

文丘里流量计

HVT 系列



ISO 14001



ISO 9001



Always The Best Solution

HITROL CO., LTD.

深圳市现代豪方仪器科技有限公司 0755-26738591

文丘里流量计 型号：HVT系列

介绍

HVT系列在几种差压流量计设计的经验基础上获得了最佳的流量测量性能，符合ISO5167标准。

HITROL通过对流量测量技术的改进，在不断研发和技术创新的基础上连续供应高品质的流量计。

HVT系列是一款文丘里流量计，它通过测量因进水口和喉管横截面积之间的减少而引起的压差。可进行有效的流动调整，保证了稳定的流量系数。

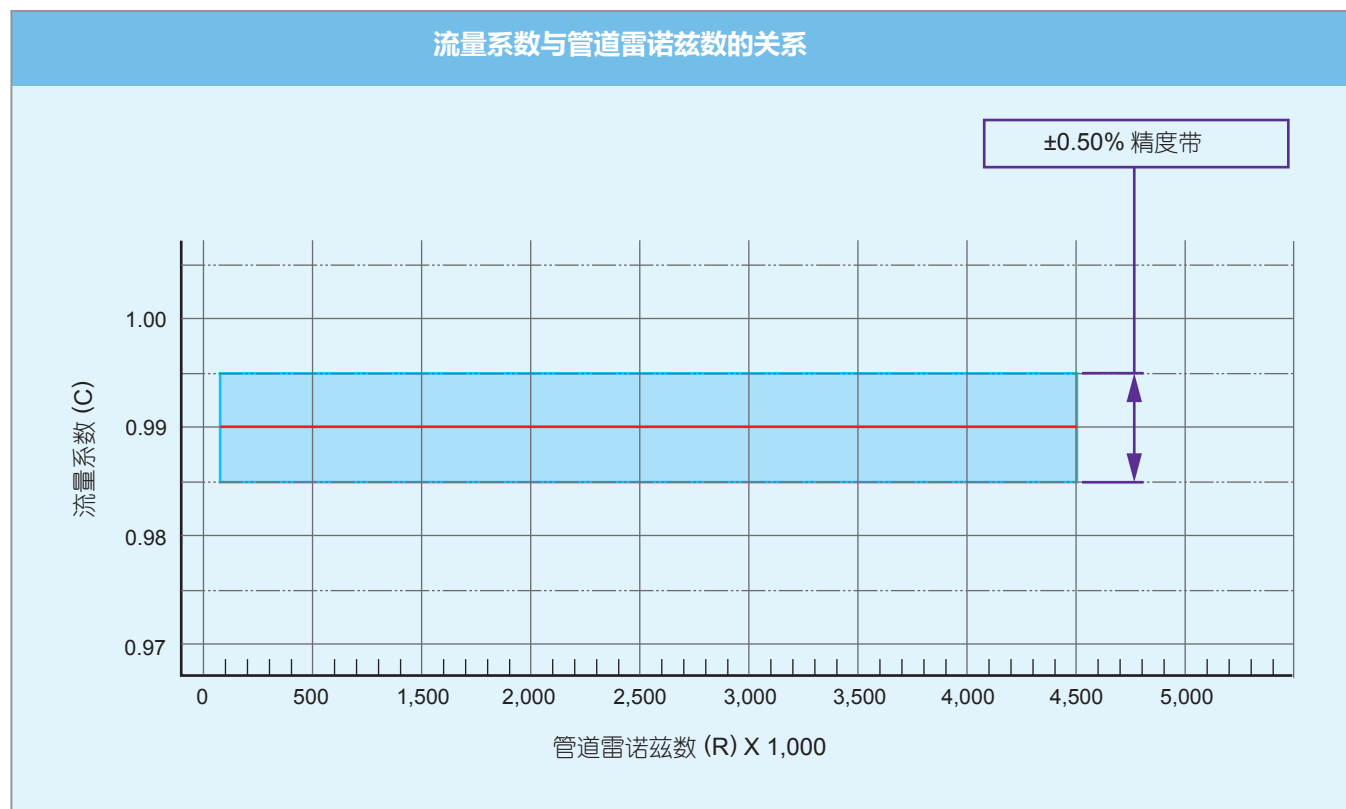


校准

■ 流量系数 (C)

HVT系列通过在液体流量校准系统中校准后精度可达 $\pm 0.5\% \sim \pm 1.0\%$ 。

如下图，流量元件的流量系数在大于75000所有管道雷诺兹数时都可以被稳定地测量。



规格

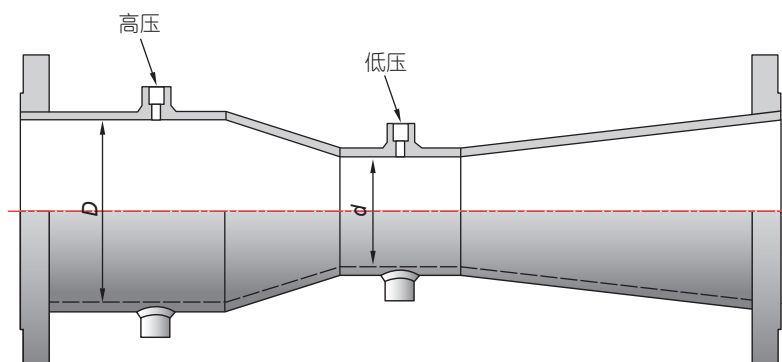
作业条件	流体状态	纯净液体，气体，蒸汽和混合的流体
	温度额定值	取决于建筑材料
	压力额定值	从真空到材料所承受极限。
管道尺寸 安装方式	管道尺寸在 1" 到80"之间 法兰端，焊接端，平原，机械接头，或其他要求。	
比压	β 比压在0.30到0.75之间	
材料	304SS或316SS不锈钢，碳钢蒙乃尔合金，哈氏合金或其他要求。	
管雷诺兹数	必须大于 75,000	
压力损失	根据应用条件和比压的不同有3.5%到10%的差异	
精度	满量程的 $\pm 0.5\%$ 到 $\pm 1.0\%$ 之间	



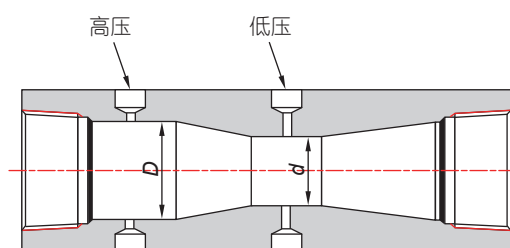
设计制造标准

HITROL设计制造的文丘里流量计符合ISO 5167和ASME MFC-3标准。

制作文丘里
尺寸在 3" 到144"之间

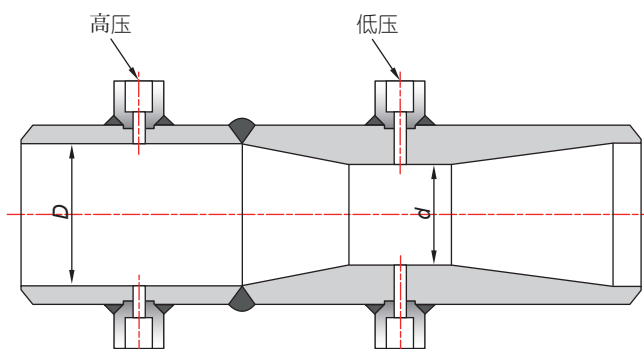


加工螺杆类型
尺寸为4" 或更小



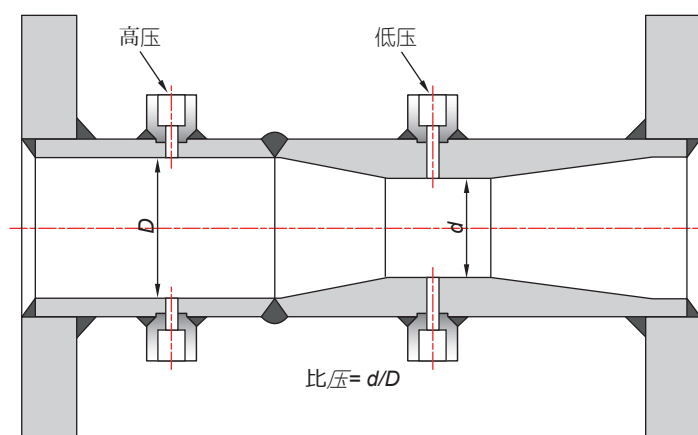
比压= d/D

加工焊接型
尺寸为6" 或更小



比压= d/D

机加工法兰型
尺寸为6" 或更小



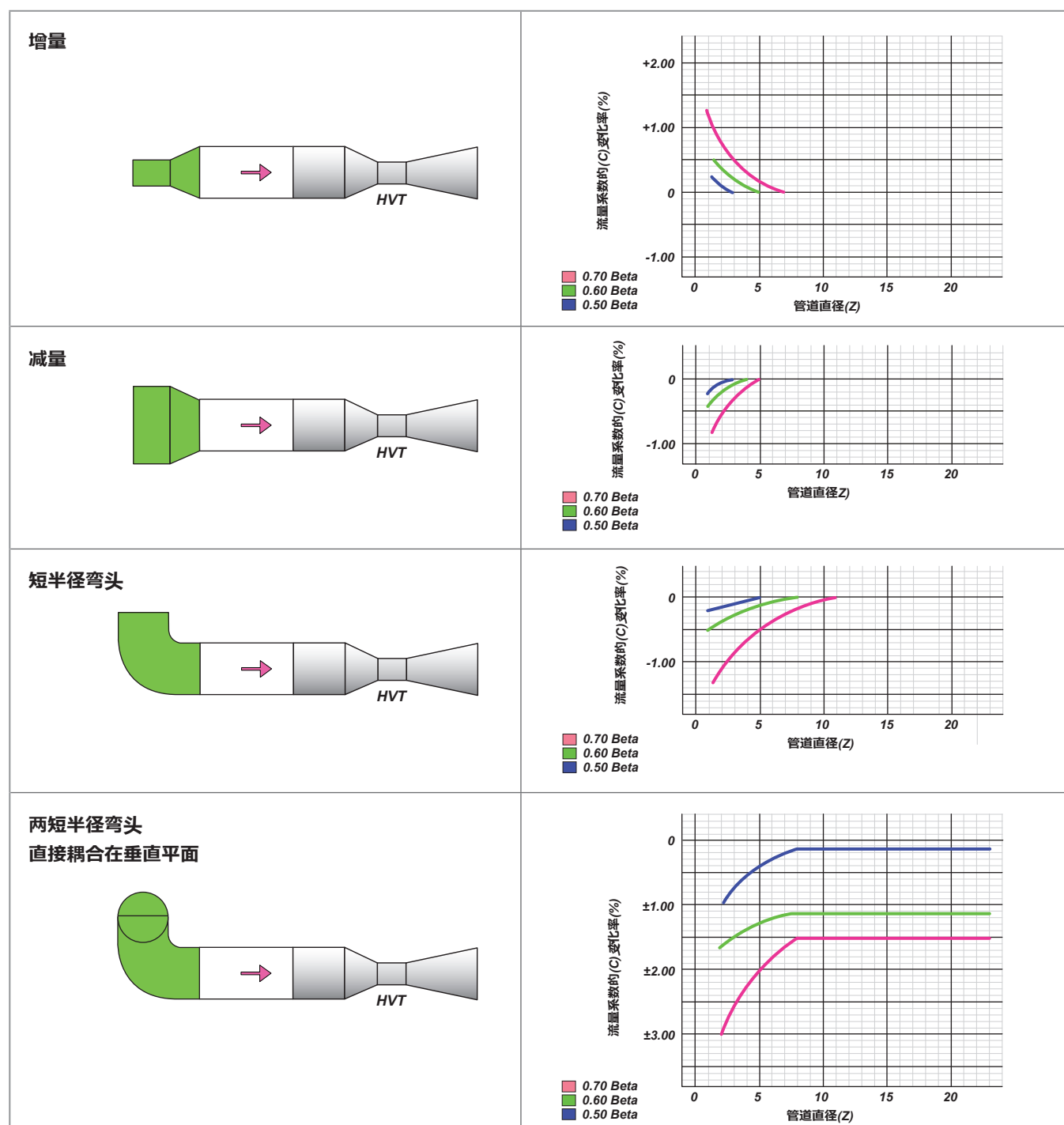
比压= d/D

下游扰动无效

HVT系列基本测量精度不受任何干扰，如安装在下游的弯头、三通、阀门、增量和减量。其它流量元件的测量精度比HVT系列更容易受到这些对下游的扰动。

上游扰动的影响

各种上游扰动对测量精度的影响如下图所示。

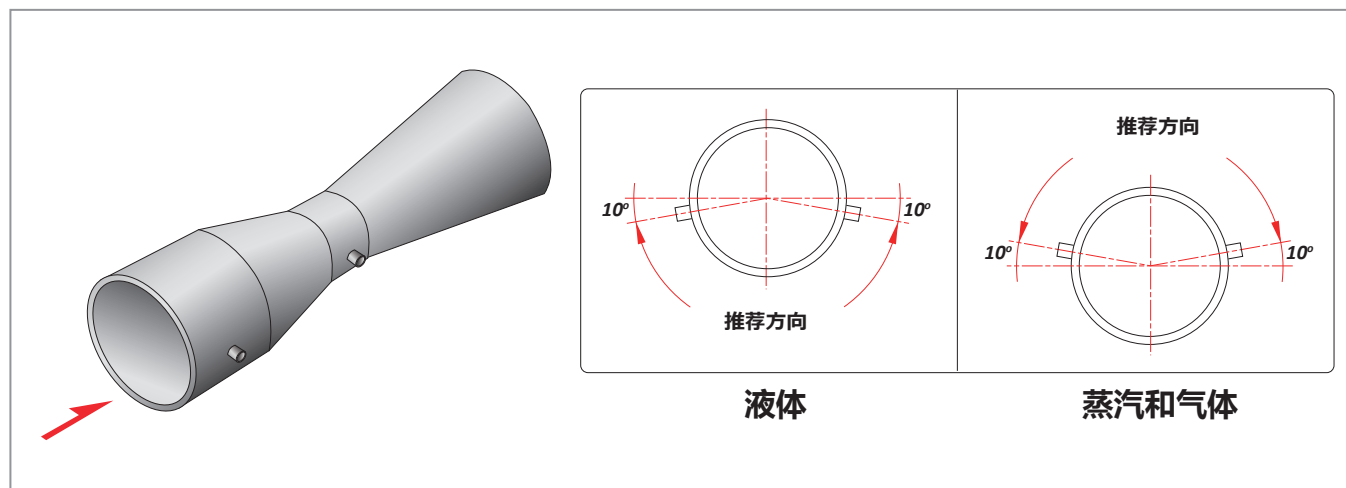


要求直管长度

内外径比 β	90° 单弯头	同一平面上，两个或两个以上的90°弯曲	缩减3D~D的长度超过3.5D	扩展0.75D的长度超过D	全面开放的全口径球阀或闸阀
0.30	8	8	2.5	2.5	2.5
0.35	8	8	2.5	2.5	2.5
0.40	8	8	2.5	2.5	2.5
0.50	9	10	5.5	2.5	3.5
0.60	10	10	8.5	3.5	4.5
0.70	14	18	10.5	5.5	5.5
0.75	16	22	11.5	6.5	5.5

■ D值表示为内部直径的倍数

测压孔定位



水的测量尺寸表(参考)

以下资料仅供参考。HVT系列可以在不同的管道尺寸和比压范围内测量气体、液体和蒸汽流量。以下是HITROL更多信息。

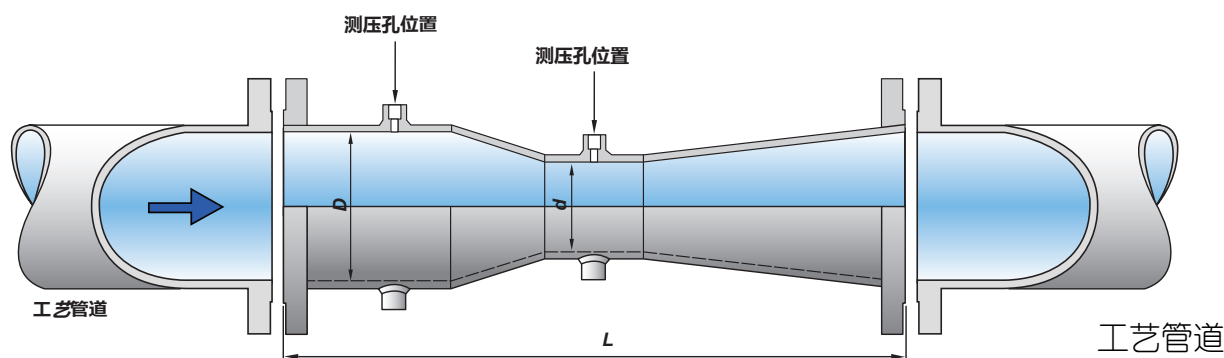
管道尺寸 英寸D	比压b	喉管 Dia.d	铺设长 度英寸L	铺设长度毫 米L	仪表出口直径 DRC	在68°F时 加 仑每分 钟水 流量 GPM	在20°C时升/ 分钟的水流 量 LPM	管雷诺兹数 x 1000 = Rd	水的英寸 压头损失 HL	水的毫米压 头损失 HL
3.00 76.20	0.05	1.50	7.25	184.15	2.27	130.38	493.53	123	10.40	264.41
	0.60	1.80	6.70	170.18	2.46	194.85	737.57	183	8.82	224.03
	0.70	2.10	6.05	153.67	2.63	283.84	1,074.42	267	6.73	170.94
4.00 101.60	0.05	2.00	13.67	347.22	3.02	231.78	877.36	163	10.05	255.27
	0.60	2.40	12.94	328.68	3.28	346.39	1,311.19	244	8.52	216.41
	0.70	2.80	12.07	306.58	3.51	504.59	1,910.03	355	6.50	165.10
5.00 127.00	0.05	2.50	16.09	408.69	3.78	362.16	1,370.89	204	9.79	248.67
	0.60	3.00	15.17	385.32	4.09	541.24	2,048.76	305	8.29	210.56
	0.70	3.50	14.09	357.89	4.39	788.43	2,984.45	444	6.33	160.78
6.00 152.40	0.05	3.00	20.50	520.70	4.53	521.51	1,974.08	245	9.58	243.33
	0.60	3.60	19.41	493.01	4.91	779.38	2,950.19	366	8.11	205.99
	0.70	4.20	18.11	459.99	5.27	1,135.34	4,297.61	533	6.19	157.23
8.00 203.20	0.05	4.00	25.34	643.64	6.04	927.13	3,506.47	326	9.25	234.95
	0.60	4.80	23.88	606.55	6.55	1,385.57	5,244.81	488	7.84	199.14
	0.70	5.60	22.15	562.61	7.02	2,018.36	7,640.11	710	5.98	151.89
10.00 254.00	0.05	5.00	30.17	766.32	7.55	1,448.64	5,483.55	408	9.01	228.85
	0.60	6.00	28.35	720.09	8.19	2,164.96	8,195.04	610	7.63	193.80
	0.70	7.00	26.18	664.97	8.78	3,153.73	11,937.83	888	5.82	147.83
12.00 304.80	0.05	6.00	35.00	889.00	9.06	2,086.04	7,896.30	490	8.81	223.77
	0.60	7.20	32.82	833.63	9.83	3,117.54	11,800.84	732	7.47	189.74
	0.70	8.40	30.22	767.59	10.54	4,541.37	17,190.47	1,066	5.70	144.78
14.00 355.60	0.05	7.00	39.84	1,011.94	10.57	2,839.34	10,747.77	571	8.65	219.71
	0.60	8.40	37.29	947.17	11.46	4,243.32	16,062.26	854	7.33	186.18
	0.70	9.80	34.26	870.20	12.29	6,181.31	23,398.15	1,243	5.59	141.97
16.00 406.40	0.05	8.00	44.68	1,134.87	12.07	3,708.52	14,037.88	653	8.51	216.15
	0.60	9.60	41.75	1,060.45	13.10	5,542.29	20,979.26	975	7.21	183.13
	0.70	11.20	38.30	972.82	14.05	8,073.54	30,560.82	1,421	5.50	139.70
18.00 457.20	0.05	9.00	49.51	1,257.55	13.59	4,693.60	17,766.71	734	8.39	213.11
	0.60	10.80	46.22	1,173.99	14.74	7,014.46	26,551.88	1,097	7.11	180.59
	0.70	12.60	42.33	1,075.18	15.80	10,218.08	38,678.56	1,599	5.42	137.67
20.00 508.00	0.05	10.00	54.35	1,380.49	15.10	5,794.56	21,934.18	816	8.29	210.57
	0.60	12.00	50.69	1,287.53	16.38	8,659.83	32,780.11	1,219	7.02	178.31
	0.70	14.00	46.37	1,177.80	17.56	12,614.91	47,751.29	1,776	5.36	136.14
24.00 609.60	0.50	12.00	64.02	1,626.11	18.12	8,344.17	31,585.24	979	8.11	205.99
	0.60	14.00	59.63	1,514.60	19.65	12,470.16	47,203.37	1,463	6.87	174.50
	0.70	16.80	54.44	1,382.78	21.07	18,165.47	68,761.86	2,131	5.24	133.10

■ 包含在本表中的数据是基于68°F(20℃)，100inches (2540mm)产生压差的参考值。

水的测量尺寸表(参考)

管道尺寸 英寸D	比压 b	喉管Dia d	铺设长度 英寸L	铺设长度毫 米L	仪表出口 直径 DRC	在68°F时加 仑每分钟水 流量 GPM	在20°C时升/ 分钟的水流 量 LPM	管雷诺兹数 x 1000=RD	水的英寸 压头损失 HL	水的毫米压 头损失 HL
30.00 762.00	0.50	15.00	80.52	2,045.21	22.65	13,037.77	49,351.95	1,224	7.89	200.41
	0.60	18.00	75.04	1,906.02	24.56	19,484.62	73,755.25	1,829	6.69	169.93
	0.70	21.00	68.55	1,741.17	26.34	28,383.55	107,440.42	2,664	5.10	129.54
36.00 914.40	0.50	18.00	95.03	2,413.76	27.18	18,744.39	71,066.81	1,469	7.72	196.09
	0.60	21.60	88.45	2,246.63	29.48	28,057.85	106,207.54	2,195	6.54	166.12
	0.70	25.20	80.66	2,048.76	31.62	40,872.31	154,714.19	3,197	4.99	126.75
42.00 1066.80	0.50	21.00	111.53	2,832.86	31.71	25,554.03	96,729.82	1,713	7.58	192.53
	0.60	25.20	103.86	2,638.04	34.39	38,189.85	144,560.26	2,561	6.42	163.07
	0.70	29.40	94.77	2,407.16	36.88	55,631.76	210,583.22	3,730	4.90	124.46
48.00 1219.20	0.50	24.00	126.03	3,201.16	36.24	33,376.69	126,340.98	1,958	7.46	189.48
	0.60	28.80	117.26	2,978.40	39.30	49,880.63	188,813.44	2,926	6.32	160.53
	0.70	33.60	106.89	2,715.00	42.15	72,661.89	275,047.47	4,263	4.82	122.43
54.00 1371.60	0.50	27.00	140.54	3,569.72	40.77	42,242.37	159,900.29	2,203	7.36	186.94
	0.60	32.40	130.67	3,319.02	44.21	63,130.17	238,967.00	3,292	6.23	158.24
	0.70	37.80	119.00	3,022.60	47.41	91,962.71	348,106.98	4,796	4.75	120.65
60.00 1524.00	0.50	30.00	157.04	3,988.82	45.30	52,151.07	197,407.75	2,448	7.26	184.40
	0.60	36.00	146.08	3,710.43	49.13	77,938.48	295,020.98	3,658	6.16	156.46
	0.70	42.00	133.11	3,380.99	52.68	113,534.21	429,761.70	5,329	4.69	119.13
66.00 1676.40	0.50	33.00	171.55	4,357.37	49.83	63,102.80	238,863.40	2,692	7.18	182.37
	0.60	39.60	159.49	4,051.05	54.04	94,305.56	356,975.38	4,024	6.09	154.69
	0.70	46.20	145.22	3,688.59	57.95	137,376.39	520,011.65	5,862	4.64	117.86
72.00 1828.80	0.50	36.00	188.05	4,776.47	54.36	75,097.54	284,267.15	2,937	7.11	180.59
	0.60	43.20	174.90	4,442.46	58.95	112,231.41	424,830.21	4,390	6.02	152.91
	0.70	50.40	159.33	4,046.98	63.22	163,489.26	618,856.84	6,394	4.59	116.59
84.00 2133.60	0.50	42.00	217.06	5,513.32	63.42	102,216.10	386,919.20	3,427	6.98	177.29
	0.60	50.40	201.71	5,123.43	68.78	152,759.42	578,241.12	5,121	5.91	150.11
	0.70	58.80	183.55	4,662.17	73.75	222,527.04	842,332.90	7,460	4.51	114.55
96.00 2438.40	0.50	48.00	248.07	6,300.98	72.48	133,506.74	505,363.84	3,916	6.87	174.50
	0.60	57.60	230.53	5,855.46	78.60	199,522.51	755,253.71	5,853	5.82	147.83
	0.70	67.20	209.77	5,328.16	84.29	290,647.57	1,100,189.93	8,526	4.44	112.78

■ 包含在本表中的数据是基于68°F(20°C), 100inches (2540mm)产生压差的参考值。





文丘里流量计

为了计算差压并设计文丘里管，应告知以下信息。

流体资料 \ 标签			
流体名称 / 流体状态			
流体最大流量 (m ³ /hr)			
流体最大温度(°C)			
流体最大压力 (psia)			
管道内径(mm)			
基础密度 (kg/m ³)			
工作密度 (kg/m ³)			
流体粘度(cP)			