



环 境 技 术

# SMSS™

单端面整装静环补偿型密封



- 专利设计
- 集装式密封
- 静环补偿型
- 整装密封端面
- 切向冲洗孔

[www.aesseal.com](http://www.aesseal.com)

“我们的目标是为客户提供特殊周到的服务，使他们无需再考虑其他供货渠道。”

## SMSS™ — 高性能的密封解决方案

AESSEAL®是全球机械密封领域内一流的专家，在密封设计与制造机械密封、密封辅助系统及轴承保护器方面具有世界领先的水平。

AESSEAL®在设备可靠性、产品性能、客户服务及经验成本方面设立了新的标准。服务是AESSEAL®获得成功的最关键因素，也是公司目标的核心——“为客户提供特殊周到的服务，使他们无需再考虑其他供货渠道”。我们长期投资于模块化技术的发展，竭诚为客户服务，力争不断超越客户期望。

### 行业领先的模块化技术，减少成本，延长设备运行时间。

继DMSF™系列在市场上取得的成功之后，经过广泛的发展，AESSEAL®推出了SMSS™单端面集装式机械密封，这是一款在CURC™系列基础上开发出来的新产品。

SMSS™并不是CURC™系列的替代产品。独特的SMSS™设计特性拓宽了AESSEAL®产品的应用范围，使得更多的工况能够使用AESSEAL®的密封。

不同尺寸与密封端面组合的SMSS™密封在不同温度条件下进行测试，结果显示，在同类产品种SMSS™的性能是最优异的，可适用于各种类型的工况。

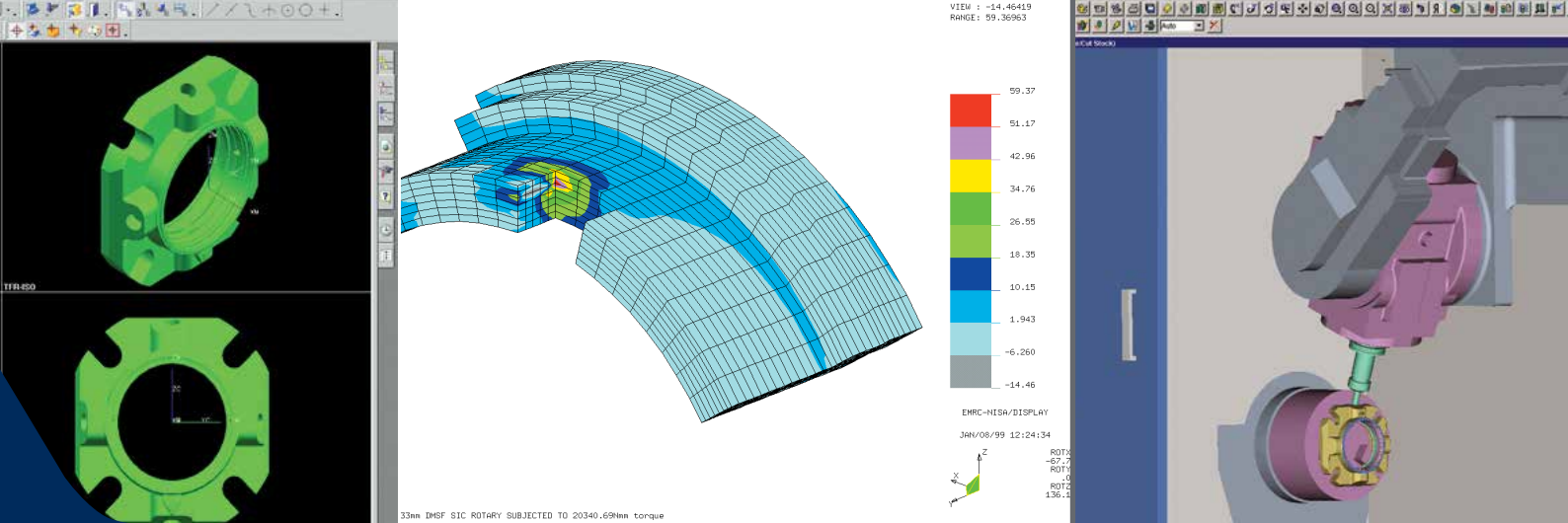
SMSS™是AESSEAL®模块化的密封系统产品之一。广泛的库存水平，确保了任何尺寸或端面组合的标准产品都可以立即发货。这意味着，针对特殊工况而设计的密封可以很快地交付给客户，减少了库存的需要。

AESSEAL®其中一个制造工厂



广泛的AESSEAL®测试设备



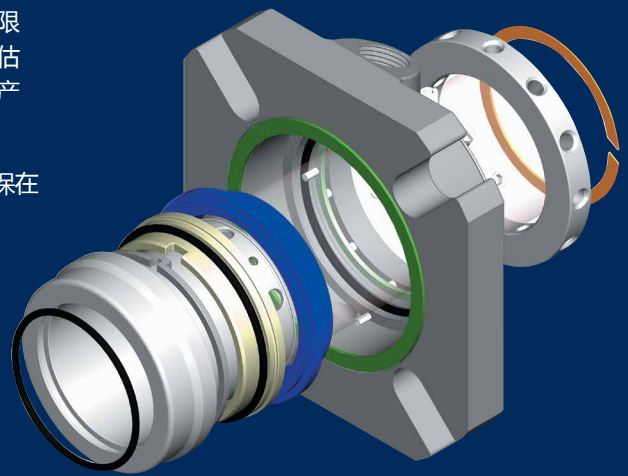


制造验证模拟 (左), 有限元分析计算机模拟 (中心), SMSS™ 多轴加工模拟 (右)

## SMSS™ — 设计与发展

物理测试前，我们采用计算机辅助工程与有限元分析法对产品进行模拟设计。计算机的评估可以帮助提高产品模型的可靠性并减少密封产品的开发时间。

SMSS™ 采用最先进的制造方法与设备，确保在技术上精良设计的产品完全符合标准。



SMSS™



SMSS™ ANSI+ 尺寸

# SMSS™ — 设计特性

AESSEAL®单端面集装箱式机械密封系列经特殊设计可减少密封过早失效。

小尺寸的SMSS™ 设计包括以下特性：

## a. 整套的密封端面

所有密封端面都是整装式结构，提高了密封在高低温环境下的稳定性，减少了端面变形。

## b. 密封端面驱动装置

有限元分析法用于优化密封端面驱动。精确稳固的加工驱动搭扣/销可减少驱动环与密封端面之间的液体溢出。这在使用整装的脆性端面材质如碳化硅或石墨时，对设备启动或停止是有好处的。

## c. 优化密封环境

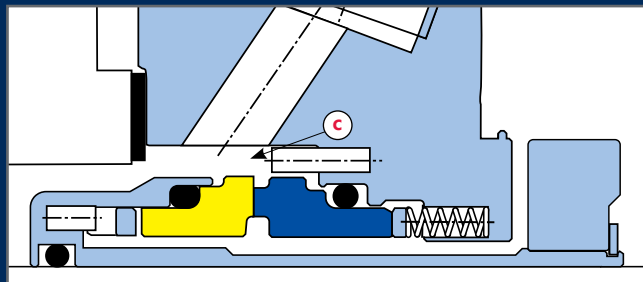
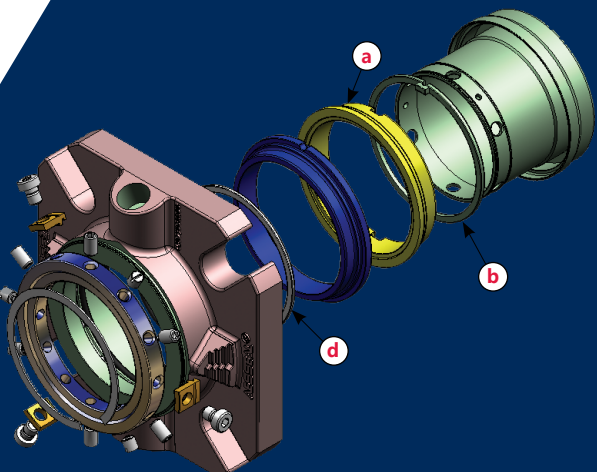
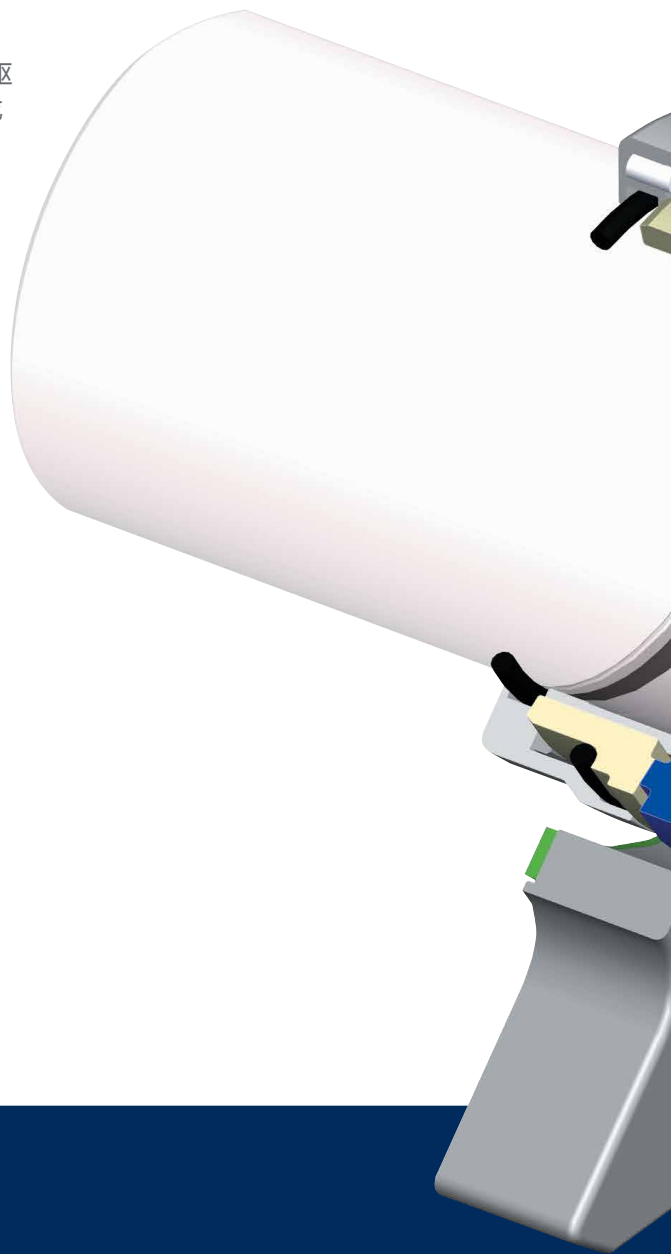
所有环境控制孔都是 3/8" NPT, 使冷却效果最大化。两个冲洗孔，直接对准密封端面，可不必考虑轴旋转方向提供切线方向的冲洗。

## d. 优化密封端面荷载

多弹簧的设计确保了均匀的端面荷载。另外，所有弹簧都作用于金属部件，不会对密封端面造成损伤或缺口。

## e. 高轴速工况

静环结构可帮助高轴速工况下减少弹簧疲劳，最大化发挥弹簧性能。



冲洗孔位置



与小尺寸的SMSS™系列一样，特殊设计的大尺寸SMSS™可提高机械密封性能。

大尺寸的SMSS™的特性：

#### f. 模块化设计

SMSS™系列设计采用许多DMSF™的标准部件，最大化模块化技术的优势。

#### g. 最佳的灵活性

大尺寸的SMSS™密封提供标准的外置限流衬套与冷却&排水孔。

低压外置密封(SMSE™)拓宽了SMSS™系列产品的应用范围，使得更多的工况能够使用AESSEAL®的密封。

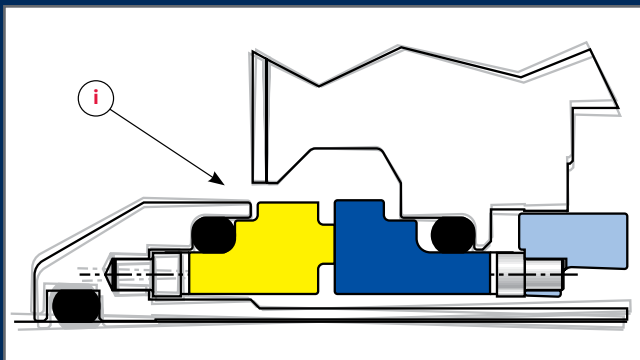
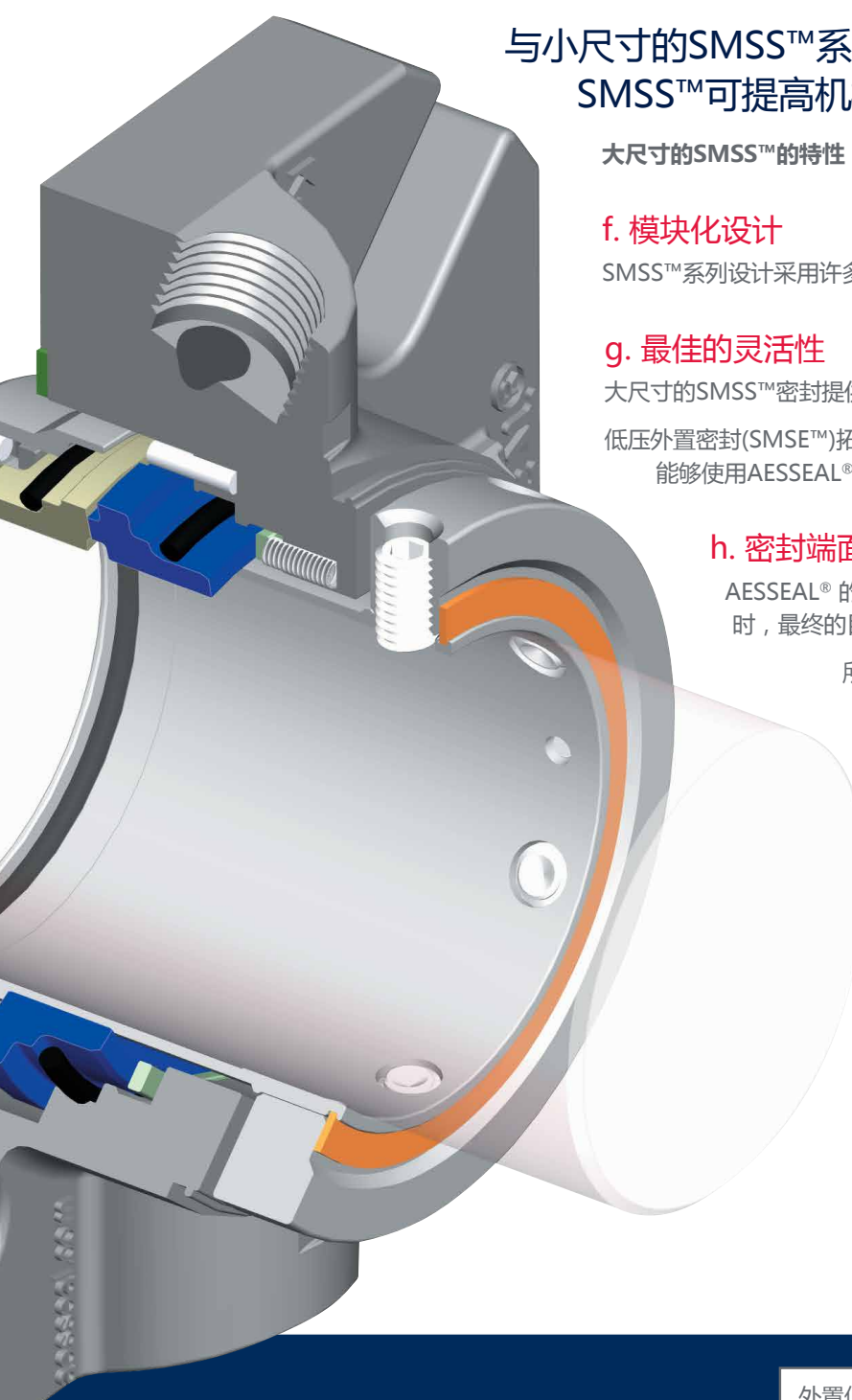
#### h. 密封端面热量

AESSEAL® 的密封，通过模块化设计提高可靠性与交期周期的同时，最终的目标是提高产品的技术性能。

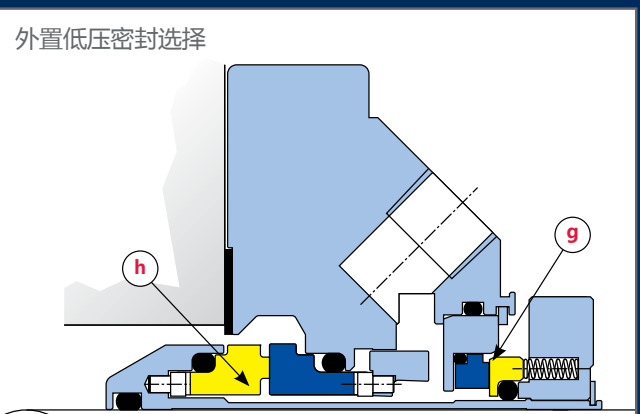
所有SMSS™密封都提供“薄”的内置密封端面。这种设计可以减少端面热量，降低密封冷却/冲洗系统的热荷载量。

#### i. 静环补偿型密封端面

静环补偿型密封端面装载有弹簧，可以补偿轴与腔体的角度偏移。



自动补偿的密封端面

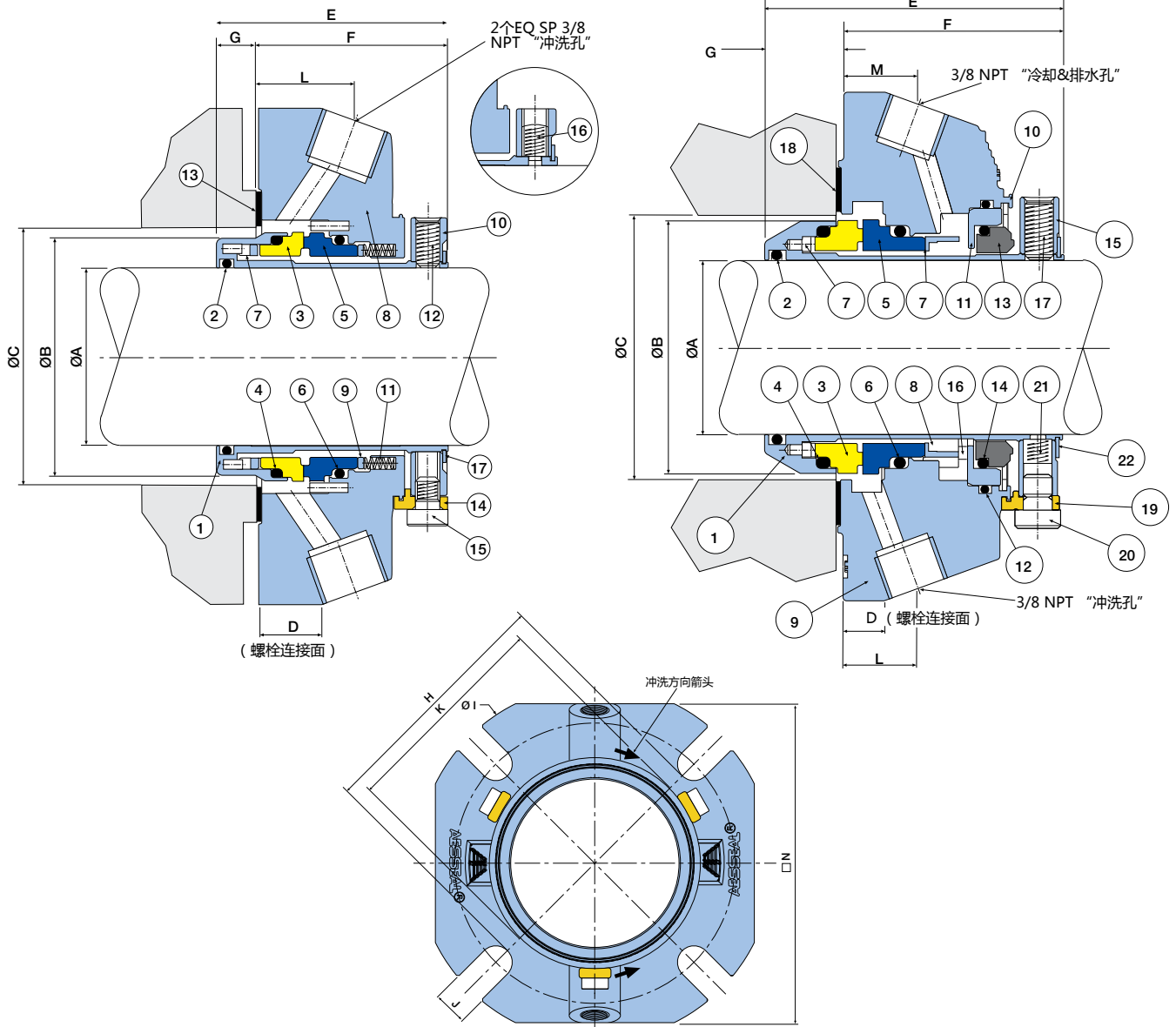


SMSE™ — 带外置端面的单端面集装式密封（低压）

# SMSS™ — 技术信息

24mm - 70mm / 1.000" - 2.750"

75mm - 125mm / 2.875" - 5.000"



项目	描述	材质
1	轴套	316L 不锈钢
2	轴套O型圈	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
3	动环	SiC / TC
4	动环O型圈	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
5	静环端面	Carbon / SiC / TC
6	静环端面O型圈	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
7	驱动环	316L 不锈钢
8	压盖	316 不锈钢
9	弹簧垫	316L 不锈钢
10	卡环	316L 不锈钢
11	弹簧	合金276
12	驱动螺钉	不锈钢
13	垫片	AF1 / GFT
14	定位块	黄铜
15	定位块螺钉	不锈钢
16	紧定螺钉	不锈钢
17	外置卡簧	不锈钢

项目	描述	材质
1	轴套	316L 不锈钢
2	轴套O型圈	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
3	动环	Carbon / TC / SiC
4	动环O型圈	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
5	静环端面	SiC / TC
6	静环端面O型圈	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
7	驱动销钉	不锈钢
8	弹簧垫	316L 不锈钢
9	压盖	316 不锈钢
10	止动环	不锈钢
11	衬套支架	316L 不锈钢
12	支架O型圈	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
13	限流衬套	Carbon
14	限流衬套O型圈	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
15	卡环	316L 不锈钢
16	内置弹簧	合金276
17	驱动螺钉	不锈钢
18	垫片	AF1 / GFT
19	定位块	黄铜
20	定位块螺钉	不锈钢
21	紧定螺钉	不锈钢
22	外置卡簧	不锈钢

SMSS™可作为外置集装式密封(CSMSS™)用于有内置长度或径向空间狭窄的工况。更多详情请联系AESSEAL®。

特殊合金密封 — 联系AESSEAL®CHINA, 获取特殊合金的信息。

标准ISO / ANSI 孔径 24mm - 70mm / 1.000" - 2.750"

Seal Size	ØA	ØB	ØC		D	E	F	G	H	ØI	J	K	L	N
			Min	Max										
24.0	24.0	38.0	40.0	48.0	11.9	55.7	45.7	10.0	61.0	105.0	14.0	51.0	20.5	99.0
25.0	25.0	39.0	41.0	51.0	11.9	55.7	45.7	10.0	61.0	105.0	14.0	51.0	20.5	101.6
28.0	28.0	42.6	44.0	54.0	11.9	55.7	45.7	10.0	65.0	111.0	14.0	55.5	20.3	99.0
30.0	30.0	44.1	46.0	54.0	11.9	55.7	45.7	10.0	64.6	105.0	14.0	56.4	20.3	97.8
32.0	32.0	47.1	49.0	57.0	14.0	55.7	45.7	10.0	66.5	105.0	14.0	59.5	21.2	99.0
33.0	33.0	47.1	49.0	57.0	14.0	55.7	45.7	10.0	66.5	105.0	14.0	59.5	21.2	99.0
35.0	35.0	49.0	51.0	59.0	13.2	55.7	45.7	10.0	68.5	111.0	14.0	61.5	21.5	104.1
38.0	38.0	52.9	57.0	70.0	16.0	57.6	47.6	10.0	80.7	135.0	14.0	70.7	24.6	114.3
40.0	40.0	54.8	59.0	70.5	16.0	57.6	47.6	10.0	80.7	135.0	14.0	70.7	24.6	114.3
43.0	43.0	56.1	61.0	70.5	15.5	57.6	47.6	10.0	80.7	135.0	14.0	70.7	20.5	114.3
45.0	45.0	59.3	64.0	75.0	16.0	57.6	47.6	10.0	83.7	139.0	14.0	75.7	24.3	117.5
48.0	48.0	62.4	66.6	75.0	16.0	57.6	47.6	10.0	83.7	139.0	14.0	75.7	24.3	117.5
50.0	50.0	65.3	70.0	78.0	16.0	57.6	47.6	10.0	87.6	150.0	17.5	79.0	24.3	124.5
53.0	53.0	68.8	73.0	87.0	15.5	57.6	47.6	10.0	97.0	150.0	17.5	85.0	22.5	136.5
55.0	55.0	68.8	73.0	87.0	15.5	57.6	47.6	10.0	97.0	150.0	17.5	85.0	22.5	136.5
58.0	58.0	72.0	76.2	92.0	16.0	57.6	47.6	10.0	102.4	164.5	17.5	88.7	24.6	139.7
60.0	60.0	75.2	80.0	92.0	16.0	57.6	47.6	10.0	102.4	164.5	17.5	88.7	24.6	139.7
63.0	63.0	78.3	83.0	98.5	16.0	57.6	47.6	10.0	108.7	171.0	17.5	96.1	23.7	147.4
65.0	65.0	81.5	86.0	98.5	16.0	57.6	47.6	10.0	108.7	171.0	17.5	96.1	23.7	147.4
70.0	70.0	84.7	89.0	100.0	16.0	57.6	47.6	10.0	111.9	180.5	17.5	98.3	24.3	152.4
1.000	1.000	1.538	1.625	2.000	0.469	2.194	1.800	0.394	2.401	4.134	0.551	2.008	0.807	3.900
1.125	1.125	1.678	1.750	2.125	0.469	2.194	1.800	0.394	2.559	4.375	0.551	2.183	0.800	4.000
1.250	1.250	1.823	1.875	2.250	0.551	2.194	1.800	0.394	2.618	4.134	0.551	2.340	0.835	3.900
1.375	1.375	1.932	2.000	2.312	0.520	2.194	1.800	0.394	2.697	4.375	0.551	2.418	0.846	4.100
1.500	1.500	2.084	2.250	2.750	0.630	2.269	1.875	0.394	3.177	5.315	0.551	2.783	0.970	4.500
1.625	1.625	2.209	2.375	2.750	0.610	2.269	1.875	0.394	3.177	5.315	0.551	2.783	0.807	4.500
1.750	1.750	2.334	2.500	2.937	0.630	2.269	1.875	0.394	3.297	5.475	0.551	2.982	0.957	4.625
1.875	1.875	2.459	2.625	2.937	0.630	2.269	1.875	0.394	3.297	5.475	0.551	2.982	0.957	4.625
2.000	2.000	2.569	2.750	3.062	0.630	2.269	1.875	0.394	3.450	5.906	0.689	3.108	0.970	4.900
2.125	2.125	2.709	2.875	3.437	0.610	2.269	1.875	0.394	3.821	5.906	0.689	3.346	0.970	5.375
2.250	2.250	2.834	3.000	3.625	0.630	2.269	1.875	0.394	4.030	6.475	0.689	3.493	0.970	5.500
2.375	2.375	2.959	3.125	3.625	0.630	2.269	1.875	0.394	4.030	6.475	0.689	3.493	0.970	5.500
2.500	2.500	3.084	3.250	3.875	0.630	2.269	1.875	0.394	4.280	6.725	0.689	3.785	0.933	5.800
2.625	2.625	3.209	3.375	3.875	0.630	2.269	1.875	0.394	4.280	6.725	0.689	3.785	0.933	5.800
2.750	2.750	3.334	3.500	3.937	0.630	2.269	1.875	0.394	4.405	7.100	0.689	3.871	0.957	6.000



大尺寸 ISO / ANSI + 孔径

Seal Size	ØA	ØB	ØC		D	E	F	G	H	ØI	J	K	L	ØN
			Min	Max										
35.0	35.0	49.0	73.0	77.8	12.5	55.7	45.7	10.0	87.6	136.5	14.0	64.7	18.0	108.0
1.125	1.125	1.678	2.625	2.750	0.529	2.194	1.800	0.394	3.199	5.000	0.551	2.232	0.807	3.990
1.375	1.375	1.932	2.875	3.062	0.492	2.194	1.800	0.394	3.449	5.375	0.551	2.549	0.707	4.250
1.750	1.750	2.459	3.500	4.000	0.644	2.269	1.875	0.394	4.449	6.750	0.551	3.035	0.941	5.480
1.875	1.875	2.459	3.500	4.000	0.644	2.269	1.875	0.394	4.449	6.750	0.551	3.035	0.941	5.480
2.125	2.125	2.709	3.875	4.187	0.733	2.269	1.875	0.394	4.661	7.600	0.689	3.285	0.855	6.205
2.500	2.500	3.209	4.500	4.812	0.703	2.269	1.875	0.394	5.411	8.225	0.689	3.785	0.935	6.705
2.625	2.625	3.209	4.500	4.812	0.703	2.269	1.875	0.394	5.411	8.225	0.689	3.785	0.935	6.705



标准ISO / ANSI 孔径 75mm - 125mm / 2.875" - 5.000"

Seal Size	ØA	ØB	ØC		D	E	F	G	H	ØI	J	K	L	M	N
			Min	Max											
75.0	75.0	98.0	101.6	117.5	25.8	83.5	63.5	20.0	131.4	189.3	17.5	115.3	23.0	36.1	169.4
80.0	80.0	104.4	108.0	127.0	25.8	83.5	63.5	20.0	131.4	201.9	21.0	115.3	23.0	36.1	169.4
85.0	85.0	107.6	111.1	127.0	25.8	83.5	63.5	20.0	142.5	201.9	21.0	124.8	23.0	36.1	182.1
90.0	90.0	113.9	117.5	136.5	25.8	83.5	63.5	20.0	152.0	214.6	21.0	134.4	23.0	36.1	194.8
95.0	95.0	117.1	120.0	136.5	25.8	83.5	63.5	20.0	152.0	214.6	21.0	134.4	23.0	36.1	194.8
100.0	100.0	123.4	127.0	139.7	25.8	83.5	63.5	20.0	155.2	227.3	21.0	137.5	23.0	36.1	207.5
105.0	105.0	129.8	133.4	152.4	25.8	83.5	63.5	20.0	168.0	240.0	21.0	150.2	23.0	36.1	216.2
110.0	110.0	136.1	139.7	152.4	25.8	83.5	63.5	20.0	168.0	240.0	21.0	150.2	23.0	36.1	216.2
115.0	115.0	142.5	146.1	165.1	25.8	83.5	63.5	20.0	180.6	252.7	24.0	162.9	23.0	36.1	235.7
120.0	120.0	142.5	146.1	165.1	25.8	83.5	63.5	20.0	180.6	252.7	24.0	162.9	23.0	36.1	235.7
125.0	125.0	148.8	152.4	165.1	25.8	83.5	63.5	20.0	180.6	252.7	24.0	162.9	23.0	36.1	235.7
2.875	2.875	3.735	3.875	4.625	1.015	3.286	2.500	0.786	5.173	7.450	0.689	4.539	0.906	1.423	6.670
3.000	3.000	3.860	4.000	4.625	1.015	3.286	2.500	0.786	5.173	7.450	0.689	4.539	0.906	1.423	6.670
3.125	3.125	3.985	4.125	4.625	1.015	3.286	2.500	0.786	5.173	7.450	0.689	4.539	0.906	1.423	6.670
3.250	3.250	4.110	4.250	5.000	1.015	3.286	2.500	0.786	5.611	7.950	0.827	4.914	0.906	1.423	7.170
3.375	3.375	4.235	4.375	5.000	1.015	3.286	2.500	0.786	5.611	7.950	0.827	4.914	0.906	1.423	7.170
3.500	3.500	4.360	4.500	5.000	1.015	3.286	2.500	0.786	5.611	7.950	0.827	4.914	0.906	1.423	7.170
3.625	3.625	4.485	4.625	5.375	1.015	3.286	2.500	0.786	5.986	8.450	0.827	5.289	0.906	1.423	7.670
3.750	3.750	4.610	4.750	5.375	1.015	3.286	2.500	0.786	5.986	8.450	0.827	5.289	0.906	1.423	7.670
3.875	3.875	4.860	5.000	5.500	1.015	3.286	2.500	0.786	6.111	8.950	0.827	5.414	0.906	1.423	8.170
4.000	4.000	4.860	5.000	5.500	1.015	3.286	2.500	0.786	6.111	8.950	0.827	5.414	0.906	1.423	8.170
4.125	4.125	5.110	5.250	6.000	1.015	3.286	2.500	0.786	6.611	9.450	0.827	5.914	0.906	1.423	8.510
4.250	4.250	5.110	5.250	6.000	1.015	3.286	2.500	0.786	6.611	9.450	0.827	5.914	0.906	1.423	8.510
4.375	4.375	5.360	5.500	6.000	1.015	3.286	2.500	0.786	6.611	9.450	0.827	5.914	0.906	1.423	8.510
4.500	4.500	5.360	5.500	6.000	1.015	3.286	2.500	0.786	6.611	9.450	0.827	5.914	0.906	1.423	8.510
4.625	4.625	5.610	5.750	6.500	1.015	3.286	2.500	0.786	7.110	9.950	0.945	6.414	0.906	1.423	8.884
4.750	4.750	5.610	5.750	6.500	1.015	3.286	2.500	0.786	7.110	9.950	0.945	6.414	0.906	1.423	8.884
4.875	4.875	5.860	6.000	6.500	1.015	3.286	2.500	0.786	7.110	9.950	0.945	6.414	0.906	1.423	8.884
5.000	5.000	5.860	6.000	6.500	1.015	3.286	2.500	0.786	7.110	9.950	0.945	6.414	0.906	1.423	8.884

除了 5.500" 尺寸, 130mm- 150mm / 5.125" - 6.000" 的 SMSS™ 用模块化设计组件来满足特殊设备的应用。

如需更多尺寸信息, 请联系 AESSEAL® 技术部门。

重要 — 重要 — 一些压盖是由铸件生产的, 需检查孔的角度和位置。如有疑问, 请联系 AESSEAL® CHINA 技术部门。

Seal Size	ØA	ØB
-----------	----	----

## DMSF™ — 双端面整装式固定型导流密封

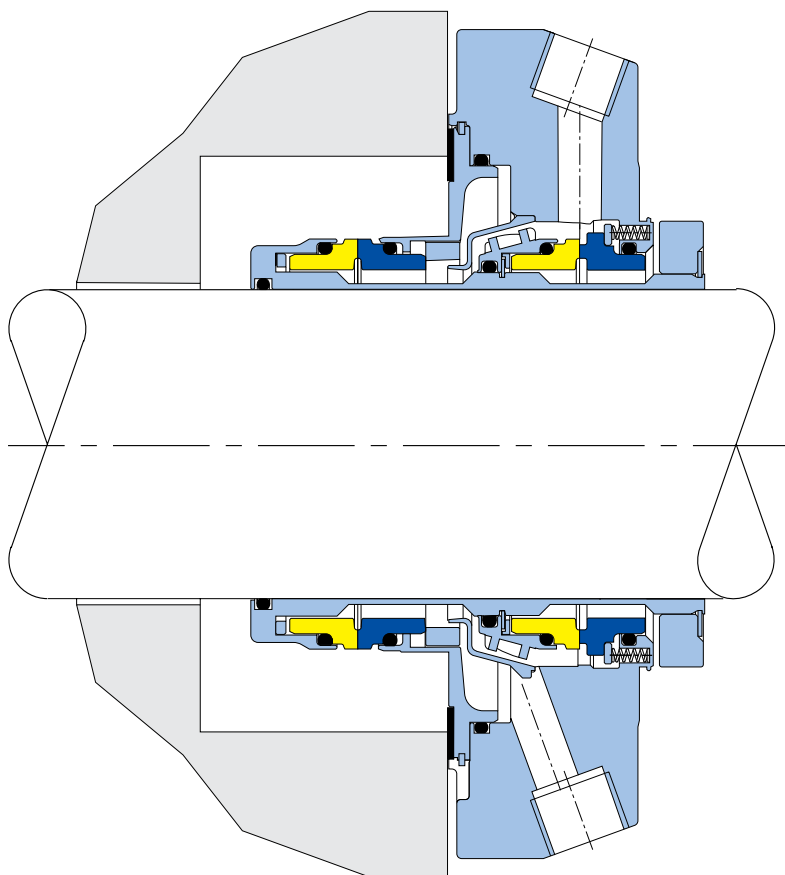
DMSF™是SMSS™单端面整装静环补偿型密封系列的补充产品。

DMSF™ 可供1.000" — 6.000" (24mm — 150mm), 专利的静环补偿型设计包括双端面平衡型密封端面, 可承受隔离液与过程压力波动。

DMSF™提供高效的整合双向抽吸环与导向装置, 可以循环隔离液并将隔离液引导至最需要的部位。SMSS™与 DMSF™产品都采用模块化部件, 增加可靠性的同时减少了产品的交货期。



双向抽吸环



如需更多信息与安全运行范围, 请联系我们的技术人员。

AESSEAL 中国公司已经通过了以下认证：  
ISO 9001, ISO 14001以及 ISO 45001。

有害介质的工况请使用  
双端面机械密封。

谨记采取以下安全  
措施：

- 防护你的设备
- 工作时穿防护服



警告

UK Sales & Technical advice:  
AESSEAL plc  
Mill Close, Bradmarsh Business Park  
Rotherham, S60 1BZ, United Kingdom

Tel: +44 (0) 1709 369966  
Fax: +44 (0) 1709 720788  
E-mail: [seals@aessecal.com](mailto:seals@aessecal.com)

[www.aessecal.com](http://www.aessecal.com)

我们的目的是为客户提供特殊周到的服务，  
使他们无需再考虑其他的供货渠道。

'Our purpose is to give our customers such exceptional service  
that they need never consider alternative sources of supply.'



INVESTOR  
IN PEOPLE

安易斯密封(宁波)有限公司  
(AESSEAL China Ltd.)  
浙江省宁波市江北区慈城镇  
庆丰路777弄65号1-2

电话: +86 (0) 574 882 32888  
传真: +86 (0) 574 882 32555

邮箱: [service@aessecal.com.cn](mailto:service@aessecal.com.cn)

[www.aessecal.com](http://www.aessecal.com)

重要：由于本产品的使用条件和方法非我们所能控制，AESSEAL plc明确声明，对于任何或所有由于使用本产品或此文件中的任何信息所造成的损失，不承担任何责任。此产品的销售适用 AESSEAL plc标准销售条款。所有尺寸都设有制造公差。我们保留随时修改规格的权利。AESSEAL®是AES工程有限公司的注册商标，AESSEAL plc将所有商标及商标名称都视为其所有的资产。

LIT-CN-L-SMSS-01c 版权 © 2022 AESSEAL plc 12/2022