

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器

ZH系列

小型·轻量

直接配管型

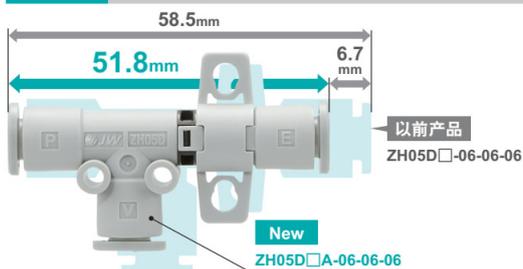
通口连接口径: 新增G螺纹



全长

最多减少 **11%**

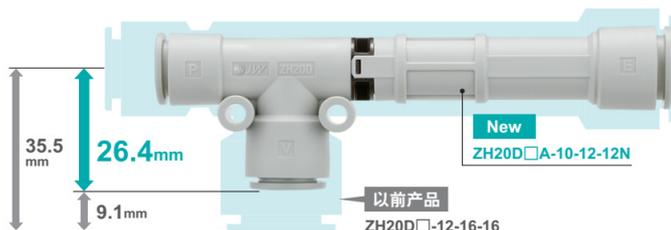
(缩短6.7mm)



通口高度

最多减少 **25%**

(缩短9.1mm)



重量

最多减少 **74%**

(削减65.1g)

以前产品 88.4g ▶ NEW 23.3g

盒式(内置消声器)



体积

最多减少 **39%**

(削减14.1cm³)

以前产品 36.3cm³ ▶ NEW 22.2cm³



通口高度

最多减少 **20%**

(缩短4.6mm)



重量

最多减少 **59%**

(削减19.4g)

以前产品 33g ▶ NEW 13.6g

New

喷嘴口径:
新增 $\phi 1.5$, $\phi 1.8$, $\phi 2.0$

盒式



直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器 ZH系列

4种安装方法

主体类型	直接安装	标准托架安装	L型托架安装	DIN导轨安装
直接配管型				
盒式 (内置消声器)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ZH05~13</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ZH15~20</p> </div> </div> <p>---: 主体安装 ---: 盖安装</p> <p>※ZH15、18、20の場合、使用3个安装孔中的2个进行安装。</p>	— (不可设置)		

容易识别



备用消声器 / 标准托架

※同包出厂。



※1 EXH. 通口只能安装快接头型

※2 和以前产品具有安装互换性(英制喷嘴口径0.5~1.3除外)。安装方法请参照P.21。

扩展品种

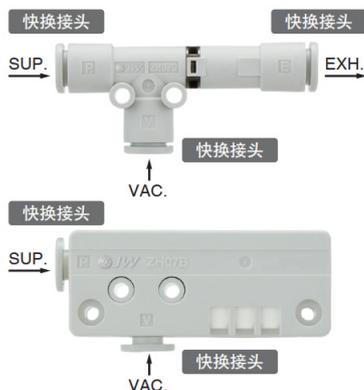
主体类型	型号	喷嘴口径 (mm)	到达真空压力* [kPa]		最大吸入流量 [L/min(ANR)]		空气消耗量 [L/min(ANR)]
			S型	L型	S型	L型	
直接配管型	ZH05D□A	0.5	-90	-48	6	13	13
	ZH07D□A	0.7			12	28	27
	ZH10D□A	1.0			26	52	52
	ZH13D□A	1.3			40	78	88
	ZH15D□A	1.5			58	78	117
	ZH18D□A	1.8			76	128	165
	ZH20D□A	2.0			90	155	201
盒式 (内置消声器)	ZH05B□A	0.5	-89	-48	6	13	13
	ZH07B□A	0.7			12	28	27
	ZH10B□A	1.0			26	52	52
	ZH13B□A	1.3			40	78	88
	ZH15B□A	1.5			58	78	117
	ZH18B□A	1.8			76	128	165
	ZH20B□A	2.0			90	155	201

※供给压力0.45MPa时的值

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器 ZH系列

配管扩展品

● 快换接头



直接配管型

盒式

公制

SUP.	VAC.	EXH.	型号
ø6*	ø6*	ø6*	ZH05D□A ZH07D□A
ø6*	ø6*	ø8	ZH10D□A
ø8	ø10	ø10	ZH13D□A ZH15D□A
ø10	ø12	ø12	ZH18D□A ZH20D□A

SUP.	VAC.	型号
ø6*	ø6*	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
ø8	ø10	ZH13B□A ZH15B□A
ø10	ø12	ZH18B□A ZH20B□A

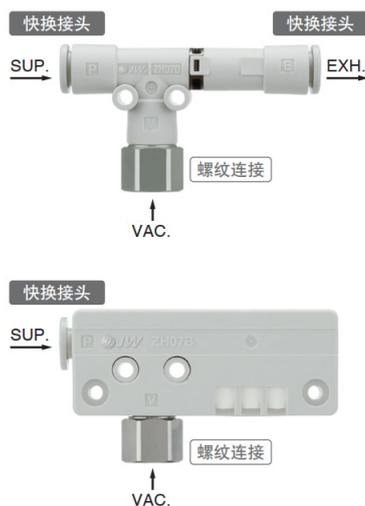
*只有ø6的释放套形状为椭圆形。

英制

SUP.	VAC.	EXH.	型号
ø1/4"	ø1/4"	ø1/4"	ZH05D□A ZH07D□A
ø1/4"	ø1/4"	ø5/16"	ZH10D□A
ø5/16"	ø3/8"	ø3/8"	ZH13D□A ZH15D□A
ø3/8"	ø1/2"	ø1/2"	ZH18D□A ZH20D□A

SUP.	VAC.	型号
ø1/4"	ø1/4"	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
ø5/16"	ø3/8"	ZH13B□A ZH15B□A
ø3/8"	ø1/2"	ZH18B□A ZH20B□A

● 快换接头 + 螺纹连接



直接配管型

盒式

SUP.	VAC.	EXH.	型号
ø6*	Rc1/8 G1/8	ø6*	ZH05D□A ZH07D□A
ø6*	Rc1/8 G1/8	ø8	ZH10D□A
ø8	Rc1/4 G1/4	ø10	ZH13D□A
ø8	Rc3/8 G3/8	ø10	ZH15D□A
ø10	Rc3/8 G3/8	ø12	ZH18D□A
ø10	Rc1/2 G1/2	ø12	ZH20D□A

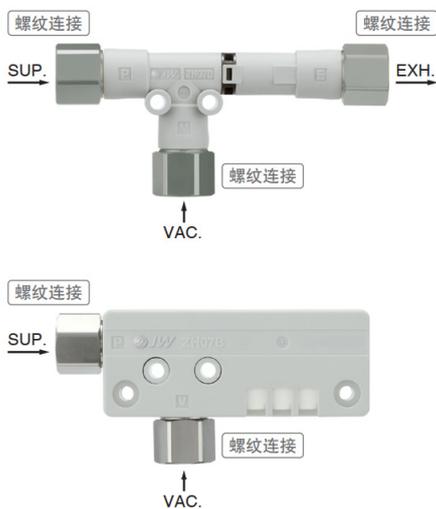
SUP.	VAC.	型号
ø6*	Rc1/8 G1/8	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
ø8	Rc1/4 G1/4	ZH13B□A
ø8	Rc3/8 G3/8	ZH15B□A
ø10	Rc3/8 G3/8	ZH18B□A
ø10	Rc1/2 G1/2	ZH20B□A

*只有ø6的释放套形状为椭圆形。

SUP.	VAC.	EXH.	型号
ø1/4"	NPT1/8	ø1/4"	ZH05D□A ZH07D□A
ø1/4"	NPT1/8	ø5/16"	ZH10D□A
ø5/16"	NPT1/4	ø3/8"	ZH13D□A
ø5/16"	NPT3/8	ø3/8"	ZH15D□A
ø3/8"	NPT3/8	ø1/2"	ZH18D□A
ø3/8"	NPT1/2	ø1/2"	ZH20D□A

SUP.	VAC.	型号
ø1/4"	NPT1/8	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
ø5/16"	NPT1/4	ZH13B□A
ø5/16"	NPT3/8	ZH15B□A
ø3/8"	NPT3/8	ZH18B□A
ø3/8"	NPT1/2	ZH20B□A

● 螺纹连接



直接配管型

盒式

SUP.	VAC.	EXH.	型号
Rc1/8 G1/8	Rc1/8 G1/8	Rc1/8 G1/8	ZH05D□A ZH07D□A ZH10D□A
Rc1/8 G1/8	Rc1/4 G1/4	Rc1/4 G1/4	ZH13D□A
Rc1/4 G1/4	Rc3/8 G3/8	Rc3/8 G3/8	ZH15D□A
Rc3/8 G3/8	Rc3/8 G3/8	Rc3/8 G3/8	ZH18D□A
Rc3/8 G3/8	Rc1/2 G1/2	Rc1/2 G1/2	ZH20D□A

SUP.	VAC.	型号
Rc1/8 G1/8	Rc1/8 G1/8	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
Rc1/8 G1/8	Rc1/4 G1/4	ZH13B□A
Rc1/4 G1/4	Rc3/8 G3/8	ZH15B□A
Rc3/8 G3/8	Rc3/8 G3/8	ZH18B□A
Rc3/8 G3/8	Rc1/2 G1/2	ZH20B□A

SUP.	VAC.	EXH.	型号
NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	ZH05D□A ZH07D□A ZH10D□A
NPT1/8	NPT1/4	NPT1/4	ZH13D□A
NPT1/4	NPT3/8	NPT3/8	ZH15D□A
NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8	ZH18D□A
NPT3/8	NPT1/2	NPT1/2	ZH20D□A

SUP.	VAC.	型号
NPT1/8	NPT1/8	ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A
NPT1/8	NPT1/4	ZH13B□A
NPT1/4	NPT3/8	ZH15B□A
NPT3/8	NPT3/8	ZH18B□A
NPT3/8	NPT1/2	ZH20B□A

真空元件

控制元件

检测元件

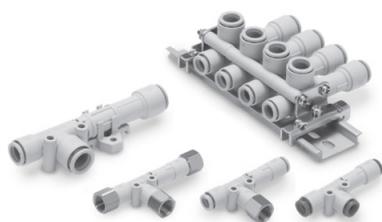
辅助元件

测试系统

目录

真空发生器 直接配管型 / 盒式(内置消声器) ZH

型号表示方法: 直接配管型	P.4
型号表示方法: 盒式(内置消声器)	P.5
L型 / DIN导轨安装托架	P.6
规格	P.7
结构图	P.7
排气特性 / 流量特性(代表值)	P.8



外形尺寸图: 直接配管型	
快换接头	P.10
标准托架	P.10
快换接头 + 螺纹连接	P.11
螺纹连接	P.12
L型托架	P.13
DIN导轨安装托架	P.14



外形尺寸图: 盒式(内置消声器)	
快换接头	P.15
快换接头 + 螺纹连接	P.16
螺纹连接 + 螺纹连接	P.17
L型托架	P.18
DIN导轨安装托架	P.19

使用回路示例	P.20
产品单独注意事项	P.21
安全注意事项	封底

直接配管型 真空发生器

ZH系列



型号表示方法



直接配管型

注 SUP.、VAC.、EXH. 通口的组合连接方式请参照下方表1。

① 喷嘴口径

记号	喷嘴口径
05	φ0.5
07	φ0.7
10	φ1.0
13	φ1.3
15	φ1.5
18	φ1.8
20	φ2.0

② 到达真空压力

记号	到达真空压力	备注
S	-90kPa	ZH05~20
L	-48kPa	ZH05~13
	-66kPa	ZH15~20

③ 通口(SUP./VAC./EXH.)连接口径

快换接头

公制尺寸	英制尺寸
06 φ6	07 φ1/4"
08 φ8	09 φ5/16"
10 φ10	11 φ3/8"
12 φ12	13 φ1/2"

公制尺寸	英制尺寸
07 φ1/4"	09 φ5/16"
09 φ5/16"	11 φ3/8"
11 φ3/8"	13 φ1/2"

内螺纹

公制尺寸	英制尺寸
01 Rc1/8	N01 NPT1/8
02 Rc1/4	N02 NPT1/4
03 Rc3/8	N03 NPT3/8
04 Rc1/2	N04 NPT1/2
F01 G1/8	
F02 G1/4	
F03 G3/8	
F04 G1/2	

公制尺寸	英制尺寸
01 Rc1/8	N01 NPT1/8
02 Rc1/4	N02 NPT1/4
03 Rc3/8	N03 NPT3/8
04 Rc1/2	N04 NPT1/2

④ 附件(标准托架/消声器)※4

记号	标准托架	消声器
无记号	●	×
N	×	×
S※3	●	●
NS※3	×	●

※3 螺纹连接EXH. 通口的场合, 可选项“S”、“NS”不适用。
※4 各附件未同产品组装在一起, 但同包出厂。

标准托架

适用系列	ZH05~10D□A	ZH13/15D□A	ZH18/20D□A
型号	ZH2-BK1A-1-A	ZH2-BK1A-2-A	ZH2-BK1A-3-A

消声器



· 只有带快换接头的EXH. 通口才能选择消声器。
· 消声器型号取决于EXH. 通口的尺寸。

EXH. 通口	消声器型号
06	AN10-C06
07	AN10-C07
08	AN15-C08
09	AN15-C08
10	AN20-C10
11	AN20-C11
12	AN30-C12

※在英制尺寸ZH18/20D□A的场合, 没有适用于EXH. 通口尺寸“13”的消声器。
这种情况下, 请选择螺纹连接, 并单独订购AN30-N03、AN40-N04。
关于消声器的详情, 请参见公司官网产品目录的AN系列。

表1. 直接配管型 SUP./VAC./EXH. 通口连接口径

型号	公制尺寸			英制尺寸		
	SUP.	VAC.	EXH.	SUP.	VAC.	EXH.
ZH05D□A-	06 - 06 - 06	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6
	06 - 01 - 06	φ6	Rc1/8	φ6	Rc1/8	φ6
	06 - F01 - 06	φ6	G1/8	φ6	G1/8	φ6
	01 - 01 - 01	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
ZH07D□A-	06 - 06 - 06	φ6	φ6	φ6	φ6	φ6
	06 - 01 - 06	φ6	Rc1/8	φ6	Rc1/8	φ6
	06 - F01 - 06	φ6	G1/8	φ6	G1/8	φ6
	01 - 01 - 01	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
ZH10D□A-	06 - 06 - 08	φ6	φ6	φ8	φ8	φ8
	06 - 01 - 08	φ6	Rc1/8	φ8	Rc1/8	φ8
	06 - F01 - 08	φ6	G1/8	φ8	G1/8	φ8
	01 - 01 - 01	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
ZH13D□A-	08 - 10 - 10	φ8	φ10	φ10	φ10	φ10
	08 - 02 - 10	φ8	Rc1/4	φ10	Rc1/4	φ10
	08 - F02 - 10	φ8	G1/4	φ10	G1/4	φ10
	01 - 02 - 02	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4
ZH15D□A-	08 - 10 - 10	φ8	φ10	φ10	φ10	φ10
	08 - 03 - 10	φ8	Rc3/8	φ10	Rc3/8	φ10
	08 - F03 - 10	φ8	G3/8	φ10	G3/8	φ10
	02 - 03 - 03	Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8
ZH18D□A-	10 - 12 - 12	φ10	φ12	φ12	φ12	φ12
	10 - 03 - 12	φ10	Rc3/8	φ12	Rc3/8	φ12
	10 - F03 - 12	φ10	G3/8	φ12	G3/8	φ12
	03 - 03 - 03	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8
ZH20D□A-	10 - 12 - 12	φ10	φ12	φ12	φ12	φ12
	10 - 04 - 12	φ10	Rc1/2	φ12	Rc1/2	φ12
	10 - F04 - 12	φ10	G1/2	φ12	G1/2	φ12
	03 - 04 - 04	Rc3/8	Rc1/2	Rc1/2	Rc1/2	Rc1/2
ZH20D□A-	F03 - F04 - F04	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2

※1 螺纹种类为: Rc、G / 内螺纹

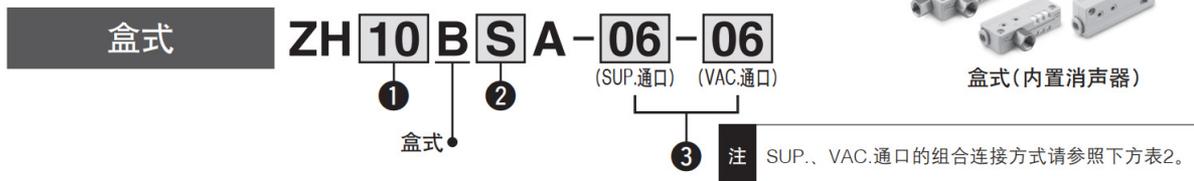
英制尺寸

型号	公制尺寸			英制尺寸		
	SUP.	VAC.	EXH.	SUP.	VAC.	EXH.
ZH05D□A-	07 - 07 - 07	φ1/4"	φ1/4"	φ1/4"	φ1/4"	φ1/4"
	07 - N01 - 07	φ1/4"	NPT1/8	φ1/4"	NPT1/8	φ1/4"
ZH07D□A-	N01 - N01 - N01	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8
	07 - 07 - 07	φ1/4"	φ1/4"	φ1/4"	φ1/4"	φ1/4"
ZH10D□A-	07 - N01 - 09	φ1/4"	NPT1/8	φ5/16"	NPT1/8	φ5/16"
	N01 - N02 - N01	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8
ZH13D□A-	09 - 11 - 11	φ5/16"	φ3/8"	φ3/8"	φ3/8"	φ3/8"
	09 - N02 - 11	φ5/16"	NPT1/4	φ3/8"	NPT1/4	φ3/8"
ZH15D□A-	N01 - N02 - N02	NPT1/8	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4
	09 - 11 - 11	φ5/16"	φ3/8"	φ3/8"	φ3/8"	φ3/8"
ZH18D□A-	09 - N03 - 11	φ5/16"	NPT3/8	φ3/8"	NPT3/8	φ3/8"
	N02 - N03 - N03	NPT1/4	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8
ZH20D□A-	11 - 13 - 13	φ3/8"	φ1/2"	φ1/2"	φ1/2"	φ1/2"
	11 - N04 - 13	φ3/8"	NPT1/2	φ1/2"	NPT1/2	φ1/2"
ZH20D□A-	N03 - N04 - N04	NPT3/8	NPT1/2	NPT1/2	NPT1/2	NPT1/2

※2 螺纹种类为: NPT / 内螺纹

直盒式(内置消声器)真空发生器 ZH系列

型号表示方法



① 喷嘴口径

型号	喷嘴口径
05	ø0.5
07	ø0.7
10	ø1.0
13	ø1.3
15	ø1.5
18	ø1.8
20	ø2.0

② 到达真空压力

S	-89kPa		ZH05~13	
	-90kPa		ZH15~20	
L	-48kPa		ZH05~13	
	-66kPa		ZH15~18	
	-62kPa		ZH20	

③ 通口(SUP./VAC.)连接口径

快换接头

公制尺寸		英制尺寸	
06	ø6	07	ø1/4"
08	ø8	09	ø5/16"
10	ø10	11	ø3/8"
12	ø12	13	ø1/2"

内螺纹

公制尺寸		英制尺寸	
01	Rc1/8	N01	NPT1/8
02	Rc1/4	N02	NPT1/4
03	Rc3/8	N03	NPT3/8
04	Rc1/2	N04	NPT1/2
F01	G1/8		
F02	G1/4		
F03	G3/8		
F04	G1/2		

表2. 盒式(内置消声器) SUP./VAC.通口连接口径
公制尺寸

型号	SUP.		VAC.	
	SUP.	VAC.	SUP.	VAC.
ZH05B□A-	06	- 06	ø6	ø6
	06	- 01	ø6	Rc1/8
	06	- F01	ø6	G1/8
	01	- 01	Rc1/8	Rc1/8
	F01	- F01	G1/8	G1/8
ZH07B□A-	06	- 06	ø6	ø6
	06	- 01	ø6	Rc1/8
	06	- F01	ø6	G1/8
	01	- 01	Rc1/8	Rc1/8
	F01	- F01	G1/8	G1/8
ZH10B□A-	06	- 06	ø6	ø6
	06	- 01	ø6	Rc1/8
	06	- F01	ø6	G1/8
	01	- 01	Rc1/8	Rc1/8
	F01	- F01	G1/8	G1/8
ZH13B□A-	08	- 10	ø8	ø10
	08	- 02	ø8	Rc1/4
	08	- F02	ø8	G1/4
	01	- 02	Rc1/8	Rc1/4
	F01	- F02	G1/8	G1/4
ZH15B□A-	08	- 10	ø8	ø10
	08	- 03	ø8	Rc3/8
	08	- F03	ø8	G3/8
	02	- 03	Rc1/4	Rc3/8
	F02	- F03	G1/4	G3/8
ZH18B□A-	10	- 12	ø10	ø12
	10	- 03	ø10	Rc3/8
	10	- F03	ø10	G3/8
	03	- 03	Rc3/8	Rc3/8
	F03	- F03	G3/8	G3/8
ZH20B□A-	10	- 12	ø10	ø12
	10	- 04	ø10	Rc1/2
	10	- F04	ø10	G1/2
	03	- 04	Rc3/8	Rc1/2
	F03	- F04	G3/8	G1/2

※5 螺纹种类为: Rc、G / 内螺纹

英制尺寸

型号	SUP.		VAC.	
	SUP.	VAC.	SUP.	VAC.
ZH05B□A-	07	- 07	ø1/4"	ø1/4"
	07	- N01	ø1/4"	NPT1/8
	N01	- N01	NPT1/8	NPT1/8
ZH07B□A-	07	- 07	ø1/4"	ø1/4"
	07	- N01	ø1/4"	NPT1/8
	N01	- N01	NPT1/8	NPT1/8
ZH10B□A-	07	- 07	ø1/4"	ø1/4"
	07	- N01	ø1/4"	NPT1/8
	N01	- N01	NPT1/8	NPT1/8
ZH13B□A-	09	- 11	ø5/16"	ø3/8"
	09	- N02	ø5/16"	NPT1/4
	N01	- N02	NPT1/8	NPT1/4
ZH15B□A-	09	- 11	ø5/16"	ø3/8"
	09	- N03	ø5/16"	NPT3/8
	N02	- N03	NPT1/4	NPT3/8
ZH18B□A-	11	- 13	ø3/8"	ø1/2"
	11	- N03	ø3/8"	NPT3/8
	N03	- N03	NPT3/8	NPT3/8
ZH20B□A-	11	- 13	ø3/8"	ø1/2"
	11	- N04	ø3/8"	NPT1/2
	N03	- N04	NPT3/8	NPT1/2

※6 螺纹种类为: NPT / 内螺纹

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器

ZH系列

L型 / DIN导轨安装托架

在夹紧安装场合, 下记①, ②, ③请另行订购。

①L型托架

型号	适合系列	备注	数量
AS-10L	ZH05/07/10□□A	适用螺纹规格: M3	1个
AS-25L	ZH13□□A/15□□A	适用螺纹规格: M4	
AS-30L	ZH18/20□□A	适用螺纹规格: M4	

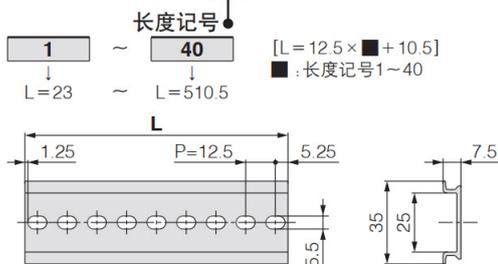
②DIN导轨安装托架※1

型号	适合系列	备注	数量
AS-10D	ZH05/07/10□□A	适用螺纹规格: M3	1个
AS-25D	ZH13□□A/15□□A	适用螺纹规格: M4	
AS-30D	ZH18/20□□A	适用螺纹规格: M4	

※1 不包含DIN导轨。请客户自行配备。

DIN导轨

AXT100-DR-5



L尺寸表

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L尺寸	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5

No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L尺寸	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5



③夹紧用长螺钉组件※1

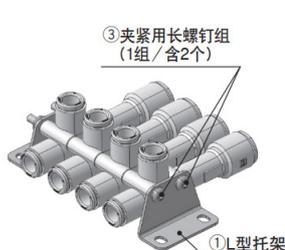
型号	适用系列	位数	组件内容※2		附件
			螺钉	附件	
ZH2-TB101-A	ZH05□□A ZH07□□A ZH10□□A	1	M3 × 20	2个	· 六角螺母 / M3 各2个 · 平垫圈(M3用) 2个
ZH2-TB102-A		2	M3 × 35	2个	
ZH2-TB103-A		3	M3 × 50	2个	
ZH2-TB104-A		4	M3 × 65	2个	
ZH2-TB106-A		6	M3 × 95	2个	
ZH2-TB108-A		8	M3 × 125	2个	
ZH2-TB201-A	ZH13□□A ZH15□□A	1	M4 × 30	2个	· 六角螺母 / M4 各2个 · 平垫圈(M4用) 2个
ZH2-TB202-A		2	M4 × 50	2个	
ZH2-TB203-A		3	M4 × 70	2个	
ZH2-TB204-A		4	M4 × 90	2个	
ZH2-TB206-A		6	M4 × 130	2个	
ZH2-TB208-A		8	M4 × 170	2个	
ZH2-TB201-A	ZH18□□A ZH20□□A	1	M4 × 30	2个	· 六角螺母 / M4 各2个 · 平垫圈(M4用) 2个
ZH2-TB302-A		2	M4 × 55	2个	
ZH2-TB303-A		3	M4 × 80	2个	
ZH2-TB304-A		4	M4 × 100	2个	
ZH2-TB306-A		6	M4 × 145	2个	
ZH2-TB308-A		8	M4 × 185	2个	

※1 ZH发生器夹紧使用的场合, 只能选择“快换接头规格”。不可使用“螺纹连接规格”, 否则夹紧时会互相干扰。关于不对应的产品型号, 请参照P.13、14。

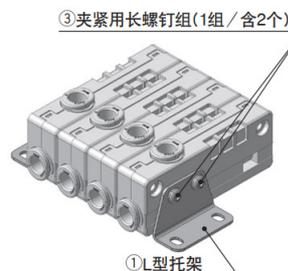
※2 螺钉、螺母的材质为碳钢, 表面处理为三价铬酸盐。

※3 1位规格的ZH13□□A/15□□A和ZH18/20□□A使用的螺钉共通。

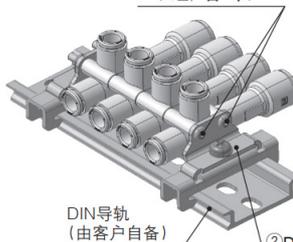
直接配管型



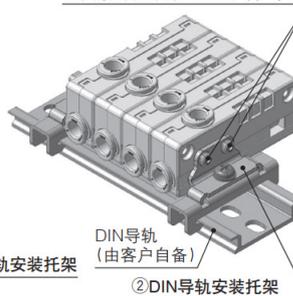
盒式



③夹紧用长螺钉组 (1组/含2个)



③夹紧用长螺钉组 (1组/含2个)

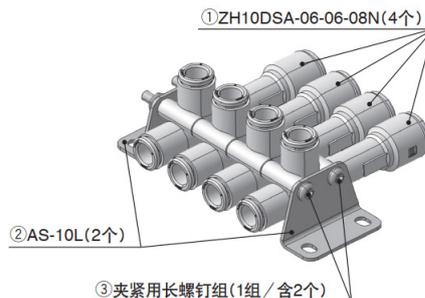


订购示例※

ZH10DSA 4个使用L型托架夹紧安装。

- ①ZH10DSA-06-06-08N 4个
- ②AS-10L 2个
- ③ZH2-TB104-A 1组(含2个)

※各产品均未组装。组装时的拧紧力矩为, M3: 0.315 ± 0.03N·m, M4: 0.76 ± 0.08N·m。



直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器 ZH系列

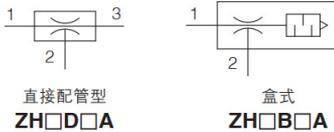


直接配管型



盒式
(内置消声器)

表示记号



规格

使用温度范围	-5~50℃※1
使用流体	空气
适用配管材质	FEP、PFA、尼龙、软尼龙、聚氨酯
使用压力范围	0.1~0.6MPa※2

※1 未冻结

※2 供气压力(P)通口的供气压力。真空(V)通口、排气(E)通口不允许同时阻塞。

真空发生器规格※1

型号	喷嘴口径 [mm]	到达真空压力※2 [kPa]		最大吸入流量 [L/min (ANR)]		空气消耗量 [L/min (ANR)]	重量※3 [g]
		S型	L型	S型	L型		
ZH05D□A	0.5	-48	-90	6	13	13	5.0
ZH07D□A	0.7			12	28	27	5.2
ZH10D□A	1.0			26	52	52	6.1
ZH13D□A	1.3			40	78	88	12.4
ZH15D□A	1.5			58	78	117	13.4
ZH18D□A	1.8	-66	-90	76	128	165	22.2
ZH20D□A	2.0			90	155	201	23.3
ZH05B□A	0.5	-48	-90	6	13	13	12.3
ZH07B□A	0.7			12	28	27	12.4
ZH10B□A	1.0			26	52	52	13.6
ZH13B□A	1.3			40	78	88	26.9
ZH15B□A	1.5			58	78	117	28.7
ZH18B□A	1.8	-62	-90	76	128	165	46.4
ZH20B□A	2.0			90	155	201	46.2

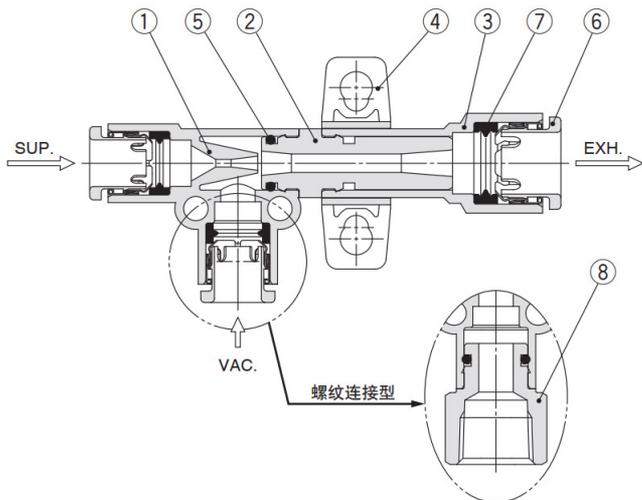
※1 表示各个特性的数值为理论值，可能会随着大气压(气候、海拔高度等)的不同而变化。

※2 供气压力0.45MPa时的数值

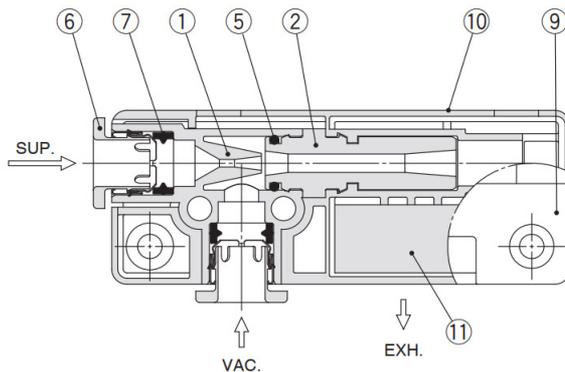
※3 快换接头型的重量(不含标准托架)

结构图

直接配管型



盒式



组成零部件

编号	名称	材质	备注
1	主体	PBT	
2	扩压段	PPS	S型:棕色、L型:黑色
3	连接件	PBT	
4	标准托架※	PBT	可拆卸式(附件)
5	O形圈	NBR	带润滑脂
6	释放套	—	

编号	名称	材质	备注
7	密封件	NBR	带润滑脂
8	螺纹连接部	黄铜	无电解镀镍
9	盖A	PBT	
10	盖B	PBT	S型、L型有识别符号(详情请参见P.23。)
11	消音材料	树脂	

※订购型号请参照P.4。

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器

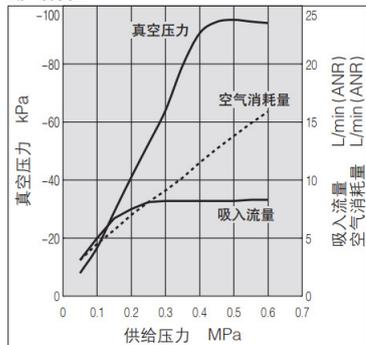
ZH系列

排气特性/流量特性(参考值)

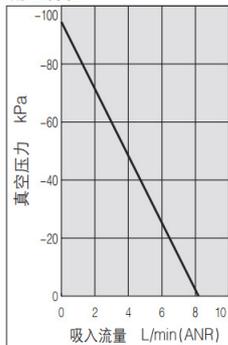
(流量特性: 供给压力0.45MPa)

ZH05□SA

排气特性

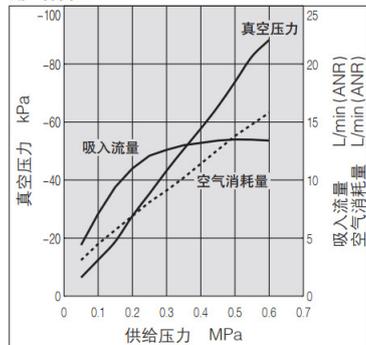


流量特性

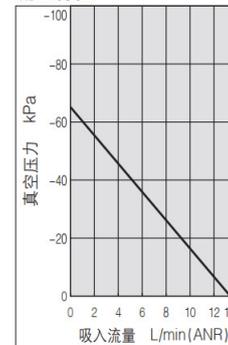


ZH05□LA

排气特性

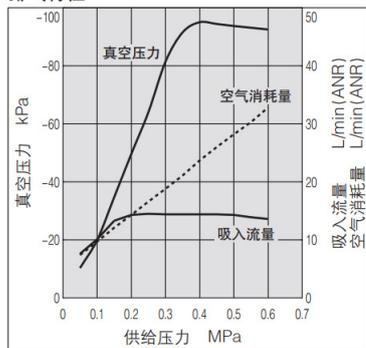


流量特性

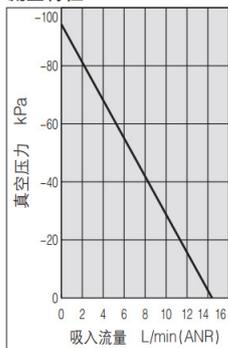


ZH07□SA

排气特性

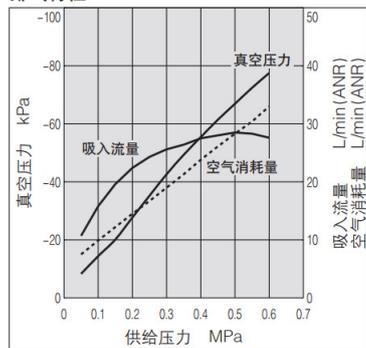


流量特性

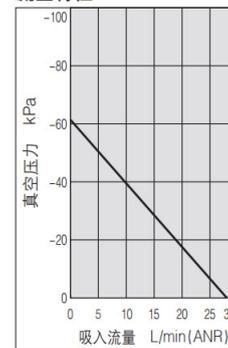


ZH07□LA

排气特性

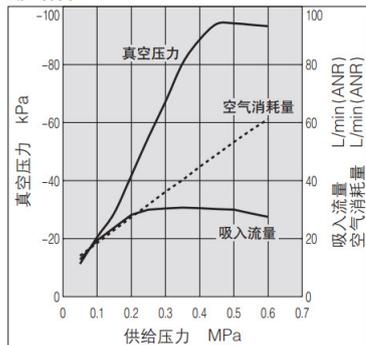


流量特性

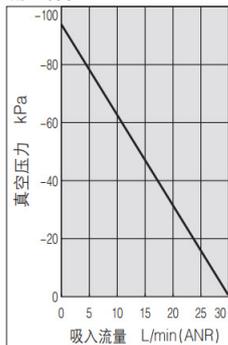


ZH10□SA

排气特性

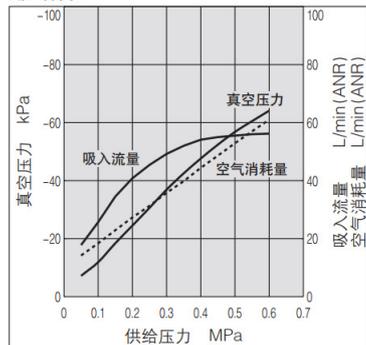


流量特性

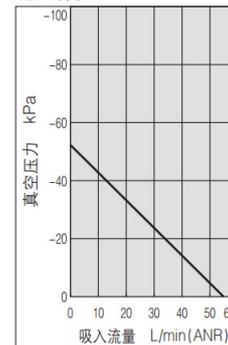


ZH10□LA

排气特性

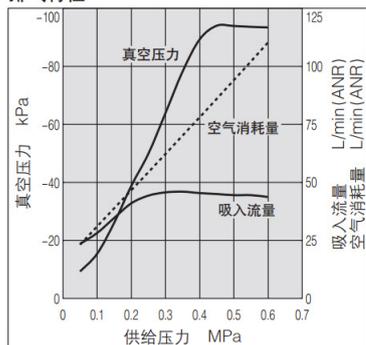


流量特性

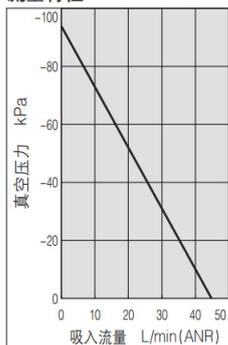


ZH13□SA

排气特性

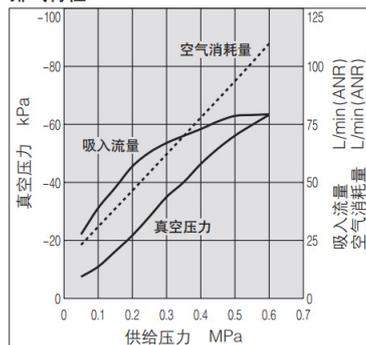


流量特性

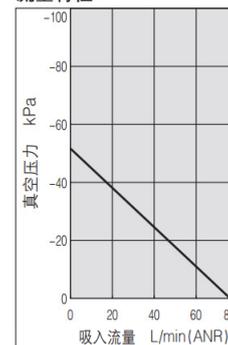


ZH13□LA

排气特性



流量特性



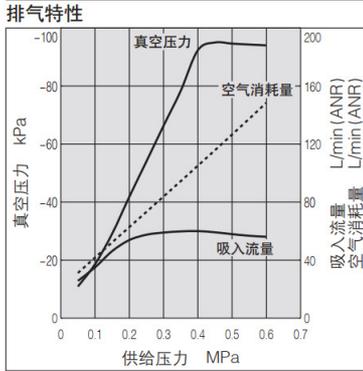
直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器 ZH系列

真空元件
VACUUM EQUIPMENT

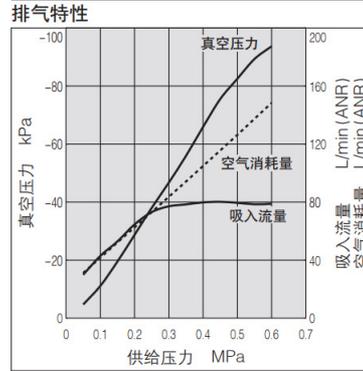
排气特性 / 流量特性(参考值)

(流量特性: 供给压力0.45MPa)

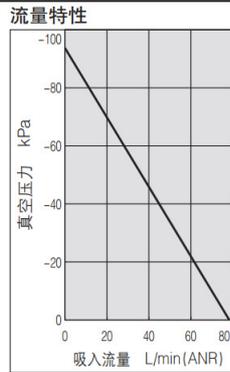
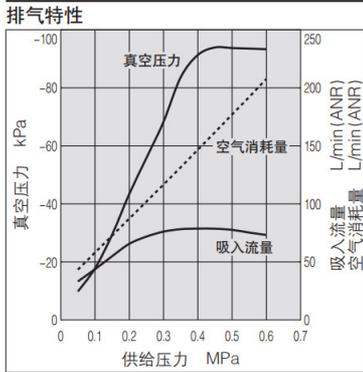
ZH15□SA



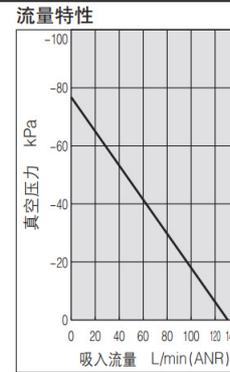
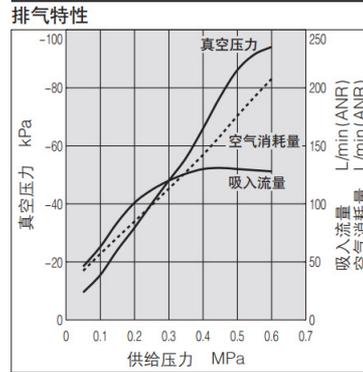
ZH15□LA



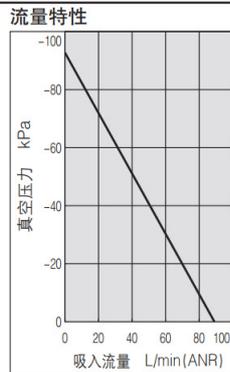
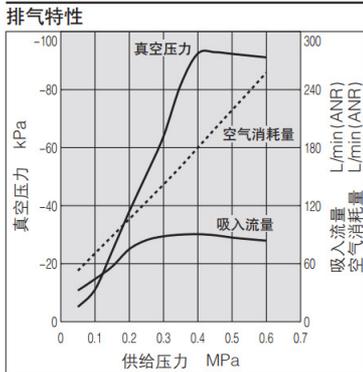
ZH18□SA



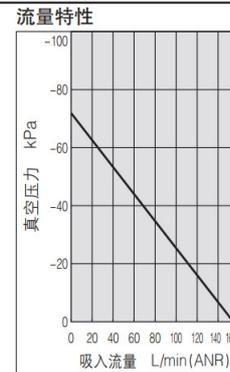
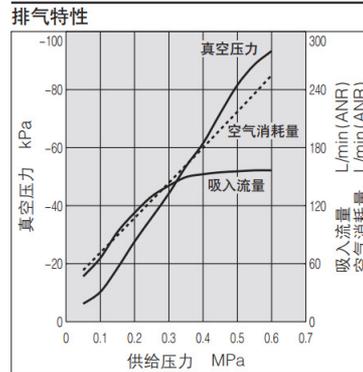
ZH18□LA



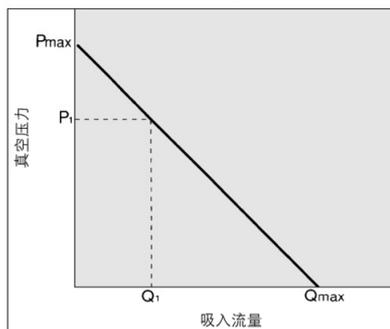
ZH20□SA



ZH20□LA



流量特性图的解读



流量特性反映了真空发生器的真空压力和吸入流量的关系，吸入流量变化，真空压力也会变化。一般采用真空发生器在标准使用压力时的关系。图中， P_{max} 代表最高真空压力， Q_{max} 代表最大吸入流量。样本等中用作规格的值即为此值。关于真空压力的变化，下面将逐步说明。

- ① 堵塞、密封真空发生器的吸入口后，吸入流量变为0，真空压力变为最高(P_{max})。
- ② 慢慢打开吸入口，空气流动(空气泄漏)后，吸入流量增加，真空压力变低。(P1和Q1的状态)
- ③ 进一步完全打开吸入口后，吸入流量变为最大(Q_{max})，此时真空压力几乎为0(大气压)。

像这样，吸入流量变化后，真空压力也会变化。换句话说，真空端口(真空配管)无泄漏的场合，真空压力为最高，但随着泄漏量增加，真空压

力会降低，泄漏量和最大吸入流量相同时，真空压力几乎变为0。吸附有透气性的工件或有泄漏的工件时，真空压力几乎不会变高，务必注意。

真空元件

控制元件

检测元件

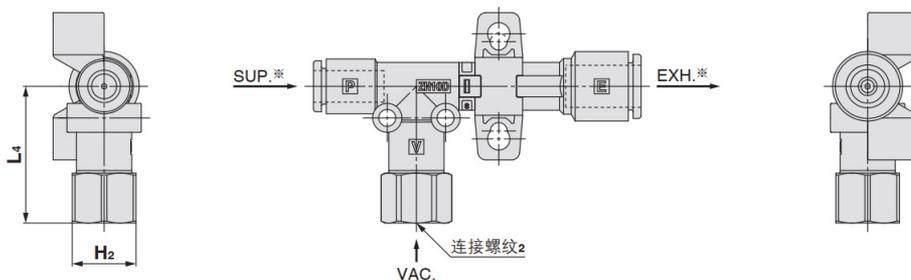
辅助元件

测试系统

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器 ZH系列

直接配管型 / ZH05D^SA-□-□-□~ZH20D^SA-□-□-□

快换接头连接+螺纹连接



V接口: 螺纹连接

P/E接口: 快换接头规格

型号	H ₂	L ₄	连接螺纹 ₂
ZH05D□A-06-01-06	12	26	Rc1/8
ZH07D□A-06-01-06			
ZH10D□A-06-01-08			
ZH13D□A-08-02-10	17	36.3	Rc1/4
ZH15D□A-08-03-10			
ZH18D□A-10-03-12	19	37.1	Rc3/8
ZH20D□A-10-04-12	24	39.1	
ZH05D□A-06-F01-06	12	27	G1/8
ZH07D□A-06-F01-06			
ZH10D□A-06-F01-08			
ZH13D□A-08-F02-10	17	37.5	G1/4
ZH15D□A-08-F03-10			
ZH18D□A-10-F03-12	19	39	G3/8
ZH20D□A-10-F04-12	24	40.5	
ZH05D□A-07-N01-07	12.7	26	NPT1/8
ZH07D□A-07-N01-07			
ZH10D□A-07-N01-09			
ZH13D□A-09-N02-11	17.46	36.3	NPT1/4
ZH15D□A-09-N03-11			
ZH18D□A-11-N03-13	22.23	37.1	NPT3/8
ZH20D□A-11-N04-13	23.81	39	
		44.1	NPT1/2

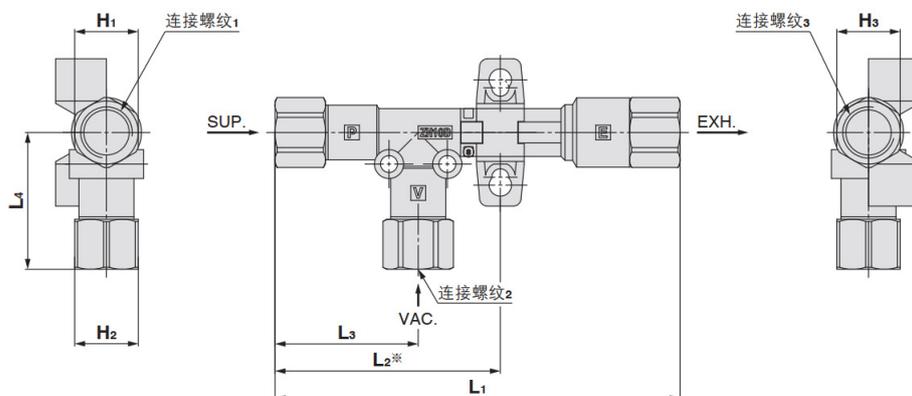
※SUP. 接口 / EXH. 接口的快换接头连接部分的尺寸请参照P. 10。

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器

ZH系列

直接配管型 / ZH05D^SA-□-□-□~ZH20D^SA-□-□-□

螺纹连接



全通口: 螺纹连接规格

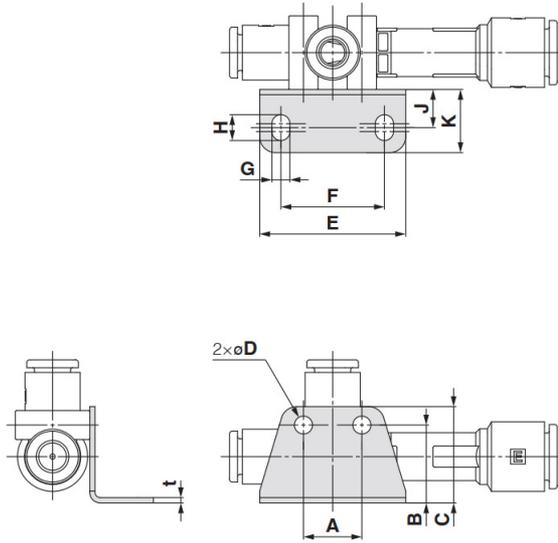
型号	H ₁	H ₂	H ₃	L ₁	L ₂ *	L ₃	L ₄	连接螺纹 ₁	连接螺纹 ₂	连接螺纹 ₃	
公制	ZH05D□A-01-01-01	12	12	12	67	42.5	27	26	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
	ZH07D□A-01-01-01				70.2						
	ZH10D□A-01-01-01				76.4						
	ZH13D□A-01-02-02	17	17	17	90.8	51	29.5	36.3	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4
	ZH15D□A-02-03-03				108.2	63.3	34.3	37.1			
	ZH18D□A-03-03-03	19	19	19	131.1	73.6	41.1	39.1	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8
	ZH20D□A-03-04-04				142.6	74.9		44.1			
	ZH05D□A-F01-F01-F01	12	12	12	69	43.5	28	27	G1/8	G1/8	G1/8
	ZH07D□A-F01-F01-F01				72.2						
	ZH10D□A-F01-F01-F01				78.4						
	ZH13D□A-F01-F02-F02	17	17	17	93	52	30.5	37.5	G1/4	G1/4	G1/4
	ZH15D□A-F02-F03-F03				112.1	65.3	36.3	39			
ZH18D□A-F03-F03-F03	19	19	19	134.4	75.5	43	40.5	G3/8	G3/8	G3/8	
ZH20D□A-F03-F04-F04				146.5	76.8		46.1				G1/2
英制	ZH05D□A-N01-N01-N01	12.7	12.7	12.7	67	42.5	27	26	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8
	ZH07D□A-N01-N01-N01				70.2						
	ZH10D□A-N01-N01-N01				76.4						
	ZH13D□A-N01-N02-N02	17.46	17.46	17.46	90.8	51	29.5	36.3	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4
	ZH15D□A-N02-N03-N03				108.2	63.3	34.3	37.1			
	ZH18D□A-N03-N03-N03	22.23	22.23	22.23	131	73.6	41.1	39	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8
	ZH20D□A-N03-N04-N04				142.6	74.9		44.1			

※ 安装标准托架的尺寸。

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器 ZH系列

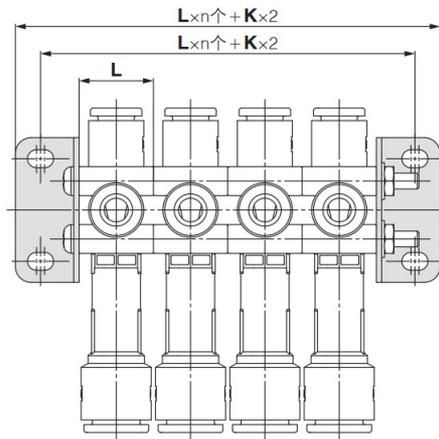
直接配管型 / ZH05D^SL A-□-□-□ ~ ZH20D^SL A-□-□-□

L型托架(单侧托架)^{※1}



※1 安装1位所用的夹紧长螺钉组件，需要另行订购，请参照P.6。

L型托架(两侧托架)^{※2}



※2 安装所用的夹紧长螺钉组件，需要另行订购，请参照P.6。

注) ZH15D□A-□-□-□-□-□
ZH18D□A-□-□-□-□-□
ZH20D□A-□-□-□-□-□
ZH20D□A-□-□-□-□-□
ZH20D□A-□-□-□-□-□

上述型号的产品不能一起紧密邻接安装使用(因为螺纹连接的六角对边会相互干涉)。

L型托架(两侧都有托架时)

型号	适合系列	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	t
AS-10L	ZH05-07-10D□A	11	14.8	18.3	3.4	27.5	19.5	3.4	4.9	7.3	12	14	1
AS-25L	ZH13-15D□A	17	19.6	24.6	4.5	38	28	4.5	6.5	9.5	15.5	20	1.2
AS-30L	ZH18-20D□A	22	24.8	29.8		43	33					22	1.4

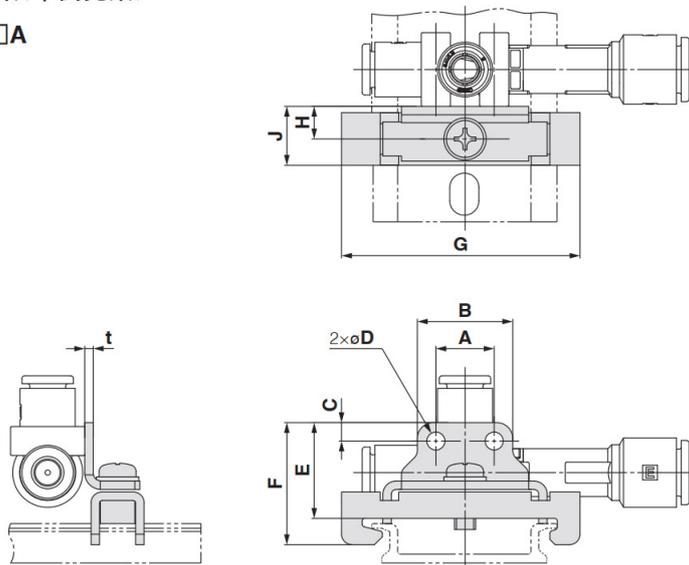
直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器

ZH系列

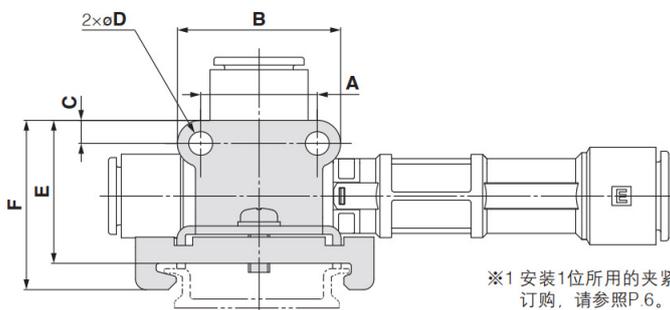
直接配管型 / ZH05D^SA-□-□-□~ZH20D^SA-□-□-□

DIN导轨安装托架(单侧托架)*1

ZH05~10D□A

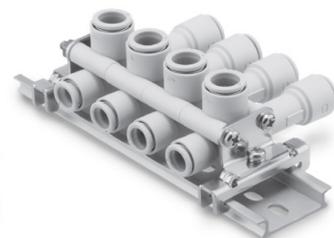
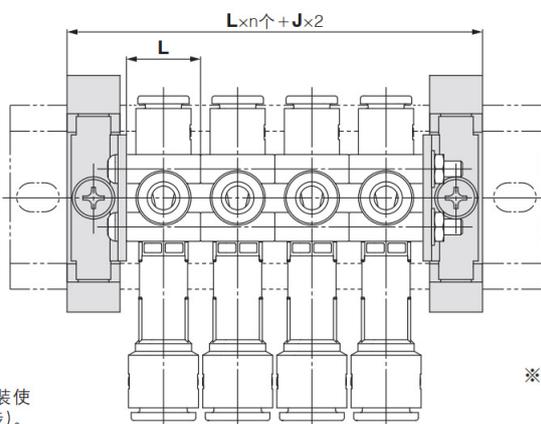


ZH13~20D□A



※1 安装1位所用的夹紧长螺钉组件，需要另行订购，请参照P.6。

DIN导轨安装托架(两侧托架)*2



※2 安装所用的夹紧长螺钉组件，需要另行订购，请参照P.6。

注) ZH15D□A-□-□-□-□-□-□
ZH18D□A-□-□-□-□-□-□
ZH20D□A-□-□-□-□-□-□
ZH20D□A-□-□-□-□-□-□
ZH20D□A-□-□-□-□-□-□
上述型号的产品不能一起紧密邻接安装使用(因为螺纹连接的六角对边会相互干涉)。

DIN导轨安装托架(两侧都有托架时)

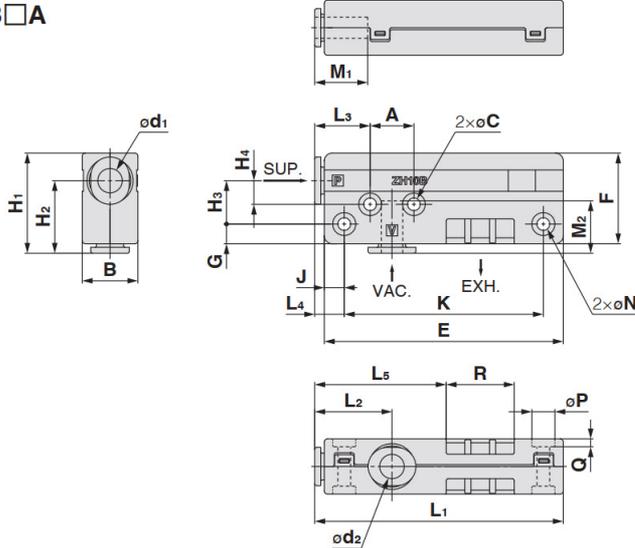
型号	适合系列	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	t
AS-10D	ZH05-07-10D□A	11	18	3.5	3.4	18.2	23.2	45	6.2	11.2	14	1.6
AS-25D	ZH13-15D□A	17	25.8	4.4	4.5	22	27				20	
AS-30D	ZH18-20D□A	22	30.8			27.2	32.2	22				

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器 ZH系列

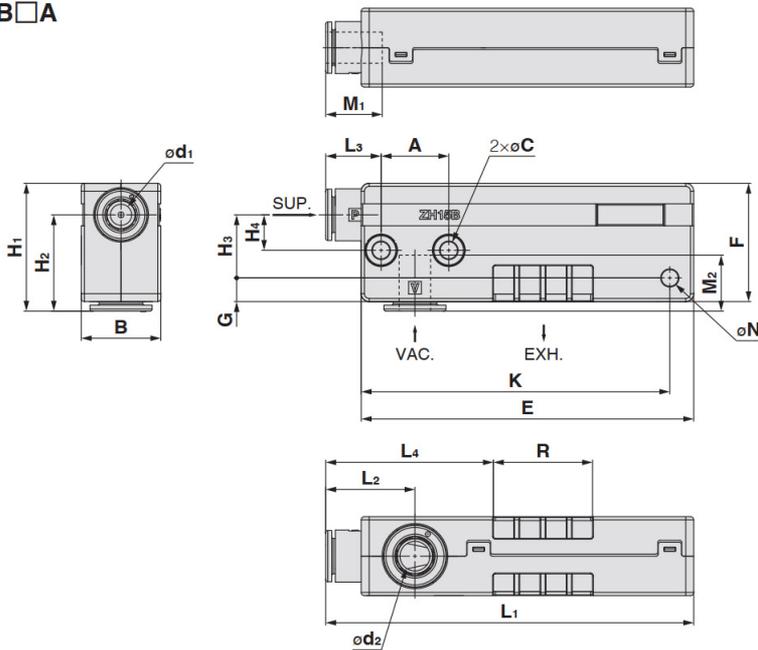
真空元件
VACUUM EQUIPMENT

盒式 / ZH05B^SA-□-□~ZH20B^SA-□-□

快换连接
ZH05~13B□A



ZH15~20B□A



全通口:快换接头规格

型号	d1	d2	M1	M2	L1	L2	L3	L4	L5	H1	H2	H3	H4	A	B	C	E	F	G	J	K	N	P	Q	R
ZH05B□A-06-06	6	6	13.3	13.3	59.4	19.4	13.9	7.4	33.1	25.4	18.4	11	6	11	14	3.2	57	23	5	5	47	3.2	5.8	2	15
ZH07B□A-06-06					62.4	33		60	50								17.1								
ZH10B□A-06-06					62.4	33	60	50	17.1																
ZH13B□A-08-10					77.4	37.6	75	61	24.9																
ZH15B□A-08-10	8	10	14.2	15.6	92.4	22.4	13.9	42.1	—	32.4	24.4	16	9	17	20	4.3	83.5	30	6	7	77.5	4.2	—	—	24.9
ZH18B□A-10-12					92.4	—	83.5	77.5	24.9																
ZH15B□A-10-12					92.4	—	83.5	77.5	24.9																
ZH20B□A-10-12					92.4	—	83.5	77.5	24.9																
ZH05B□A-07-07	1/4"	1/4"	13.3	13.3	59.4	19.4	13.9	7.4	33.1	25.4	18.4	11	6	11	14	3.2	57	23	5	5	47	3.2	5.8	2	15
ZH07B□A-07-07					62.4	33		60	50								17.1								
ZH10B□A-07-07					62.4	33	60	50	17.1																
ZH13B□A-09-11					77.4	37.6	75	61	24.9																
ZH15B□A-09-11	5/16"	3/8"	14.2	15.6	92.4	22.4	13.9	42.1	—	32.4	24.4	16	9	17	20	4.3	83.5	30	6	7	77.5	4.2	—	—	24.9
ZH18B□A-11-13					92.4	—	83.5	77.5	24.9																
ZH15B□A-11-13					92.4	—	83.5	77.5	24.9																
ZH20B□A-11-13					92.4	—	83.5	77.5	24.9																

真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

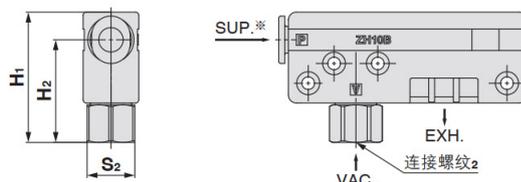
测试系统

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器

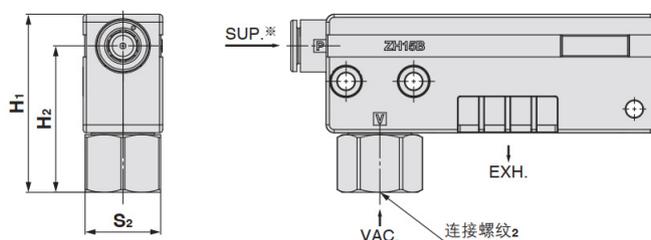
ZH系列

盒式 / ZH05B^SL A-□-□ ~ ZH20B^SL A-□-□

快换接头连接+螺纹连接
ZH05~13B□A



ZH15~20B□A



快换接头连接+螺纹连接

型号	S ₂	H ₁	H ₂	连接螺纹 ₂
ZH05B□A-06-01	12	33	26	Rc1/8
ZH07B□A-06-01				
ZH10B□A-06-01				
ZH13B□A-08-02				
ZH05B□A-06-F01	12	34	27	G1/8
ZH07B□A-06-F01				
ZH10B□A-06-F01				
ZH13B□A-08-F02				
ZH15B□A-08-03	19	45.1	37.1	Rc3/8
ZH18B□A-10-03		50.1	39.1	
ZH20B□A-10-04	24	55.1	44.1	Rc1/2
ZH15B□A-08-F03	19	47	39	G3/8
ZH18B□A-10-F03		51.5	40.5	
ZH20B□A-10-F04		24	57.1	
ZH05B□A-07-N01	12.7	33	26	NPT1/8
ZH07B□A-07-N01				
ZH10B□A-07-N01				
ZH13B□A-09-N02	17.46	44.3	36.3	NPT1/4
ZH15B□A-09-N03	22.23	45.1	37.1	NPT3/8
ZH18B□A-11-N03		50	39	
ZH20B□A-11-N04		23.81	55.1	

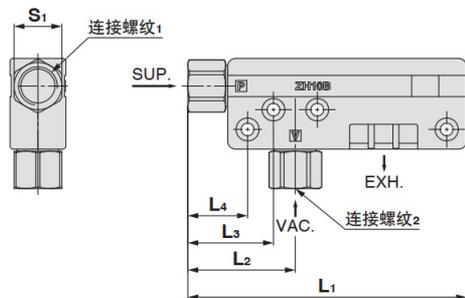
※SUP. 通口的快换接头连接部分的尺寸请参照P.15。

直接配管型 直盒式(内置消声器) 真空发生器 ZH系列

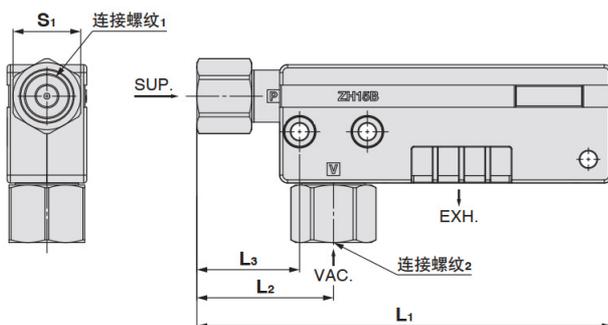
真空元件
VACUUM EQUIPMENT

盒式 / ZH05B^SA-□-□~ZH20B^SA-□-□

螺纹连接 + 螺纹连接
ZH05~13B□A



ZH15~20B□A



螺纹连接 + 螺纹连接

型号	S ₁	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	连接螺纹 ₁	连接螺纹 ₂							
ZH05B□A-01-01	12	67	27	21.5	15	Rc1/8	Rc1/8							
ZH07B□A-01-01		70												
ZH10B□A-01-01		70												
ZH13B□A-01-02		84.5	29.5					21	16.5	Rc1/4				
ZH05B□A-F01-F01	12	68	28	22.5	16	G1/8	G1/8							
ZH07B□A-F01-F01		71												
ZH10B□A-F01-F01		71												
ZH13B□A-F01-F02		85.5	30.5					22	17.5	G1/4				
ZH15B□A-02-03	17	104.3	34.3	25.8	—	Rc1/4	Rc3/8							
ZH18B□A-03-03	19	145.1	41.1	30.1		Rc3/8	Rc1/2							
ZH20B□A-03-04	19	145.1	41.1	30.1		G1/4	G3/8							
ZH15B□A-F02-F03	17	106.3	36.3	27.8		G3/8	G1/2							
ZH18B□A-F03-F03	19	147	43	32	—	G3/8	G1/2							
ZH20B□A-F03-F04														
ZH05B□A-N01-N01								12.7	67	27	21.5	15	NPT1/8	NPT1/8
ZH07B□A-N01-N01									70					
ZH10B□A-N01-N01	70													
ZH13B□A-N01-N02	17.46	104.3	34.3	25.8	—	NPT1/4	NPT3/8							
ZH15B□A-N02-N03	17.46	104.3	34.3	25.8		NPT3/8	NPT1/2							
ZH18B□A-N03-N03	22.23	145.1	41.1	30.1		NPT1/4	NPT3/8							
ZH20B□A-N03-N04	22.23	145.1	41.1	30.1		NPT3/8	NPT1/2							

真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统

