

ACCU-PULSE 脉冲阻尼器尺寸指引

以下脉冲阻尼器公式适用于隔膜、柱塞和活塞计量泵。

选择尺寸需要的信息:

- V** = 每冲程的容量 (立方英寸)
- K** = 泵的种类(因子 K)
- P** = 平均工作压力
- D** = 允许的压力波动% (从平均值+/-)
典型是5% (以小数形式是0.05)
- n** = 使用气体指数 (氮气= 0.714; 空气 = 1.0)

公式 #1: 计算 V (每冲程容积计算:)

$$\text{加仑/小时} = \text{加仑/分钟} \times 60 \text{分钟}$$

$$\text{加仑/分钟} = \text{加仑/冲程} \times \text{冲程/分钟}$$

$$V = \text{每冲程容积 (立方英寸)} = \text{加仑/冲程} \times 231$$

公式 #2: 对活塞泵的可选计算

$$\text{立方英寸/冲程} = .7854 \times (\text{孔直径} < \text{英寸} >)^2 \times (\text{冲程长度} < \text{英寸} >)$$

公式 #3: 计算 P (平均工作压力)

期望的压力波动

$$\text{最小压力: } P_{\min} = P - (P \times D)$$

$$\text{最大压力: } P_{\max} = P + (P \times D)$$

图表 #4: K 泵的种类

	单作用	双作用
单缸的:	.60 (最常用的)	.25
双缸的:	.25	.15
三缸的:	.13	.06
四缸的:	.10	.06

公式 #5: 需要的尺寸<立方英寸>

$$\text{需要的立方英寸} = V \times K \left(\frac{P}{P_{\min}} \right) \frac{n}{1 - \left(\frac{P}{P_{\max}} \right)}$$

注意: 某些型号的阻尼器有CRN号码。有关价格和库存请联络我们的工厂。

例如:

应用流量:

90 加仑/小时 @ 144 冲程/分钟

K = 0.60 K 因子 (用图表4)

P = 100 PSI 工作压力

D = 5% = 0.05 压力波动

步骤1:

计算 V = 每冲程立方英寸

$$\begin{aligned} \text{公式 \#1: } &= 90 \text{ 加仑/小时} \\ & \quad 60 \text{ 分钟} \\ &= 1.5 \text{ GPM} \\ &= 1.5 \text{ GPM} \\ & \quad 144 \text{ SPM} \\ &= 0.01042 \text{ 加仑/冲程} \end{aligned}$$

$$V = 0.01042 \times 231 = 2.41 \text{ 立方英寸/冲程}$$

步骤2:

计算 P = 压力波动

公式 #3:

$$\begin{aligned} \text{最小压力 } P_{\min} &= P - (P \times D) \\ &= 100 - (100 \times 0.05) \\ &= 100 - 5 \\ P_{\min} &= 95 \\ \text{最大压力 } P_{\max} &= P + (P \times D) \\ &= 100 + (100 \times 0.05) \\ &= 100 + 5 \\ P_{\max} &= 105 \end{aligned}$$

步骤3:

计算需要的立方英寸

公式 #5:

$$= 2.41 \times 0.6 \left(\frac{100}{95} \right) \frac{1}{1 - \left(\frac{100}{105} \right)}$$

$$= 2.41 \times 0.6 \times 1.0526$$

$$1 - 0.9524$$

$$= 1.522$$

$$0.0476$$

最后尺寸=需要 **32 立方英寸**

阻尼器尺寸指引

空气室双隔膜泵

下表表示用于空气室双隔膜泵（AODD）的脉冲阻尼器和入口稳定器型号。列出的型号可以减少最大92%的脉动。如果需要更高等级的阻尼器，可以选择紧接的下一个大容量的型号。对于入口稳定器和出口脉冲阻尼需要选用相同的型号。价格清单中列出的是标准塑料和金属的型号。其他型号包括：特氟龙、食品级和卫生级。

AODD 泵出口	ACCU-PULSE 阻尼器	阻尼器容量
1/4"	AP-I Dome Top	10 立方英寸
3/8"	AP-I Dome Top	10 立方英寸
1/2"	AP-II Flat Top	36 立方英寸
3/4"	AP-II Dome Top	85 立方英寸
1"	AP-II Dome Top	85 立方英寸
1 1/4"	AP-III Flat Top	175 立方英寸
1 1/2"	AP-III Flat Top	175 立方英寸
2"	AP-III Dome Top	370 立方英寸
3"	AP-IV	4.8 加仑
4"	AP-IV	4.8 加仑

单位换算：

1立方英寸=16.4毫升

1加仑=3.785升

注意：某些型号的阻尼器有CRN号码。有关价格和库存请联络我们的工厂。

阻尼器尺寸指引

蠕动 (软管)泵

下表表示用于双蹄式蠕动（软管）泵的阻尼器和入口稳定器的型号。列出的型号可以减少最大92%的脉动。如果需要更高等级的阻尼器，可以选择紧接的下一个大容量的型号。对于入口稳定器和出口脉冲阻尼需要选用相同的型号。价格清单中列出的是标准塑料和金属的型号。其他型号包括：特氟龙、食品级和卫生级。

每冲程容量	ACCU-PULSE 阻尼器	阻尼器容量
0.0058 加仑	AP-I Dome Top	10 立方英寸
0.022 加仑	AP-II Flat Top	36 立方英寸
0.079 加仑	AP-II Dome Top	85 立方英寸
0.165 加仑	AP-III Flat Top	175 立方英寸
0.35 加仑	AP-III Flat Top	175 立方英寸
0.76 加仑	AP-III Dome Top	370 立方英寸
1.77 加仑	AP-III Dome Top	370 立方英寸
3.09 加仑	AP-IV	4.8 加仑
5.28 加仑	AP-IV	4.8 加仑

单位换算：

1立方英寸=16.4毫升

1加仑=3.785升

注意：某些型号的阻尼器有CRN号码。有关价格和库存请联络我们的工厂。