

带真空发生器的吸盘

ZHP系列

吸盘直径: $\phi 63, \phi 80$

RoHS

真空发生器和吸盘一体化设计 削减安装空间和配管工时!

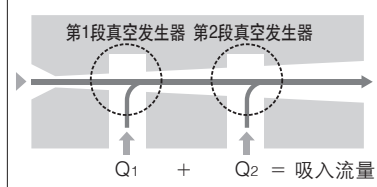
2段真空发生器

通过提高真空发生器的效率

吸入流量 **增加50%**^{※1} 空气消耗量 **削减30%**^{※1}

※1 与本公司1段真空发生器相比

2段真空发生器结构



带快换管接头

公制 / $\phi 4, \phi 6$
英制 / $\phi 5/32", \phi 1/4"$

滤网

防止异物通过吸盘
吸入口侵入内部

提高脱离性^{※2}

带沟

吸附面的凹凸部分
可防止工件粘连。
提高脱离性。



喷砂处理

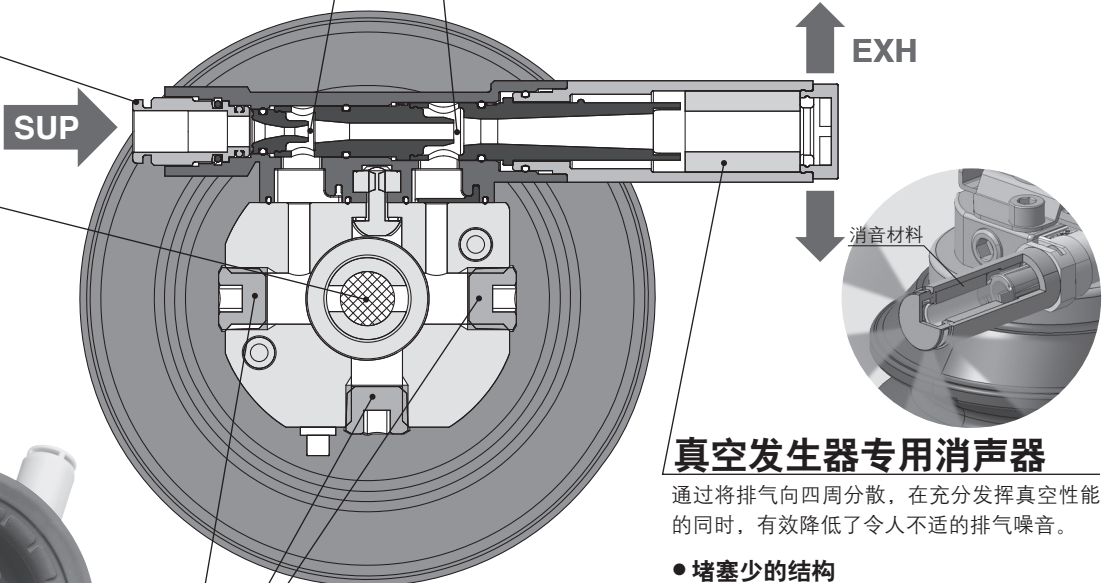
在吸附面形成微小的凹凸。
从而提高工件脱离性。

※2 与本公司传统产品ZP系列相比



风琴型带沟

平行带沟



通口 / 真空破坏·压力传感器·串联配管用



有真空发生器

无真空发生器

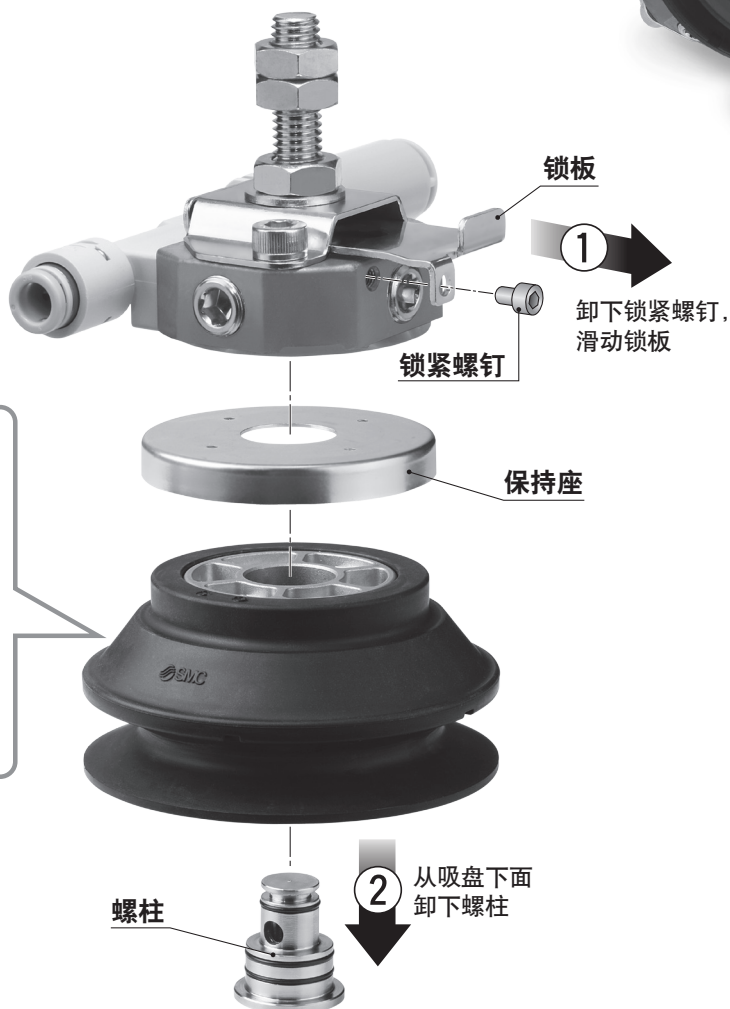
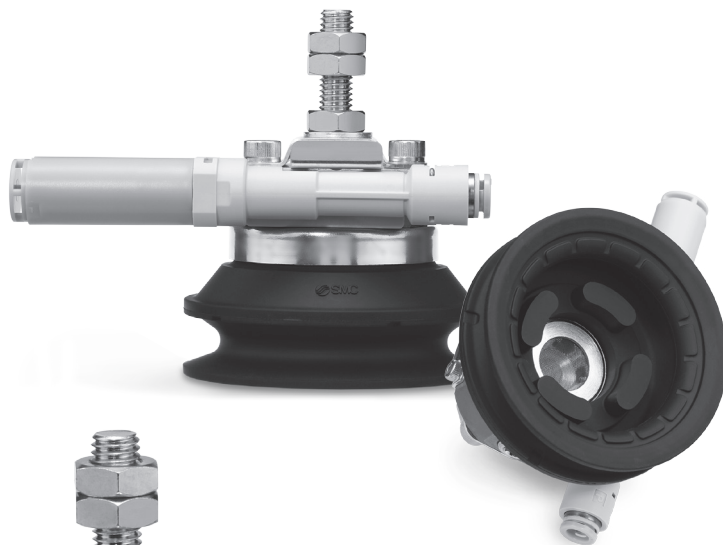
可进行真空用串联配管
(串联配管例)



串联配管

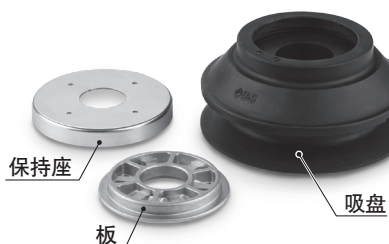
提高维护性

通过拆装锁板，
削减更换吸盘时的作业工时！



采用分离结构

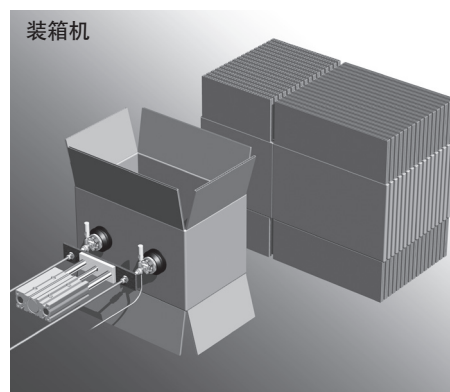
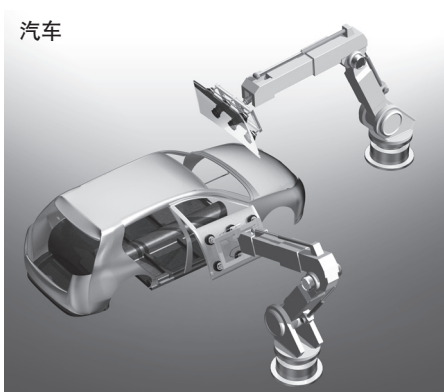
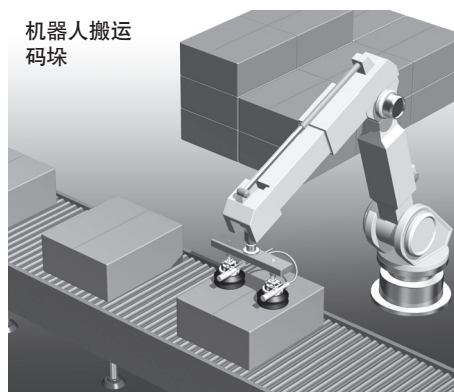
- 可通过锁板实现轻松分离
- 可实现橡胶 / 金属部的分类废弃处理



吸盘直径	吸盘形状	吸盘材质	安装	喷嘴公称口径*2 (mm)
ø63, ø80	风琴型带沟 平型带沟	NBR(黑色)*1 硅橡胶(白色) 聚氨酯橡胶(深蓝色) FKM(黑色)*1	公制尺寸(外螺纹·内螺纹)	ø0.7 ø1.0 ø1.2 ø1.5
			M8 M10	
			英制尺寸(外螺纹·内螺纹)	
			5/16-18UNC 3/8-16UNC	

*1 识别方法请参见P.784。
*2 带真空发生器的场合

用途例



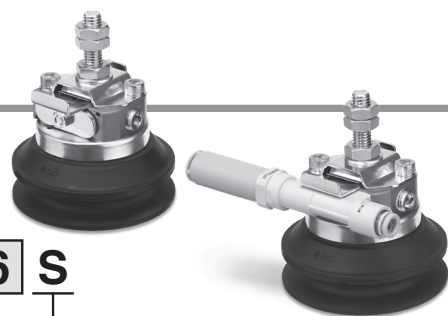
带真空发生器的吸盘

ZHP 系列

ø63, ø80



型号表示方法



无真空发生器

ZHP 80 BM N B - 00

带真空发生器

ZHP 80 BM N B - 10 C6 S

吸盘直径

63	ø63
80	ø80

吸盘形状

BM	风琴型带沟
UM	平型带沟

吸盘材质

N	NBR(黑色)※
S	硅橡胶(白色)
U	聚氨酯橡胶(深蓝色)
F	FKM(黑色)※

※识别方法请参见P.784。

安装

记号	规格	螺纹	尺寸
A		外螺纹	M8
B	公制尺寸	外螺纹	M10
C		内螺纹	M8
D		内螺纹	M10
E		外螺纹	5/16-18UNC
F	英制尺寸	外螺纹	3/8-16UNC
G		内螺纹	5/16-18UNC
H		内螺纹	3/8-16UNC

排气方式

S	消声器排气
---	-------

供气(P)通口

记号	规格	口径
C4	公制	ø4快换管接头
C6		ø6快换管接头
N3	英制	ø5/32"快换管接头
N7		ø1/4"快换管接头

真空发生器 / 喷嘴公称口径(mm)

07	喷嘴:ø0.7
10	喷嘴:ø1.0
12	喷嘴:ø1.2
15	喷嘴:ø1.5

真空发生器规格

	ZHP□□□-07□	ZHP□□□-10□	ZHP□□□-12□	ZHP□□□-15□
喷嘴公称口径[mm]	0.7	1.0	1.2	1.5
最大吸入流量[L/min(ANR)]※	30	52	63	78
空气消耗量[L/min(ANR)]※	24	40	58	87
到达真空压力[kPa]	-91			
标准供给压力[MPa]	0.35			

※标准供给压力时的值

响应时间

吸盘直径	喷嘴口径	ZHP□BM□-07□	ZHP□BM□-10□	ZHP□BM□-12□	ZHP□BM□-15□
ø63		295	143	120	86
ø80		455	221	190	140

响应时间是指风琴型、供给压力0.35MPa、独立安装的阀从开启至真空压力达到-57kPa所需的时间

重量

材质:NBR, 安装:A [g]

ZHP63BMNA-□C6S	184
ZHP80BMNA-□C6S	224
ZHP63UMNA-□C6S	167
ZHP80UMNA-□C6S	175

- ZHP□□□A-00(无真空发生器)の場合, 为上述重量-12g。
- 安装记号A以外的场合, 请在上述表格所列重量的基础上, 加上右侧所列①的重量。
- 材质NBR以外的场合, 请在上述表格所列重量的基础上, 加上右侧所列②的重量。
- 已包含同包产品的数值。

推荐可搬运重量

	ZHP63□	ZHP80□
水平吸吊	66	106
垂直吸吊	33	53

请在推荐可搬运重量以下使用本产品。若超过推荐可搬运重量搬运, 可能会因漏气造成真空压力下降。

上述重量是真空压力达到-85kPa时的数值, 该数值分别通过理论值乘以1/4(水平时), 乘以1/8(垂直时)的安全系数计算得出。有关详情, 请参见真空元件型号选定方法。

根据工件(如透气性等), 到达真空压力会有所不同。实际的可搬运重量请结合到达压力计算。



真空元件型号选定方法
请扫码查看

①安装加减重量 [g]

B	C	D	E	F	G	H
20	-5	14	7	25	1	11

②材质加减重量 [g]

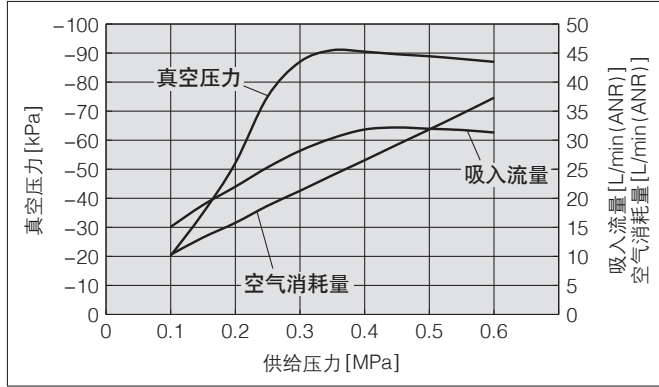
吸盘直径·形状	硅橡胶	聚氨酯橡胶	FKM
ZHP63BM	-2.9	0	20.3
ZHP80BM	-5.0	0	35.1
ZHP63UM	-1.5	0	10.6
ZHP80UM	-2.1	0	15.5

ZHP 系列

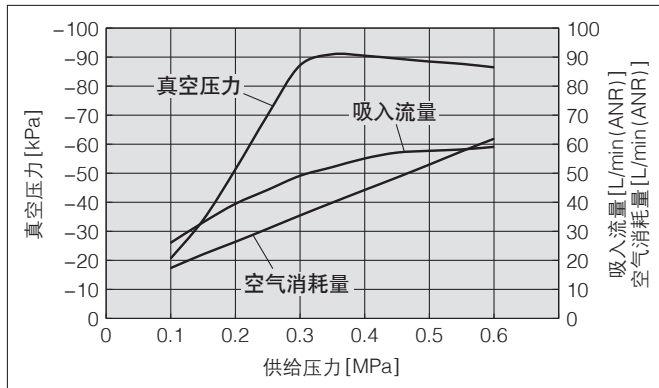
排气特性 / 流量特性(参考值)

排气特性

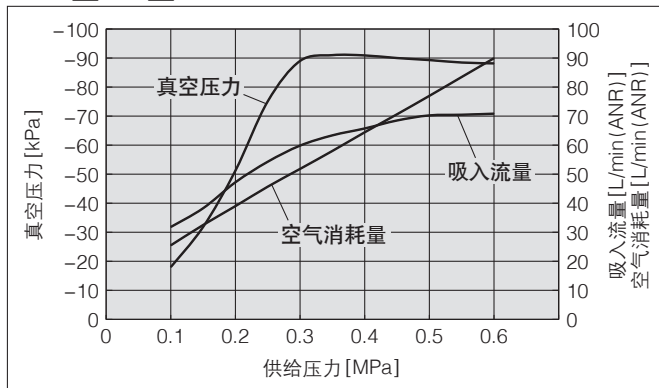
ZHP□-07□



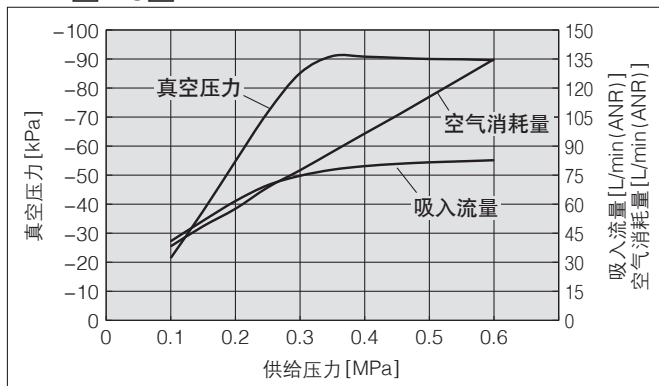
ZHP□-10□



ZHP□-12□



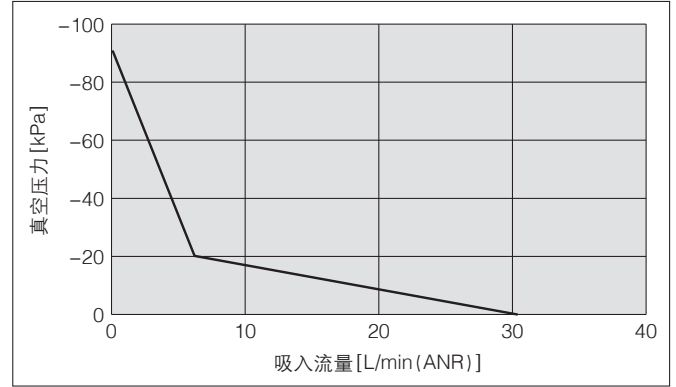
ZHP□-15□



流量特性

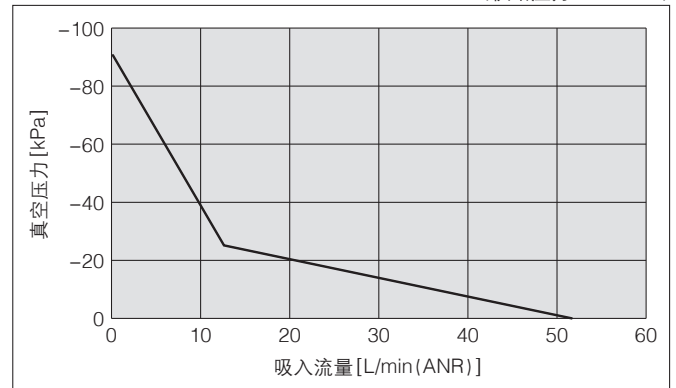
ZHP□-07□

(供给压力: 0.35MPa)



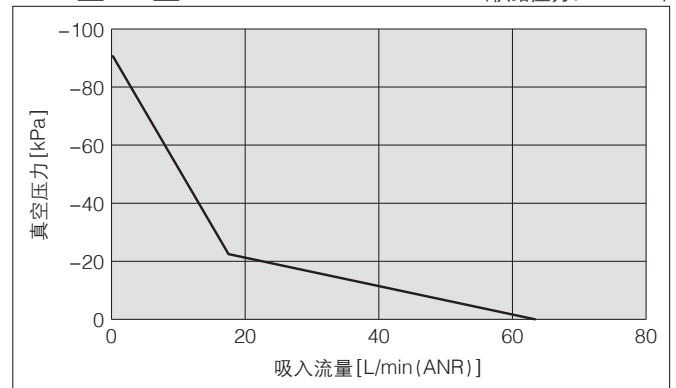
ZHP□-10□

(供给压力: 0.35MPa)



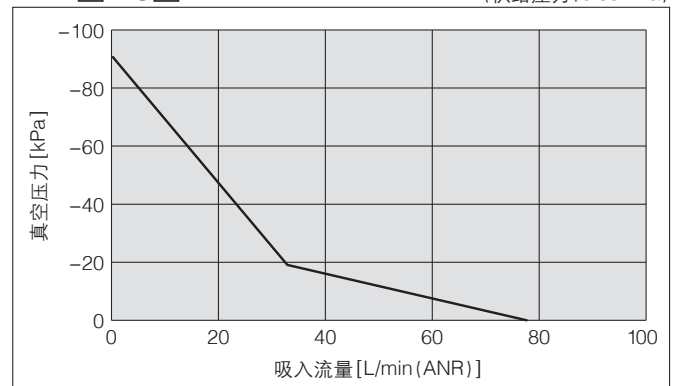
ZHP□-12□

(供给压力: 0.35MPa)

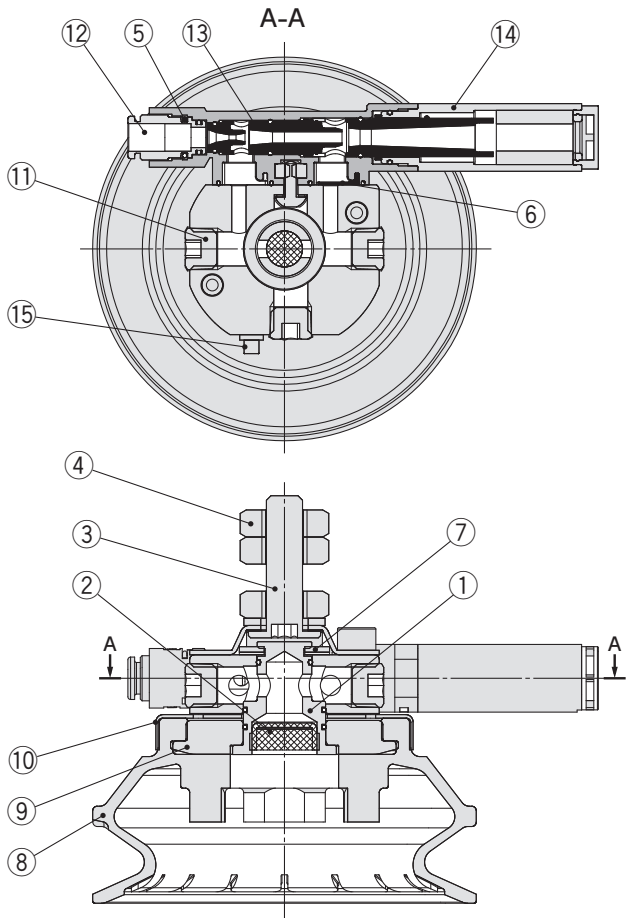


ZHP□-15□

(供给压力: 0.35MPa)



结构图



组成零部件

序号	零部件名称	备注
1	螺栓	
2	滤网	
3	安装件	
4	锁紧螺母	同包产品、外螺纹安装の場合带2个 (内螺纹安装の場合不带)
5	锁紧销	
6	单向阀	
7	锁板	

可更换零部件

序号	零部件名称	零部件型号	备注
8	吸盘	ZP3E-□□□	平型、风琴型带沟
9	板	ZHP1-PL□□-A	
10	保持座		
11	堵头※	TB00148	同包产品、安装是公制的场合
		TB00055	同包产品、安装是英制的场合
12	快换管接头	KJH□□-C2	
13	真空发生器组件	ZK2-EJ□□W-A	
14	消声器组件	ZHP1-SA1-A	
15	锁紧螺钉	CA00284	同包产品

※每1个产品附3个(零件型号为单个零件的型号)。

可更换零部件 / 型号表示方法

⑧吸盘

ZP3E - **80** **BM** **N**

●吸盘材质

N	NBR
S	硅橡胶
U	聚氨酯橡胶
F	FKM

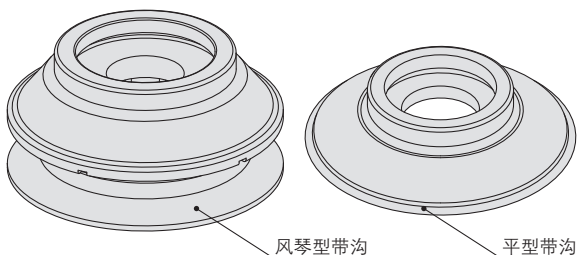
●吸盘形状

BM	风琴型带沟
UM	平型带沟

●吸盘直径

63	φ63
80	φ80

※变更吸盘直径时,也请同时更换板。



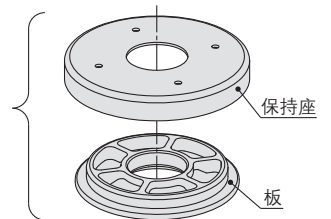
⑨⑩板组件※

ZHP1 - PL **1** - A

●尺寸(适合吸盘直径·形状)

1	φ63·80 平型、φ63 风琴型
2	φ80 风琴型

※板与保持座的组合型号。



⑫快换管接头(订货量以10个为单位)

KJH **06** - C2

●适用管子直径

04	φ4
06	φ6
03	φ5/32"
07	φ1/4"

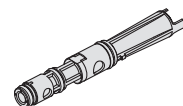


⑬真空发生器组件

ZK2 - EJ **10** W - A

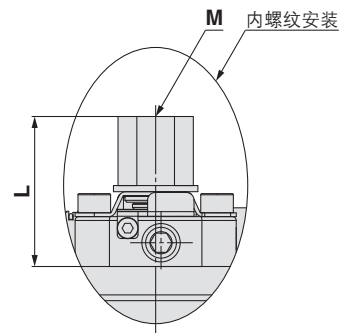
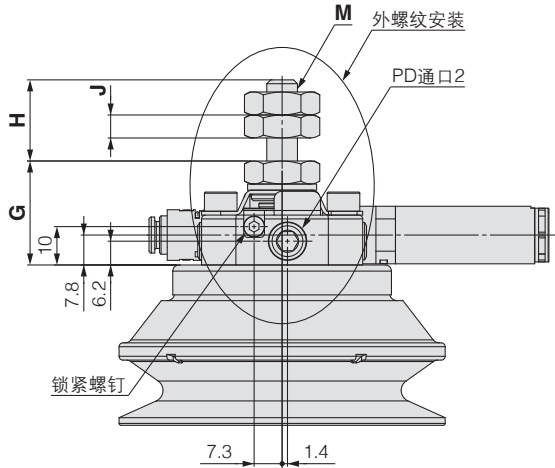
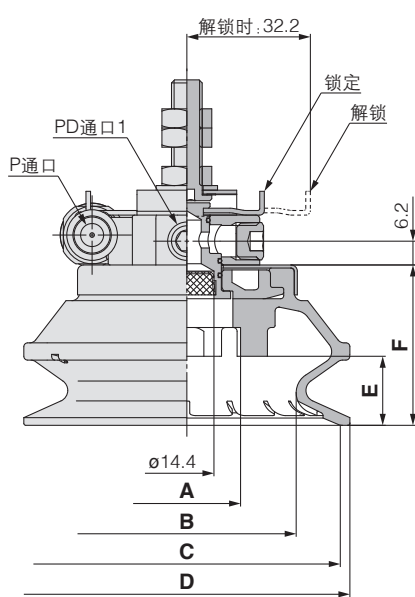
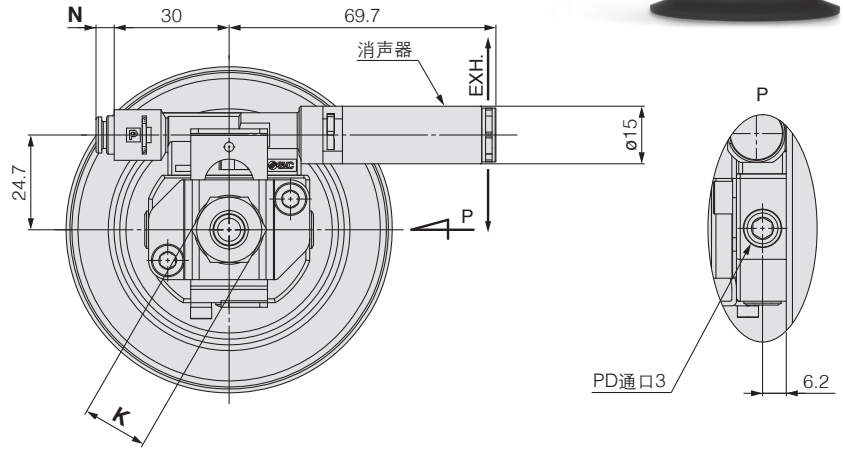
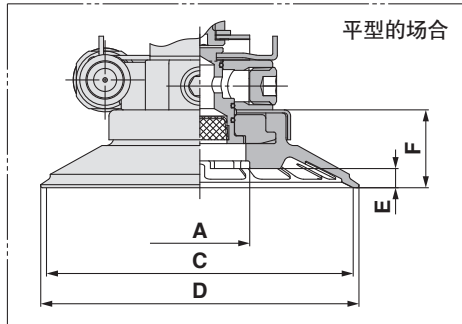
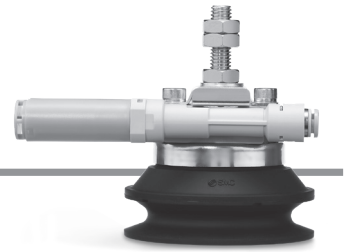
●喷嘴公称口径

07	φ0.7
10	φ1.0
12	φ1.2
15	φ1.5



ZHP 系列

外形尺寸图



PD通口尺寸
 安装是公制的场合: Rc1/8
 安装是英制的场合: NPT1/8

吸盘部尺寸

[mm]

	A	B	C	D	E	F
ZHP63BM	∅26	∅45.8	∅63	∅68	12.5	33.8
ZHP80BM	∅28	∅57	∅80	∅85	18	41.8
ZHP63UM	∅26	—	∅63	∅66	5	20.3
ZHP80UM	∅26	—	∅80	∅83	5	20.3

供气通口尺寸

[mm]

	N
C4	4.7
C6	4.7
N3	4.7
N7	7.3

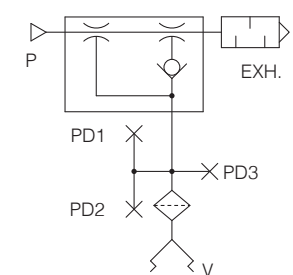
连接件部位尺寸(不同安装形状)

[mm]

	G	H	J	K	L	M
ZHP□□□A-□□S	25.7	22.6	5	13	—	M8
ZHP□□□B-□□S	27.1	21.2	6	17	—	M10
ZHP□□□C-□□S	—	—	—	13	36.7	M8深10
ZHP□□□D-□□S	—	—	—	17	39.1	M10深10
ZHP□□□E-□□S	27.45	21.8	6.75	12.7	—	5/16-18UNC
ZHP□□□F-□□S	29.43	26.82	8.33	14.28	—	3/8-16UNC
ZHP□□□G-□□S	—	—	—	12.7	41.7	5/16-18UNC深11
ZHP□□□H-□□S	—	—	—	14.28	44.1	3/8-16UNC深11

记号G、H(英制类型的内螺纹)的场合, K尺寸不是六角对边, 而是夹持面间距。

回路图





ZHP 系列 / 产品单独注意事项①

使用前必读。

关于安全注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。

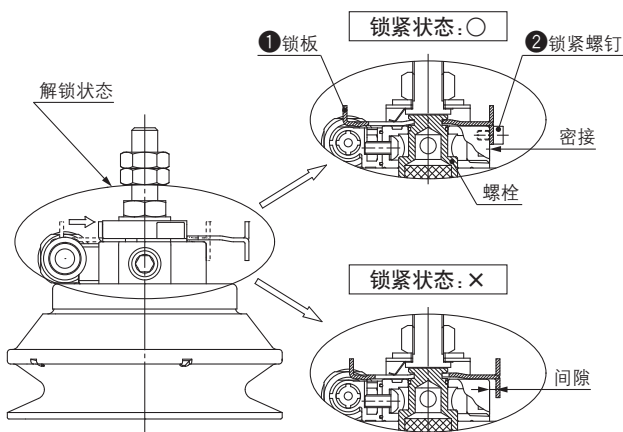
<https://www.smc.com.cn>

- ①使用时，请遵守真空元件使用注意事项，并充分考虑安全问题。另外，请根据吸附的工件·环境，选择合适的吸盘尺寸和材质，并采取安全对策，以防止在吸附搬运过程中发生工件掉落等事故。详细内容请参见真空元件型号选定方法。

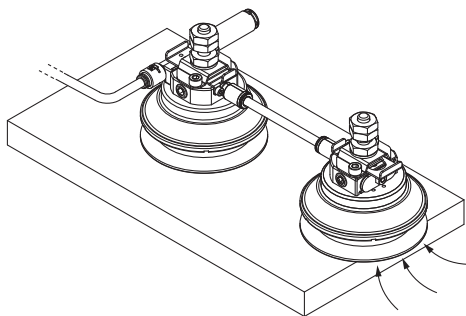


真空元件型号选定方法
请扫码查看

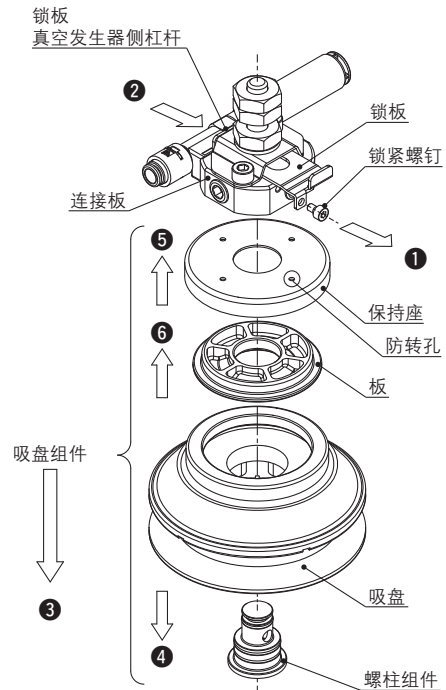
- ②更换吸盘后，请将锁板完全锁紧后再使用(请参照下图①)。若锁紧不完全，在使用过程中可能因振动或负荷导致吸盘部分脱落。
- ③为了安全起见，请务必安装锁板的锁紧螺钉后再使用(请参照下图②)。若在使用中锁板脱落，可能导致吸盘、工件掉落等重大事故。



- ④若出现吸附时间延迟或吸附失败，可能是由吸盘磨损导致真空泄漏或滤网堵塞等原因引起的。为防止发生工件掉落等事故，请定期进行维护。
- ⑤当使用真空串联功能，将多个吸盘连接至一个真空发生器进行作业时，若其中一处吸附失败，将导致其他吸盘也无法正常吸附。为防止搬运过程中工件掉落，请采取充分的安全措施后再进行作业。



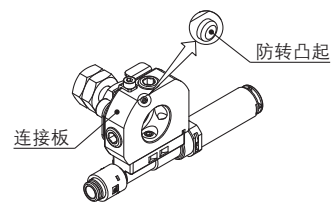
- ⑥更换吸盘时，请参考下图进行。



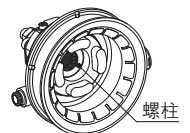
- ①卸下锁紧螺钉
- ②请按压锁板的杠杆部分(真空发生器侧)，将其滑动至完全不能动的位置。
- ③拔出吸盘组件
- ④从吸盘组件中拔出螺柱组件
- ⑤卸下保持座
- ⑥从吸盘上卸下板
- ⑦请按照相反的顺序安装新的吸盘。

吸盘安装时的注意点

·将吸盘组件安装到连接板上时，请对准位置，使连接板底面的“防转凸起”嵌入保持座的“防转孔”中。



·锁紧锁板时，请从下方牢牢按住螺柱组件再进行操作。若未将吸盘组件完全压入连接板，锁板的滑动将不充分，从而导致吸盘脱落或真空泄漏。



- ⑦PD通口安装的推荐快换管接头是KQ2S06-01□S或KQ2S07-34□S。

根据管接头的外形尺寸，可能与吸盘上表面干涉而导致无法安装。

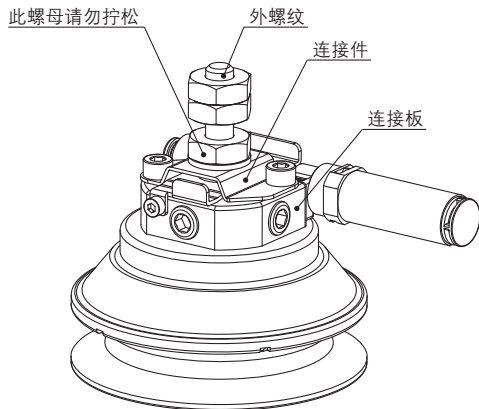


ZHP 系列 / 产品单独注意事项②

使用前必读。

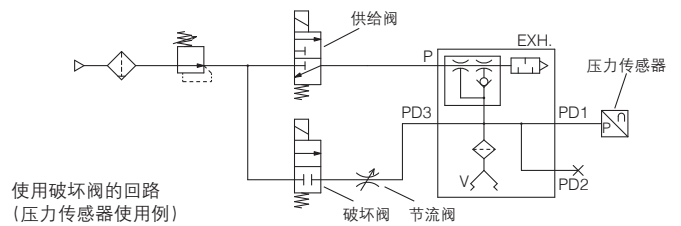
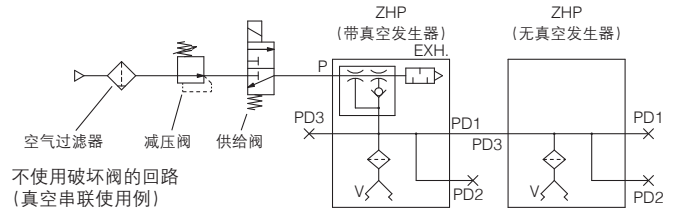
关于安全注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。
<https://www.smc.com.cn>

- ⑧向PD通口供给真空破坏用空气时，请选用符合规格的阀，以确保所采用的2通阀或3通阀的R通口处于封闭状态时不会发生真空泄漏。
- ⑨使用安装外螺纹型的产品时，请勿拧松下图所示最下方的螺母。
 (最下方的螺母用于固定连接件与外螺纹的连接。)



- ⑩真空发生器的排气，可能直接从真空发生器专用消声器向工件方向排出。

⑪使用回路例



⑫关于吸盘材质和外观颜色

吸盘的外观颜色会因材质不同而有所差异。

材质	外观颜色
NBR	黑色
硅橡胶	白色
聚氨酯橡胶	深蓝色
FKM	黑色※

※FKM与NBR颜色相同，但取下板子后，可在吸盘内侧面看到标有“F”的标识。