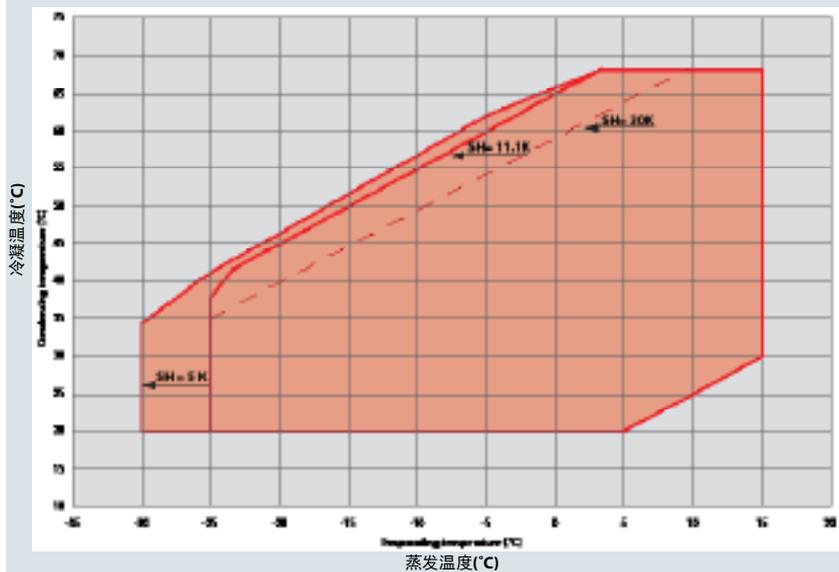
**内置排气温度感应器 (DGT)** —— 安装在压缩机内部有利位置，能及时感应排气温度并在压缩机运行状态超过安全限制时即时发挥功效，并通过发送信号到电机保护系统来保护压缩机。因此革命性的 DGT 能够节约设备成本，同时延长 HVAC 装置的运行时间。



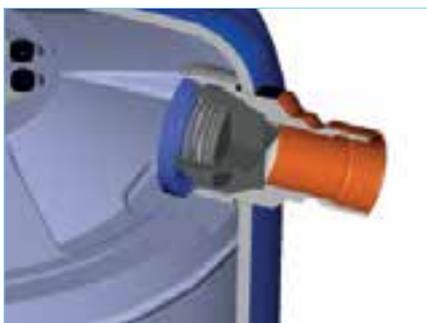
**油平衡管 (organ pipe)** —— 并联压缩机组在部分负荷工况下，能够将润滑油保存在未运行的压缩机中，从而大幅提升系统可靠性。此外，压缩机内保存的油料能够提高蒸发器中的热量转换效果，从而大大提高系统效率。



## 更大运行范围



丹佛斯空调大型涡旋压缩机运行范围更大, 适用于更多的应用, 同时能降低冷凝器尺寸, 从而更加节省投入成本。



**X 止回阀 (XNRV)** —使顶盖在压缩机停机后仍在低压端保持平衡, 从而在避免高压端过度渗漏的同时确保无负荷启动。这样, 在不增加 OEM 或安装的组装成本情况下, 能够提升丹佛斯压缩机的可靠性。

## Danfoss 可选曲轴箱加热器: 更高效率且更低噪音

丹佛斯曲轴箱加热器是一个享有专利的可选加热器, 适用于所有 SH 型号, 具备以下功能:

- 在压缩机底部装备加热毯有效降低噪音;
- 减少每台加热器输入功率, 与标准皮带式曲柄轴箱加热器相比最高可减少 38%;
- 减少对环境气温和压缩机周围风速的敏感性;
- 利用更大的加热器表面面积以及与压缩机的接触面提高热传递效率;
- 通过均匀加热和降低能耗来提高系统效率。



## 无与伦比的并联压缩机性能

如今，几乎 90% 的商用涡旋式空调系统都使用并联压缩机。通过并联配置的压缩机拥有下列优势：

- 实现分级的灵活性
- 达到更高的部分负荷效率
- 延长运行时间
- 节省应用成本
- 降低噪音级别

凭借多年来对并联技术的研究掌握，丹佛斯完全有能力帮助客户应对在使用多个涡旋压缩机扩展系统制冷量时遇到的各类复杂情况。我们提供的安全的压缩机运行能力以及静态、动态并联管路设计，无论是相同冷量或不同冷量的压缩机并联，也不论是在部分负荷工况或是全负荷工况，均可实现卓越的性能表现。

每台丹佛斯 SH 大型压缩机均配备了油平衡器和油液视镜，能够在不增加额外成本的情况下应用于单机、双机或三机配置。

通过并联配置，能够对一台甚至多台同时运行的压缩机进行制冷量调节。例如，系统能够对两个不同回路中六台压缩机实现 17-100% 的制冷量调节。即使

**17-100%**

**制冷量调节**

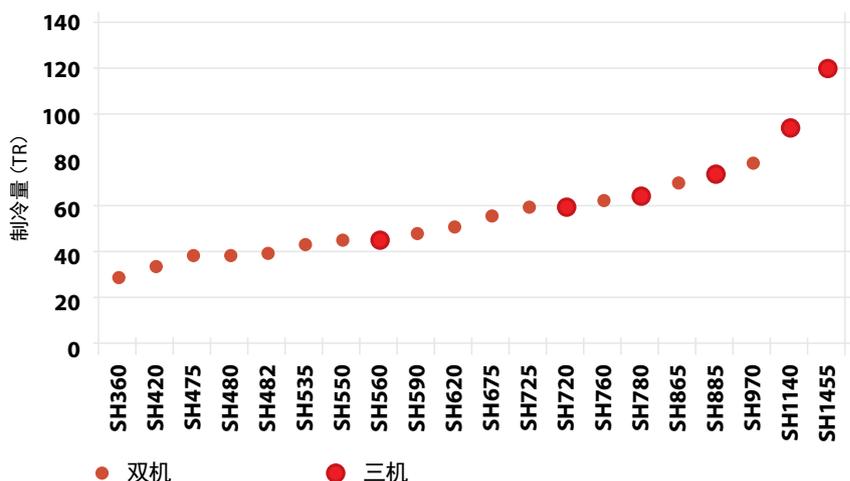
可由多达六台压缩机的系统方案实现。



其中一台压缩机停止运行，其它压缩机仍保持运转，显著延长正常运行时间，提高运行效率。

机械噪音等级也明显低于其它可选的更大制冷量的压缩技术。双机并联配置的噪音等级只比单涡旋压缩机高 3 dB (A)，大大低于采用其他技术的同等制冷量的压缩机。

SH型号配置并列装置的可能



	组合	制冷量 - R410A	
		60 Hz - 冷吨 ARI	50 Hz - kW En12900
SH360	SH180 + SH180	30	78 400
SH420	SH240 + SH180	35	91 910
SH475	SH180 + SH295	40	103 720
SH482	SH240 + SH240	40	105 420
SH535	SH240 + SH295	45	117 230
SH550	3 x SH180	45	116 060
SH560	SH380 + SH180	47	118 870
SH590	SH295 + SH295	49	129 040
SH620	SH240 + SH380	52	132 380
SH675	SH295 + SH380	56	144 190
SH720	3 X SH240	60	156 050
SH725	SH240 + SH485	60	155 210
SH760	SH380 + SH380	63	159 340
SH780	SH295 + SH485	65	167 020
SH865	SH380 + SH485	72	182 170
SH885	3 x SH295	74	191 020
SH970	SH485 + SH485	81	204 990
SH1140	3 x SH380	95	235 870
SH1455	3 x SH485	121	303 460

额定工作条件 - R410A

	50 Hz	60 Hz
蒸发温度:	5°C	7.2°C / 42°F
冷凝温度:	50°C	54.4°C / 130°F
过热度:	10K	11.1K / 20°F
过冷度:	0K	8.3K / 15°F

## Danfoss 大型涡旋压缩机性能参数

型号	名义制冷量	50 Hz, EN12900 额定				50 Hz, ARI 额定			
		制冷量		效率		制冷量		效率	
	冷吨 - 60Hz	W	Btu/h	性能系数 (W/W)	能效比 (Btu.h/W)	W	Btu/h	性能系数 (W/W)	能效比 (Btu.h/W)
SH180	15	39 556	134 965	3.14	10.71	44 500	151 800	3.21	10.95
SH240	20	53 200	181 400	3.16	10.78	60 400	206 300	3.22	11.00
SH295	25	65 100	222 200	3.17	10.82	73 200	249 800	3.25	11.10
SH380	30	80 400	274 300	3.13	10.68	90 400	308 700	3.21	10.95
SH485	40	103 400	352 900	3.17	10.8	116 400	397 100	3.25	11.14

型号	名义制冷量	60 Hz, ARI 额定				净重
		制冷量		效率		
	冷吨 - 60Hz	W	Btu/h	性能系数 (W/W)	能效比 (Btu.h/W)	kg
SH180	15	54 300	185 300	3.27	11.15	108.0
SH240	20	73 500	251 000	3.27	11.15	108.0
SH295	25	88 500	302 000	3.25	11.10	111.0
SH380	30	109 600	374 300	3.22	11.00	159.0
SH485	40	140 600	479 600	3.25	11.10	175.0



冷量范围在 15-40 冷吨之间的压缩机只有两种框架

请联络 Danfoss 销售处或发送邮件至askcc@danfoss.com, 了解更多信息。

丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司  
上海市宜山路900号  
科技大楼0楼22层  
邮编:200233  
电话:(021)61513000  
传真:(021)61513100

丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司北京办事处  
北京市朝阳区工体北路甲2号  
盈科中心A座20层  
邮编:100027  
电话:(010)85352588  
传真:(010)85352599

丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司广州办事处  
广州市珠江新城花城大道87号  
7楼04单元  
邮编:510623  
电话:(020)28348000  
传真:(020)28348001

Danfoss对于其目录, 手册以及其他印刷材料中可能存在的差错概不任何责任。Danfoss公司保留不预先通知便可自行改变其产品的权利。倘若这种改变对于已定产品的基本性能规格没有发生变化, 则这种权利也适用于已经定购的产品。本资料里各商标的所有权属于相关各公司。Danfoss以及Danfoss徽标字形是Danfoss A/S的商业标志。版权所有。