

防脱落阀门 - ECV

产品特征

- 一组工件运动，即使有一个工件没有吸附，不会影响对其它工件的吸附效果
- 对一些未曾吸附的吸盘，阀门也能阻止自由流动的气体进入真空回路中，从而维持适当的真空水平，以支撑其它工作。



型号表示方法



① 安装螺纹

代码	M3	M4	M5	M6	M8	M10	01
尺寸	M3X0.5	M4X0.7	M5X0.8	M6X1	M8X1.25	M10X1.25	G1/8

② 安装方式

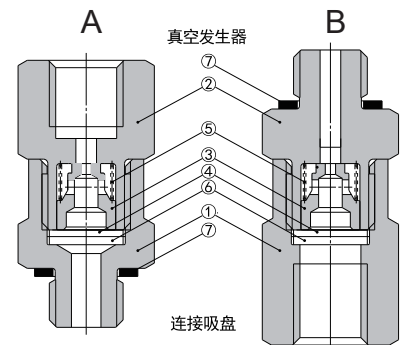
A	真空发生器侧为内螺纹
B	真空发生器侧为外螺纹

③ 节流孔径

5	0.5mm
10	1.0mm

注：节流孔径 0.5mm，适用安装螺纹 M6 以下；节流孔径 1.0mm，适用安装螺纹 M8 以上

结构示意图及材质



参数规格

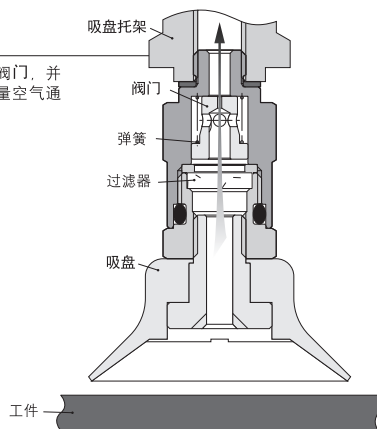
型号	连接螺纹
允许的流体	空气
工作压力范围	正压：0~102psi (0~0.7MPa) 负压：0~29.5in.Hg(0~0.7kPa)
最小运行压力	0~2.0in.Hg(-7kPa)
工作温度范围	32-140 °F (0-60 °C)
最小运行真空流量	M3、M4、M5、M6：(5l/min(ANR)) M8、M10、01：(16 l/min(ANR))

编号	零件	ECVM3	ECVM4	ECVM5	ECVM6	ECVM8	ECVM10	ECVM01
		材料						
1	金属壳体 A	铜镀镍						
2	金属壳体 B	铜镀镍						
3	阀门	铝						
4	制动器	铜镀镍						
5	弹簧	SUS304						
6	过滤器	烧结铜						
7	O 形环	丁腈橡胶						
8	垫片	SUS304+ 丁腈橡胶						

防掉落阀门的工作原理

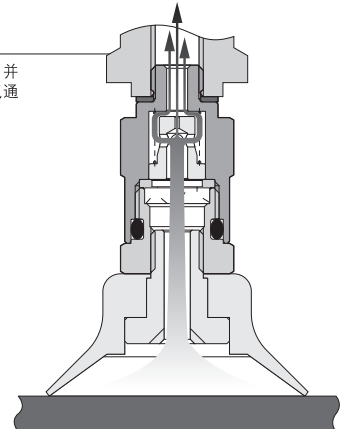
阀门操作要求

在工作离开真空吸盘时，气流推动阀门，并关闭空气通道。阀门运行时允许少量空气通过阀门中间的孔。



阀门工作支撑要求

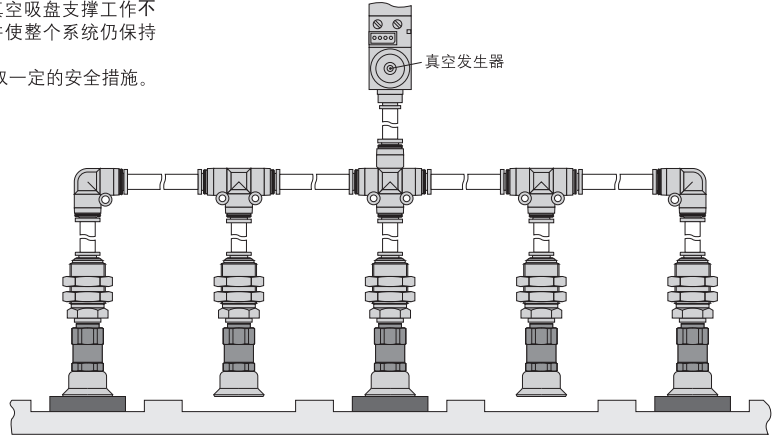
在工作离开真空吸盘时，气流推动阀门，并关闭空气通道。阀门运行时允许少量空气通过阀门中间的孔。



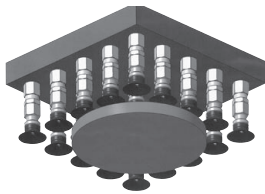
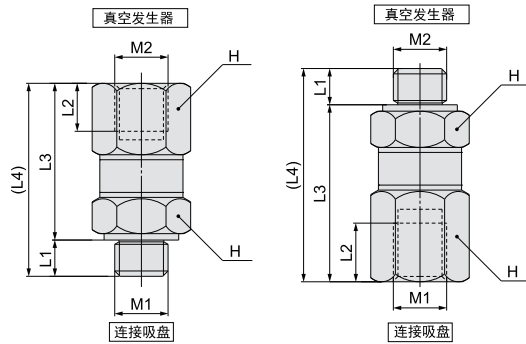
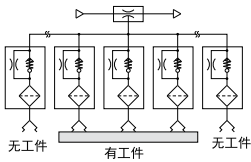
防脱落阀门 - ECV

管类系统示例

在单个真空发生器上使用多个吸盘时，可能会发生工作脱离或真空吸盘支撑工作不当的现象发生。在这种情况下，开放气流自动减至最低水平，并使整个系统仍保持在真空状态。这样即可防止处理工序停止操作。  
检查并确保吸盘的最小量，使其不影响操作，检测错误操作并采取一定的安全措施。



外形尺寸图 (mm)



型号		参数									
型号	安装方式	节流孔径	M1	M2	L1	L2	L3	L4	H 六角螺母		
ECVM3	A	5	M3X0.5	M3X0.5	3.8	4.5	16.2	20	8		
ECVM4			M4X0.7	M4X0.7	3.8	4.5	16.2	20	10		
ECVM5			M5X0.8	M5X0.8	3.8	4.5	16.2	20	12		
ECVM6			M6X1.0	M6X1.0	3.9	4.5	16.3	20.2	12		
ECVM8			B	10	M8X1.25	M8X1.25	6.9	4.5	26.9	33.8	12
ECVM10					M10X1.25	M10X1.25	6.9	8	30.8	37.7	14
ECV01	G1/8	G1/8			6.9	8	26.9	33.8	14		

注：安装方式“A”表示真空发生器侧为内螺纹；“B”表示真空发生器侧为外螺纹

防脱落阀门 - ECV

型号选定方法

请选择一台真空发生器上可使用的防脱落阀门数量。

选定条件

工件: 多种规格没有泄露的工件。  
 必要真空压力: 每个真空吸盘的真空压力为-50 kPa 以上。  
 使用防脱落阀门型号: ECVM8-A5  
 (真空发生器侧连接螺纹: M8,固定节流孔径: ø0.5)

1 确认使用真空发生器的流量特性

根据真空发生器的流量特性 (参见表1) 求得必要真空压力到真空发生器的吸入流量 (Q1)  
 真空压力-50kPa (q→w→e)  
 吸入流量 (Q1)≒ 31 L/min (ANR).

2 求防脱落阀门的数量

根据规格表用最低动作流量 (Q2) 和真空发生器的吸入流量 (Q1) 可求出一台真空发生器上使用的防脱落阀门的数量 (N)

$$\text{防脱落阀门的数量 (N)} = \frac{\text{真空发生器的吸入流量(Q1)}}{\text{最低动作流量 (Q2)}}$$

例) 使用防脱落阀门型号: ECVM6-A5  
 根据规格表得出Q2为5.0L/min(ANR)  

$$N = \frac{31 \{L/min (ANR)\}}{5 \{L/min (ANR)\}} \approx 6 \text{ (台)}$$

上述选定例是根据上述各选定条件所示的选定方法, 并不代表全部适用。最终选定要根据客户委托进行测试, 根据使用条件决定结果。

表1. 真空发生器的流量特性

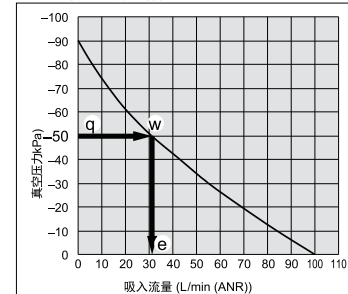


表2. 根据最低动作流量选定例

