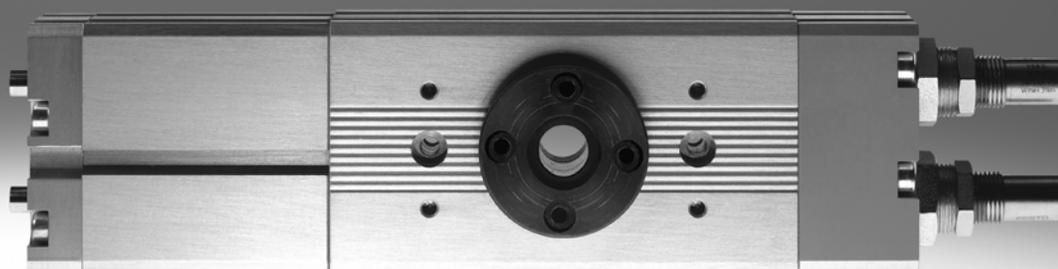


双活塞摆动气缸 DRQD/DRQD-B

FESTO



双活塞摆动气缸 DRQD/DRQD-B

FESTO

主要特性

综述

- 齿条齿轮原理
- 精度高
- 非常坚固
- 无间隙且动态的
- 活塞直径 $\varnothing 6 \dots 50 \text{ mm}$
- 扭矩 $0.16 \dots 50 \text{ Nm}$
- 摆角 $0 \dots 360^\circ$
- 终端位置调节 $-60 \dots +6^\circ$
- 接口明确
- 多种安装方式可选
- 进气口在一端
- 特别适合抓取应用

多种派生型可选

中心轴



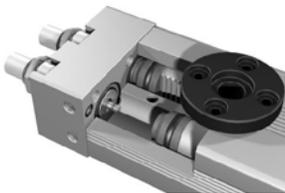
- 活塞直径 $\varnothing 6 \dots 50 \text{ mm}$

法兰轴



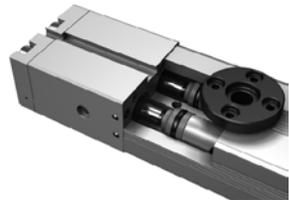
- 活塞直径 $\varnothing 6 \dots 50 \text{ mm}$

可调终端位置缓冲



- 活塞直径 $\varnothing 16 \dots 50 \text{ mm}$
- 气动式
- 带液压缓冲器

中间位置



- 活塞直径 $\varnothing 16 \dots 50 \text{ mm}$
- 允许驱动轴定位在中间位置

位置感测



- 活塞直径 $\varnothing 6 \dots 50 \text{ mm}$
- 用于活塞直径 $\varnothing 6 \dots 12 \text{ mm}$:
接近开关 SME/SMT-10
- 用于活塞直径 $\varnothing 16 \dots 50 \text{ mm}$:
接近开关 SME/SMT-8

连接组件，用于气爪和驱动器组合



- 活塞直径 $\varnothing 6 \dots 50 \text{ mm}$

法兰轴，带中心供气通道



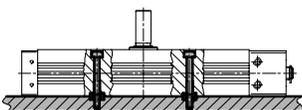
- 活塞直径 $\varnothing 6 \dots 50 \text{ mm}$
- 气管通过空心法兰轴，安装简单且节省空间
- DRQD-...-SD...
1 ... 4 根DUO 气管



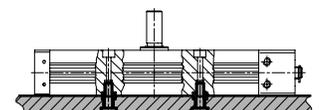
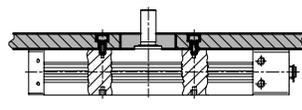
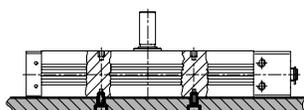
- 活塞直径 $\varnothing 16 \dots 50 \text{ mm}$
- 气管和电缆通过空心法兰轴，安装简单且节省空间
- DRQD-...-E...
1 ... 2 根DUO 气管和
2 ... 4 根电缆

安装选择

通过通孔



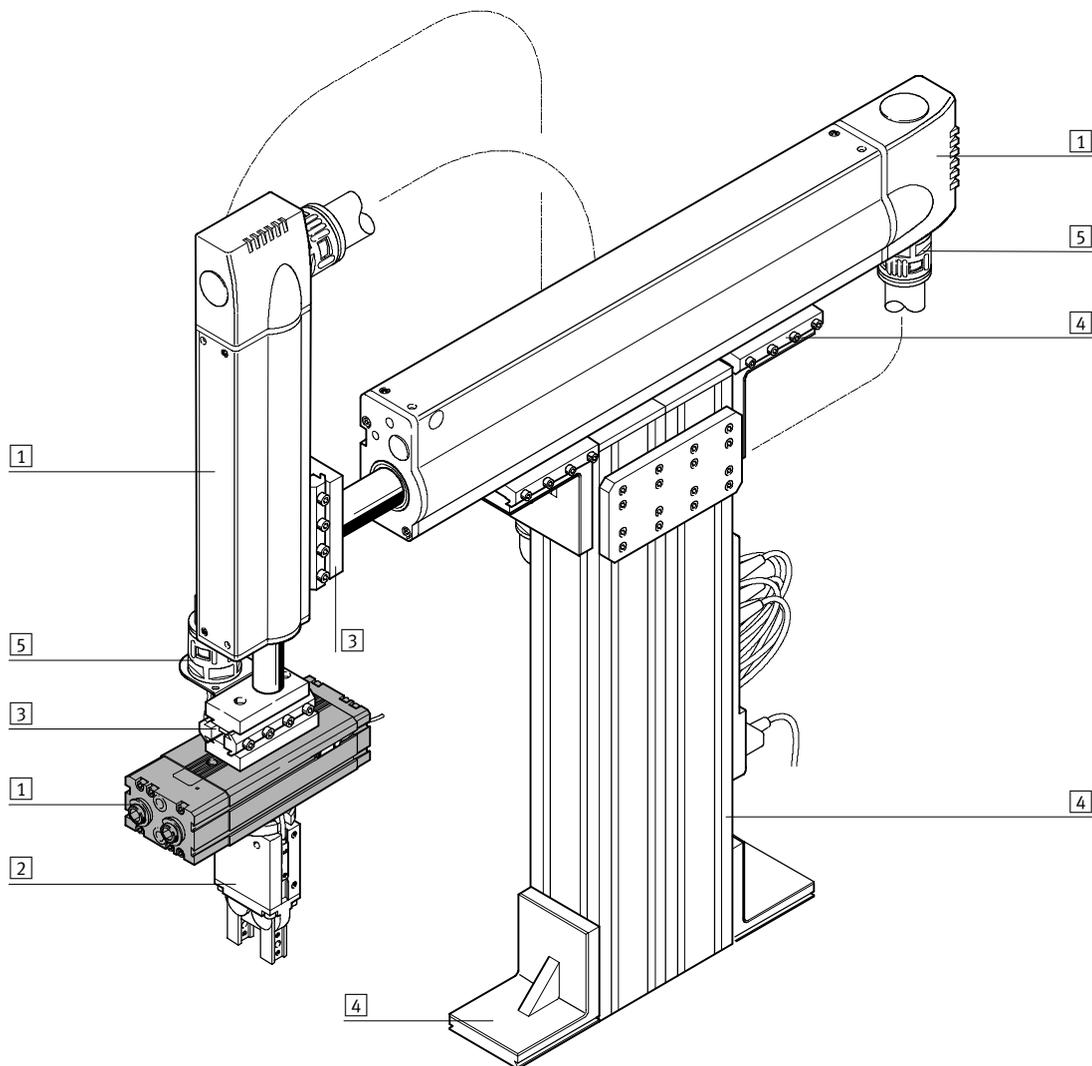
通过缸筒型材里的螺纹



双活塞摆动气缸 DRQD/DRQD-B

系统实例

系统产品，用于抓取和装配技术

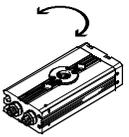
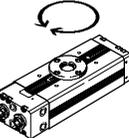


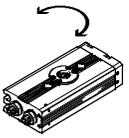
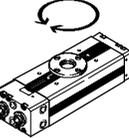
系统元件和附件		
	简要说明	→ 页码/Internet
1	驱动装置	在抓取和装配技术中具有多种组合选择 驱动器
2	气爪	在抓取和装配技术中具有多种组合选择 气爪
3	连接件	用于驱动器/驱动器 和 驱动器/气爪的组合 连接组件
4	基本安装元件	型材和型材连接及型材/驱动器连接 基本元件
5	安装元件	使电缆、气管布局清晰、安全 安装元件
-	轴	在抓取和装配技术中具有多种组合选择 轴
-	马达	伺服和步进马达，带或不带减速机 马达

● 新产品
DRQD-B-16 ... 32

双活塞摆动气缸 DRQD/DRQD-B
产品范围一览

FESTO

功能	结构特点	型号	活塞直径 ∅ [mm]	摆角 [°]	可调终端位 置范围 [°]	位置感测 A	终端位置调节 两端带弹性缓冲垫 J...
双作用		DRQD	6, 8, 12	90	-20 ... +6	■	■
				180	-60 ... +6		
		DRQD-B	16, 20, 25, 32	90	-20 ... +6	■	-
				180			
				360			
				0 ... 340			
	DRQD	40, 50	90	-20 ... +6	■	-	
			180				
			360				
			0 ... 340				

功能	结构特点	型号	活塞直径 ∅ [mm]	输出轴		
				中心轴 ZW	法兰轴 FW	带有连接件, 用于直接 安装微型气爪 A...
双作用		DRQD	6, 8, 12	■	■	■
				■	■	-
		DRQD-B	16, 20, 25, 32	■	■	-
DRQD				40, 50	■	■

双活塞摆动气缸 DRQD/DRQD-B
 产品范围一览

型号	活塞直径 ∅ [mm]	缓冲类型		气接口	
		可调, 气动式 PPV]	可调, 液压缓冲器 YSR]	左 AL	右 AR
基本型					
DRQD	6, 8, 12	-	-	-	■
DRQD-B	16, 20, 25, 32	■	■	■	■
DRQD	40, 50	■	■	■	■

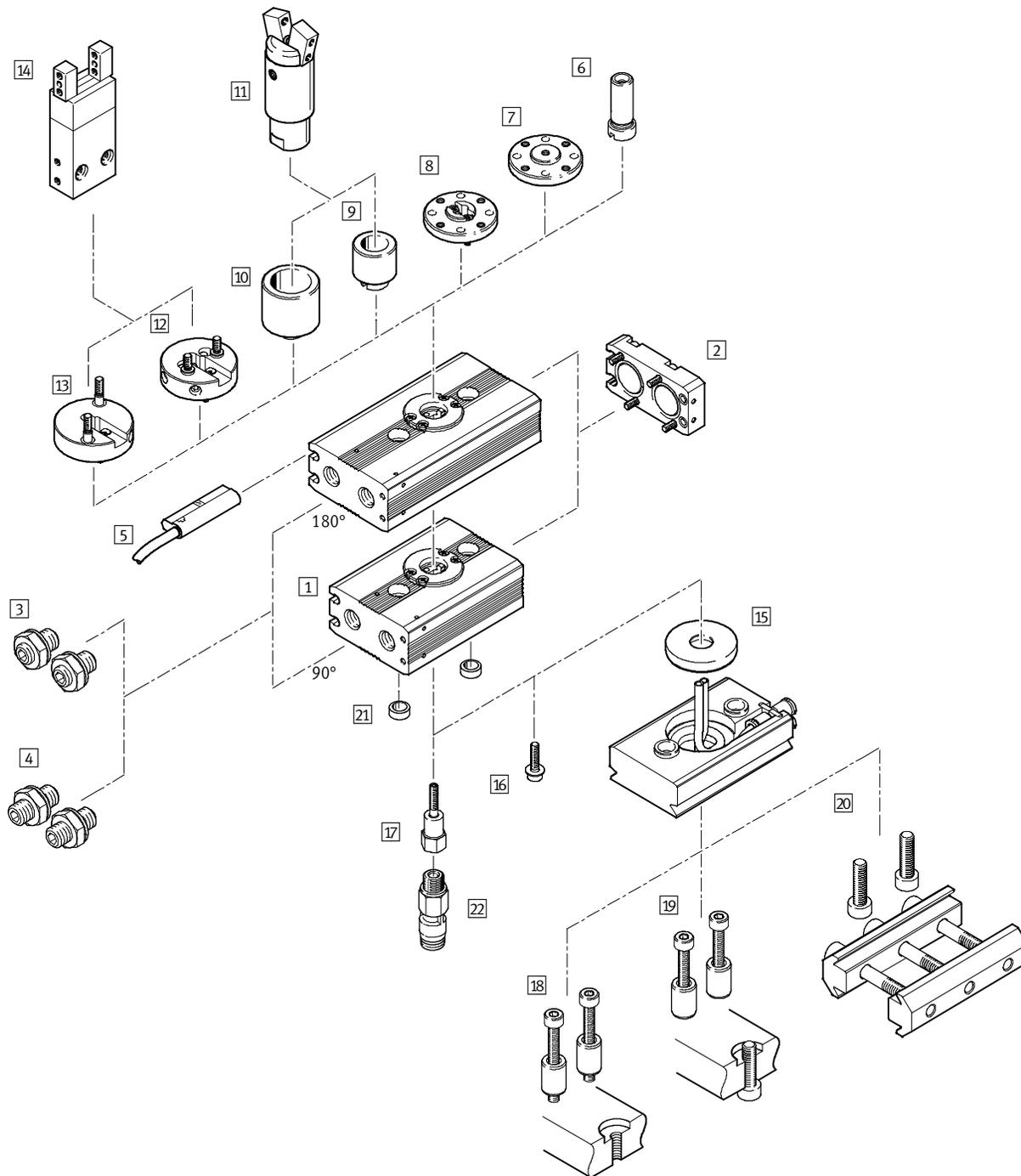
型号	活塞直径 ∅ [mm]	中间位置 Z1	法兰轴, 带中心供气通道 SD..., E...	连接组件, 用于气爪	→ 页码/Internet
基本型					
DRQD	6, 8, 12	-	■	■	6
DRQD-B	16, 20, 25, 32	■	■	■	22
DRQD	40, 50	■	■	■	22

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

外围元件一览

FESTO

活塞直径 $\varnothing 6 \dots 12$



双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 1

外围元件一览

FESTO

派生型, 安装附件和附件						
	简要说明	活塞直径 Ø			→ 页码/Internet	
		6	8	12		
1	中心部分	中心元件, 用于 90° 或 180° 摆角	■	■	■	9
2	连接端盖	集成分配功能, 用于压缩空气	■	■	■	
3	终端位置调节 J20	弹性终端位置缓冲, 带 可调终端位置 (-20 ... +6°)	■	■	■	
4	终端位置调节 J60	弹性终端位置缓冲, 带 可调终端位置 (-60 ... +6°)	■	■	■	
5	位置感测 A	非接触式, 通过接近开关 SME-/SMT-10	■	■	■	61
6	中心轴 ZW ¹⁾	空心, 带半圆键	■	■	■	9
7	法兰轴 FW ¹⁾	空心	■	■	■	
8	法兰轴 FW-SD32	空心, 带中心供气通道	-	■	■	
9	连接件 A08 ²⁾	用于气爪 HGWM-08-...-G8 和 HGPM-08-...-G8	■	■	■	
10	连接件 A12 ²⁾	用于气爪 HGWM-12-...-G8 和 HGPM-12-...-G8	■	■	■	
11	气爪 HGPM/HGWM	HGPM-...-G8 和 HGWM-...-G8	■	■	■	
12	连接件 AS1	用于气爪 HGP-06-A, HGR-10-A 和 HGW-10-A	-	■	■	9
13	连接件 AS2	用于气爪 HGD-16-A	-	■	■	
14	气爪 HGP/HGD/HGR/HGW	HGP-06-A, HGD-16-A, HGR-10-A, HGW-10-A	-	■	■	气爪
15	法兰轴, 带中心供气通道 SD32	2 根外径为 3 mm 的气管	-	■	■	14
16	内六角螺钉 ZS	用于安装 ZW 和 FW	■	■	■	9
17	中空螺钉 HS	用于安装 ZW, FW, A08, A12 和附件的进气	■	■	■	
18	安装型式 B1	用于连接 DRQD/FW-SD32: 定位套里的锁紧螺母	■	■	■	
19	安装型式 B2	用于连接 DRQD/FW-SD32: 附件里的直通螺钉	■	■	■	
20	安装型式 B3	用于连接 DRQD/FW-SD32: 通过型材夹紧, 40 mm 栅格	■	■	■	
21	定位套 ZBH	用于定位 (2 件包括在 DRQD 供货范 围内)	■	■	■	14
22	旋转快插接头 ³⁾ QS	快插接头, 可与滚珠轴承一起 旋转	■	■	■	

1) 内六角螺钉 ZS 包括在供货范围内。空心螺钉 HS 须单独订购

2) 只能与空心螺钉 HS 一起使用,

3) 用于中心供气通道与 HS 的组合

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

型号代码

FESTO

		DRQD	-	6	-	180	-	J60	-	A	-	A12	-		-	HS	-	B2	-	B
型号																				
双作用																				
DRQD	齿轮齿条式双活塞摆动气缸																			
活塞直径 \varnothing [mm]																				
摆角 [°]																				
终端位置调节 [°]																				
J20	-20 ... +6																			
J60	-60 ... +6																			
位置感测																				
A	带位置感测																			
输出轴/连接件																				
ZW	中心轴																			
FW	法兰轴																			
A08	连接件, 用于微型摆动气爪和微型平行气爪																			
A12																				
AS1	连接件, 用于平行, 三点, 摆动和旋转气爪																			
AS2																				
法兰轴, 带中心供气通道																				
SD32	2根外径为 3 mm 的气管																			
螺钉类型																				
ZS	内六角螺钉																			
HS	空心螺钉																			
安装型式																				
B1	锁紧螺钉在定位套里																			
B2	直通螺钉在附件里																			
B3	通过型材夹紧, 栅格 40 mm																			
用户手册																				
	德语																			
E	英语																			
F	法语																			
S	西班牙语																			
I	意大利语																			
V	瑞典语																			
B	明示放弃-不包括用户手册 (已存在)																			

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

技术参数

FESTO

功能



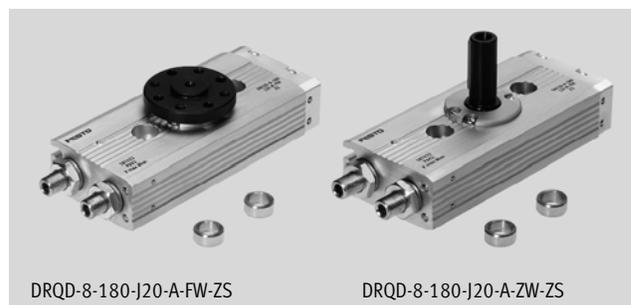
缸径
6 ... 12 mm

作用力
0.16 ... 0.76 Nm

www.festo.com

派生型

- 90° 和180° 摆角
- 中心轴或法兰轴
- 用于气爪的连接件
- 终端位置调节
- 位置感测
- 法兰轴，带中心供气通道
- 不同的安装型式



DRQD-8-180-J20-A-FW-ZS

DRQD-8-180-J20-A-ZW-ZS

主要技术参数

活塞直径 Ø	6	8	12
气接口	M3		
	HS	M5	
	SD32	-	QS...3用于外径为 3 mm的气管
结构特点	双活塞齿轮齿条摆动气缸		
缓冲形式	双端带弹性缓冲垫		
位置感测	带位置感测		
安装型式	通过通孔		
	通过内螺纹		
安装位置	任意		

工作和环境条件

活塞直径 Ø	6	8	12
工作介质	过滤压缩空气，润滑或未润滑		
工作压力 [bar]	1 ... 8		
	SD32	-	1.5 ... 8
每个终端位置的可调范围 [°]	J20	-20 ... +6	
	J60	-60 ... +6	
6 bar 时最大许用摆动频率 (对于一个完整的运动周期) [Hz]	90°	5	4
	180°	3.5	2.5
	SD32	-	最多下降上述值的 5%
重复精度 [°]	< 0.2		
环境温度 ¹⁾ [°C]	-10 ... +60		
耐腐蚀等级 CRC ²⁾	1		
ATEX	特定型号 → www.festo.com		

1) 注意接近开关的工作范围

2) 耐腐蚀等级1，符合Festo940070标准。

元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。这些元件无表面基本涂层要求，譬如：内部元件或位于盖子下面的元件。

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

技术参数

FESTO

作用力和扭矩				
活塞直径 \varnothing		6	8	12
6 bar时的理论扭矩	[Nm]	0.16	0.33	0.76
	SD32	-	0.28	0.72
注意: 如果作用在终端位置上的扭矩与旋转方向相反, 必须选择一个具有双倍理论扭矩的驱动器。				
最大许用径向和轴向力		见图表 → 13		
最大许用转动惯量	[kgm ²]	0.075 x 10 ⁻⁴	0.25 x 10 ⁻⁴	0.7 x 10 ⁻⁴
	此数据适用于派生型 ZW, FW, A... 不带气爪且无节流			

重量 [g]					
活塞直径 \varnothing		6	8	12	
中心部分	90°	J20	66	90	145
		J60	67	92	148
	180°	J20	82	111	177
		J60	83	113	180
输出轴	ZW	2	4		
	FW	4	7		
连接件	A08	6	11		
	A12	6	11		
	AS1	-	13		
	AS2	-	15		
螺钉	ZS	1			
	HS	4		5	
法兰轴, 带中心供气通道	SD32	-	71		
连接 SD32的安装件	B1	-	17		
	B2	-	17	18	
	B3	-	81		

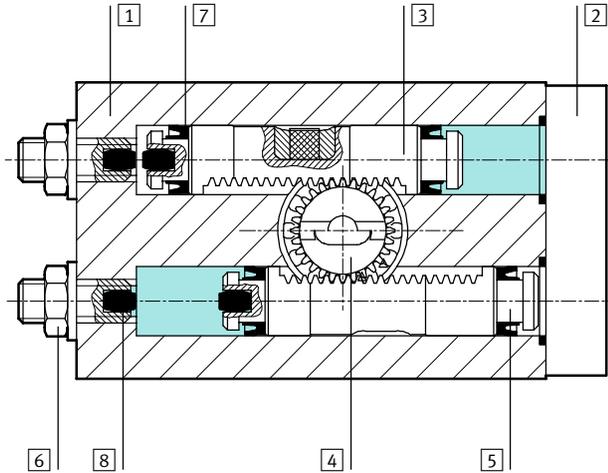
双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

技术参数

FESTO

材料

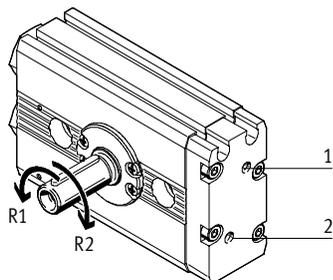
剖面图



活塞直径 \varnothing	6	8	12
1 缸筒I(中心部分)	阳极氧化铝		
2 连接端盖	阳极氧化铝		
3 齿条	阳极氧化铝		
4 齿轮	不锈钢, 铣削齿轮		
5 活塞	阳极氧化铝		
6 螺纹销, 六角螺母	镀锌钢		
7 活塞密封件	丁腈橡胶	聚氨酯	
8 缓冲器, 用于终端位置缓冲	丁腈橡胶		
- DUO 螺旋管	聚氨酯		
- 半圆键	钢		
- 空心螺栓, 定位套	不锈钢		
- 静密封	钢, 丁腈橡胶		
- 材料说明	不含铜, 聚四氟乙烯和硅		

驱动轴的旋转方向

端口1或2的气动驱动在R1或R2方向分别产生一个旋转运动。



双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

技术参数

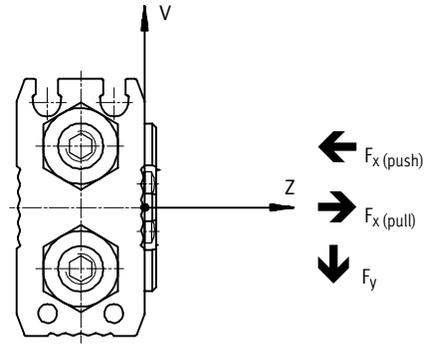
FESTO

驱动轴上最大许用径向和轴向负载

组合负载

摆动气缸 DRQD-8-... 上加载静态负载，作用于距缸体 Z = 5 mm 处的径向力 F_y = 60 N，作用于距轴

V = 12 mm 处的轴向力 F_{x, push} = 30 N (→ 见右图)。



问:

该合力静态作用于摆动气缸 DRQD-8-... 上是否允许?

答:

图 1 (→ 13) 表示距离 Z = 5 mm 时的最大许用径向力

F_{y, max. (stat.)} (5) = 193 N。图 3 (→ 13) 表示距离 V = 12 mm 时的

最大许用轴向力 F_{x, push max. (stat.)} (12) = 169 N。

以下方程应用于组合负载:

$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_{x, \text{push}(v)}}{F_{x, \text{push, max.}(v)}} + \frac{F_{x, \text{pull}(v)}}{F_{x, \text{pull, max.}(v)}} \leq 1$$

假设:

F_y (5) = 60 N
 F_{x, push (stat.)} (12) = 30 N
 F_{y, max. (stat.)} (5) = 193 N
 F_{x, max. (stat.)} (12) = 169 N

把数值代入方程:

$$\frac{60 \text{ N}}{193 \text{ N}} + \frac{30 \text{ N}}{169 \text{ N}} \leq 1$$

$$0.311 + 0.178 \leq 1$$

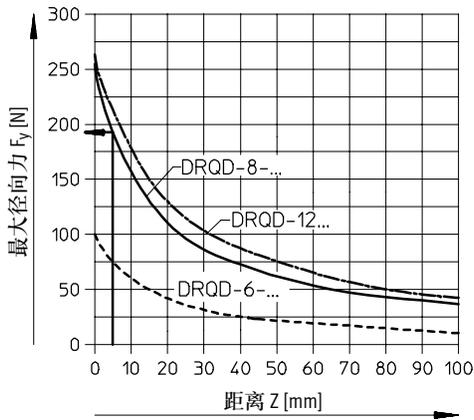
$$0.489 \leq 1$$

因此，该气缸可以承受上述的静态合力。

最大静态径向力

图 1

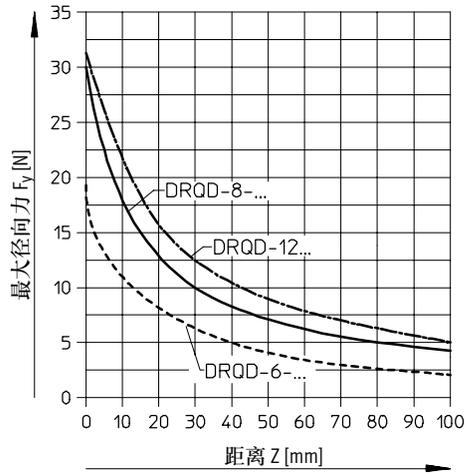
$$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f_{(z)}$$



最大动态径向力

图 2

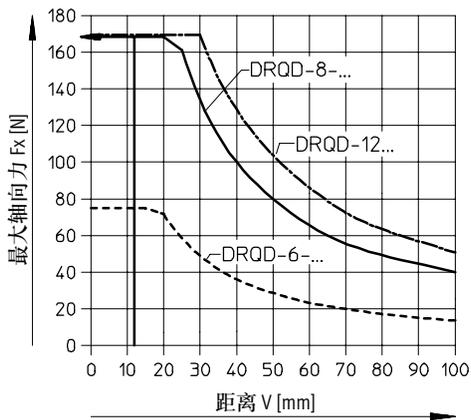
$$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f_{(z)}$$



最大静态轴向推力与拉力

图 3

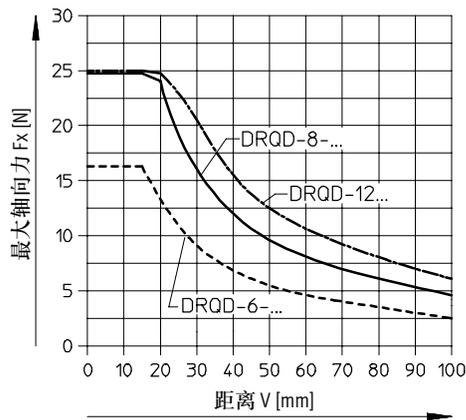
$$F_{x, \text{max. (stat.)}} = f_{(v)}$$



最大动态轴向推力与拉力

图 4

$$F_{x, \text{max. (dyn.)}} = f_{(v)}$$



双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

技术参数

FESTO

法兰轴，带中心供气通道

法兰轴，带中心供气通道包括一根DUO气管(由两根气管合并在一起)，每根气管的外径为3 mm。通过转换板里的快插接头

供气。只有快插式接头可被用来连接气管和用气装置(如，气爪)。

DRQD-...-SD...



- 用于活塞直径 \varnothing 8 ... 12
- 最大摆角可达 180°
- 1 根DUO 气管

技术参数		
活塞直径 \varnothing	8	12
螺旋管数量	1 根DUO 气管	
标准额定流量 (每根气管)	[l/min]	最小 70
6 bar时每根气管的理论耗气量	[cm ³]	5.3
工作压力和环境温度的关系	[bar]	0 ... 10 (-10 ... +30 °C 时) 0 ... 9 (+30 ... +40 °C 时) 0 ... 7.8 (+40 ... +60 ° 时)
连接用气装置的快插接头	QS...-3用于外径为 3 mm的气管	

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

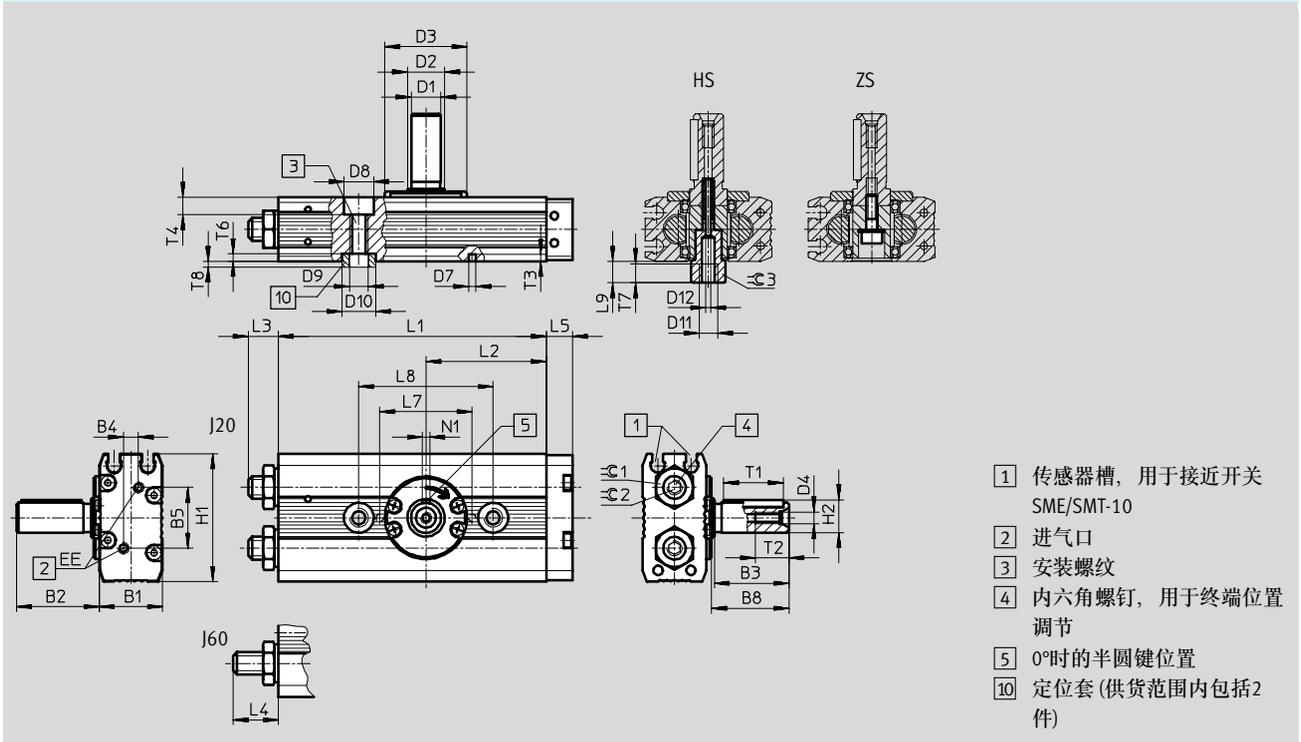
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

ZW - 中心轴



∅	摆角 [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B8	D1 ∅ g7	D2 ∅ g6	D3 ¹⁾ ∅ f7	D4	D7 ∅ H8	D8 ∅ H8	D9	D10 ∅ H7	D11	D12	EE	H1	H2
6	90	15.4	18.2	16	2	13.6	16.7	6	8	20	M2.5	2	6	M4	7	M5	1.3	M3	31	6.8
	180																			
8	90	17	22.2	20	4	16.2	20.7	8	10	22	M3	-	8	M5	9	M5	1.3	M3	34	8.8
	180																			
12	90	21	22.2	20	6	18.2	20.7	8	10	22	M3	-	8	M5	9	M5	1.3	M3	41	8.8
	180																			

∅	摆角 [°]	L1	L2	L3 最大	L4 最大	L5	L7 ±0.03	L8 ±0.03	L9	N1 P9	T1	T2	T3	T4	T6	T7	T8	≈C1	≈C2	≈C3
6	90	46.7	20.2			7.5	20	30	6.2	2	12	7	1.8	3.4	1.6	5	1.4	8	2.5	8
	180	61.8	27.75	7.1	11.1															
8	90	54.2	23.45			7	-	36	5.7	2	16	9	-	4.6	2	5	2	10	3	8
	180	71.8	32.25	8.1	12.1															
12	90	59.2	25.95			8	-	36	5.7	2	16	9	-	4.6	2	5	2	13	4	8
	180	76.8	34.75	9.1	13.1															

1) 可通过 D3 定位

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

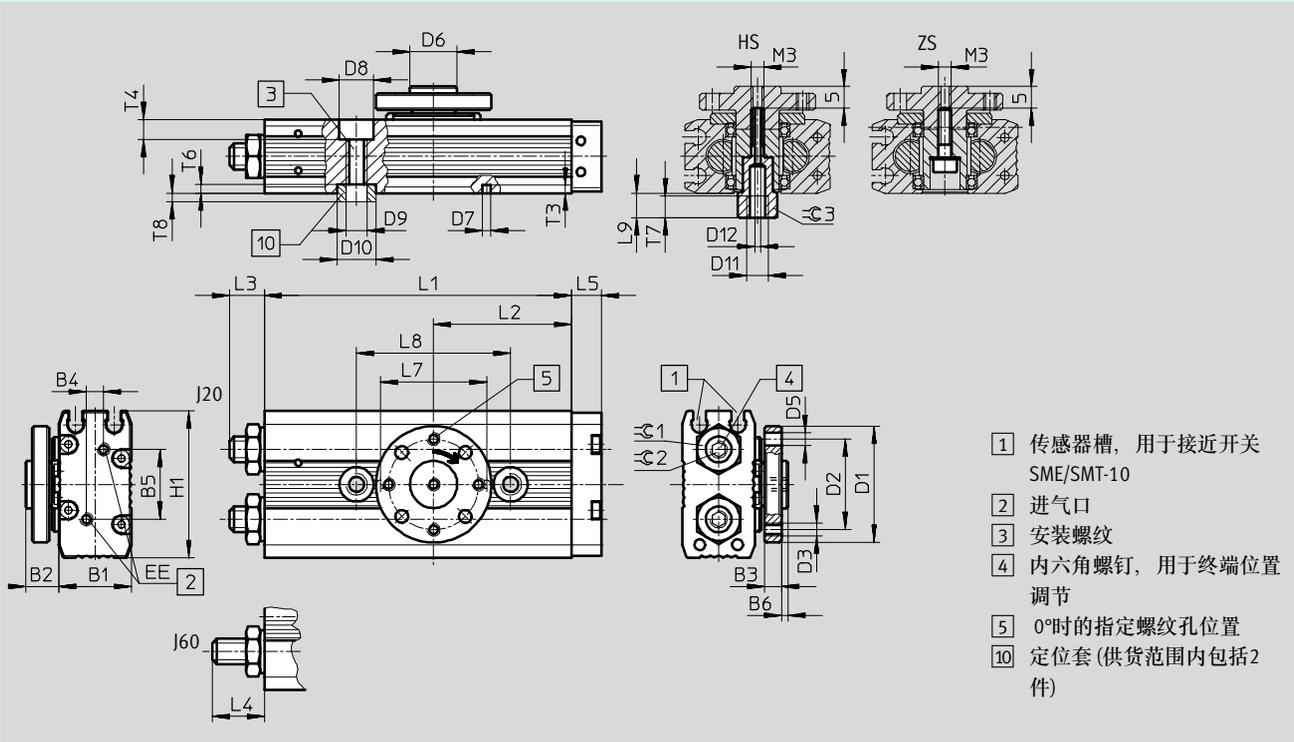
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

FW - 法兰轴



∅	摆角 [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 ∅	D2 ∅	D3	D5 ∅ H7	D6 ∅ g7	D7 ∅ H8	D8 ∅ H8	D9	D10 ∅ H7	D11	D12 ∅
6	90	15.4	7.7	4	2	13.6	1.5	23	16	M3	3	8	2	6	M4	7	M5	1.3
	180																	
8	90	17	7.7	4	4	16.2	1.5	27	21	M3	3	11	-	8	M5	9	M5	1.3
	180																	
12	90	21	7.7	4	6	18.2	1.5	27	21	M3	3	11	-	8	M5	9	M5	1.3
	180																	

∅	摆角 [°]	EE	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L9	T3	T4	T6	T7	T8	≈C1	≈C2	≈C3
6	90	M3	31	46.7	20.20	7.1	11.1	7.5	±0.03	±0.03	6.2	1.8	3.4	1.6	5	1.4	8	2.5	8
	180			61.8	27.75														
8	90	M3	34	54.2	23.45	8.1	12.1	7	-	36	5.7	-	4.6	2	5	2	10	3	8
	180			71.8	32.25														
12	90	M3	41	59.2	25.95	9.1	13.1	8	-	36	5.7	-	4.6	2	5	2	13	4	8
	180			76.8	34.75														

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

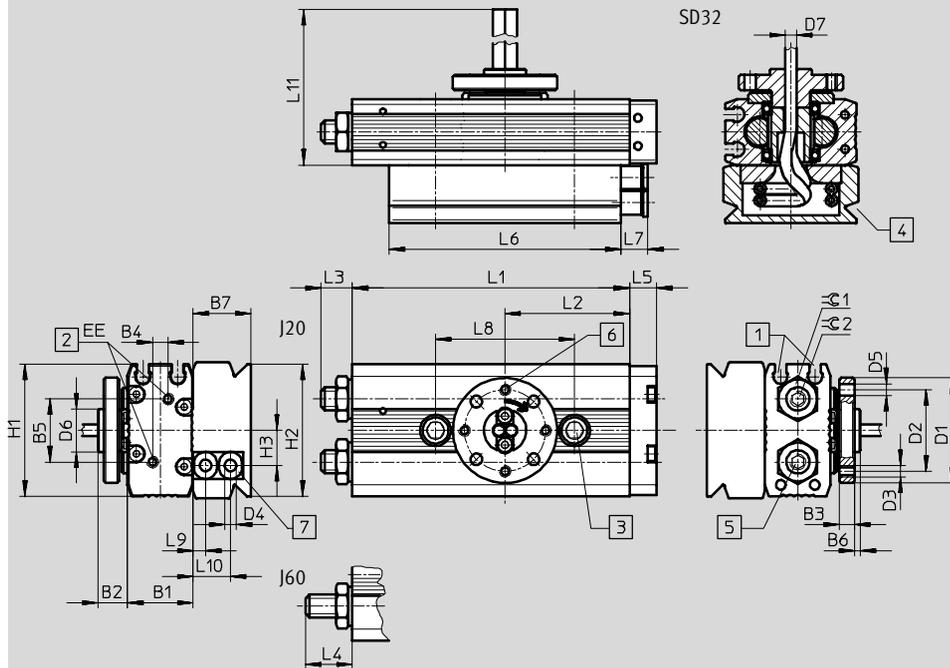
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

FW-SD32 - 法兰轴, 带中心供气通道



- 1 传感器槽, 用于接近开关 SMT/SMT-10
- 2 进气口
- 3 安装类型 B1, B2
- 4 装类型 B3, 燕尾形型材
- 5 内六角螺钉, 用于终端位置调节
- 6 0°时的指定螺孔位置
- 7 进气口, 用于中心供气通道

∅	摆角 [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅ H7	D6 ∅ g7	D7 ∅	EE
8	90	17	7.7	4	4	16.2	1.5	15	27	21	M3	3	3	11	3	M3
	180															
12	90	21	7.7	4	6	18.2	1.5	15	27	21	M3	3	3	11	3	M3
	180															

∅	摆角 [°]	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	≈C1	≈C2
8	90	34	35	9	54.2	23.45	8.1	12.1	7	60	7	36	3.2	9.7	292	10	3
	71.8				32.25												
12	90	41	35	9	59.2	25.95	9.1	13.1	8	60	7	36	3.2	9.7	292	13	4
	76.8				34.75												

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

技术参数

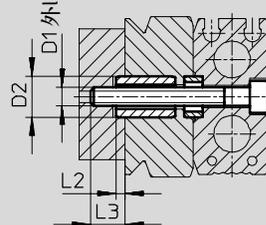
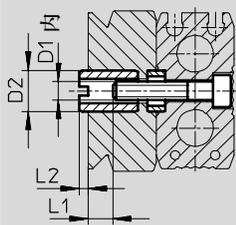
FESTO

尺寸 - 安装类型

下载 CAD 数据 → www.festo.com

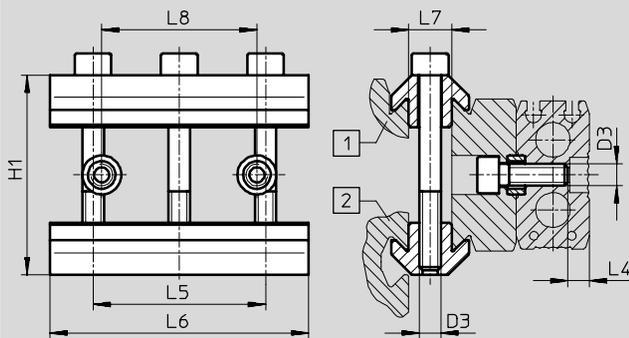
B1 - 定位套内的锁紧螺钉

B2 - 连接件里的直通螺钉



适用直径 Ø [mm]	摆角 [°]	D11	D2 Ø h7	L1	L2	L3
8	90	M4	9	4.9	2	8.2
	180					
12	90			5.9		9.2
	180					

B3 - 通过型材夹紧



- 1 燕尾形型材
- 2 型材槽

适用直径 Ø [mm]	摆角 [°]	D3	H1	L4	L5	L6	L7 +0.1	L8 ±0.03
8	90	M5	46	5	40	60	10	36
	180							
12	90			9				
	180							

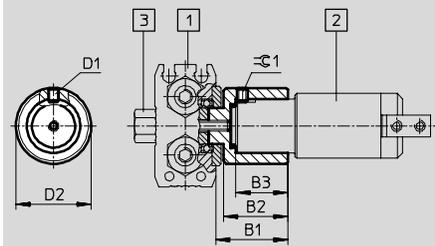
双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

技术参数

尺寸 - 气爪连接件

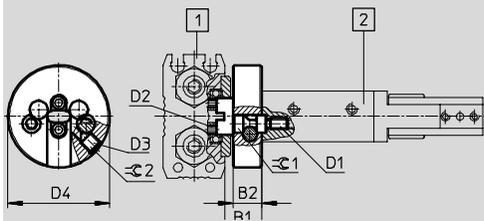
下载 CAD 数据 → www.festo.com

A08/A12

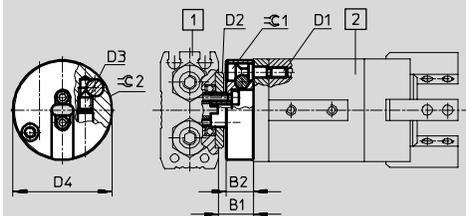


用于连接件	① 气缸	② 气爪	③ 螺钉类型	B1	B2	B3 ±0.03	D1	D2 ∅	≈∅1
A08	DRQD-6-... DRQD-8-... DRQD-12-...	HGWM-08-...-G8 HGPM-08-...-G8	HS	15.2	13	9.6	M3	16	1.5
A12	DRQD-6-... DRQD-8-... DRQD-12-...	HGWM-12-...-G8 HGPM-12-...-G8	HS	20.2	19	14.6	M3	21	1.5

AS1



AS2



用于连接件	① 气缸	② 气爪	B1	B2	D1	D2	D3	D4 ∅	≈∅1	≈∅2
AS1	DRQD-8-... DRQD-12-...	HGP-06-... HGR-10-... HGW-10-...	10.2	8	M3	M2	M4	28	2.5	2
AS2	DRQD-8-... DRQD-12-...	HGD-16-...	10.2	8	M3	M2	M4	29	2.5	2

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

订货数据 - 模块化产品



M 必填数据 →

模块号	功能	规格	摆角	终端位置调节	位置感测	输出轴/连接件
187 431	DRQD	6	90	J20	A	ZW
187 432		8	180	J60		FW
187 433		12				A08 A12 AS1 AS2
订货例子						
187 432	DRQD	- 8	- 180	- J60	- A	- A12

订货表

规格	6	8	12	条件	代码	输入代码
M 模块号	187 431	187 432	187 433			
功能	双活塞摆动气缸				DRQD	DRQD
活塞直径 ∅ [mm]	6	8	12		-...	
摆角	90°				-90	
	180°				-180	
终端位置调节	调节范围 +6°/-20°				-J20	
	调节范围 +6°/-60°				-J60	
位置感测	带位置感测				-A	-A
输出轴/连接件	中心轴			1	-ZW	
	法兰轴			2	-FW	
	连接件, 用于 HGWM-08		连接件, 用于HGPM-08/HGWM-08	3	-A08	
	连接件, 用于 HGWM-12		连接件, 用于 HGPM-12/HGWM-12	3	-A12	
	-		连接件, 用于 HGW/HGR-10-A, HGP-6-A	4	-AS1	
	-		连接件, 用于 HGD-16-A	4	-AS2	

- 1 **ZW** 不可与中心供气通道SD32一起使用
只可与螺钉类型 ZS, HS 一起使用
- 2 **FW** 要求用于中心供气通道 SD32
只可与螺钉类型 ZS, HS 一起使用

- 3 **A08, A12** 不可与中心供气通道 SD32一起使用
只可与螺钉类型 HS一起使用
- 4 **AS1, AS2** 要求用于中心供气通道 SD32
不可与螺钉类型 ZS, HS一起使用

输出订货代码

双活塞摆动气缸 DRQD-6 ... 12

订货数据 - 模块化产品



→ **0 选项**

法兰轴, 带中心供气通道	螺钉类型	安装型式	用户手册
SD32	ZS HS	B1 B2 B3	E F S I V B
- SD32	- HS	- B2	- B

订货表						
规格	6	8	12	条件	代码	输入代码
0 中心供气通道	-	2根外径为 3 mm 的气管		5	-SD32	
螺钉类型	内六角螺钉				-ZS	
	空心螺钉				-HS	
安装型式	-	安装类型 1		6	-B1	
	-	安装类型 2		6	-B2	
	-	安装类型 3		6	-B3	
用户文档语言可选 (德语版为标准)	英语				-E	
	法语				-F	
	西班牙语				-S	
	意大利语				-I	
	瑞典语				-V	
	明示放弃 - 不包括用户文件 (已存在)				-B	

5 SD32 只可与安装型式 B1, B2, B3 一起使用

6 B1, B2, B3 只可与中心供气通道 SD32 一起使用

输出订货代码

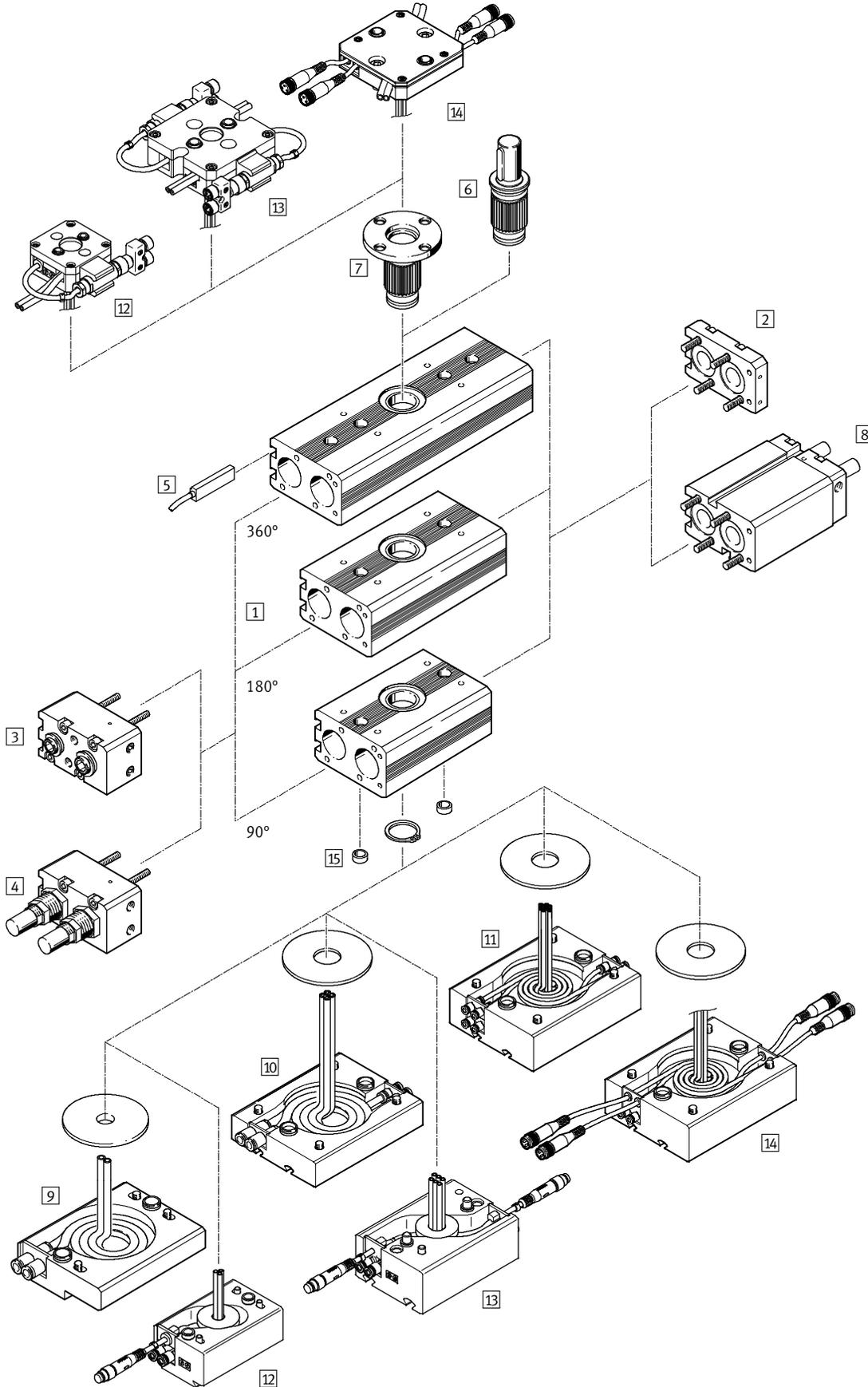
- - - -

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

外围元件一览

FESTO

活塞直径 $\varnothing 16 \dots 50$



双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

外围元件一览

FESTO

派生型, 安装附件和附件									
	简要说明	活塞直径 \varnothing						→ 页码/Internet	
		16	20	25	32	40	50		
1	中心部分	中心元件, 用于 90°, 180° 或 360° 摆角	■	■	■	■	■	■	56
2	端盖	集成分配功能, 用于压缩空气	■	■	■	■	■	■	
3	连接端盖 PPVJ	弹性终端位置缓冲, 带可调终端位置 (-20° ... +6°)	■	■	■	■	■	■	
4	连接端盖 YSRJ	可调液压缓冲器, 带可调终端位置 (-20° ... +6°)	■	■	■	■	■	■	
5	位置感测 A	非接触式接近开关 SME-/SMT-8	■	■	■	■	■	■	61
6	中心轴 ZW	带半圆键	■	■	■	■	■	■	56
7	法兰轴 FW	空心, 用于中心供气通道	■	■	■	■	■	■	
8	中间位置 Z1	中间位置, 在额定摆角 90° 和 180° ($\pm 10^\circ$) 的中心	■	■	■	■	■	■	33
9	法兰轴, 带中心供气通道 SD32, SD42	2 根外径为 3 或 4 mm 的气管	■	■	■	■	-	-	34
	法兰轴, 带中心供气通道 SD62	2 根外径为 6 mm 的气管	-	-	-	-	■	■	
10	法兰轴, 带中心供气通道 SD64	4 根外径为 6 mm 的气管	-	-	-	-	■	■	
11	法兰轴, 带中心供气通道 SD48	8 根外径为 4 mm 的气管	-	-	-	-	■	■	
12	法兰轴, 带中心供气通道 E422	2 根外径为 4 mm 的气管和 1 根 4-针电缆在 2 根 3-针电缆上	■	■	-	-	-	-	
13	法兰轴, 带中心供气通道 E444	4 根外径为 4 mm 的气管和 2 根 4-针电缆在 4 根 3-针电缆上	-	-	■	■	-	-	
14	法兰轴, 带中心供气通道 E644	4 根外径为 6 mm 的气管和 4 根 3-针电缆	-	-	-	-	■	■	
15	定位套 ZBH	用于定位 (2 件包括在 DRQD 供货范围内)	■	■	■	■	■	■	60

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 .. 32, DRQD-40 .. 50

型号代码

FESTO

		DRQD	-	B	-	32	-	90	-	YSRJ	-	A	-	AR	-	FW
型号																
双作用																
DRQD	摆动气缸															
产品结构																
B	功能优化															
活塞直径 \varnothing [mm]																
摆角 [°]																
缓冲形式																
PPVJ	可调终端位置缓冲															
YSRJ	可调液压缓冲器															
位置感测																
A	带位置感测															
气接口																
AL	进气口在左端															
AR	进气口在右端															
输出轴																
ZW	中心轴															
FW	法兰轴															

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 .. 32, DRQD-40 .. 50

型号代码

FESTO

			SD42	B
中间位置				
Z1	1个中间位置 (中位)			
法兰轴, 带中心供气通道				
SD32	2根外径为 3 mm的气管			
SD42	2根外径为 4 mm的气管			
SD48	8根外径为 4 mm的气管			
SD62	2根外径为 6 mm的气管			
SD64	4根外径为 6 mm的气管			
E422	2根外径为 4 mm 的气管和 1根 4-针电缆在 2根3-针电缆上			
E444	4根外径为 4 mm的气管 和 2根 4-针电缆在 4根3-针电缆上			
E644	4根外径为 6 mm 的气管和 4根3-针电缆			
用户手册				
	德语 (标准)			
E	英语			
F	法语			
S	西班牙语			
I	意大利语			
V	瑞典语			
B	明示放弃 - 不包括用户文件 (已存在)			

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

技术参数

FESTO

功能



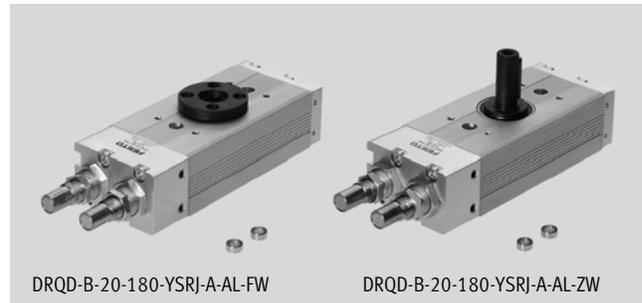
缸径
16 ... 50 mm

作用力
1.6 ... 50 Nm

www.festo.com

派生型

- 90°, 180° 和 360° 或 X 摆角
- 中心轴或法兰轴
- 可调终端位置缓冲或液压缓冲器
- 位置感测
- 中间位置
- 法兰轴, 带中心供气通道
- 不同的安装型式



主要技术参数

活塞直径 Ø	16	20	25	32	40	50	
气接口	M5			G1/8		G1/4	
	SD32	QS...-3 用于外径为 Ø 3 mm 的气管 ¹⁾				-	-
	SD42/SD48	QS...-4 用于外径为 Ø 4 mm 的气管 ¹⁾				-	-
	E422	QS...-4 用于外径为 4 mm 的气管		-			
	E444	-		QS...-4 用于外径为 4 mm 的气管	-		
	SD62/SD64/ E644	-			QS...-6 用于外径为 6 mm 的气管		
结构特点	双活塞摆动气缸, 采用齿轮齿条驱动原理						
缓冲形式	PPVJ	气缓冲, 可调					
	YSRJ	液压缓冲器, 可调					
位置感测	带位置感测						
安装型式	通过通孔						
	通过内螺纹						
安装位置	任意						

工作和环境条件

活塞直径 Ø	16	20	25	32	40	50		
工作介质	过滤压缩空气, 润滑或未润滑							
工作压力 [bar]	PPVJ	1 ... 10						
	YSRJ	2 ... 10						
	Z1	1 ... 10						
每个终端位置的调节范围 [°]	PPVJ	-20 ... +6						
	YSRJ							
6 bar 时的最大许用摆动频率 [Hz]	PPVJ	90°	4	3	2	1.2	1.2	1.2
		180°	3	2.2	1.3	0.8	0.9	0.9
		360°	1.5	1.2	0.8	0.5	0.5	0.5
(适用于整个运动周期)	YSRJ	90°	2	2	1.5	1.2	1	0.9
		180°	1.8	1.8	1.5	1.2	1	0.8
		360°	1	1	0.9	0.8	0.7	0.6
SD.../E...	最多下降上述值的 5%							
	注意: 当温度 < 0 °C 时, 派生型 YSRJ 的最大频率为 1 Hz							

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

FESTO

技术参数

工作和环境条件									
活塞直径 \varnothing			16	20	25	32	40	50	
和 Z1 一起使用的最小周期 (从终端位置到中间位置)	PPVJ	90°	0.20	0.22	0.18	0.21	0.20	0.18	
		180°	0.26	0.41	0.20	0.26	0.21	0.35	
	YSRJ	90°	0.20	0.22	0.17	0.20	0.47	0.35	
		180°	0.23	0.31	0.22	0.23	1.10	0.99	
重复精度 (双端驱动)	[°]	Z1	≤ 0.05			≤ 0.15	≤ 0.25	≤ 0.20	≤ 0.30
			环境温度 [°C]						-10 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾			1						
ATEX			特定型号 → www.festo.com						

1) 耐腐蚀等级1, 符合Festo940070标准。

元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件。

作用力和扭矩									
活塞直径 \varnothing			16	20	25	32	40	50	
6 bar时的理论扭矩	[Nm]	PPVJ	1.6	3.1	6.1	12.5	25	50	
			YSRJ	1.6	3.1	6.1	12.5	25	50
			Z1	1.7	3.6	6.2	13.5	32.2	78.6
		注意: 如果作用在终端位置上的扭矩与旋转方向相反, 必须选择一个具有双倍理论扭矩的驱动器。							
最大许用径向和轴向作用力			图表 → 31						
最大许用转动惯量	[kgm ²]	PPVJ	5 x 10 ⁻⁴	10 x 10 ⁻⁴	20 x 10 ⁻⁴	40 x 10 ⁻⁴	200 x 10 ⁻⁴	500 x 10 ⁻⁴	
			YSRJ	图表 → 29					
		PPVJ-Z1	5 x 10 ⁻⁴	10 x 10 ⁻⁴	20 x 10 ⁻⁴	40 x 10 ⁻⁴	200 x 10 ⁻⁴	500 x 10 ⁻⁴	
			YSRJ-Z1	-	-	-	-	1000 x 10 ⁻⁴	2000 x 10 ⁻⁴
此数据适用于派生型 ZW, FW, 不带气爪且无节流									

重量 [g]										
活塞直径 \varnothing			16	20	25	32	40	50		
连接端盖 AL/AR		PPVJ	116	220	358	609	1,170	2,320		
		YSRJ	140	240	441	917	2,170	4,270		
中心部分/输出轴	90°	ZW	379	609	1,026	1,891	3,330	6,860		
		FW	380	586	1,018	1,848	3,960	7,010		
	180°	ZW	467	753	1,267	2,325	4,340	8,850		
		FW	468	730	1,259	2,282	4,570	9,000		
	360°	ZW	643	1,039	1,741	3,199	6,350	12,890		
		FW	644	1,016	1,733	3,165	6,580	13,040		
端盖			40	53	82	140	370	610		
中间位置	90°	Z1	235	315	550	805	2,510	3,960		
	180°	Z1	235	315	550	805	2,510	3,960		
法兰轴, 带中心供气通道		SD32	152			303		-		
		SD42	152			303		-		
		SD48	-						1,220	
		SD62	-						900	
		SD64	-						930	
		E422	400				-		-	
		E444	-				800		-	
		E644	-						2,700	

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

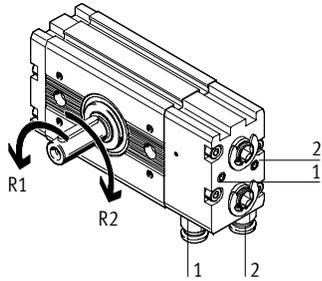
技术参数

FESTO

驱动轴的旋转方向

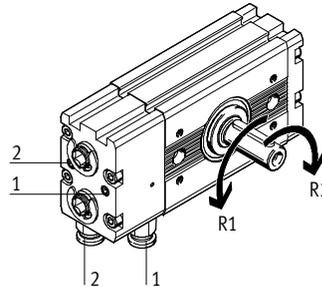
连接端盖在右端 (AR)

端口1或2的气动驱动在R1或R2方向分别产生一个旋转运动。



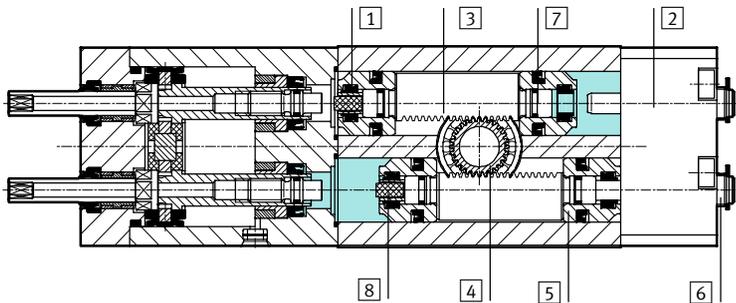
连接端盖在左端 (AL)

端口1或2的气动驱动在R1或R2方向分别产生一个旋转运动。



材料

剖面图



活塞直径 \varnothing	16	20	25	32	40	50
基本型						
1 缸筒(中心部分)	阳极氧化铝					精制合金钢, 阳极氧化
2 连接端盖	阳极氧化铝					
3 齿条	高质合金不锈钢, 硬化处理					高质合金钢
4 齿轮	回火钢					
5 活塞	阳极氧化铝					
6 可调节轴套	镀锌钢					
7 活塞密封件	聚氨酯					
- 材料说明	不含铜, 聚四氟乙烯和硅					
功能端盖 PPVJ						
- 缓冲密封	丁苯橡胶/聚氨酯					聚氨酯
- 缓冲轴套, 调节螺钉	阳极氧化铝					
功能端盖 YSRJ						
- 缓冲器	聚甲醛树脂					
- 活塞杆防尘密封	丁苯橡胶/聚氨酯					
法兰轴, 带中心供气通道 SD.../E...						
- 转换板/滑动盘	阳极氧化铝					
- DUO 螺旋管	聚氨酯					
Z1 中位模块						
- 活塞	不锈钢; 丁苯橡胶					
- 活塞杆, 螺母	不锈钢					
- 轴承	POM					
- 活塞杆防尘密封	聚氨酯					

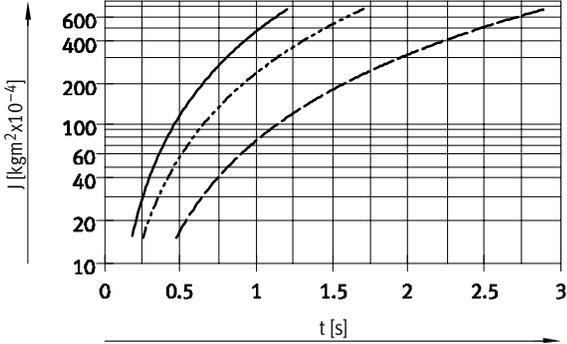
双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

技术参数



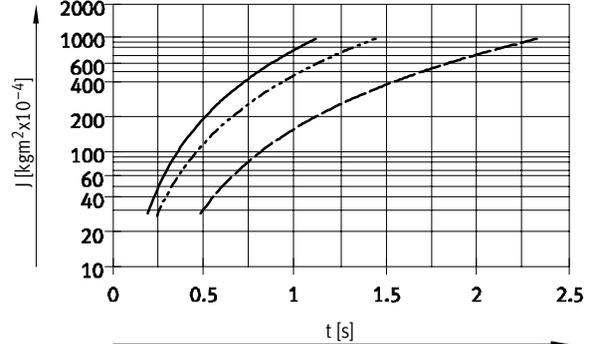
输出轴上的最大许用转动惯量 J 和摆动时间 t 的关系

DRQD-B-16-...-YSRJ



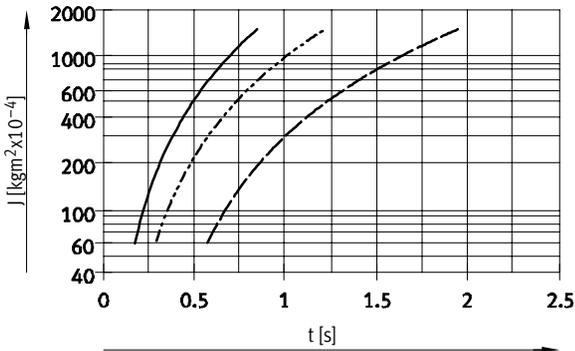
最大许用转动惯量 = $700 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-20-...-YSRJ



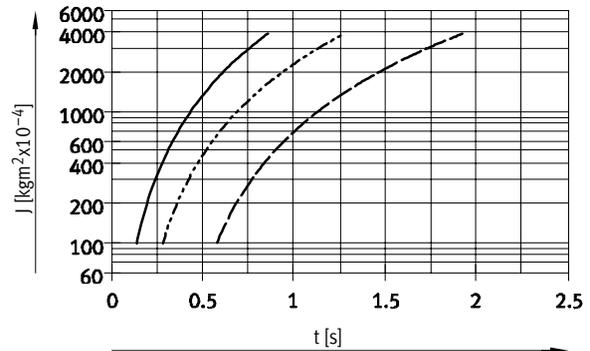
最大许用转动惯量 = $1\,000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-25-...-YSRJ



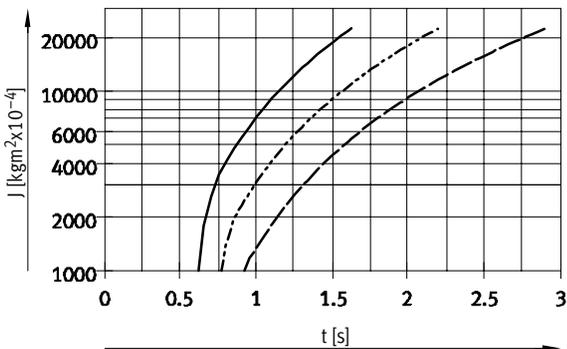
最大许用转动惯量 = $1\,500 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-32-...-YSRJ



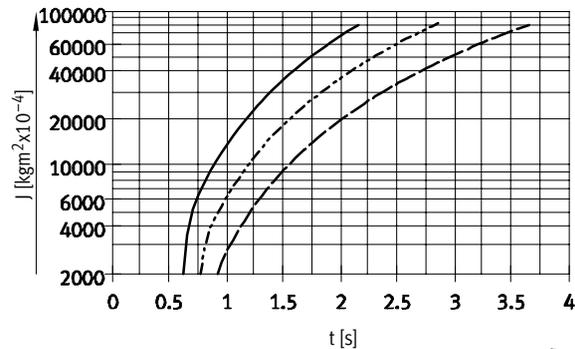
最大许用转动惯量 = $4\,000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-40-...-YSRJ



最大许用转动惯量 = $23\,000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-50-...-YSRJ



最大许用转动惯量 = $83\,000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

- 90°
- - - 180°
- · - 360°

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

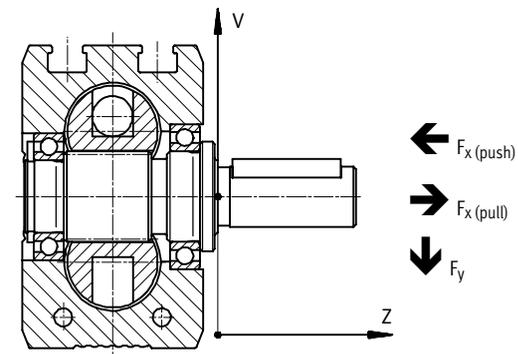
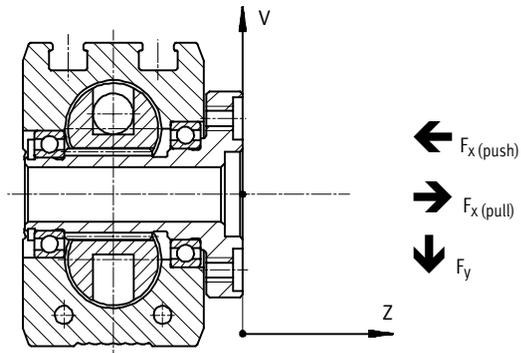
技术参数

FESTO

驱动轴上最大许用径向和轴向负载

组合负载

摆动气缸 DRQD-B-16-...-FW 上加载静态负载，作用于距法兰轴 Z = 15 mm 处的径向力 $F_y = 300\text{ N}$ ，
 作用于距轴 $V = 25\text{ mm}$ 处的轴向力 $F_{x, \text{push}} = 100\text{ N}$ ，(→ 见右图)。



问:

该合力静态作用于摆动气缸 DRQD-B-16-...-FW 上是否允许?

答:

图 1 (→ 31) 表示距离 $Z = 15\text{ mm}$ 时的最大许用径向力

$F_{y, \text{max. (stat.)}} (15) = 400\text{ N}$.
 图 3 (→ 31) 表示距离

$V = 25\text{ mm}$ 时的最大许用轴向力
 $F_{x, \text{push max. (stat.)}} (25) = 550\text{ N}$.

以下方程应用于组合负载:

$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \text{max. (z)}}} + \frac{F_{x, \text{push}}(v)}{F_{x, \text{push, max. (v)}}} + \frac{F_{x, \text{pull}}(v)}{F_{x, \text{pull, max. (v)}}} \leq 1$$

假设:

$$\begin{aligned} F_y(15) &= 300\text{ N} \\ F_{x, \text{push}}(\text{stat.}) (25) &= 100\text{ N} \\ F_{y, \text{max. (stat.)}} (15) &= 400\text{ N} \\ F_{x, \text{max. (stat.)}} (25) &= 550\text{ N} \end{aligned}$$

把数值代入方程:

$$\frac{300\text{ N}}{400\text{ N}} + \frac{100\text{ N}}{550\text{ N}} \leq 1$$

$$0.75 + 0.182 \leq 1$$

$$0.932 \leq 1$$

因此，该气缸可以承受上述的静态合力。

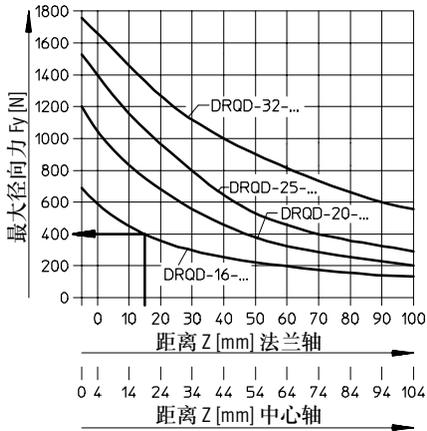
双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

技术参数

最大静态径向力

图 1

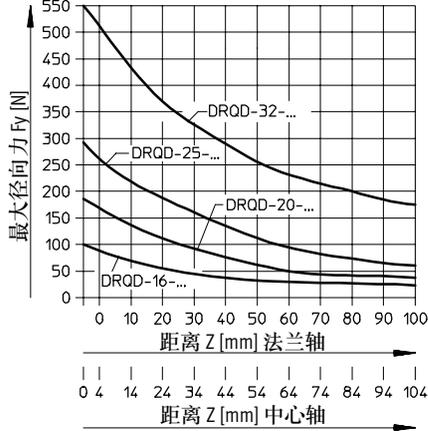
$$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$$



最大动态径向力

图 2

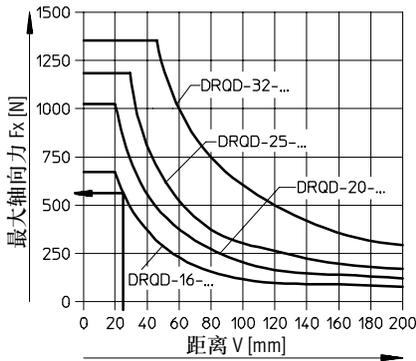
$$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f(z)$$



最大静态轴向推力

图 3

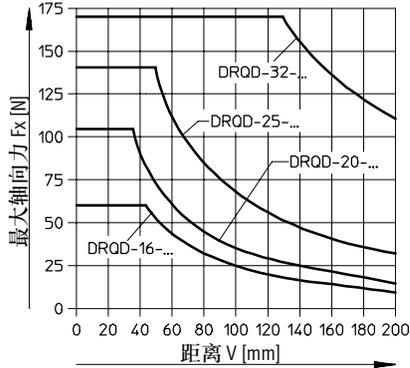
$$F_{x, \text{push max. (stat.)}} = f(v)$$



最大动态轴向推力

图 4

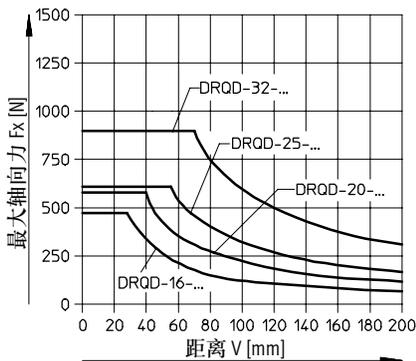
$$F_{x, \text{push max. (dyn.)}} = f(v)$$



最大静态轴向拉力

图 5

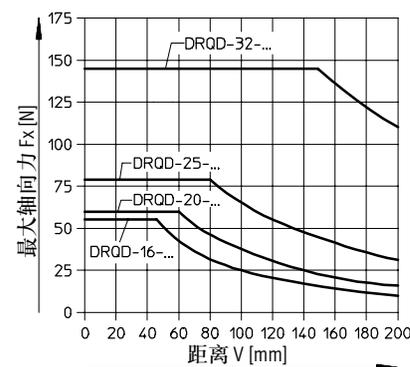
$$F_{x, \text{pull max. (stat.)}} = f(v)$$



最大动态轴向拉力

图 6

$$F_{x, \text{pull max. (dyn.)}} = f(v)$$



双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

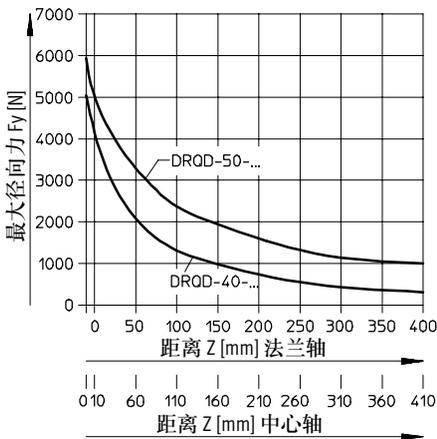
技术参数

FESTO

最大静态径向力

图 1

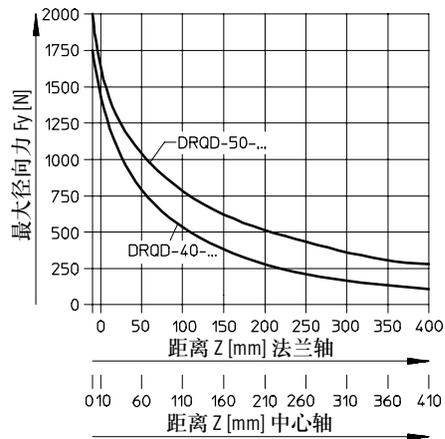
$$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$$



最大动态径向力

图 2

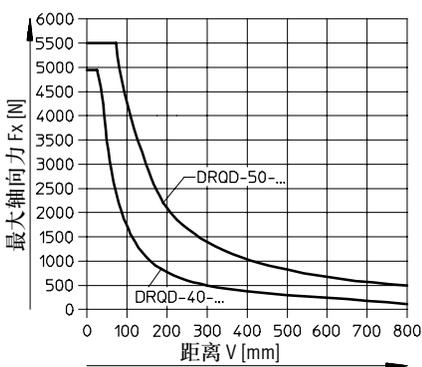
$$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f(z)$$



最大静态轴向推力

图 3

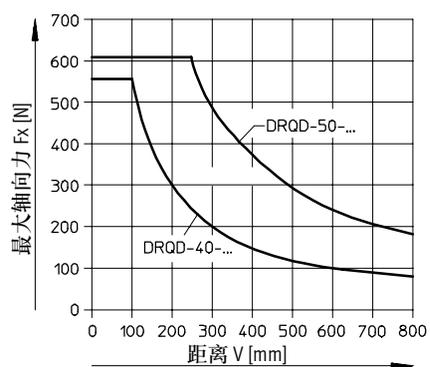
$$F_{x, \text{push max. (stat.)}} = f(v)$$



最大动态轴向推力

图 4

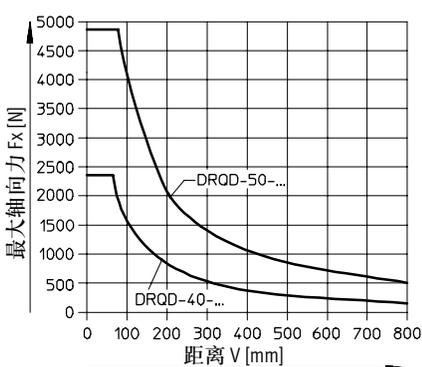
$$F_{x, \text{push max. (dyn.)}} = f(v)$$



最大静态轴向拉力

图 5

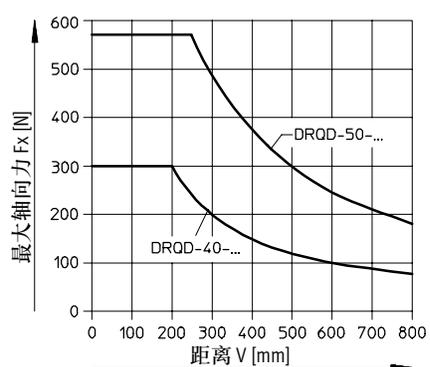
$$F_{x, \text{pull max. (stat.)}} = f(v)$$



最大动态轴向拉力

图 6

$$F_{x, \text{pull max. (dyn.)}} = f(v)$$



双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

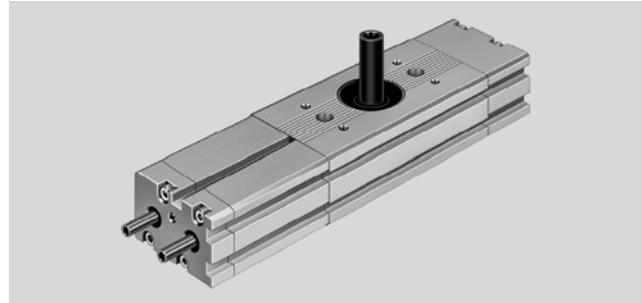
技术参数

Z1 中位模块

用于 $\varnothing 16 \dots 50$

中位模块安装在端盖的位置上，在驱动器额定摆角的50%时实现可调的，无间隙的定位。在额定

摆角为 90° 和 180° 时，可使用中位模块。



功能

带两个螺钉夹紧的活塞杆的成套活塞被加压，并移动摆动气缸的齿条，直到两者完全接触到中位

模块上的活塞杆。活塞杆上的调节螺钉可以在 $\pm 10^\circ$ 范围内精确的调节中间位置。活塞杆的空心轴

设计，使得调节可在压力作用下进行。中位模块里的双端活塞杆

通过端盖和连接板里的复合轴承导向。

驱动

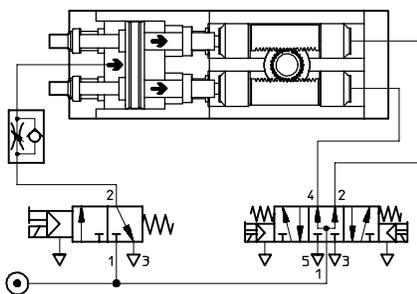
为了实现中位模块功能，DRQD基本驱动器必须在两边都加压。这

可以通过两种不同的驱动方式来完成：

驱动类型1

中位模块(进气必须被控制)，带一个二位三通阀

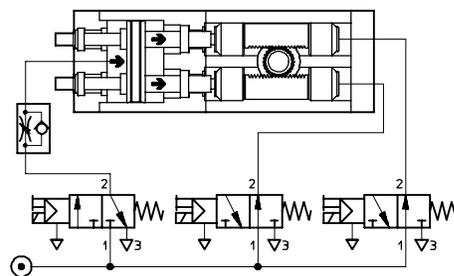
DRQD基本驱动器，带一个中压式三位五通阀



驱动类型2

中位模块(进气必须被控制)，带一个二位三通阀

DRQD基本驱动器，带一个弹簧复位的二位三通阀



- 注意

即使摆动气缸DRQD-B-16至32装有液压缓冲器(YSRJ型)，中间位置也不能承受超过PPVJ型最大

许用转动惯量的负载！这是因为缓冲：尽管负载可被终端位置上的缓冲器吸收，但中间位置只装

有基本的弹性缓冲。更多有关规格40和50mm的许用转动惯量的

信息：→ 27

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

技术参数

FESTO

法兰轴，带中心供气通道

DRQD-...-SD...

中心供气通道包括一到四根（最多）DUO 气管（两根合并在一起），每根气管的外径为 3 ... 6 mm。通过转换板上的快插接头供气。只

有快插式接头可被用来连接气管和用气装置（如，气爪）。

DRQD-...-E...

中心供气通道包括一到两根（最多）DUO 气管（两根合并在一起），每根气管的外径为 4 ... 6 mm。通过转换板上的快插接头供气。

只有快插式接头可被用来连接气管和用气装置（如，气爪）。另外，可通过中心供气通道连接最多四个接近开关。

DRQD-...-SD...



转换板

- 用于活塞直径 \varnothing 16 ... 50
- 摆角最大可达 360°
- 1 ... 4 根 DUO 气管

技术参数

活塞直径 \varnothing		16	20	25	32	40	50	
DUO 气管数量	SD32	1				-		
	SD42	1				-		
	SD48	-				4		
	SD62	-				1		
	SD64	-				2		
标准额定流量 (每根气管) [l/min]	SD32	最小70				-		
	SD42	最小130				-		
	SD48	-				最小 130		
	SD62	-				最小 250		
	SD64	-				最小 250		
6 bar时每根气管的理论耗 气量 [cm ³]	SD32	5.3				-		
	SD42	9.5				-		
	SD48	-				9.5		
	SD62	-				24.4		
	SD64	-				24.4		
工作压力和环境温度的 关系 [bar]		0 ... 1.0 (-10 ... +30 °C 时)						
		0 ... 9 (-30 ... +40 °C 时)						
		0 ... 7 (-40 ... +60 ° 时)						
法兰轴输出端的气管外径 [mm]	SD32	3				-		
	SD42	4				-		
	SD48	-				4		
	SD62	-				6		
	SD64	-				6		
连接用气装置的快插接头 [mm]	SD32	QS-...-3 用于外径为3 mm的气管				-		
	SD42	QS-...-4 用于外径为4 mm的气管				-		
	SD48	-				QS-...-4 用于外径为 4 mm的气管		
	SD62	-				QS-...-6 用于外径为 6 mm的气管		
	SD64	-				QS-...-6 用于外径为 6 mm的气管		

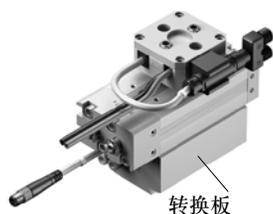
双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

技术参数

FESTO

法兰轴，带中心供气通道

DRQD-...-E422



- 用于活塞直径 \varnothing 16/20
- 摆角最大可达 180°
- 1根 DUO 气管，外径为 4 mm
- 1根 4-针 电缆在2根 3-针电缆上

DRQD-...-E444



- 用于活塞直径 \varnothing 25/32
- 摆角最大可达 180°
- 2根 DUO 气管，每根外径为 4 mm
- 2根 4-针 电缆在 4 根 3-针电缆上

DRQD-...-E644



- 用于活塞直径 \varnothing 40/50
- 摆角最大可达 180°
- 2根 DUO 气管，每根外径为 6 mm
- 4 根 3-针 电缆

技术参数

活塞直径 \varnothing		16	20	25	32	40	50
DUO 气管数量	E422	1		-			
	E444	-		2		-	
	E644	-		-		2	
标准额定流量 (每根气管) [l/min]	E422	最小 130		-			
	E444	-		最小 130		-	
	E644	-		-		最小 250	
6 bar时每根气管的理论耗 气量 [cm ³]	E422	9.5		-			
	E444	-		9.5		-	
	E644	-		-		24.4	
工作压力和环境温度的 关系 [bar]		0 ... 10 (-10 ... +30 °C 时) 0 ... 9 (+30 ... +40 °C 时) 0 ... 7 (+40 ... +60 °C 时)					
法兰轴输出端的气管外径 [mm]	E422	4		-			
	E444	-		4		-	
	E644	-		-		6	
连接用气装置的快插接头 [mm]	E422	QS-...-4 用于外径为4 mm 的气管		-			
	E444	-		QS-...-4 用于外径为4 mm的气 管		-	
	E644	-		-		QS-...-6 用于外径为 6 mm的气 管	

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

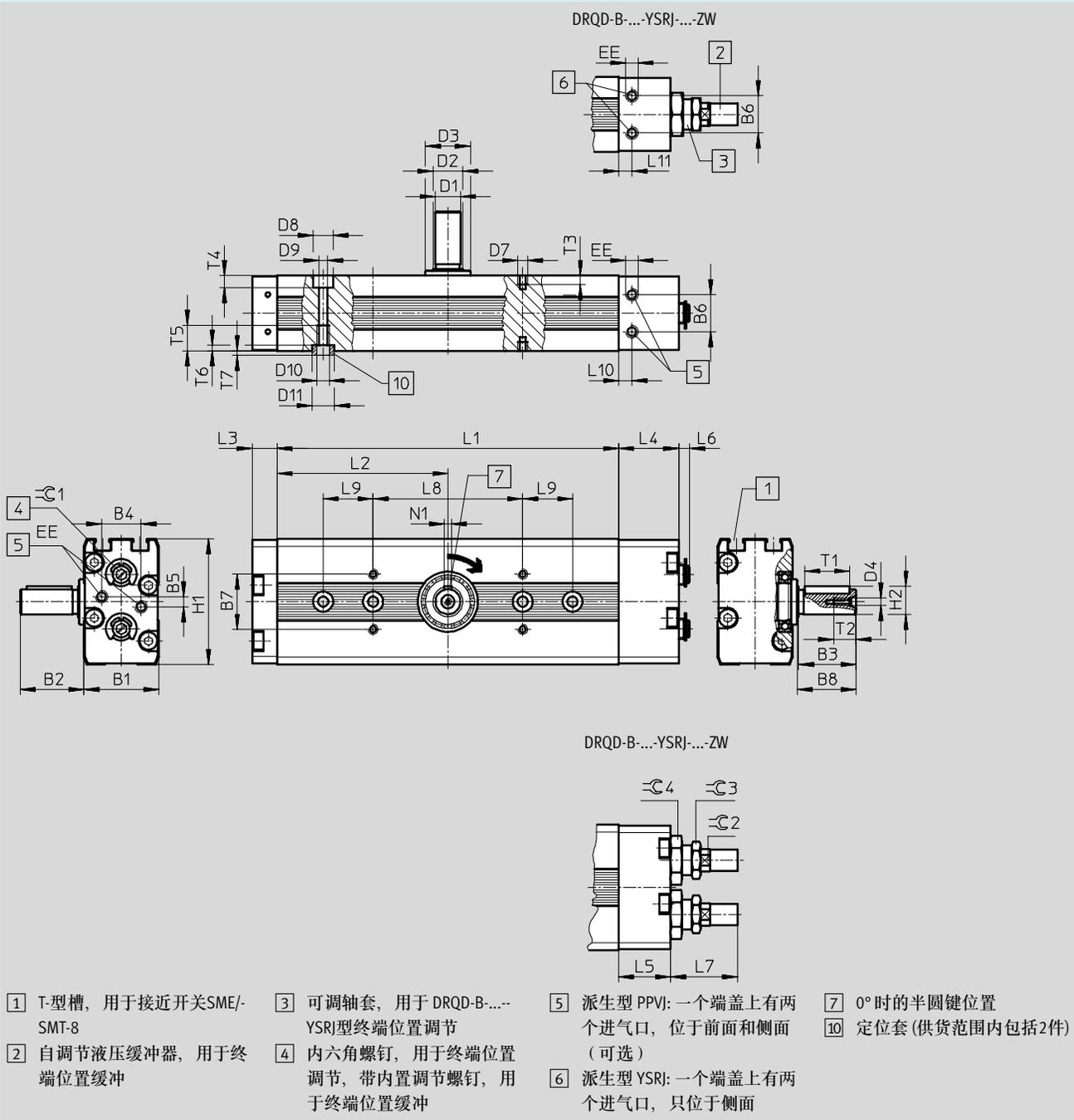
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

ZW - 中心轴



双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

技术参数

FESTO

∅ [mm]	摆角 [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 ∅ g6	D2 ∅	D3 ∅	D4	D7	D8 ∅ H13
16	90	30	25.5	23	17.8	4	14.8	22	23.5	10	12	18	M3	M4	8
	180														
	360														
20	90	36	32.5	30	21.8	4	19.8	26	30.5	12	15	24	M4	M4	8
	180														
	360														
25	90	42	42.5	40	24.8	4	24.8	30	40.5	16	20	30	M5	M5	10
	180														
	360														
32	90	51	52.5	50	29.8	2	29.8	36	50.5	20	25	35	M6	M5	10
	180														
	360														

∅ [mm]	摆角 [°]	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7	EE	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8 ±0.03
													最小	最大	最小	最大	
16	90	4.2	M5	9	M5	50	11.2	71	35.5	10	24	20.8	1.7	5.7	23.4	28.2	60
	180							93	46.5								
	360							137	68.5								
20	90	4.2	M5	9	M5	56	13.5	78.4	39.2	10	31.5	27	2.4	7	28.6	35.9	60
	180							104.8	52.4								
	360							157.6	78.8								
25	90	5.3	M6	9	M5	67	18	91.2	45.6	11	36.5	33	2.6	8.9	42	50.2	60
	180							124	62								
	360							189.2	94.6								
32	90	5.3	M6	9	G1/8	79	22.5	114.8	57.4	13	39	39	4.3	11.8	59.4	70.1	80
	180							155.6	77.8								
	360							237.4	118.7								

∅ [mm]	摆角 [°]	L9 ±0.03	L10	L11	N1 P9	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4
16	90	-	7.6	5.3	3	18.1	9	3.5	5	10	2	2	4	9	13	17
	180	-														
	360	20														
20	90	-	8	5	4	25.1	10	3.5	5	12	2	2	7	11	15	19
	180	-														
	360	20														
25	90	-	11	5	5	36.1	12.5	5	6	12	2	2	7	15	19	24
	180	-														
	360	20														
32	90	-	13.1	8	6	45.1	16	5	6	14	2	2	8	20	27	32
	180	20														
	360	20														

双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

技术参数



∅ [mm]	摆角 [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 ∅ g6	D2 ∅	D3 ∅	D4	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅
40	90	70	53.5	50	42	4	42	80	50.5	22	30	48.5	M8	M6	15	8.5
	180															
	360															
50	90	86	63.5	60	50	16	50	80	60.9	28	38	58.5	M12	M6	15	8.5
	180															
	360															

∅ [mm]	摆角 [°]	D10	D11 ∅ H7	EE	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8 ±0.03
												最小	最大	最小	最大	
40	90	M10	15	G1/8	120	24.5	146.8	73.4	16	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4	100
	180						201.8	100.9								
	360						311.8	155.9								
50	90	M10	15	G1/4	144	31	191.4	95.7	18	64	55	8	20.7	107.8	120.6	100
	180						262.8	131.4								
	360						405.8	202.9								

∅ [mm]	摆角 [°]	L9 ±0.03	L10	N1 P9	T1	T2 +2	T3	T4	T5	T6	T7	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C6
40	90	-	17	6	45.1	26	10	10	28	3	3	10	24	32	36	27
	180	-														
	360	50														
50	90	-	21.2	8	56.1	28	10	11	28	3	3	14	28	36	46	41
	180	50														
	360	100														

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

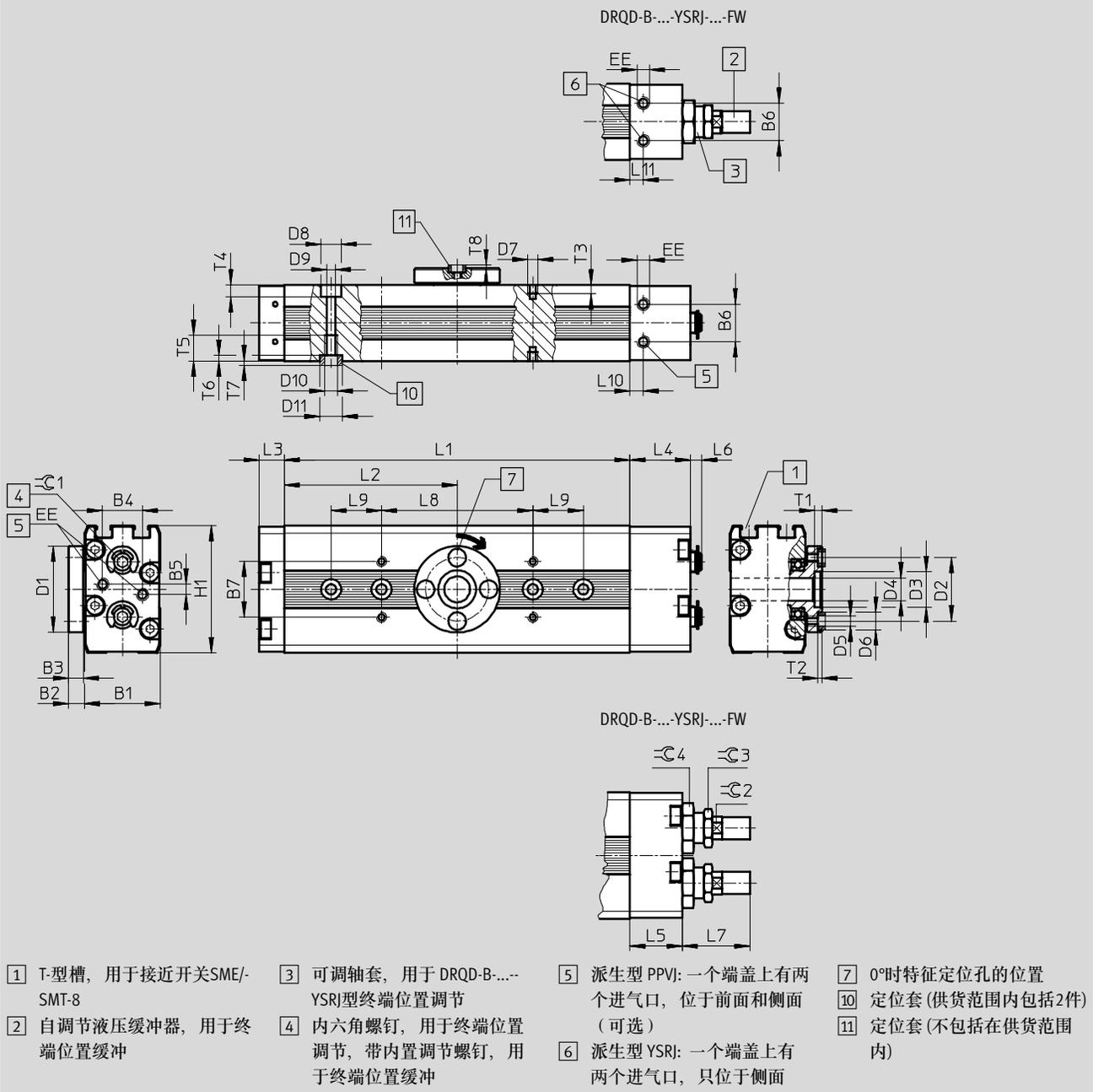
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

FW - 法兰轴



双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

技术参数

FESTO

∅ [mm]	摆角 [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅	D2 ∅ ±0.025	D3 ∅ H8	D4 ∅	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H13
16	90	30	6.5	6	17.8	4	14.8	22	34	25	14	9	M4	7	M4	8
	180															
	360															
20	90	36	6.5	6	21.8	4	19.8	26	38	28	16	11	M4	7	M4	8
	180															
	360															
25	90	42	9.5	9	24.8	4	24.8	30	48	34	16	12	M6	9	M5	10
	180															
	360															
32	90	51	9.5	9	29.8	2	29.8	36	58	45	19	14	M6	9	M5	10
	180															
	360															

∅ [mm]	摆角 [°]	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7	EE	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8 ±0.03
												最小	最大	最小	最大	
16	90	4.2	M5	9	M5	50	71	35.5	10	24	20.8	1.7	5.7	23.4	28.2	60
	180						93	46.5								
	360						137	68.5								
20	90	4.2	M5	9	M5	56	78.4	39.2	10	31.5	27	2.4	7	28.6	35.9	60
	180						104.8	52.4								
	360						157.6	78.8								
25	90	5.3	M6	9	M5	67	91.2	45.6	11	36.5	33	2.6	8.9	42	50.2	60
	180						124	62								
	360						189.2	94.6								
32	90	5.3	M6	9	G1/8	79	114.8	57.4	13	39	39	4.3	11.8	59.4	70.1	80
	180						155.6	77.8								
	360						237.4	118.7								

∅ [mm]	摆角 [°]	L9 ±0.03	L10	L11	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4
16	90	-	7.6	5.3	3	1.6	3.5	5	10	2	2	1.4	4	9	13	17
	180	-														
	360	20														
20	90	-	8	5	3	1.6	3.5	5	12	2	2	1.4	7	11	15	19
	180	-														
	360	20														
25	90	-	11	5	3	2	5	6	12	2	2	2	7	15	19	24
	180	-														
	360	20														
32	90	-	13.1	8	3	2	5	6	14	2	2	2	8	20	27	32
	180	20														
	360	20														

双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

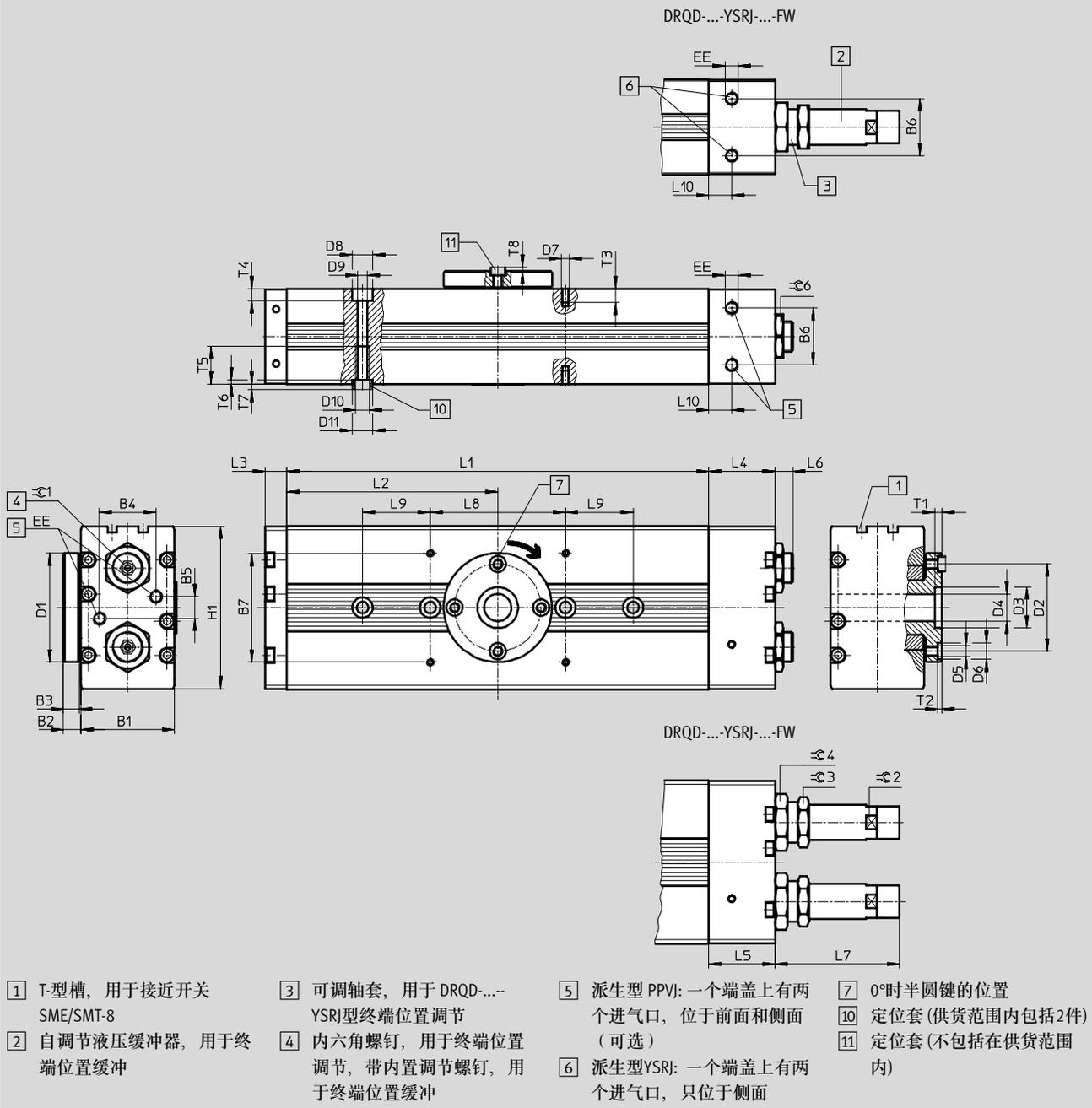
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

FW - 法兰轴



双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

技术参数

FESTO

∅ [mm]	摆角 [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅	D2 ∅ ±0.025	D3 ∅ H7	D4	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H13
40	90	70	13	12	42	4	42	80	80	64	30	20	M8	12	M6	15
	180															
	360															
50	90	86	13	12	50	16	50	80	85	64	30	24	M8	12	M6	15
	180															
	360															

∅ [mm]	摆角 [°]	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7	EE	H1	L1		L2	L3	L4	L5	L6		L7	
							最小	最大					最小	最大		
40	90	8.5	M10	15	G1/8	120	146.8	73.4	16	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4	
	180						201.8	100.9								
	360						311.8	155.9								
50	90	8.5	M10	15	G1/4	144	191.4	95.7	18	64	55	8	20.7	107.8	120.6	
	180						262.8	131.4								
	360						405.8	202.9								

∅ [mm]	摆角 [°]	L8 ±0.03	L9 ±0.03	L10	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C6
40	90	100	-	17	4	2.7	10	10	28	3	3	10	24	32	36	27
	180		-													
	360		50													
50	90	100	-	21.2	4	2.7	10	11	28	3	3	14	28	36	46	41
	180		50													
	360		100													

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

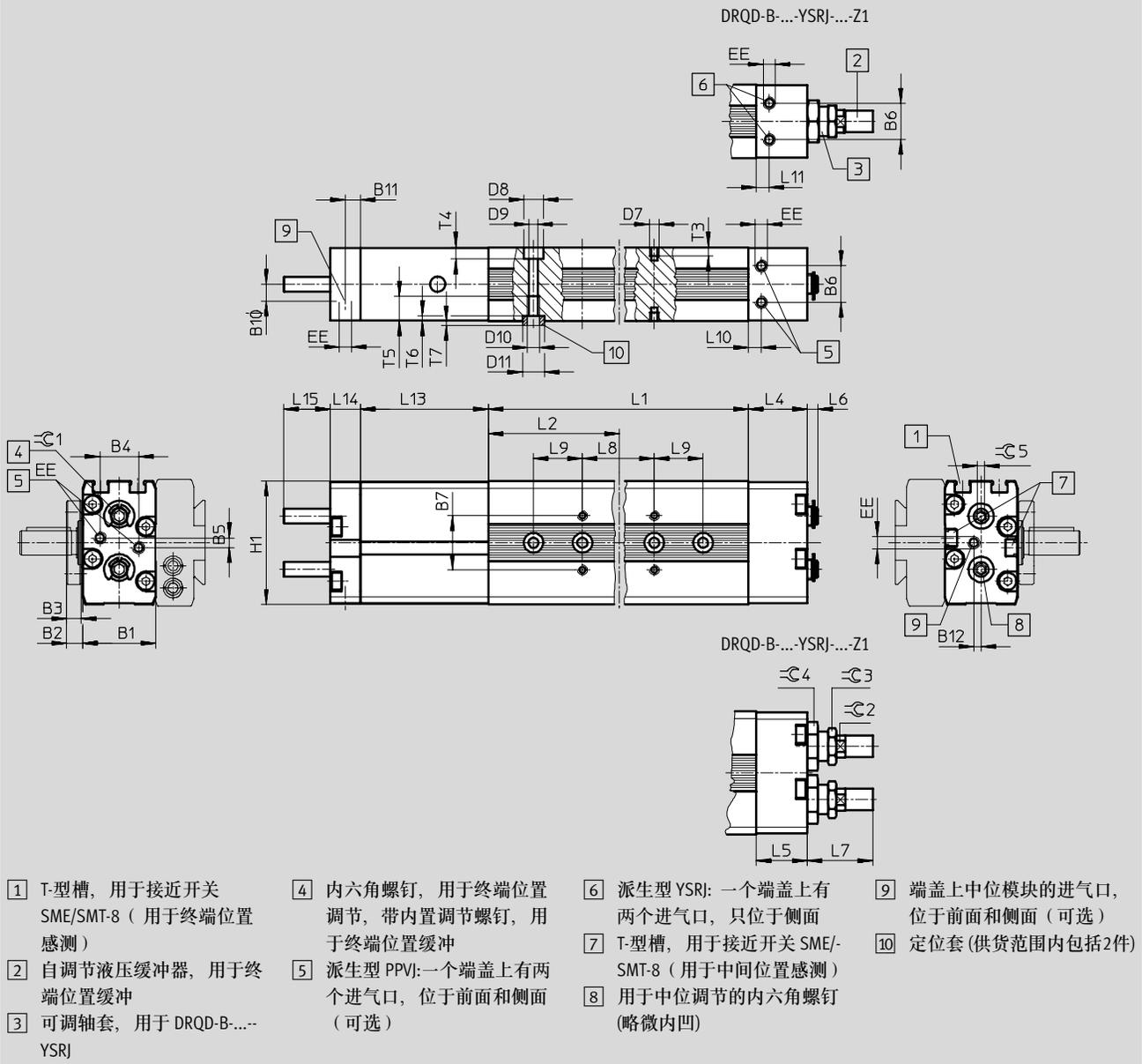
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

Z1 - 中位模块 (可选择中心供气通道)



双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

技术参数

FESTO

∅	摆角	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B10	B11	B12	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7
[mm]	[°]															
16	90	30	6.5	6	17.8	4	14.8	22	6.4	4.5	3	M4	8	4.2	M5	9
	180															
20	90	36	6.5	6	21.8	4	19.8	26	6.5	4.5	5.6	M4	8	4.2	M5	9
	180															
25	90	42	9.5	9	24.8	4	24.8	30	9.1	6.9	8.2	M5	10	5.3	M6	9
	180															
32	90	51	9.5	9	29.8	2	29.8	36	9	8	9	M5	10	5.3	M6	9
	180															

∅	摆角	EE	H1	L1	L2	L4	L5	L6		L7		L8	L9	L10	L11
								最小	最大	最小	最大				
16	90	M5	50	71	35.5	24	20.8	1.7	5.7	23.4	28.2	60	-	7.6	5.3
	180			93	46.5								-		
20	90	M5	56	78.4	39.2	31.5	27	2.4	7	28.6	35.9	60	-	8	5
	180			104.8	52.4								-		
25	90	M5	67	91.2	45.6	36.5	33	2.6	8.9	42	50.2	60	-	11	5
	180			124	62								-		
32	90	G $\frac{1}{8}$	79	114.8	57.4	39	39	4.3	11.8	59.4	70.1	80	-	13.1	8
	180			155.6	77.8								20		

∅	摆角	L13	L14	L15		T3	T4	T5	T6	T7	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C5
				最小	最大										
16	90	52.2	12.3	0	19.1	3.5	5	10	2	2	4	9	13	17	3
	180														
20	90	55.4	12.3	0	21.8	3.5	5	12	2	2	7	11	15	19	3
	180														
25	90	62.1	15	0	26	5	6	12	2	2	7	15	19	24	4
	180														
32	90	68.2	15.5	0	31.5	5	6	14	2	2	8	20	27	32	4
	180														

双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

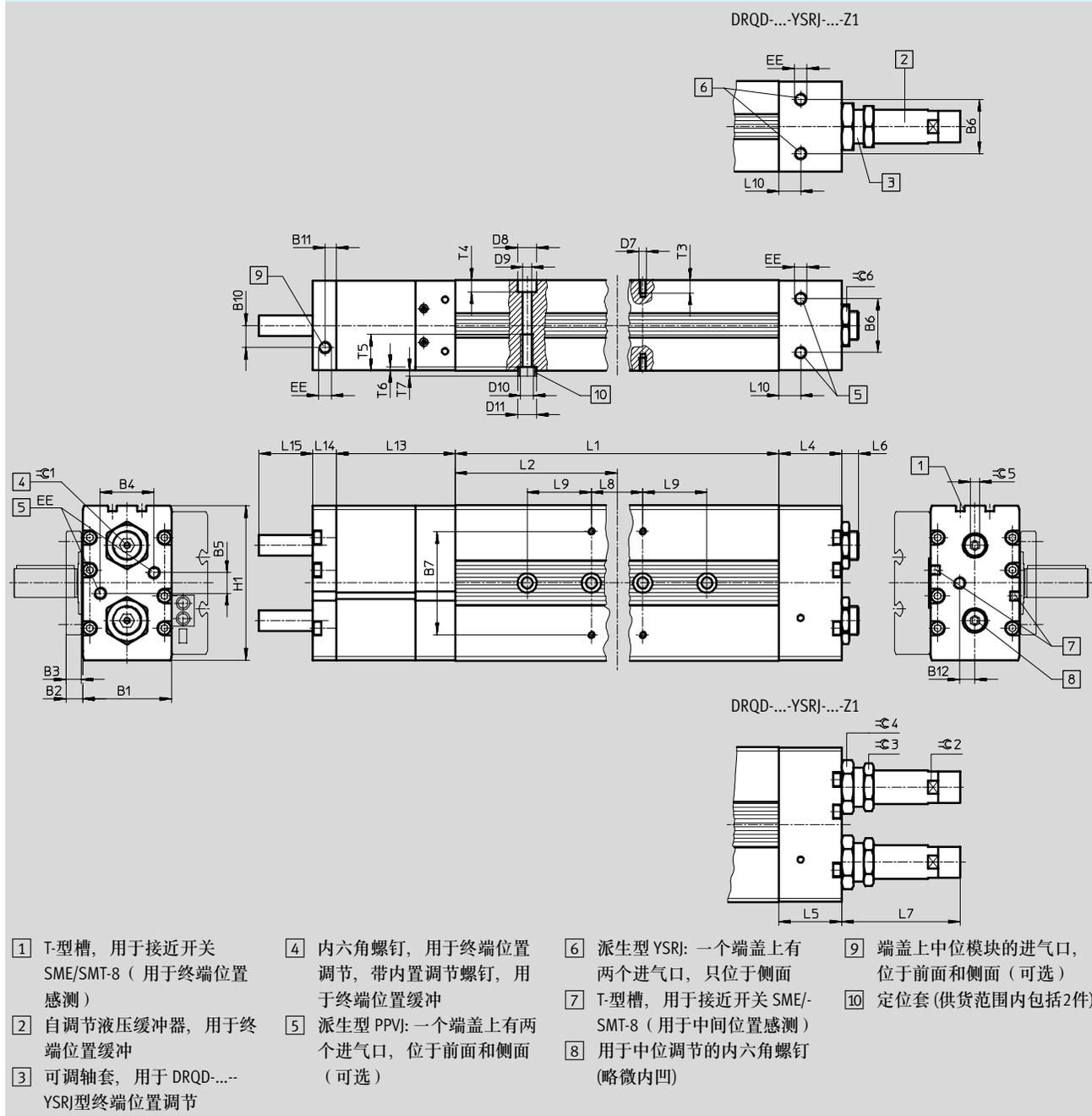
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

Z1 - 中位模块 (可选择中心供气通道)



双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

技术参数

FESTO

∅ [mm]	摆角 [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B10	B11	B12	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅	D10
40	90	70	13	12	42	4	42	80	92.5	9	12	M6	15	8.5	M10
	180														
	360														
50	90	86	13	12	50	16	50	80	105.7	9	14	M6	15	8.5	M10
	180														
	360														

∅ [mm]	摆角 [°]	D11 ∅ H7	EE	H1	L1	L2	L4	L5	L6		L7		L8 ±0.03	L9 ±0.03	L10
									最小	最大	最小	最大			
40	90	15	G1/8	120	146.8	73.4	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4	100	-	17
	180				201.8	100.9								-	
	360				311.8	155.9								50	
50	90	15	G1/4	144	191.4	95.7	64	55	8	20.7	107.8	120.6	100	-	21.2
	180				262.8	131.4								50	
	360				405.8	202.9								100	

∅ [mm]	摆角 [°]	L13	L14	L15		T3	T4	T5	T6	T7	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C5	≈C6
				最小	最大											
40	90	92.5	18.5	0	41.95	10	10	28	3	3	10	24	32	36	7	27
	180															
	360															
50	90	105.7	20.5	0	52.95	10	11	28	3	3	14	28	36	46	7	41
	180															
	360															

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

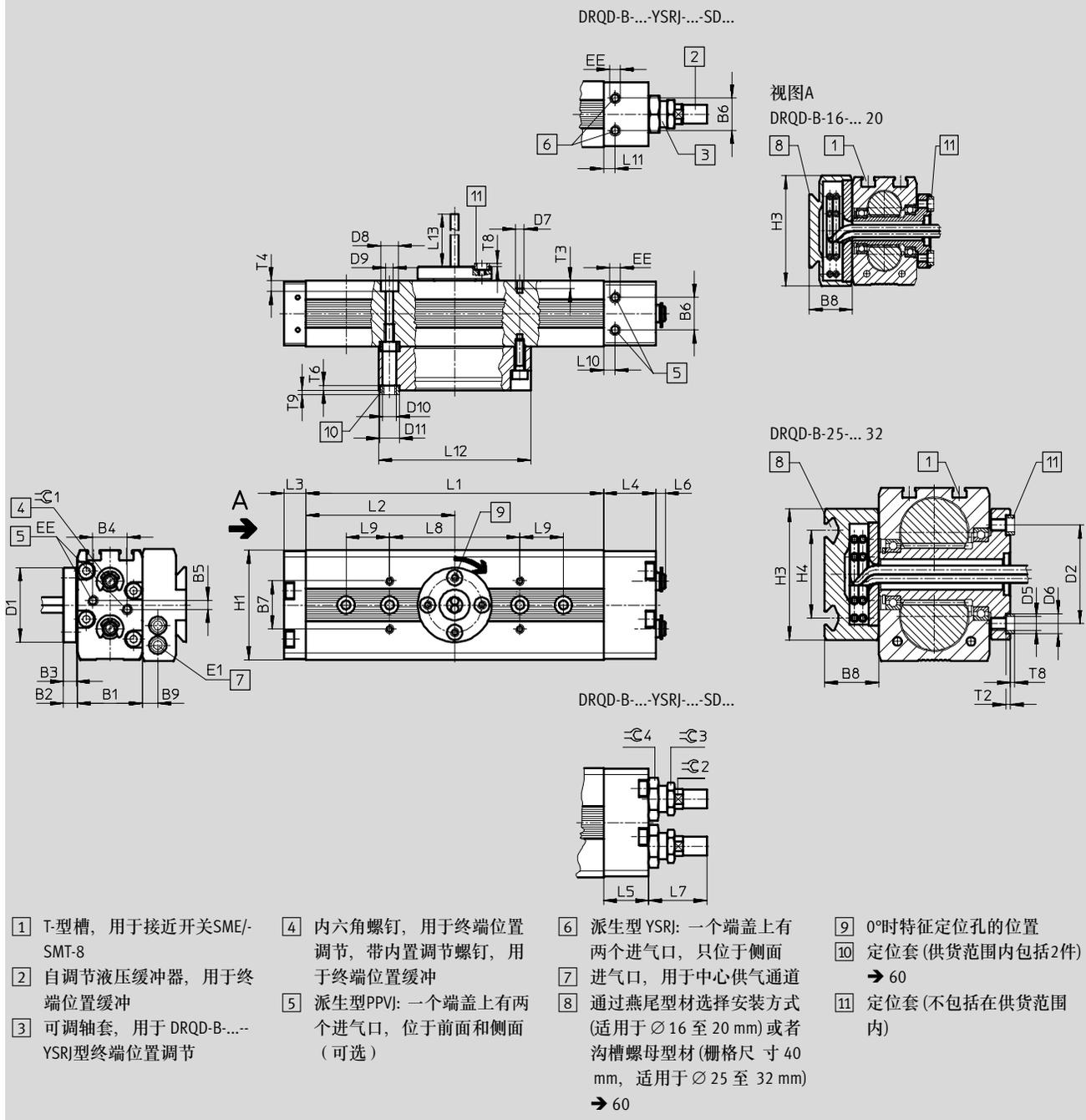
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

FW-SD – 法兰轴，带中心供气通道



双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

技术参数

FESTO

∅	摆角	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1 ∅	D2 ∅ ±0.025	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅
[mm]	[°]																
16	90	30	6.5	6	17.8	4	14.8	22	20	7	34	25	M4	7	M4	8	4.2
	180																
	360																
20	90	36	6.5	6	21.8	4	19.8	26	20	7	38	28	M4	7	M4	8	4.2
	180																
	360																
25	90	42	9.5	9	24.8	4	24.8	30	25	7	48	34	M6	9	M5	10	5.3
	180																
	360																
32	90	51	9.5	9	29.8	2	29.8	36	25	7	58	45	M6	9	M5	10	5.3
	180																
	360																

∅	摆角	D10 ∅ H13	D11 ∅ H7	EE	E1 ∅	H1	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7	
														最小	最大	最小	最大
16	90	5.5	9	M5	4	50	51	-	71	35.5	10	24	20.8	1.7	5.7	23.4	28.2
	180								93	46.5							
	360								137	68.5							
20	90	5.5	9	M5	4	56	51	-	78.4	39.2	10	31.5	27	2.4	7	28.6	35.9
	180								104.8	52.4							
	360								157.6	78.8							
25	90	6.6	9	M5	4	67	60	40	91.2	45.6	11	36.5	33	2.6	8.9	42	50.2
	180								124	62							
	360								189.2	94.6							
32	90	6.6	9	G $\frac{1}{8}$	4	79	60	40	114.8	57.4	13	39	39	4.3	11.8	59.4	70.1
	180								155.6	77.8							
	360								237.4	118.7							

∅	摆角	L8 ±0.03	L9 ±0.03	L10	L11	L12	L13 最小	T2	T3	T4	T6	T8	T9	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	
16	90	60	-	7.6	5.3	72	255	1.6	3.5	5	2.1	1.4	2	4	9	13	17	
	180																	-
	360																	20
20	90	60	-	8	5	72	250	1.6	3.5	5	2.1	1.4	2	7	11	15	19	
	180																	-
	360																	20
25	90	60	-	11	5	95	240	2	5	6	2.1	2	2	7	15	19	24	
	180																	-
	360																	20
32	90	80	-	13.1	8	95	230	2	5	6	2.1	2	2	8	20	27	32	
	180																	20
	360																	20

双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

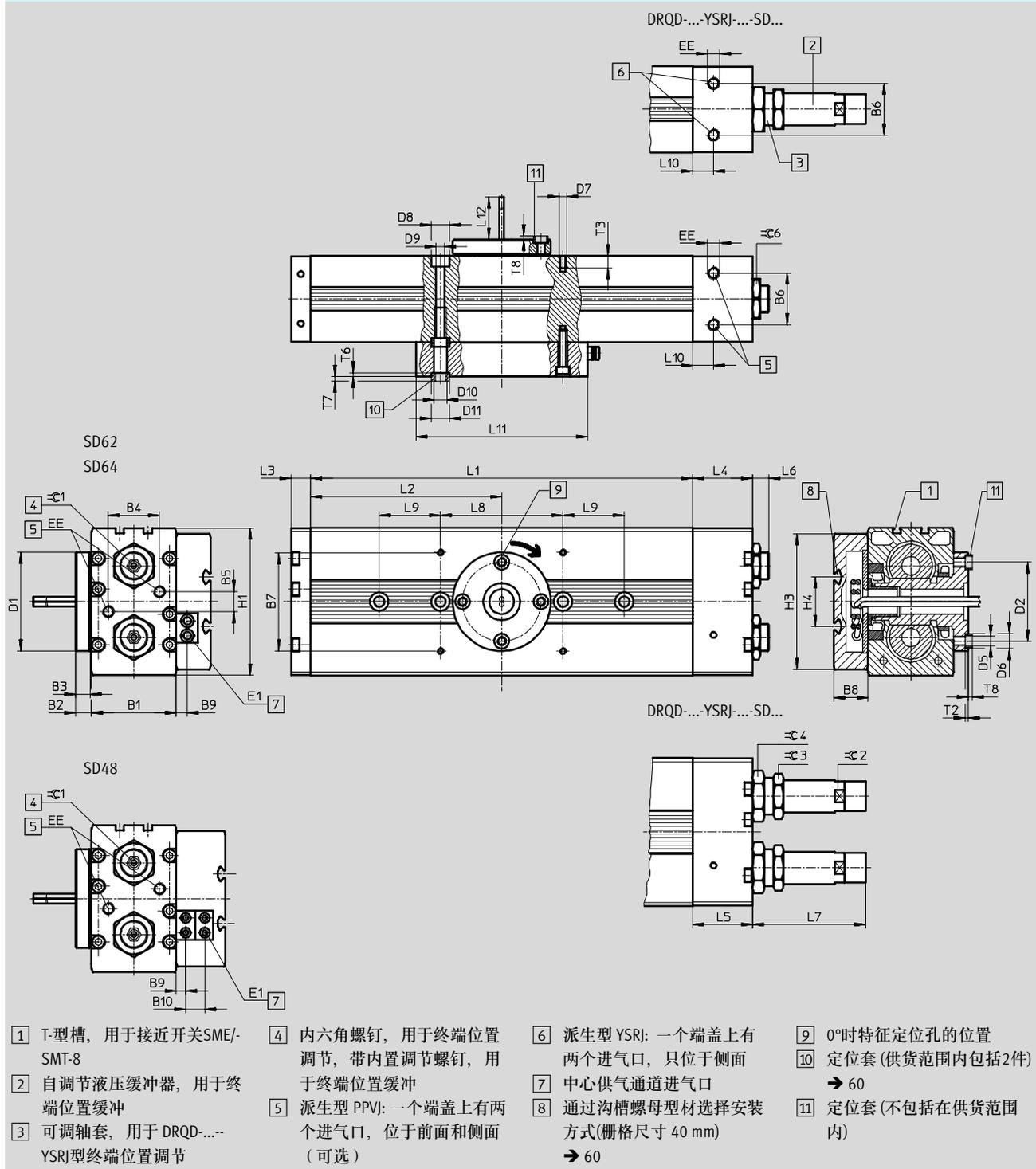
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

FW-SD - 法兰轴, 带中心供气通道



双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

技术参数



∅ [mm]	摆角 [°]	派生型	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅ ±0.05	D3 ∅ H7	D4 ∅	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H13
40	90	SD62/SD64	70	13	12	42	4	42	80	28	9	–	80	64	30	20	M8	12	M6	15
		SD48								40	7.75	15.5								
	180	SD62/SD64	70	13	12	42	4	42	80	28	9	–	80	64	30	20	M8	12	M6	15
		SD48								40	7.75	15.5								
	360	SD62/SD64	70	13	12	42	4	42	80	28	9	–	80	64	30	20	M8	12	M6	15
		SD48								40	7.75	15.5								
50	90	SD62/SD64	86	13	12	50	16	50	80	28	9	–	85	64	30	24	M8	12	M6	15
		SD48								40	7.75	15.5								
	180	SD62/SD64	86	13	12	50	16	50	80	28	9	–	85	64	30	24	M8	12	M6	15
		SD48								40	7.75	15.5								
	360	SD62/SD64	86	13	12	50	16	50	80	28	9	–	85	64	30	24	M8	12	M6	15
		SD48								40	7.75	15.5								

∅ [mm]	摆角 [°]	派生型	D9 ∅	D10 ∅	D11 ∅ H7	EE	E1	H1	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7	
																最小	最大	最小	最大
40	90	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{8}$	$\frac{6}{4}$	120	110	40	146.8	73.4	16	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4
		SD48					$\frac{6}{4}$												
	180	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{8}$	$\frac{6}{4}$	120	110	40	201.8	100.9	16	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4
		SD48					$\frac{6}{4}$												
	360	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{8}$	$\frac{6}{4}$	120	110	40	311.8	155.9	16	49	41.5	5	14.6	85.1	96.4
		SD48					$\frac{6}{4}$												
50	90	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{4}$	$\frac{6}{4}$	144	110	40	191.4	95.7	18	64	55	8	20.7	107.8	120.6
		SD48					$\frac{6}{4}$												
	180	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{4}$	$\frac{6}{4}$	144	110	40	262.8	131.4	18	64	55	8	20.7	107.8	120.6
		SD48					$\frac{6}{4}$												
	360	SD62/SD64	8.5	M10	15	G $\frac{1}{4}$	$\frac{6}{4}$	144	110	40	405.8	202.9	18	64	55	8	20.7	107.8	120.6
		SD48					$\frac{6}{4}$												

∅ [mm]	摆角 [°]	派生型	L8 ±0.03	L9 ±0.03	L10	L11	L12	T1	T2 最小	T3	T4	T5	T6 ±0.15	T7	T8	≈C1	≈C2	≈C3	≈C4	≈C6
SD48																				
180	SD62/SD64	100	–	17	140	42	4	2.7	10	10	28	3	3	2.3	10	24	32	36	27	
	SD48																			
360	SD62/SD64	100	50	17	140	42	4	2.7	10	10	28	3	3	2.3	10	24	32	36	27	
	SD48																			
50	90	SD62/SD64	100	–	21.2	140	26	4	2.7	10	11	28	3	3	2.3	14	28	36	46	41
		SD48																		
	180	SD62/SD64	100	50	21.2	140	26	4	2.7	10	11	28	3	3	2.3	14	28	36	46	41
		SD48																		
	360	SD62/SD64	100	100	21.2	140	26	4	2.7	10	11	28	3	3	2.3	14	28	36	46	41
		SD48																		

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 20

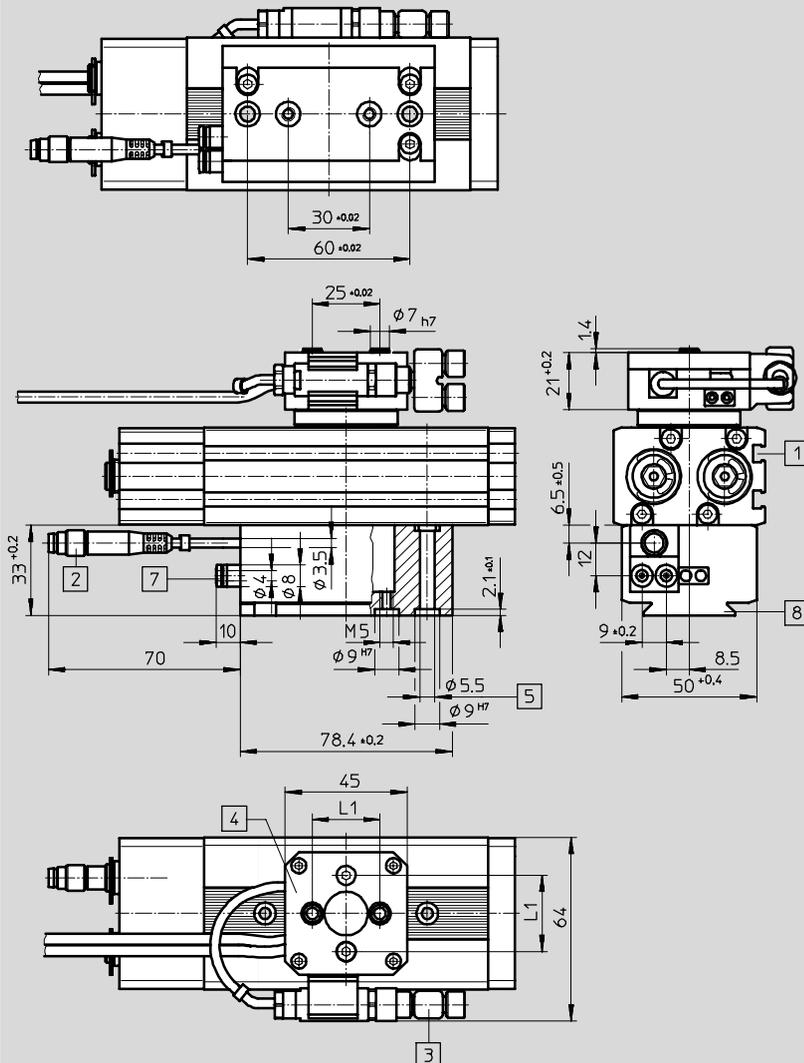
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

FW E422 – 法兰轴，带中心供气通道



L1
用于 $\varnothing 16$: $25 \pm 0,02$ mm
用于 $\varnothing 20$: $28 \pm 0,02$ mm

- 1 T-型槽，用于接近开关 SME/SMT-8
- 2 插头 M8x1, 4-针
- 3 插座 M8x1 用于接近开关 SME/SMT
- 4 传动板可转换 90°
- 5 直通螺钉可选 M4 螺钉
- 7 中心供气通道进气口，用于外径 4 mm 的气管
- 8 通过燕尾型材选择安装方式

基本尺寸
→ 40

双活塞摆动气缸 DRQD-B-25 ... 32

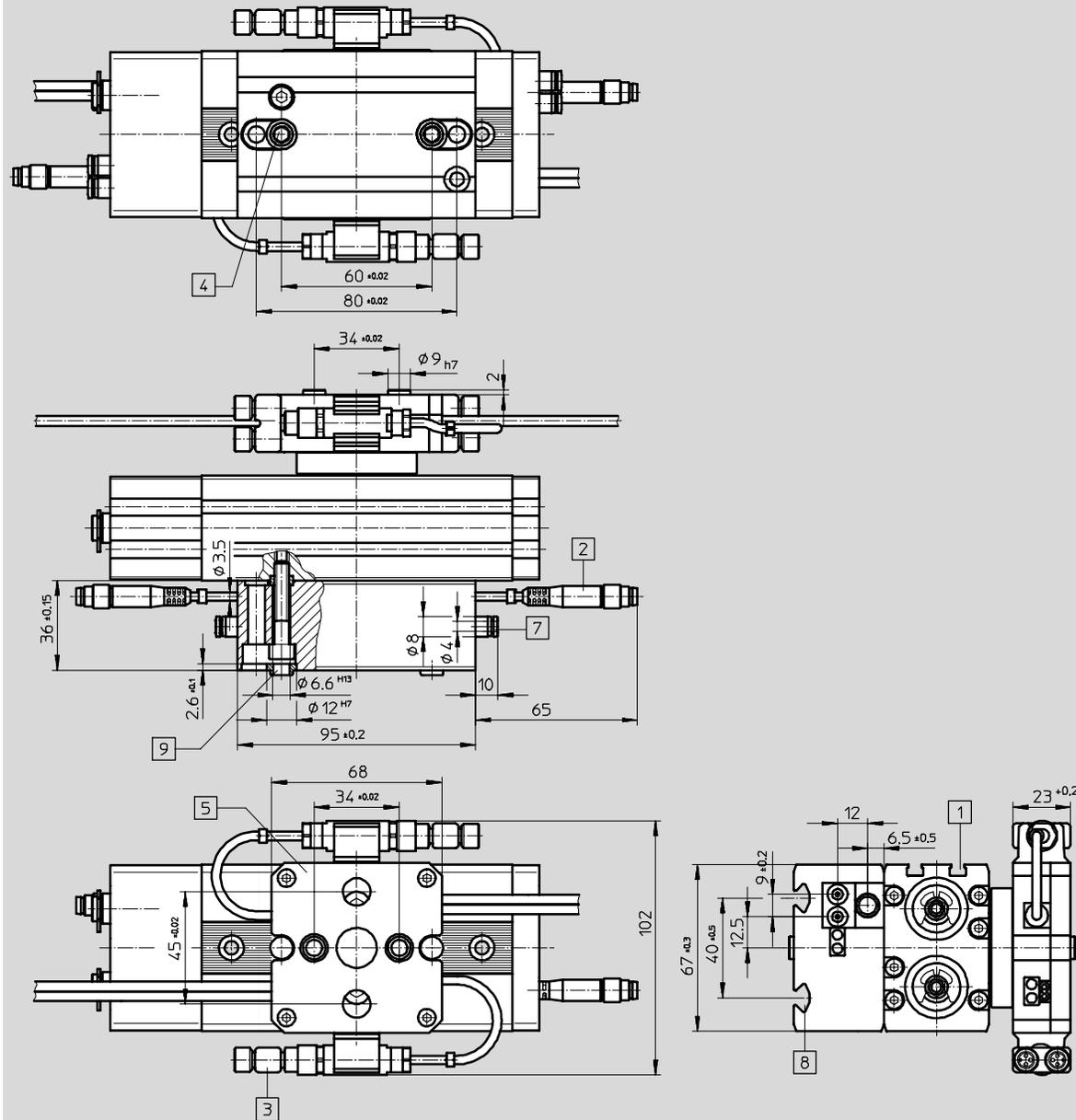
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

FW-E444 - 法兰轴, 带中心供气通道



- | | | | |
|---|---|---|------------------|
| <p>1 T-型槽, 用于接近开关SME/SMT-8</p> <p>2 插头 M8x1, 4-针</p> <p>3 插座 M8x1 用于接近开关SME/SMT</p> | <p>4 通过通孔, 可安装M5的螺钉 (必须事先去除固定螺钉)</p> <p>5 定位孔可转换90°</p> | <p>7 中心供气通道进气口, 用于外径 4 mm 的气管</p> <p>8 通过沟槽螺母型材选择安装方式</p> <p>9 定位套 (供货范围内包括2件) → 60</p> | <p>基本尺寸 → 40</p> |
|---|---|---|------------------|

双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

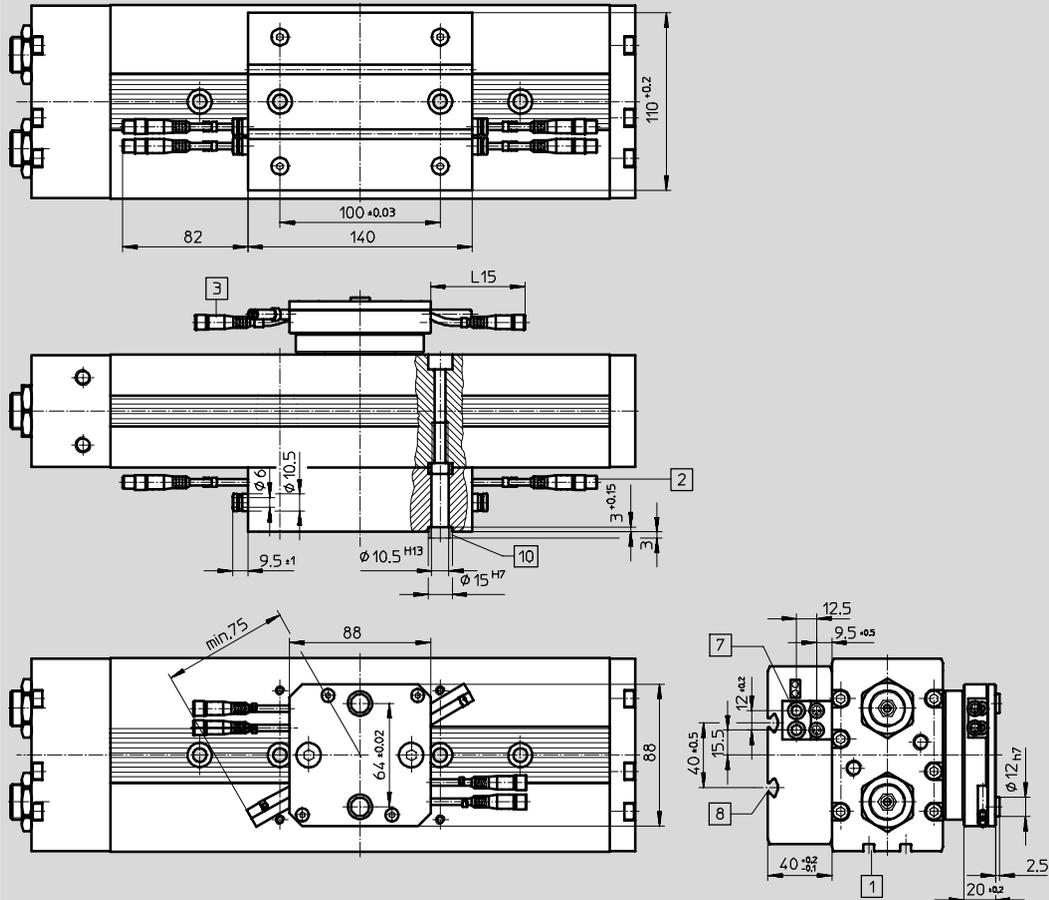
技术参数

FESTO

尺寸

下载 CAD 数据 → www.festo.com

FW-E644 - 法兰轴, 带中心供气通道



L15
用于 $\varnothing 40$: 150 mm
用于 $\varnothing 50$: 130 mm

- 1 T-型槽, 用于接近开关 SME/SMT-8
- 2 插头 M8x1
- 3 插座 M8x1
- 7 中心供气通道进气口, 用于外径 6 mm 的气管
- 8 通过沟槽螺母型材选择安装方式 (栅格尺寸 40 mm) → 42
- 10 定位套 (供货范围内包括 2 件) → 60

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32, DRQD-40 ... 50

技术参数

FESTO

订货数据 - 标准型号				
DRQD	∅ [mm]	摆角 [°]	订货号	型号
PPVJ - 可调终端位置缓冲				
	AL - 在左端连接			
	16	180	563 341	DRQD-B-16-180-PPVJ-A-AL-FW
	20		563 342	DRQD-B-20-180-PPVJ-A-AL-FW
	25		563 343	DRQD-B-25-180-PPVJ-A-AL-FW
	32		563 344	DRQD-B-32-180-PPVJ-A-AL-FW
	AR - 在右端连接			
	16	90	563 367	DRQD-B-16-90-PPVJ-A-AR-FW
	16	180	563 353	DRQD-B-16-180-PPVJ-A-AR-FW
	20		563 354	DRQD-B-20-180-PPVJ-A-AR-FW
	25		563 355	DRQD-B-25-180-PPVJ-A-AR-FW
	32		563 356	DRQD-B-25-180-PPVJ-A-AR-FW
	YSRJ - 可调液压缓冲器			
	AL - 在左端连接			
	16	180	563 337	DRQD-B-16-180-YSRJ-A-AL-FW
	20		563 338	DRQD-B-20-180-YSRJ-A-AL-FW
	25		563 339	DRQD-B-25-180-YSRJ-A-AL-FW
	32		563 340	DRQD-B-32-180-YSRJ-A-AL-FW
	AR - 在右端连接			
	16	180	563 349	DRQD-B-16-180-YSRJ-A-AR-FW
	20		563 350	DRQD-B-20-180-YSRJ-A-AR-FW
	25		563 351	DRQD-B-25-180-YSRJ-A-AR-FW
	32		563 352	DRQD-B-32-180-YSRJ-A-AR-FW

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

订货数据 - 模块化产品

FESTO

M 必填数据								
模块号	功能	产品结构	规格	摆角	缓冲形式	位置感测	气接口	输出轴
563 345	DRQD	B	16	90	PPVJ	A	AL	ZW
563 346			20	180	YSRJ		AR	FW
563 347			25	360				
563 348			32	1 ... 340				
订货例子								
563348	DRQD	- B	- 32	- 280	- YSRJ	- A	- AR	- FW

订货表								
规格	16	20	25	32	条件	代码		输入代码
M 模块号	563 345	563 346	563 347	563 348				
功能	双活塞摆动气缸					DRQD		DRQD
产品结构	功能优化					-B		-B
活塞直径 Ø [mm]	16	20	25	32		-...		
摆角 (标准)	90°					-90		
调节范围 +6°/-20°	180°					-180		
(没有预调)	360°				1	-360		
X-摆角	1° ... 70°, 带中心部分 90°					-...		
调节范围 ±6°	100° ... 160°, 带中心部分 180°					-...		
角度预调 ±1°	190° ... 340°, 带中心部分 360°				1	-...		
缓冲形式	可调终端位置缓冲					-PPVJ		
	可调液压缓冲器					-YSRJ		
位置感测	带位置感测					-A		-A
气接口	气接口在左端					-AL		
	气接口在右端					-AR		
输出轴	中心轴				2	-ZW		
	法兰轴				3	-FW		

1 190 ... 360 不可与中心供气通道 E422, E444 一起使用

2 ZW 不可与中心供气通道 SD32, SD42, E422, E444 一起使用

3 FW 要求与中心供气通道 SD32, SD42, E422, E444 一起使用

输出订货代码

DRQD - B - - - A - - -

双活塞摆动气缸 DRQD-B-16 ... 32

订货数据 - 模块化产品

→ **选项**

中间位置	中心供气通道	用户手册
Z1	SD32 SD42 E422 E444	B E F S I V
-	- SD42	- B

订货表

规格	16	20	25	32	条件	代码	输入代码
中间位置	1 个中间位置 (中位)				[4]	-Z1	
中心供气通道	2根外径为 3 mm 的气管					-SD32	
	2根外径为 4 mm 的气管					-SD42	
	2根外径为 4 mm 的气管, 1根4-针 电缆在 2根 3-针电缆上		-	-		-E422	
	-	-	4根外径为 4 mm 的气管, 2根 4-针 电缆在 4根 3-针电缆上			-E444	
用户文件语言可选 (标准为德语版)	不包含用户手册					-B	
	英语					-E	
	法语					-F	
	西班牙语					-S	
	意大利语					-I	
	瑞典语					-V	

[4] Z1 不可与摆角 (标准) 360° 和 X 摆角一起使用

输出订货代码

- - -

双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

订货数据 - 模块化产品

FESTO

M 必填数据 →

模块号	功能	规格	摆角	缓冲形式	位置感测	气接口	输出轴
197 373	DRQD	40	90	PPVJ	A	AL	ZW
197 374		50	180 360 1 ... 340	YSRJ		AR	FW
订货例子							
197 373	DRQD	- 40	- 280	- YSRJ	- A	- AR	- FW

订货表

规格	40	50	条件	代码	输入代 码
M 模块号	197 373		197 374		
功能	双活塞摆动气缸			DRQD	DRQD
活塞直径 Ø [mm]	40	50		-...	
摆角 (标准)	90°			-90	
调节范围 +6°/-20°	180°			-180	
(无预调)	360°		1	-360	
X-摆角	1° ... 70°, 带中心部分 90°			-...	
调节范围 ±6°	100° ... 160°, 带中心部分 180°			-...	
角度预调 ±1°	190° ... 340°, 带中心部分 360°		1	-...	
缓冲形式	可调终端位置缓冲			-PPVJ	
	可调液压缓冲器			-YSRJ	
位置感测	带位置感测			-A	-A
气接口	气接口在左端			-AL	
	气接口在右端			-AR	
输出轴	中心轴		2	-ZW	
	法兰轴		3	-FW	

1 190 ... 360 不可与中心供气通道 E644 一起使用

2 ZW 不可与中心供气通道 SD48, SD62, SD64, E644 一起使用

3 FW 要求与中心供气通道 SD48, SD62, SD64, E644 一起使用

输出订货代码

- - - - - -

双活塞摆动气缸 DRQD-40 ... 50

订货数据 - 模块化产品

FESTO

→ **0 选项**

中间位置	中心供气通道	用户手册
Z1	SD48 SD62 SD64 E644	B E F S I V
-	- SD64	- B

订货表					
规格	40	50	条件	代码	输入代码
0 中间位置	1个中间位置(中位)		4	-Z1	
中心供气通道	8根外径为 4 mm的气管			-SD48	
	2根外径为 6 mm的气管			-SD62	
	4根外径为 6 mm的气管			-SD64	
	4根外径为 6 mm的气管, 4根 3-针 电缆			-E644	
用户文件语言可选 (标准为德语版)	不包含用户手册			-B	
	英语			-E	
	法语			-F	
	西班牙语			-S	
	意大利语			-I	
	瑞典语			-V	

4 Z1 不可与摆角(标准) 360°和X摆角一起使用

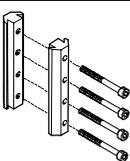
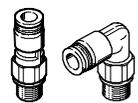
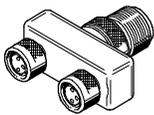
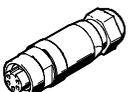
输出订货代码

- - -

双活塞摆动气缸 DRQD/DRQD-B

附件

FESTO

订货数据					
	适用直径 Ø	说明	结构特点	订货号 型号	PU ¹⁾
定位套 ZBH 技术参数 → Internet: zbh					
	6	用于将驱动器定位到附件上		186 717 ZBH-7	10
	8 ... 32			150 927 ZBH-9	
	40/50			191 409 ZBH-15	
	16/20	用于将附件定位到法兰轴 FW 上		186 717 ZBH-7	
	25/32			150 927 ZBH-9	
	40/50			189 653 ZBH-12	
连接轴套 ZBV 技术参数 → Internet: zbv					
	25 ... 32	用于连接摆动气缸和另一个驱动器		548 806 ZBV-12-9	1
连接组件 HMSV 技术参数 → Internet: hmsv					
	16/20	通过燕尾型材安装带中心供气通道 SD... 和 E... 的派生型		177 647 HMSV-1	1
沟槽螺母 NST 技术参数 → Internet: nst					
	25 ... 50	通过沟槽螺母型材安装带中心供气通道 SD... 和 E... 的派生型		150 914 NST-5-M5	1
旋转快插接头 技术参数 → Internet: quick star					
	6 ... 12 只可与空心螺栓 HS 组合使用	带滚珠轴承, 用于标准外径的气管	直列式	153 526 QSR-M5-4	1
			L-型	153 529 QSRL-M5-4	
T-型接头 NEDU 技术参数 → Internet: nedu					
	16 ... 32	如果订购了摆动气缸 DRQD 和中心供气通道 E422 及 E444, 则该附件包括在供货范围内。 适用于连接两个接近开关 SME/SMT-8 或 SME/SMT-10		544 391 NEDU-M8D3-M8T4	1
电缆插座 NECU 技术参数 → Internet: necu					
	16 ... 32	如果订购了摆动气缸 DRQD 和中心供气通道 E422 及 E444, 则该附件包括在供货范围内。		544 392 NECU-M8G4	1

1) 包装单元数量

双活塞摆动气缸 DRQD/DRQD-B

附件

FESTO

订货数据 - 接近开关, 用于 C 型槽, 磁阻式						技术参数 → Internet: smt	
	安装型式	开关输出	电接口, 连接方向	电缆长度 [m]	订货号	型号	
常开触点							
	从上端插入沟槽, 与气缸型材齐平	PNP	电缆, 3-芯, 纵向	2.5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE	
			插头 M8x1, 3-针, 纵向	0.3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D	
			插头 M8x1, 3-针, 横向	0.3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D	
	从终端纵向插入沟槽	PNP	插头 M8x1, 3-针, 纵向	0.3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24	
			电缆, 3-芯, 纵向	2.5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24	

订货数据 - 接近开关, 用于 C 型槽, 舌簧式						技术参数 → Internet: sme	
	安装型式	开关输出	电接口, 连接方向	电缆长度 [m]	订货号	型号	
常开触点							
	从上端插入沟槽, 与气缸型材齐平	接触式	插头 M8x1, 3-针, 纵向	0.3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D	
			电缆, 3-芯, 纵向	2.5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE	
			电缆, 2-芯, 纵向	2.5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE	
	从终端纵向插入沟槽	接触式	插头 M8x1, 3-针, 纵向	0.3	173 212	SME-10-SL-LED-24	
			电缆, 3-芯, 纵向	2.5	173 210	SME-10-KL-LED-24	

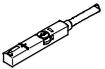
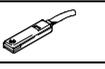
订货数据 - 连接电缆				技术参数 → Internet: nebu			
	电接口, 左	电接口, 右	电缆长度 [m]	订货号	型号		
	直列式插座, M8x1, 3-针	电缆, 开放式末端, 3-芯	2.5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3		
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3		
	直角式插座, M8x1, 3-针	电缆, 开放式末端, 3-芯	2.5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3		
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3		

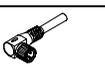
订货数据 - 接近开关, 用于 T 型槽, 磁阻式						技术参数 → Internet: smt	
	安装型式	开关输出	电接口,	电缆长度 [m]	订货号	型号	
常开触点							
	从上端插入沟槽, 与气缸型材齐平	PNP	电缆, 3-芯	2.5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE	
			插头 M8x1, 3-针	0.3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
			插头 M12x1, 3-针	0.3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12	
		NPN	电缆, 3-芯	2.5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE	
			插头 M8x1, 3-针	0.3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
	从终端纵向插入沟槽, 与气缸型材齐平	PNP	电缆, 3-芯	2.5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B	
			插头 M8x1, 3-针	0.3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B	
常闭触点							
	从上端插入沟槽, 与气缸型材齐平	PNP	电缆, 3-芯	7.5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE	

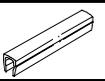
双活塞摆动气缸 DRQD/DRQD-B

附件

FESTO

订货数据 - 接近开关, 用于 T-型槽, 舌簧式						技术参数 → Internet: sme	
	安装型式	开关输出	电接口,	电缆长度 [m]	订货号	型号	
常开触点							
	从上端插入沟槽, 与气缸型材齐平	接触式	电缆, 3-芯	2.5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5.0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			插头 M8x1, 3-针	2.5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
				0.3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	从终端纵向插入沟槽, 与气缸型材齐平	接触式	电缆, 3-芯	2.5	150 855	SME-8-K-LED-24	
				0.3	150 857	SME-8-S-LED-24	
常闭触点							
	从终端纵向插入沟槽, 与气缸型材齐平	接触式	电缆, 3-芯	7.5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	

订货数据 - 连接电缆						技术参数 → Internet: nebu	
	电接口, 左	电接口, 右	电缆长度 [m]	订货号	型号		
	直列式插座, M8x1, 3-针	电缆, 开放式末端, 3-芯	2.5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3		
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3		
	直列式插座, M12x1, 5-针	电缆, 开放式末端, 3-芯	2.5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3		
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3		
	直角式插座, M8x1, 3-针	电缆, 开放式末端, 3-芯	2.5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3		
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3		
	直角式插座, M12x1, 5-针	电缆, 开放式末端, 3-芯	2.5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3		
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3		

订货数据 - 沟槽盖, 用于 T-型槽			
	安装	长度 [m]	订货号 型号
	从上端插入	2x 0.5	151 680 ABP-5-S