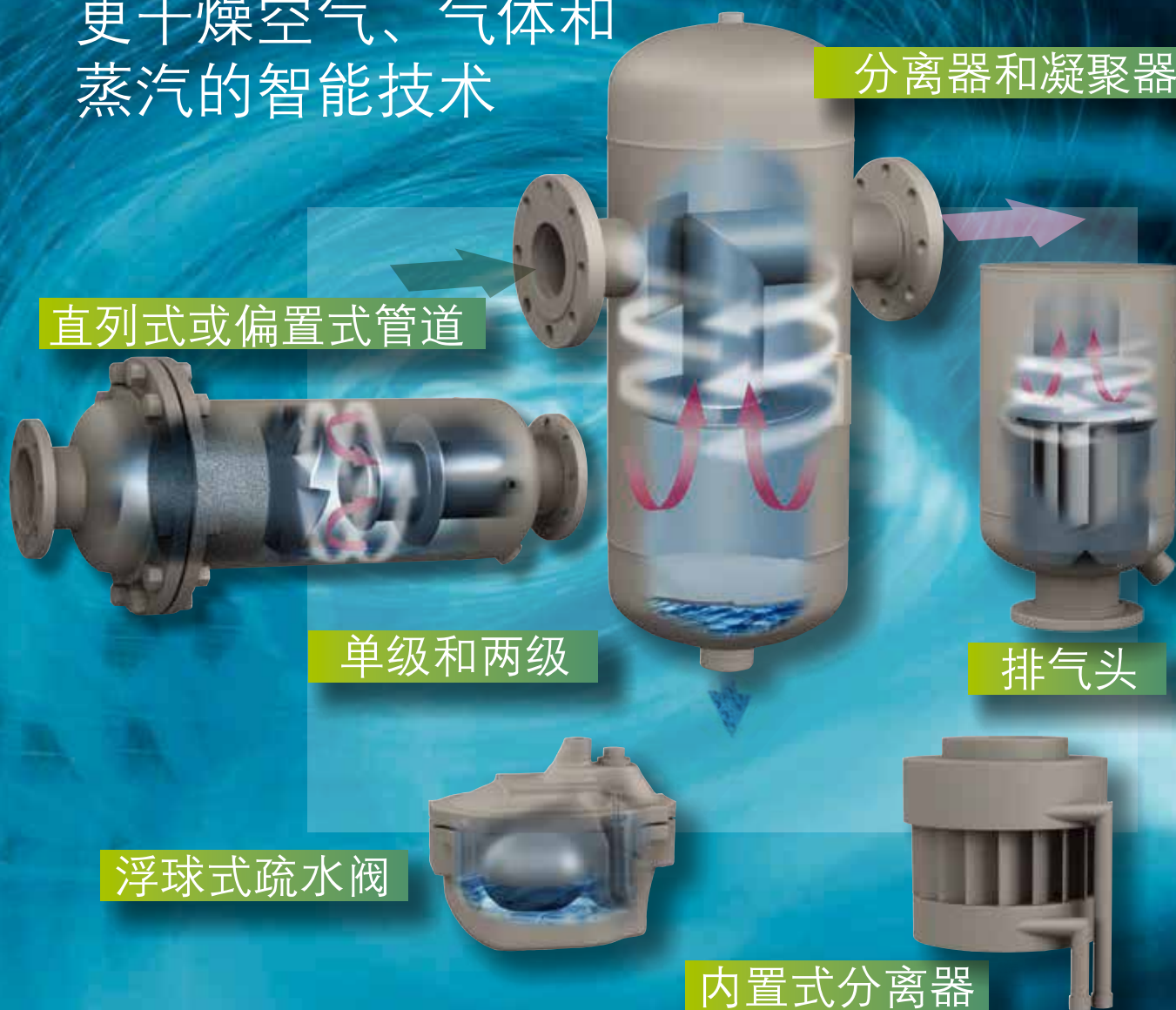


伊顿气液分离器

获取更洁净、
更干燥空气、气体和
蒸汽的智能技术



EATON

Powering Business Worldwide

可去除高达 99% 的液体和固体夹带微粒，粒径最大可达 10 微米



客户在选择合适的气液分离器方面可能会面临独特的挑战。

从最初的产品选择，到安装和启动，伊顿的应用专家随时可以提供帮助，贯穿全程的每一步。

蒸汽

安装在汽轮机前端的伊顿气液分离器可保护汽轮机叶片免受湿蒸汽、管垢和其他损害性夹带固体的侵蚀。如果安装在蒸汽分配管道中，它们可确保洁净、干燥的蒸汽进入热交换器、减压阀、温度调节器、仪表及其他昂贵的工艺设备。



压缩空气

安装在中间冷却器或后冷却器后方的伊顿气液分离器可去除夹带的水分，避免这些水分在连续的压缩阶段或对后续工艺造成损害。分离器通常用于清除通往气动卡盘、空气喷嘴和喷漆设备等的主空气管路中的损害性夹带物。它们非常适合长距离管道和温差较大的应用。分离器还能为冷干机包提供非常高效的水分分离。

压缩气体

伊顿气液分离器与中间冷却器和后冷却器设备一起安装时，尤其能够高效地去除油、焦油、水和其他损害性夹带物。





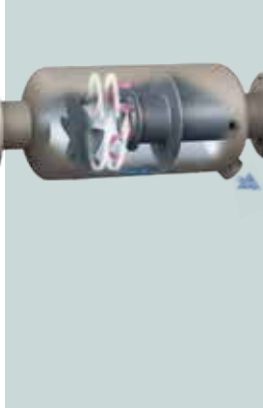
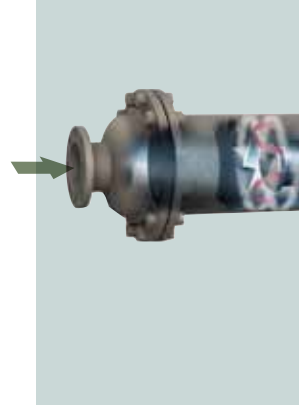
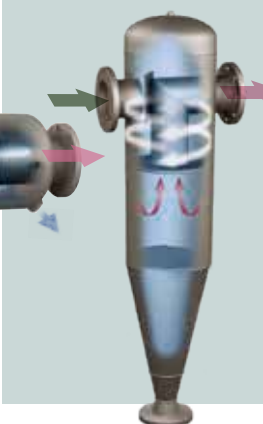
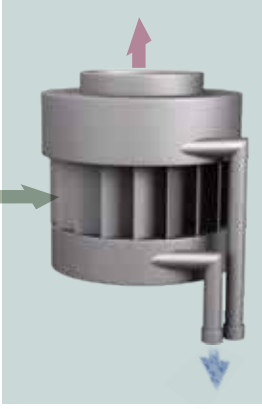


伊顿专属的独特涡流挡板 (VCP) 提高了分离器效率

由于分离器内常速和高流气流导致分离后液体产生二次夹带，普通分离器的运行效率通常低于峰值。只有配备独特涡流挡板 (VCP) 的伊顿分离器可以防止这种情况发生。VCP 是由精心放置的圆环组成，它可以阻隔被分离的液体不受分离器

内涡流的影响，同时也将液体引导至分离器排放口。旋流气体或气流的湍流与液体隔绝，分离后不会再次夹带液体。与其他分离器使用的纤薄挡板不同，VCP 采用超重型结构。而且 VCP 是免维护的。



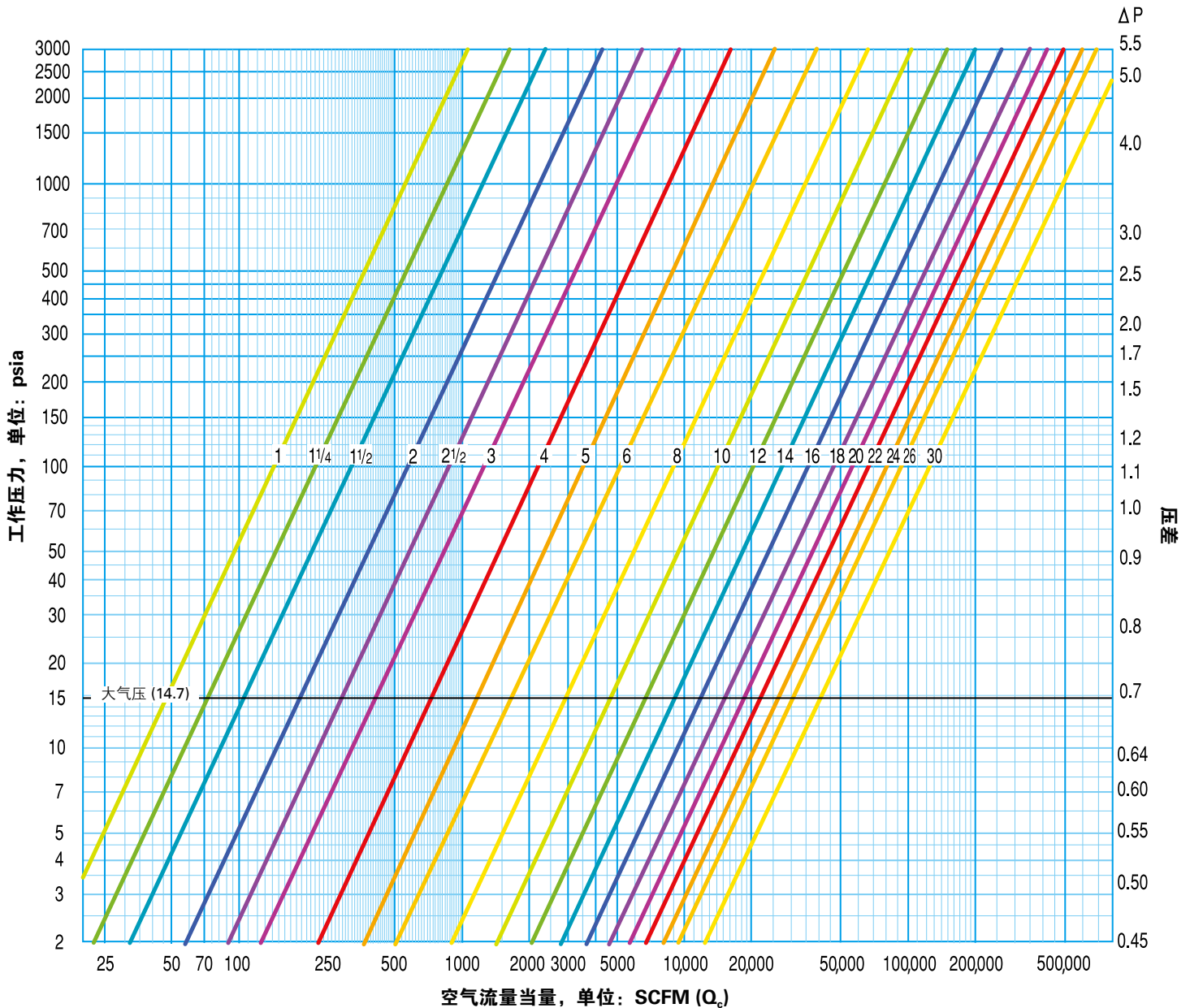
为任何一种应用选择合适的伊顿气液分离器

<p>T 型</p> <p>大多数应用的 常见选择</p> 	<p>TS 型</p> <p>适用于高液体 载荷的应用</p> 	<p>TF 型</p> <p>适用于安装空间受 限的紧凑型设计</p> 	<p>R 型</p> <p>适合于液体负荷 较重的二级气液 分离器</p> 	<p>L 型</p> <p>十种不同的管道 配置适合大多数 应用需求</p> 
<p>CLC 型</p> <p>清除粒径小至 4 微米的夹带物， 效率是其他 分离器的两倍</p> 	<p>DTL 型</p> <p>适用于固体负荷 较高的应用</p> 	<p>I 型</p> <p>可以安装在接收器、 汽包或其他容器中</p> 	<p>40 型</p> <p>清除废气中的水和 油，减少屋顶维护， 节省锅炉冷凝水</p> 	<p>AC/ACN 型</p> <p>专为分离器设计； 全不锈钢内部结构</p> 

空气流量图

图表上的数值代表通过标准分离器的最大推荐空气流量（单位：标准立方英尺/分钟）。该图表基于 SCFM（在 14.7 psia 和 60°F

的标准条件下测量的每分钟空气流量，单位：立方英尺）。如果任何操作条件与这些条件有出入，请咨询伊顿。



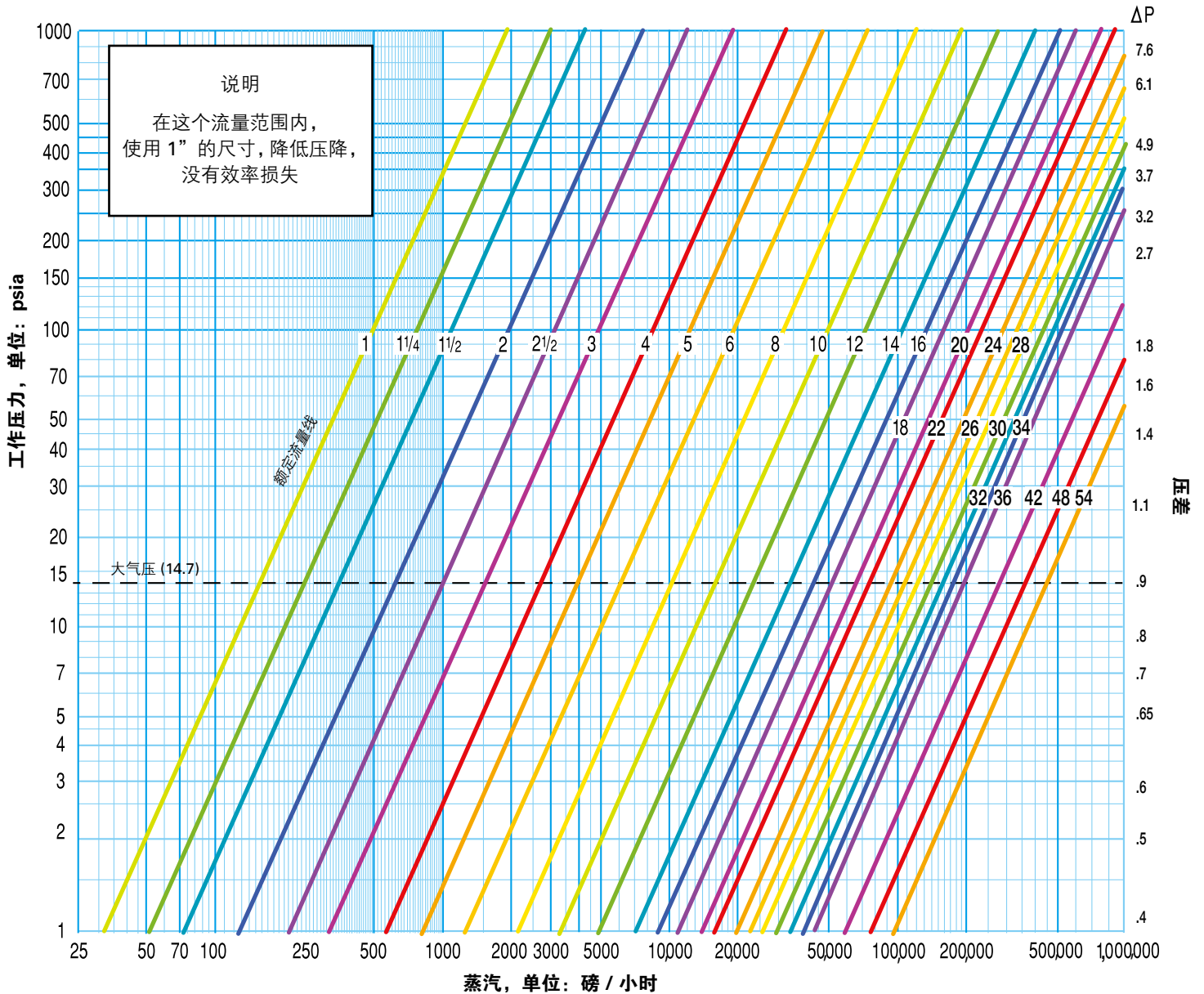
$$\text{实际压降} = \left[\frac{\text{应用的空气流量当量, 单位: SCFM (Q}_c\text{)}}{\text{分离器的最大额定空气流量, 单位: SCFM}} \right]^2 \times \text{额定压降}$$

(从本图右侧的刻度中获取)

饱和蒸汽流量图

图表上的数值代表通过标准分离器的最大推荐饱和蒸汽流量（单位：磅/小时）。该图表基于 SCFM（在 14.7 psia 和 60°F 的标

准条件下测量的每分钟空气流量，单位：立方英尺）。如果任何操作条件与这些条件有出入，请咨询伊顿。



$$\text{实际压降} = \left[\frac{\text{实际蒸汽流量}}{\text{额定蒸汽流量}} \right]^2 \times \text{额定压降}$$

(从本图右侧的刻度中获取)

技术信息

气液分离器

温度校正系数

温度 °F	系数
-20	0.904
-10	0.917
0	0.929
10	0.941
20	0.953
30	0.965
40	0.977
50	0.989
60	1.000
70	1.012
80	1.023
90	1.034
95	1.040
100	1.046
105	1.051
110	1.057
120	1.068
130	1.079
140	1.090
150	1.101
160	1.112
170	1.121
180	1.133
190	1.143
200	1.154
250	1.206
300	1.256
400	1.353
500	1.445
550	1.490
600	1.533
700	1.618
800	1.701
900	1.780
1000	1.858

比重修正系数

气体	符号	M.W.	G	F _g
氢气	H ₂	2.0	0.069	0.344
氦气	He	4.0	0.138	0.452
组合物	75% H ₂ 25% N ₂	8.5	0.295	0.611
炼焦炉	-	11.0	0.379	0.679
* 甲烷	CH ₄	16.0	0.551	0.788
氨气	NH ₃	17.0	0.586	0.808
蒸汽 (水蒸气)	H ₂ O	18.0	0.621	0.826
* 天然气	75% CH ₄ 25% N ₂	-	-	-
乙炔	C ₂ H ₂	26.0	0.897	0.957
氮气	N ₂	28.0	0.950	0.986
一氧化碳	CO	28.0	0.950	0.986
空气	-	29.0	1.00	1.00
烟道气	81%N ₂ 19%CO ₂	31.0	1.08	1.027
氧气	O ₂	32.0	1.10	1.039
氟气	F ₂	39.9	1.38	1.136
丙烷	C ₃ H ₈	44.1	1.52	1.182
* 二氧化碳	CO ₂	44.0	1.52	1.181
一氧化二氮	N ₂ O	44.0	1.52	1.181
丁二烯	C ₄ H ₆	54.1	1.86	1.284
二氧化硫	SO ₂	64.1	2.21	1.374
氯气	Cl ₂	70.9	2.45	1.431
氟里昂 12	CCl ₂ F ₂	120.9	4.17	1.770

* 对于涉及有此标注的气体 (200 °F, 500 psi 以上) 的应用, 请与伊顿公司联系, 以确定是否有额外的压缩性校正系数

$$1 \text{ psi} = 2.036'' \text{ Hg}$$

$$1'' \text{ Hg} = .4912 \text{ psi}$$

$$1 \text{ psi} = 27.71'' \text{ H}_2\text{O}$$

$$1'' \text{ H}_2\text{O} = .03613 \text{ psi}$$

下一页的伊顿空气流量表基于 SCFM (在 14.7 psia 和 60°F 的标准条件下测量的每分钟空气流量, 单位: 立方英尺)。如果任何操作条件与上述不同, 则必须应用修正系数。

要将空气流量表用于涉及其他气体或非标准条件的应用, 必须通过以下公式求出 Q_c:

$$Q_c = Q_{sg} \times F_g \times F_t$$

如果未以适当的形式提供 Q_{sg}, 可以使用以下任何一个方程式来得出正确的流量, 插入上述方程式中:

符号说明

F_g = 比重校正系数

F_t = 温度校正系数
(见内页的表格)

G = 比重

MMSCFD = 百万标准
立方英尺 / 日

MW = 分子量

P_a = 测量体积时的压力
(psia)

Q_a = 流速, 标准
立方英尺 / 分钟
(ACFM)

Q_c = 流速, 标准
立方英尺 / 分钟
的空气当量

Q_{sg} = 流速, 标准
立方英尺 / 分钟

T = 工作温度 (°F)

T_a = 测量体积时的温度
(°F)

W = 流速, 磅 / 小时

$$Q_{sg} = \frac{6.3 \times W}{MW}$$

$$Q_{sg} = \frac{35.7 \times Q_a \times P_a}{460 + T_a}$$

$$Q_{sg} (\text{仅限空气}) = .218 \times W$$

$$Q_{sg} = \frac{MMSCFD}{1440}$$

$$W = (\text{磅摩尔/小时}) \times MW$$

应用数据表

姓名: _____ 日期: _____

职务: _____

公司: _____

厂址: _____

城市: _____ 省 / 直辖市 / 自治区: _____ 邮编: _____

电话: _____ 传真: _____

电子邮件: _____

感兴趣的产品

T 型分离器 I 型分离器 R 型 AC/ACN 型

TS 型分离器 TF 型分离器 DTL 型 31-LSF 型

L 型分离器 CLC 型分离器 40 型

应用参数

管道尺寸: _____ 英寸 _____ mm

过流介质: 空气 蒸汽 天然气 其他 _____

体积流量: _____ SCFM _____ MMSCFD _____ NM³/小时

重量流量: _____ 磅/小时 _____ kg/小时

平均分子量: _____

最小工作压力: _____ psig _____ kg/cm² _____ bar

最高工作温度: _____ °F _____ °C

流向配置偏好: 纵向流 横向流

容器的设计压力: _____ psig _____ kg/cm² _____ bar

容器的设计温度: _____ °F _____ °C

最大夹带液体量: _____ 磅/小时 _____ gpm _____ kg/小时

需要端部连接: 螺纹式 法兰式 承插焊

125 lb 150 lb 300 lb 其他 _____

材料构成: 铸铁 碳钢 304L SS 316L SS

其他 _____

北美
44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
免费电话: 800 656-3344
(仅限北美)
电话: +1 732 212-4700

欧洲 / 非洲 / 中东
Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Germany
电话: +49 2486 809-0

Friedensstraße 41
68804 Altlußheim, Germany
电话: +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim, Germany
电话: +49 6704 204-0

中国
上海市长宁区
临虹路 280 弄 3 号
电话: +86 21 5200-0099

新加坡
100G Pasir Panjang Road #07-08
Singapore 118523
电话: +65 6825-1668

巴西
Av. Ermano Marchetti, 1435 -
Água Branca, São Paulo - SP,
05038-001, Brasil
电话: +55 11 3616-8461

**有关更多信息, 请发送电子邮件
至 filtration@eaton.com 或访问
www.eaton.com/filtration**

© 2020 年伊顿公司。保留所有权利。所有商标和注册商标均为其各自所有者的财产。本手册中所有与产品使用相关的信息和建议均基于可靠的测试。但用户仍有责任确认这些产品是否适合于其自身的用途。由于第三方的实际使用超出我们的控制, 因此伊顿公司对此类应用造成的影响或后果不提供任何明示或暗示担保。伊顿公司不承担第三方使用这些产品而产生的任何责任。由于在特殊或意外条件或情况下或根据适用法律或政府法规, 可能会增加必要或可取的信息, 因而本文中的信息并非绝对完整。

US
11-2020



Powering Business Worldwide

