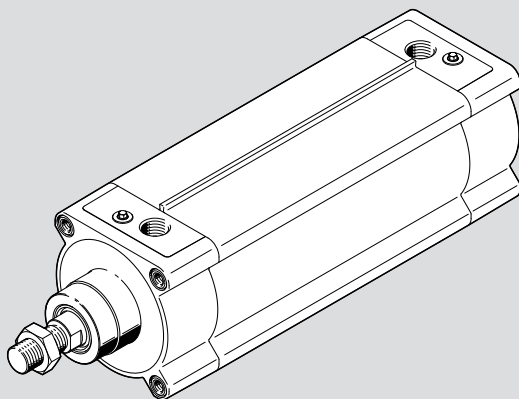


DSBF
标准气缸



FESTO

操作说明



8189615

8189615

2023-11

[8189623]

原版操作手册的译本

目录

1	适用文件.	4
2	安全.	4
	2.1 安全注意事项.	4
	2.2 按规定使用.	4
	2.3 专业人员的资质.	4
3	其他信息.	4
4	产品概况.	5
	4.1 产品配置.	5
	4.2 功能.	5
5	装配.	5
	5.1 安装标准气缸.	5
	5.2 安装工作负载.	6
	5.3 安装附件.	7
6	安装.	7
7	调试.	7
8	清洁.	8
9	故障排除.	8
10	技术参数.	9
	10.1 主要技术参数.	9
	10.2 技术参数, 气动部分.	11

1 适用文件



产品所有相关文件 → www.festo.com/sp。

2 安全

2.1 安全注意事项

- 仅在原装状态下使用产品，请勿擅自进行改动。
- 请注意产品上的各种标识。
- 请注意使用场所的环境条件。
- 在阴凉、干燥、防紫外线、防腐蚀的环境中存放本产品。存放时间不可过长。
- 在产品上开始工作前：关断气源并确保不会意外重新接通。

2.2 按规定使用

标准气缸移动质量并传递力。本产品设计用于工业领域。

2.3 专业人员的资质

关于产品的一切工作仅允许由具备资质的专业人员进行，这些专业人员对工作进行评估并识别出危险。专业人员拥有气动技术方面的知识和经验。

3 其他信息

- 技术问题请联系当地 Festo 联络人 → www.festo.com。
- 附件和备件 → www.festo.com/catalogue。

4 产品概况

4.1 产品配置

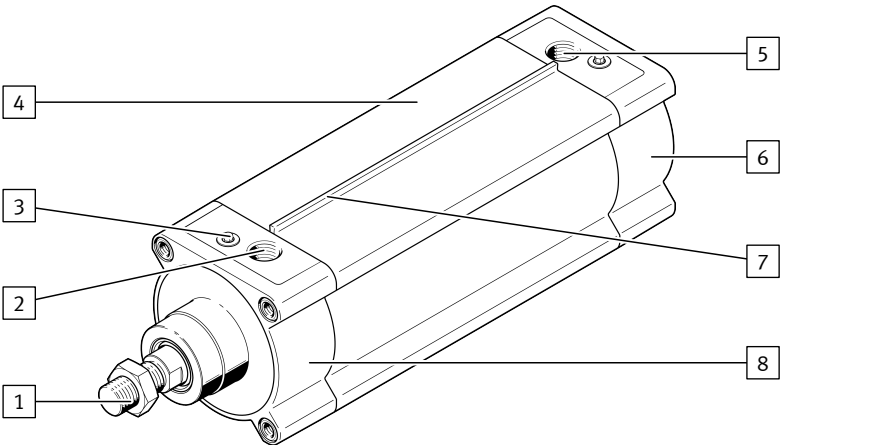


插图 1：标准气缸 DSBF

- 1

用于固定工作负载的螺纹孔
- 2

气接口 1
- 3

对于 DSBF-...-PPV:
可调节终端缓冲 (2x)
- 4

缸筒
- 5

气接口 2
- 6

端盖
- 7

用于接近开关安装组件的安装导轨 (1x)
- 8

轴承端盖

4.2 功能

通过在气接口 1 或 2 处给气腔供气，活塞杆向外或向内移动。气缸推进和返回时的力是不同的。活塞位置可通过接近开关感测。

5 装配

5.1 安装标准气缸

- 前提条件：
- 安装产品时注意避免应力。
- 刚性联轴器会影响气缸的使用寿命和功能。

DSBF	-32	-40	-50	-63
螺纹孔	M6		M8	
旋进深度	[mm] 11 ... 16			

DSBF	-32	-40	-50	-63
螺钉强度	≥ A*-70			
	≥ 8.8			
法兰厚度 铝, 钢	≥ 5.5		≥ 6.5	
紧固扭矩 [Nm]	5 ± 20 %		8 ± 20 %	

表格 1: 紧固扭矩, DSBF-32 ... -63

DSBF	-80	-100	-125
螺纹孔	M10		M12
旋进深度 [mm]	7 ... 17		10 ... 20
螺钉强度	≥ A*-70		
	≥ 8.8		
法兰厚度 铝, 钢	≥ 10		
紧固扭矩 [Nm]	17 ± 20 %		25 ± 20 %

表格 2: 紧固扭矩, DSBF-80 ... -125

1. 用至少 4 颗螺钉固定标准气缸。注意紧固扭矩。
2. 结合外部导向装置时, 通过以下措施之一避免活塞杆机械过载:
 - 绝对精确的对齐
 - 使用带有球型轴承的附件, 例如关节轴承、双耳环安装件。
 - 使用自对中连接件
 - 使用导向单元

5.2 安装工作负载

前提条件:

- 针对中等或大型工作负载或速度较高的情况, 使用规格足够的止动装置。
- 针对最大工作负载、最大活塞速度或使用快速排气阀时, 安装合适的弹性缓冲器或外部挡块。

DSBF	-32	-40	-50	-63
螺纹孔	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	
六角螺母	ISO 8675-...-04			
	ISO 8675-...-035			
最大紧固扭矩 [Nm]	20	35	85	

表格 3: DSBF-32 ... -63 最大紧固扭矩

调试

DSBF	-80	-100	-125
螺纹孔	M20x1.5		M27x2
六角螺母	ISO 8675-...-04		
	ISO 8675-...-035		ISO 8675-...-025
最大紧固扭矩 [Nm]	170		310

表格 4: DSBG-80 ... -125 最大紧固扭矩

DSBF-...-F	-32	-40	-50	-63
螺纹孔	M6	M8	M10	
旋进深度 [mm]	7 ... 12		11 ... 16	
螺钉强度等级 ≥ 10.9 时的 最大紧固扭矩 [Nm]	10		28	
螺钉强度等级 ≥ A*-70 时 的最大紧固扭矩 [Nm]	6	8	25	

表格 5: DSBF-32 ... -63-F 最大紧固扭矩

DSBF-...-F	-80	-100	-125
螺纹孔	M12		M16
旋进深度 [mm]	13 ... 20		22 ... 32
螺钉强度等级 ≥ 10.9 时的 最大紧固扭矩 [Nm]	45		120
螺钉强度等级 ≥ A*-70 时 的最大紧固扭矩 [Nm]	35		100

表格 6: DSBF-80 ... -125-F 最大紧固扭矩

- 将工作负载固定在螺纹孔处。注意最大紧固扭矩。

5.3 安装附件

1. 调节速度：将单向节流阀拧入气接口中。
2. 对于 DSBF-...-A：使用接近开关。在接近开关的邻近区域内，应避免来自磁性或者铁氧体部件的外来影响。最小距离：10 mm

6 安装

- 用气管连接气接口。

7 调试

1. 先将两侧单向节流阀完全关断，然后旋转一圈打开。
2. 对于 DSBF-...-PPV：将两侧的可调节终端缓冲完全关断，然后旋转一圈打开。

故障排除

- 3. 在两个接口侧同时对气缸供气。
 - ↳ 活塞杆缓慢伸出至终端位置。
- 4. 在气缸一侧进行排气。
 - ↳ 活塞杆移动至终端位置。
- 5. 如有必要：通过单向节流阀调整速度并纠正可调节终端缓冲。活塞杆应到达限位挡块而不会发生硬性碰撞或弹回。

8 清洁

- 用干净的软布和温和的清洁剂清洁产品。

9 故障排除

故障	原因	补救方法
活塞杆的运动不均衡。	单向节流阀对排气的节流过强。	- 减少排气节流。
	可调节终端缓冲设置得过强。	- 将可调节终端缓冲设置得较弱。
	活塞杆脏污。	- 清洁气缸。
		- 清洁后重新润滑。
	进气不足。	- 提供盖板。
		- 保持气管尽可能短并选择较大的横截面。
		- 选择正确的气源压力。
	压力过低。	- 保持气源压力恒定。
		- 上调供气量。
气缸在终端位置上发生硬性碰撞	- 提高压力。	
	气缸损坏。	- 维修或更换气缸。
	缺少润滑剂。	- 根据信息手册使用润滑剂润滑 ➔ www.festo.com/spareparts
	导向件与行程方向不平行。	- 使用自对中连接件。
	速度过快。	- 减少排气节流。
活塞未运行至终端位置。	缓冲不足。	- 增加缓冲。 - 使用额外的缓冲件。
	气缸损坏。	- 维修或更换气缸。
	可调节终端缓冲设置得过强。	- 将可调节终端缓冲设置得较弱。

故障	原因	补救方法
位置检测故障	温度过高或过低。	- 遵守允许的温度范围。
	接近开关损坏。	- 更换接近开关。
	使用了错误的接近开关。	- 使用合适的接近开关。
	接近开关附近存在磁性或铁氧化物部件。	- 增加与相关部件的距离。 - 移除相关部件。

表格 7: 故障排除

10 技术参数

10.1 主要技术参数

DSBF	-32	-40	-50	-63
安装位置	任意			
工作介质	压缩空气符合 ISO 8573-1: 2010 [7:4:4]			
工作介质注意事项	可以采用润滑介质工作, 今后必须始终采用润滑介质			
气接口				
DSBF	G 1/8	G 1/4		G 3/8
终端位置可吸收的最大冲击能量:				
DSBF [J]	0.4	0.7	1.0	1.3
DSBF-...-L/-T1/-T3/-T4/-U [J]	0.2	0.35	0.5	0.65
缓冲				
DSBF-...-P	两端带弹性缓冲垫			
DSBF-...-PPS	两端带气动自调节终端缓冲			
DSBF-...-PPV	两端带可调节终端缓冲			
环境温度				
DSBF [° C]	-20 ... +80			
DSBF-...-A1 [° C]	0 ... +80			
DSBF-...-A2 [° C]	-20 ... +80			
DSBF-...-L/-U [° C]	+5 ... +80			
DSBF-...-T1 [° C]	0 ... +120			
DSBF-...-T3 [° C]	-40 ... +80			

DSBF	-32	-40	-50	-63
DSBF-...-T4	[° C] 0 ... +150			
DSBF-...-EX4	[° C] -20 ... +60			

表格 8: 主要技术参数, DSBF-32 ... -63

DSBF	-80	-100	-125
安装位置	任意		
工作介质	压缩空气符合 ISO 8573-1: 2010 [7:4:4]		
工作介质注意事项	可以采用润滑介质工作, 今后必须始终采用润滑介质		
气接口			
DSBF	G 3/8	G 1/2	
终端位置可吸收的最大冲击能量:			
DSBF [J]	1. 8	2. 5	3. 3
DSBF-... -L/-T1/-T3/-T4/-U [J]	0. 9	1. 25	1. 65
缓冲			
DSBF-... -P	两端带弹性缓冲垫		
DSBF-... -PPS	两端带气动自调节终端缓冲		
DSBF-... -PPV	两端带可调节终端缓冲		
环境温度			
DSBF [° C]	-20 ... +80		
DSBF-... -A1 [° C]	0 ... +80		
DSBF-... -A2 [° C]	-20 ... +80		
DSBF-... -L/ -U [° C]	+5 ... +80		
DSBF-... -T1 [° C]	0 ... +120		
DSBF-... -T3 [° C]	-40 ... +80		
DSBF-... -T4 [° C]	0 ... +150		
DSBF-... -EX4	-20 ... +60		

表格 9: 主要技术参数, DSBF-80 ... -125

10.2 技术参数，气动部分

DSBF		-32	-40	-50	-63
气源压力					
DSBF	[MPa]	0.06 … 1.2		0.04 … 1.2	
	[bar]	0.6 … 12		0.4 … 12	
	[psi]	8.7 … 174		5.8 … 174	
DSBF-…-A3	[MPa]	0.15 … 1.2		0.1 … 1.2	0.06 … 1.2
	[bar]	1.5 … 12		1 … 12	0.6 … 12
	[psi]	21.8 … 174		14.5 … 174	8.7 … 174
DSBF-…-L/ -U	[MPa]	0.025 … 1.2		0.02 … 1.2	0.015 … 1.2
	[bar]	0.25 … 12		0.2 … 12	0.15 … 12
	[psi]	3.63 … 174		2.9 … 174	2.18 … 174
DSBF-…-T3/ -A2	[MPa]	0.1 … 1.2			
	[bar]	1 … 12			
	[psi]	14.5 … 174			

表格 10: 气动部分技术参数，DSBF-32 … -63

DSBF		-80	-100	-125
气源压力				
DSBF	[MPa]	0.04 … 1.2		0.02 … 1
	[bar]	0.4 … 12		0.2 … 10
	[psi]	5.8 … 174		2.9 … 145
DSBF-…-A3	[MPa]	0.06 … 1.2		0.06 … 1
	[bar]	0.6 … 12		0.6 … 10
	[psi]	8.7 … 174		8.7 … 145
DSBF-…-L/ -U	[MPa]	0.01 … 1.2		0.01 … 1
	[bar]	0.1 … 12		0.1 … 10
	[psi]	1.45 … 174		1.45 … 145
DSBF-…-T3/ -A2	[MPa]	0.1 … 1.2		0.1 … 1
	[bar]	1 … 12		1 … 10
	[psi]	14.5 … 174		14.5 … 145

表格 11: 气动部分技术参数，DSBF-80 … -125

Copyright:
Festo SE & Co. KG
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
德国

Phone:
+49 711 347-0

Internet:
www.festo.com