

DPF 一体化孔板变送器
General Specifications of Smart Integral
Orifice Flow Transmitter
选型样本



 横河川仪有限公司
YOKOGAWA SICHUAN 

2015.08(修订版)

概要

一体化孔板变送器具有结构简单、安装方便、使用可靠、适用范围广、精度高、成本低的特点。差压变送器是由日本横河电机株式会社最新开发的高性能智能式变送器，输出 4~20mA DC 信号，采用了世界上最先进的单晶硅谐振式传感器技术，精度高，能自身消除静压、温度变化产生的影响；可长期使用，具有高可靠性；采用微型计算机技术，具有完整的自诊断和通讯功能；能保持零点的长期稳定性。并可与 BRAN 手操器 BT200/100，HART 手操器 YHC4100 或 PRM 等系统相互进行通讯，故可进行远程设定和监控。

一体化孔板变送器广泛用于石油、化工、天然气、冶金、水电、食品、印染、环保等行业。

特点

- 结构简单、安装方便
- 使用可靠性高
- 精度高、重复性高
- 安装的垂直度、同轴度好

标准规格

制造标准

孔板采用标准 IS05167-2 2003 (GB/T2624-2006)
ASME MFC-14M-2003

管道尺寸

DN15~DN200 (1/2" ~ 8")

量程比最大

- 7 : 1 的流量量程比 (选用 EJA110A)
- 8 : 1 的流量量程比 (选用 EJX□□□A)

精度

体积流量的 (注 1)

管道规格	精度
DN15 ~ DN40	±1.00% ~ ±1.50% (注 2)
DN50 ~ DN200	±1.50% ~ ±2.00%

注 1: 精度与孔板相关配置和开孔比相关，欲了解更多其它信息，请向横河川仪咨询

注 2: 适用于开孔比 β 在 0.25~0.65 之间，并实流标定

测量范围

膜合	EJA110E		EJX110A/EJX910A	
	测量范围 (kPa)	量程范围 (kPa)	测量范围 (kPa)	量程范围 (kPa)
F	-5 ~ 5	0.5 ~ 5	-5 ~ 5	0.1 ~ 5
L	-10 ~ 10	0.5 ~ 10	-10 ~ 10	0.1 ~ 10
M	-100 ~ 100	1 ~ 100	-100 ~ 100	0.5 ~ 100
H	-500 ~ 500	5 ~ 500	-500 ~ 500	2.5 ~ 500



型号	规格代码	说明
显示表头	D.....	数字表头
	E.....	带设定按钮的数字开关(注 5)
	N.....	无表头
安装支架	A.....	垂直安装, 左面高压, 过程连接在下
	B.....	水平安装, 右面高压
	C.....	水平安装, 左面高压
	D.....	水平安装, 左面高压
	J.....	底部过程连接, 左面高压
	K.....	通用法兰
	N.....	无安装支架
附加规格代码		/□附加规格

*1: 默认 HART5、HART7 需特别指定

*2: 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性, 不适当的材质可能会导致意想不到的腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设备造成严重损害等, 有关接液部分的部分材质信息, 请联系横河川仪有限公司。

*3: 仅适用于接液部分材质代码 S

*4: 不适用于测量代码 F

*5: 不适用于电气连接代码 0、5、7、9 和 A

*6: 不适用于电气连接代码 0、5、7、9

*7: 盲塞材质为铝合金或 304SST

*8: 不适用输出信号代码 G

*9: 不适用输出信号代码 F

*10: 不适用于 CE 认证

表: 接液部分材质

接液部分材质代码	容室法兰和过程接头	膜盒	膜盒垫片	排气/排液塞
S [#]	ASTMCF-8M ^{#1}	哈氏合金 C-276 ^{*2} (膜片) F316L SST 或 316L SST (其它)	316L SST 涂特氟龙	316SST
H [#]	ASTMCF-8M ^{#1}	哈氏合金 C-276 ^{*2}	PTFE 特氟龙	316SST
M [#]	ASTMCF-8M ^{#1}	蒙乃尔	PTFE 特氟龙	316SST
T [#]	ASTMCF-8M ^{#1}	钽	PTFE 特氟龙	316SST
A [#]	与哈氏合金 C-276 相当的材料 ^{*3}	哈氏合金 C-276 ^{*2}	PTFE 特氟龙	哈氏合金 C-276 ^{*2}
D [#]	与哈氏合金 C-276 相当的材料 ^{*3}	钽	PTFE 特氟龙	哈氏合金 C-276 ^{*2}
B [#]	与蒙乃尔相当的材料 ^{*4}	蒙乃尔	PTFE 特氟龙	蒙乃尔

*1: 铸造 316 SST 不锈钢, 相当于 SCS14A

*2: 哈氏合金 C-276 或 ASTM N10276

*3: 材质相当于 ASTM CM-12MW

*4: 材质相当于 ASTM M35-2

#: 标记表示结构材质符合 NACE MR0175/ISO15156、MR0103 推荐材质, 请详细参阅最新标准

附件规格（防爆型）

项目	说明	代码
中国防 爆标准 (NEPSI)	NEPSI 防爆许可 ^{*1*4} 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex d IIC T4~T6Gb 防护等级: IP66/IP77 最大过程温度: 120°C (T4), 100°C (T5), 85°C (T6) 环境温度: -50~75°C (T4), -50~80°C (T5), -50~75°C (T6)	NF2
	NEPSI 本安防爆许可 ^{*1*4} 适用标准: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 Ex ia IIC T4Ga 最大过程温度: 120°C 环境温度: -50~60°C 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0 μH	NS21
工厂联合 会认证 (FM)	FM 防爆许可 ^{*1} 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, ANSI/NEMA250 隔爆: I级, 1区, B、C、D组, 粉尘防爆: II/III级, 1区, E、F、G组 危险场所: 室内和室外 (NEMA4X) 温度等级: T6, 环境温度: -40~60°C (-40~140°F)	FF1
	FM 本安许可 ^{*1*4} 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810 本安: I级, 1区, A、B、C&D组, II级, 1区, E、F&G组和III级, 1区, I级, 0区, 危险场所, AEx ia IIC 非易燃: I级, 2区, A、B、C&D组, II级, 2区, E、F&G组, I级, 2区, IIC组, 密封等级: NEMA4X, 温度等级: T4, 环境温度: -60~60°C (-75~ 140°F) 本安设备参数 [A、B、C、D、E、F和G组] Vmax=30V, Imax=200mA, Pmax=1W, Ci=6nF, Li=0 μH [C、D、E、F和G组] Vmax=30V, Imax=225mA, Pmax=1W, Ci=6nF, Li=0 μH	FS1
	工厂联合会认证包含 FF1 和 FS1 ^{*1*4}	FU1
	FM 本安许可和非易燃性许可 ^{*1*3} 适用标准: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810, ANSI/NEMA250, IEC60079-27 本安类别: I级, II级, III级, I级, A、B、C、D、F和G组, FISCO, I级, 0区, AEx ia IIC 密封等级: NEMA4X, 温度等级: T4, 环境温度: -40~60°C (-40~140°F) 本安设备参数: [FISCO(IIC)] Ui=17.5V, Ii=380mA, Pi=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0 μH [FISCO(II B)] Ui=17.5V, Ii=460mA, Pi=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0 μH, Ui=24V, Ii=250mA, Pi=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0 μH 非易燃性类别 I、2级, A、B、C和D组, NIFW, FNICO 类别 I, 2区, IIC组, NIFW, FINCO 类别 II, 2级, F和G组 外壳: “NEMATYE4X”, 温度等级: T4, 环境温度: -40~60°C (-40~140°F), 非易燃性 设备参数: Vmax=32V, Ci=3.52nF, Li=0 μH	FS15
欧共体 (ATEX)	ATEX 隔爆许可 ^{*1 *3 *4} 证书编号: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009 II 2G, 2D Ex d IIC T6...T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP6X, 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度 (Tamb): T4: -50~75°C (-58~167°F), T5: -50~80°C (-58~176°F), T6: -50~75°C (-58~167°F) 最大过程温度 (气密型) (Tp): T4: 120°C (248°F), T5: 100°C (212°F), T6: 85°C (185°F) 最大表面温度 (防尘型): T85°C (Tamb: -30~75°C, Tp: 85°C) ^{*2}	KF22

项目	说明	代码
欧共体 (ATEX)	ATEX 本安许可 ^{*1*4} 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079:2012, EN 60079-26:2007 EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T85° C T100° C T120° C Db 防护等级: IP66/IP67 气密型环境温度(Tamb): -50 ~ 60° C (-58 ~ 140° F) 最大过程温度: (Tp) (EPL Ga): 120° C 电气参数: Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=27.6nF, Li=0μH 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60° C 最大表面温度(EPL Db): T85° C (Tp:80° C), T100° C(Tp:100° C), T120° C(Tp:120° C)	KS21
	包含 KF22、KS21 和本安型 EX ic ^{*1*4} 本安型 EX ic 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60° C(-22~140° F) ^{*2} Ui=30 V, Ci=27.6nF, Li=0 μ H	KU22
	ATEX 本安许可 EX ia ^{*1*3} 证书编号: KEMA04ATX1116 X 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-26:2007, EN 60079-11:2007, EN 60079-11:2012, EN 60079-27:2008, EN 61241-11:2006 II 1G, 2D Ex ia IIC /IIBT4 Ga, Ex ia IIIC T85° C T100° C T120° C Db 环境温度(EPL Ga): -40 ~ 60° C ^{*2} 环境温度(EPL Db): -30 ~ 60° C 最大过程温度: (Tp): 120° C 最大表面温度(EPL Db): T85° C (Tp:80° C), T100° C(Tp:100° C), T120° C(Tp:120° C) 环境湿度: 0~100% (无冷凝器) 防护等级: IP66/IP67 电气参数: [FISCO(II B)] Ui=17.5V, Ii=460mA, Pi=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0 μ H, Ui=24V, Ii=250mA, Pi=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0 μ H Ci=3.52nF, Li=0 μ H, Ui=24V, Ii=250mA, Pi=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0 μ H	KS26
	ATEX 本安型 EX ic ^{*1*3} 适用标准: EN 60079-0:2009, EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 II 3G Ex ic IIC T4 Gc, 环境温度: -30~60° C(-22~140° F) ^{*2} Ui=30 V, Ci=27.6 nF, Li=0 μ H	KN26
加拿大 标准协 会(CSA)	CSA 本安许可 ^{*1*3} 证书编号: 1689689 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, 61010-2-030 CAN/CSA E60079-0, E60079-11, E60079-15, IEC 60529 本安类别: I 级, A、B、C&D 组, II 类, 1 级, E、F 和 G 组, III 类, Ex ia IICT4 环境温度: -40~60° C(-40~140° F) ^{*2} 防护等级: IP66/IP67 电气参数: Ui (V _{max}) =24Vdc, Ii (I _{max}) =250mA, Pi (P _{max}) =1.2W, Ci=3.52nF, Li=0 μ H 或 Ui (V _{max}) =17.5Vdc, Ii (I _{max}) =380mA, Pi (P _{max}) =5.32W, Ci=3.52nF, Li=0 μ H 非易燃类别: I 级, A、B、C&D 组, II 类, 1 级, F 和 G 组, III 类, Ex nI ICT4 环境温度: -40~60° C(-40~140° F) ^{*2} 防护等级: IP66/IP67 [非易燃] Vi=32Vdc, Ci=3.52nF, Li=0 μ H 通过 CSA 双密封认证, 符合 ANSI/ISA 12.27.01 的要求	CS15

项目	说明	代码
加拿大标准协会 (CSA)	CSA 隔爆许可 ^{*1} 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.0.5, No.25, No.30, No.94, No.60079-0, No.60079-1, No.61010-1, No.61010-2-030 隔爆: I 级, B、C 和 D 组。 粉尘隔爆: II/III 级, E、F 和 G 组。 安装在第 2 区时, “不要求密封” 密封: NEMA 4X, 温度代码: T6...T4 Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120° C(248° F); T5: 100° C(212° F); T6: 85° C(185° F) 环境温度: T4: -50~75° C(-58~167° F), T5: -50~80° C(-58~176° F), T6: -50~75° C(-58~167° F) ^{*2} 过程密封认证: 通过 CSA 双密封认证, 符合 ANSI/ISA 12.27.01 的要求	CF1
	CSA 本安许可 ^{*1*4} 证书编号: 160662 适用标准: C22.2 No.0, No.0.4, No.25, No.94, No.157, No.213, No.61010-1, No.6079-0, 61010-2-030 本安: I 级, 1 区, A、B、C&D 组, II 级, 1 区, E、F&G 组, III 级, 1 区 非易燃: I 级, 2 区, A、B、C&D 组, II 级, 2 区, F&G 组, III 级, 1 区 密封: NEMA 4X, 温度代码: T4 环境温度: -50~60° C(-58~140° F) 电气参数: [本安] Vmax=30 V, Imax=200 mA, Pmax=0.9 W, Ci=10 nF, Li=0 μH [非易燃] Vmax=30 V, Ci=10 nF, Li=0 μH [用于 CSA E60079] 适用标准: CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, IEC 60529:2001 Exia IIC T4, Ex nL IIC T4 防护等级: IP66/IP67 环境温度: -50~60° C(-58~140° F) , 最大过程温度: 120° C(248° F) 电气参数: [Ex ia] Ui=30V, Ii=200mA, Pi=0.9W, Ci=10nF, Li=0 μH [Ex nL] Ui=30V, Ci=10nF, Li=0 μH 过程密封认证:通过 CSA 双密封认证, 符合 ANSI/ISA 12.27.01 的要求	CS1
	包含 CF1 和 CS1 ^{*1*4}	CU1
IECEX Scheme	IECEX 隔爆许可 ^{*1} 证书编号: IECEXCSA 07.0008 适用标准: IEC 60079-0:2004, IEC60079-1:2003 隔爆: 1 区, Ex d IIC T6...T4 防护等级: IP66/IP67 最大过程温度: T4: 120° C(248° F); T5: 100° C(212° F); T6: 85° C(185° F) 环境温度: T4: -50~75° C(-58~167° F), T5: -50~80° C(-58~176° F) T6: -50~75° C(-58~167° F)	SF2
	IECEX 本安许可 ^{*1} Exia 本安 证书编号: IECEX DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-11:2011, IEC60079-26:2006 Exia IIC/IIB T4 Ga 环境温度: -40~60° C(-40~140° F) , 最大过程温度:120° C(248° F) 电气参数: [Fntity] Ui=24V, Ii=250mA, Pi=1.2W, Ci=3.52nF, Li=0 μH [FISCO(II C)]Ui=17.5V, Ii=380mA, Pi=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0 μH [FISCO(II B)]Ui=17.5V, Ii=460mA, Pi=5.32W, Ci=3.52nF, Li=0 μH, Exic 本安 证书编号: IECEX DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0:2011, IEC60079-11:2011 Exic IIC T4 Gc 防护等级: IP66 环境温度: -30~60° C(-22~140° F) ^{*2} 最大过程温度: T4: 120° C(248° F) 电气参数: Ui=32V, Ci=3.52nF, Li=0 μH	SS26

项目	说明	代码
隔爆密封接头	接线口：1/2NPT 适用电缆外径： $\varnothing 8.5 \pm 0.5$	1 只 G71
	接线口：1/2NPT 适用电缆外径： $\varnothing 8.5 \pm 0.5$	2 只 G81

*1: 仅适用电气连接代码 2、4、7、9、C 和 D

*2: 指定选项代码/HE 时，环境温度下限为 -15°C (5°F)

*3: 仅适用输出信号代码 F 和 G

*4: 仅适用输出信号代码 D 和 J

附加规格

项目		说明		代码	
高精度型 ^{*1*20}		高精度		HAC	
高压结构		差压变送器最大工作压力: 25MPa ^{*18}		HG	
涂漆	颜色变更	仅放大器端盖 ^{*2}	蒙塞尔颜色代码: N1.5 黑色	P1	
			蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色	P2	
			金属银色	P7	
	放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识 7.5R4/14		PR		
涂层变更	防腐涂层 ^{*2*3}		X2		
316SST 部件		316SST 调零螺钉和固定螺钉 ^{*4}		HC	
氟橡胶 O 型圈		氟橡胶 O 型圈。环境温度下限-15°C (5°F)		HE	
避雷器		变送器电源电压: 10.5-32V DC(本安型 10.5-30V DC) 允许电流: 最大 6000A (1×40 μs), 循环 1000A (1×40 μs) 100 次 适用标准: IEC61000-4-4, IEC61000-4-5		A	
禁油处理 ^{*5}		脱脂洗净处理。		K1	
		脱脂洗净处理, 并用氟油灌注膜盒 过程温度: -20°C~80°C (-4-176° F)		K2	
禁油、禁水处理 ^{*5}		脱脂洗净, 并干燥处理		K5	
		脱脂洗净并干燥处理, 并用氟油灌注膜盒 过程温度: -20°C~80°C (-4-176° F)		K6	
膜盒充灌液		氟油灌注膜盒 过程温度: 使用温度-20°C~80°C (-4-176° F)		K3	
校正单位 ^{*6}		P 校正 (单位: psi)	(参见量程和测量范围表)	D1	
		bar 校正 (单位: bar)		D3	
		M 校正 (单位: kgf/cm ²)		D4	
长排气螺钉 ^{*7}		全长: 119mm (标准: 34mm): 选项代码为 K1\K2\K5 和 K6 时, 全长: 130mm 材质: 316SST		U1	
镀金垫片 ^{*8}		316LSST 膜盒垫片镀金, 无排液排气塞。		GS	
镀金膜片 ^{*9}		隔离膜片表面镀金, 防止氢渗漏 M、H、V 膜盒过压影响: 量程上限的±0.06%		A1	
输出限制和故障操作 ^{*10}		故障报警低输出: CPU 故障和硬件故障输出为 4-20mA: -5%, ≤3.2mA DC 1-5V 低功耗: -5%≤0.8V DC		C1	
		符合 NAMUR NE43 的输出信号极限: 3.8Ma-20.5mA ^{*20}	故障报警低输出: CPU 故障和硬件故障时的输出状态为-5%, ≤3.2mA DC		C2
			故障报警高输出: CPU 故障和硬件故障时的输出状态为 110%, ≥21.6mA DC		C3
本体选项 ^{*11}		右侧高压, 无排气排液螺栓		N1	
		N1 和过程接头, 基于 IEC61518, 容室法兰两侧带内螺纹, 后侧带盲法兰		N2	
		N2 和容室法兰、膜片、膜盒本体和盲法兰的材质证明		N3	
悬挂位号牌		316 SST 不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4	
流量测量		变送器与节流件配套, 整体测试出厂		N6	
工厂数据配置		HART 通讯的数据配置		软件阻尼、描述符、信息	
		BRAIN 通讯的数据配置		软件阻尼	
		FF 通讯的数据配置		软件阻尼	
		PFOFIBUS PA 的数据配置		软件阻尼	

项目	说明	代码
欧盟承压设备指令 ^{*19*20}	PED 97/23/EC Category III, Module H, 设备类型: 压力容器 流体类型: 液体和气体, 流体分组: 1 和 2 环境温度和过程温度下限: -29℃	PE3
材质证明 ^{*13}	容室法兰 ^{*14}	M01
	容室法兰、过程接头 ^{*15}	M11
压力/漏压测试报告 ^{*16}	测试压力: 16MPa (2300psi)	氮气 (N ₂) ^{*17} 滞留时间: 1 分钟
	测试压力: 25MPa (3600psi)	
阀组一体化	变送器与阀组配套, 整体测试出厂 ^{*21}	CV
软件下载	FF-883 现场总线下载: Class 1	EE

*1: 当接液部分材质代码为 S 时, 适用于测量量程代码 M、H 和 V。

*2: 不适用于放大器外壳 2 和 3。

*3: 不适用于颜色变更选项。

*4: 316 或 316L、SST。仅适用于放大器外壳代码 1 和 3。

*5: 适用于接液部分材质代码 S、M、H 和 T。

*6: 外壳名牌上的 MWP 单位 (最大工作压力) 与选项代码 D1、D3 和 D4 指定的单位相同。

*7: 适用于垂直配管型 (安装代码 7) 和接液部分材质代码 S、M、H 和 T。

*8: 适用于接液部分材质代码 S; 过程连接代码 0 和 5; 以及安装代码 8 和 9。不适用于选项代码 U1、N2、N3 和 M11, 接液部件不含 PTFE。

*9: 适用于接液部分材质代码 S。

*10: 适用于输出信号代码 D 和 J, 硬件故障放大器或膜盒故障。

*11: 适用于接液部分材质代码 S、M、H 和 T; 过程连接代码 3、4 和 5; 安装支架代码 N。过程连接在调零螺钉的另一侧。

*12: 参阅“订购信息”。

*13: 材质追踪认证符合 EN102043.1B。

*14: 适用于过程连接代码 0 和 5。

*15: 适用于过程连接代码 1、2、3 和 4。

*16: 压力测试单位 Pa, 选项代码 D1、D3 和 D4 除外。

*17: 纯氮气用于禁油处理 (选项代码 K1、K2、K5 和 K6)。

*18: 适用于测量量程代码 M、H 和 V, 接液部分材质代码 S, 静压范围上限为 25MPa。

*19: 适用于测量量程代码 M、H 和 V, 接液部分材质代码 S, 如果需要符合 category III, 请指定选项代码/HG。

*20: 不适用于输出代码 Q。

*21: 阀组指横河川仪认定的 CV 等系列阀组。

(II) 孔板部分

型号和规格代码表

型号	规格代码	说明
孔板	SB	孔板
取压方式	-H..... -Z.....	角接取压 其它(注1)
管道规格	□□□	管道尺寸 DN15 ~ DN200mm 内, 如: 015 表示 DN15 或 1/2"
法兰标准	A	ASME B16.5 (HG20615-97)
	E	EN 1092-1 (HG20592-97)
	Z	用户指定
压力等级	02	ANSI Class 150
	05	EN 1092-1 PN1.0/1.6
	08	ANSI Class 300
	10	EN 1092-1 PN2.5/4.0
	15	PN6.3
	20	ANSI Class 600
		EN 1092-1 PN10.0
		ANSI Class 900
		EN 1092-1 PN16.0
		ANSI Class 1500
		EN 1092-1 PN25.0
密封面	MF.....	M 密封面
	RF.....	RF 密封面
	RJ.....	RJ 密封面
	Z.....	用户指定
直径比(β)	S020	$\beta = 0.25$
	S050	$\beta = 0.32$
	S100	$\beta = 0.40$
	S200	$\beta = 0.65$
	□□□□	$\beta \times 10000$ 的值. 如 3522 表示 $\beta = 0.3522$
孔板材质	B	316L
	Z	特殊材质, 用户指定
阀组材质	E	304
	F	316
	Z	特殊材质, 用户指定
阀组	3	三阀组
	5	五阀组
温度范围 (注2)	M	介质温度 -50 ~ 250℃
	H	介质温度 -50 ~ 450℃ (分离型)

例: SB-H015A02MFS100BB3M

注1: 法兰取压原则上不采用平焊夹持法兰

注2: M适用于一体化孔板变送器; H适用于分离式孔板变送器

孔板附加规格选项

型号		规格代码	说明
法兰	法兰型式 (注 1)	D	对焊夹持法兰
		H	承插焊夹持法兰
		P	平焊夹持法兰
		Z	用户指定其它配置
	法兰材质 (注 2)	A	20 碳钢
		B	304
		C	316
		Z	用户指定的特殊材质
管道	管道系列	A.....	A 系列
		Z	用户指定
	管道壁厚	40	SCH40
		80	SCH80
	Z	用户指定	
直管段 (注 3)		KS.....	标准配置 (附表 1)
		KZ.....	用户指定
过程法兰 (注 4)		G	与用户管道法兰连接
标定 (注 5)		F	检定证书
材质证明		M1.....	孔板
		M2.....	孔板、过程连接件
压力测试		T1.....	一体化孔板 (不带法兰和直管段, 氮气 1.5 倍工作压力, 最大 16MPa)

例: SB-H015A02MFS100BF3M/DA/A40/KS/G/M1/T1

注 1: 包含了相应材质的配套螺柱、螺母、垫圈及密封垫

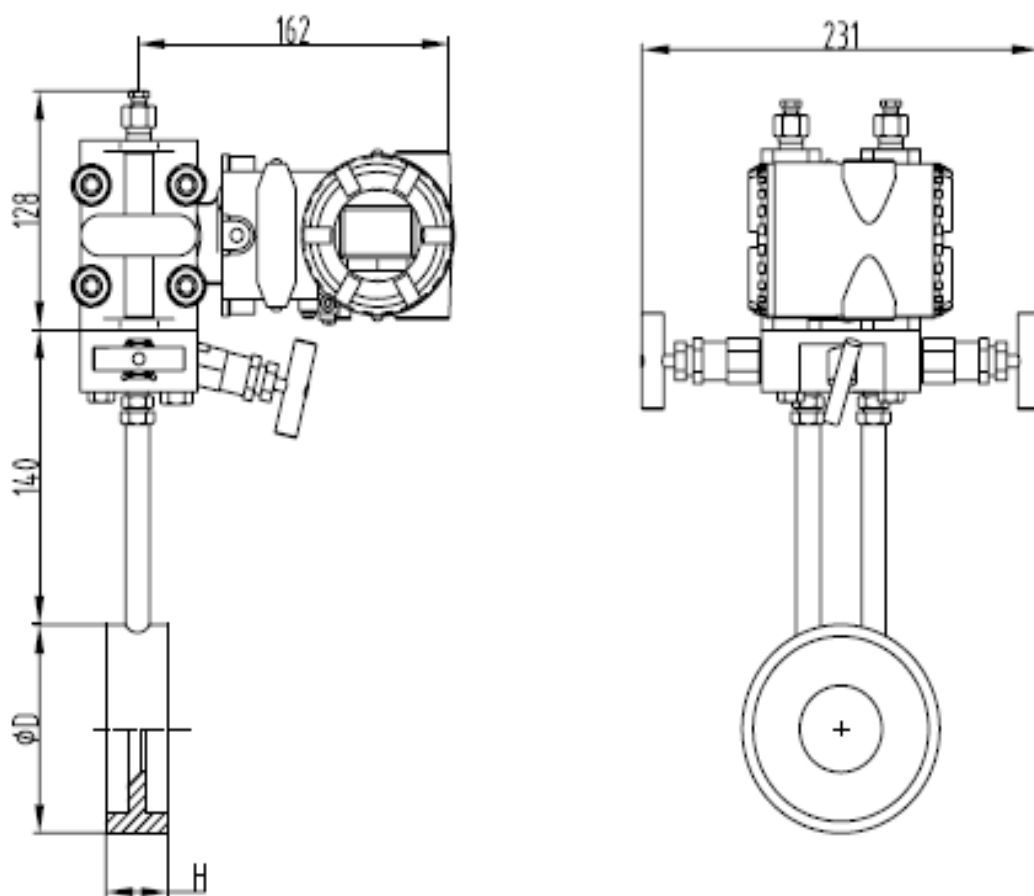
注 2: 根据公称直径选对应的直管段长度; 夹持法兰、直管段等为 20 碳钢时, 表面镀锌

注 3: 详细直管段配置与横河川仪联系

注 4: 法兰等级、型式与前法兰选型一致, 并保证与客户相同的密封面型式 (图 A)

注 5: 国家认可的第三方标定。详细情况与横河川仪联系

孔板外形尺寸



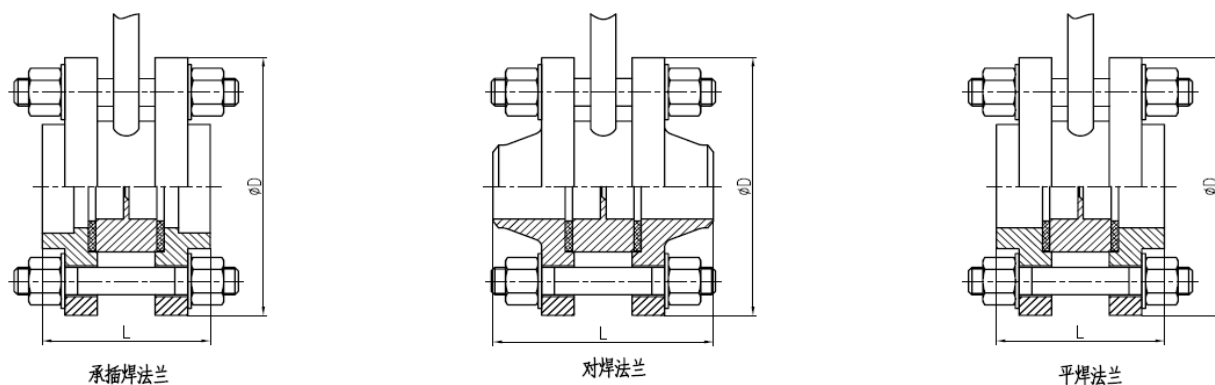
孔板结构

规格	孔板外径 D (MF 密封面结构)	孔板厚 H	重量 (kg)
DN15 (1/2")	φ 66	34	1.10
DN20 (3/4")	φ 66	34	1.07
DN25 (1")	φ 66	34	1.02
DN32 (1-1/4")	φ 66	34	0.94
DN40 (1-1/2")	φ 76	34	1.11
DN50 (2")	φ 88	34	1.34
DN65 (2-1/2")	φ 110	34	1.90
DN80 (3")	φ 121	34	1.97
DN100 (4")	φ 150	34	2.88
DN125 (5")	φ 176	34	3.48
DN150 (6")	φ 204	34	4.28
DN200 (8")	φ 260	34	6.07

说明：以上孔板引压管采用 $\Phi 14 \times 4 \times 80$ （若带散热器，引压管采用 $\Phi 14 \times 4 \times 130$ ），压力等级 0—PN25.0MPa；

特殊要求除外。

孔板夹持法兰外形尺寸



EN 1092-1 (HG20592-97) 孔板夹持法兰外形尺寸

规格	压力等级	承插焊夹持法兰		对焊夹持法兰		带颈平焊夹持法兰	
		L	D	L	D	L	D
DN15	PN1.0/1.6	100	140	124	140	100	140
	PN2.5/4.0	100	140	124	140	100	140
	PN6.3	104	155	160	155	/	/
	PN10.0	108	155	160	155	/	/
	PN16.0	/	/	160	155	/	/
	PN25.0	/	/	190	165	/	/
DN20	PN1.0/1.6	100	140	124	140	100	140
	PN2.5/4.0	100	140	124	140	100	140
	PN6.3	104	155	160	155	/	/
	PN10.0	108	155	160	155	/	/
	PN16.0	/	/	160	155	/	/
	PN25.0	/	/	190	165	/	/
DN25	PN1.0/1.6	100	140	124	140	100	140
	PN2.5/4.0	100	140	124	140	100	140
	PN6.3	104	155	160	155	/	/
	PN10.0	108	155	160	155	/	/
	PN16.0	/	/	160	155	/	/
	PN25.0	/	/	190	165	/	/
DN32	PN1.0/1.6	100	140	124	140	100	140
	PN2.5/4.0	100	140	124	140	100	140
	PN6.3	104	155	160	155	/	/
	PN10.0	108	155	160	155	/	/
	PN16.0	/	/	160	155	/	/
	PN25.0	/	/	190	165	/	/
DN40	PN1.0/1.6	104	150	130	150	104	150
	PN2.5/4.0	104	150	130	150	104	150
	PN6.3	108	170	164	170	/	/
	PN10.0	112	170	164	170	/	/
	PN16.0	/	/	168	170	/	/
	PN25.0	/	/	200	185	/	/

EN 1092-1 (HG20592-97) 孔板夹持法兰外形尺寸 (续前)

规格	压力等级	承插焊夹持法兰		对焊夹持法兰		带颈平焊夹持法兰	
		L	D	L	D	L	D
DN50	PN1.0/1.6	108	165	136	165	108	165
	PN2.5/4.0	108	165	136	165	108	165
	PN6.3	116	180	164	180	/	/
	PN10.0	120	195	176	195	/	/
	PN16.0	/	/	190	195	/	/
	PN25.0	/	/	210	200	/	/
DN65	PN1.0/1.6	/	/	136	185	104	185
	PN2.5/4.0	/	/	144	185	116	185
	PN6.3	/	/	176	205	/	/
	PN10.0	/	/	192	220	/	/
	PN16.0	/	/	204	220	/	/
	PN25.0	/	/	230	230	/	/
DN80	PN1.0/1.6	/	/	140	200	108	200
	PN2.5/4.0	/	/	156	200	120	200
	PN6.3	/	/	184	215	/	/
	PN10.0	/	/	196	230	/	/
	PN16.0	/	/	212	230	/	/
	PN25.0	/	/	244	255	/	/
DN100	PN1.0/1.6	/	/	144	220	120	220
	PN2.5/4.0	/	/	170	235	128	235
	PN6.3	/	/	196	250	/	/
	PN10.0	/	/	220	265	/	/
	PN16.0	/	/	240	265	/	/
	PN25.0	/	/	280	300	/	/
DN125	PN1.0/1.6	/	/	150	250	128	250
	PN2.5/4.0	/	/	176	270	136	270
	PN6.3	/	/	216	295	/	/
	PN10.0	/	/	250	315	/	/
	PN16.0	/	/	270	315	/	/
	PN25.0	/	/	320	340	/	/
DN150	PN1.0/1.6	/	/	150	285	128	285
	PN2.5/4.0	/	/	190	300	144	300
	PN6.3	/	/	230	345	/	/
	PN10.0	/	/	270	355	/	/
	PN16.0	/	/	296	355	/	/
	PN25.0	/	/	360	390	/	/
DN200	PN1.0/1.6	/	/	164	340	128	340
	PN2.5/4.0	/	/	200 / 216	360 / 375	144/152	360/375
	PN6.3	/	/	260	415	/	/
	PN10.0	/	/	300	430	/	/
	PN16.0	/	/	320	430	/	/
	PN25.0	/	/	420	485	/	/

ASME B16.5 (HG20615-97) 孔板夹持法兰外形尺寸

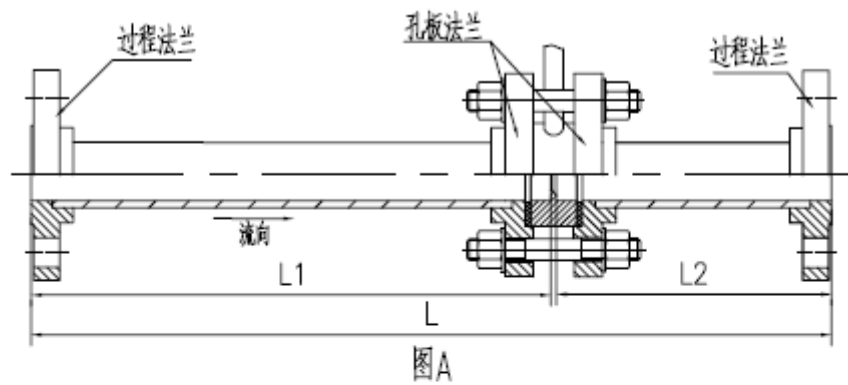
规格 (")	压力等级	承插焊夹持法兰		对焊夹持法兰		带颈平焊夹持法兰	
		L	D	L	D	L	D
1/2	Class150	82	115	156	115	82	120
	Class300	94	135	172	135	94	135
	Class400/600	102	135	178	135	102	135
	Class900/1500	/	/	190	160	126	160
	Class2500	/	/	234	185	/	/
3/4	Class150	82	115	156	115	82	120
	Class300	94	135	172	135	94	135
	Class400/600	102	135	178	135	102	135
	Class900/1500	/	/	190	160	126	160
	Class2500	/	/	234	185	/	/
1	Class150	82	115	156	115	82	120
	Class300	94	135	172	135	94	135
	Class400/600	102	135	178	135	102	135
	Class900/1500	/	/	190	160	126	160
	Class2500	/	/	234	185	/	/
1-1/4	Class150	82	115	156	115	82	120
	Class300	94	135	172	135	94	135
	Class400/600	102	135	178	135	102	135
	Class900/1500	/	/	190	160	126	160
	Class2500	/	/	234	185	/	/
1-1/2	Class150	86	125	164	125	84	130
	Class300	102	155	178	155	100	155
	Class400/600	108	155	184	155	108	155
	Class900/1500	/	/	210	180	132	180
	Class2500	/	/	266	205	/	/
2	Class150	92	150	168	150	90	150
	Class300	108	165	180	165	106	165
	Class400/600	118	165	190	165	118	165
	Class900/1500	/	/	248	215	158	215
	Class2500	/	/	298	235	/	/
2-1/2	Class150	98	180	180	180	98	180
	Class300	118	190	194	190	116	190
	Class400/600	126	190	202	190	126	190
	Class900/1500	/	/	254	245	172	245
	Class2500	/	/	330	265	/	/
3	Class150	102	190	180	190	100	190
	Class300	126	210	200	210	126	210
	Class400/600	136	210	210	210	136	210
	Class900/1500	/	/	248/278	240/265	152	240
	Class2500	/	/	380	305	/	/

ASME B16.5 (HG20615-97) 孔板夹持法兰外形尺寸 (续前)

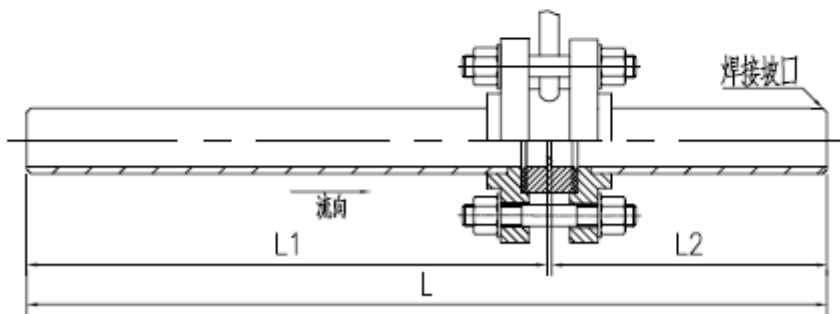
规格 (")	压力等级	承插焊夹持法兰		对焊夹持法兰		带颈平焊夹持法兰	
		L	D	L	D	L	D
4	Class150	/	/	194	230	104	230
	Class300	/	/	212	255	134	255
	Class400/600	/	/	222/248	255/275	146/150	255/275
	Class900/1500	/	/	272/292	290/310	182	290
	Class2500	/	/	424	355	/	/
5	Class150	/	/	218	255	110	255
	Class300	/	/	238	280	140	280
	Class400/600	/	/	248/272	280/330	152/162	280/330
	Class900/1500	/	/	298/356	350/375	200	350
	Class2500	/	/	502	420	/	/
6	Class150	/	/	218	280	118	280
	Class300	/	/	238	320	142	320
	Class400/600	/	/	250/278	320/355	158/176	320/355
	Class900/1500	/	/	324/386	380/395	214	380
	Class2500	/	/	590	485	/	/
8	Class150	/	/	244	345	126	345
	Class300	/	/	264	380	162	380
	Class400/600	/	/	278/310	380/420	180/196	380/420
	Class900/1500	/	/	368/470	470/485	246	470
	Class2500	/	/	680	550	/	/

附表 1

直管段标准配置



图A



图B

说明：法兰结构型式由具体选型确定,孔板厚 4mm

规格	前直管段 L1 (mm)	后直管段 L2 (mm)	总长 L (mm)
DN15 (1/2")~DN20 (3/4")	400	196	600
DN25 (1")	600	246	850
DN32 (1-1/4")~DN40 (1-1/2")	800	296	1100
DN50 (2")~DN65 (2-1/2")	700	346	1050
DN80 (3")	900	446	1350
DN100 (4")	1000	496	1500
DN125 (5")	1300	646	1950
DN150 (6")	1600	796	2400
DN200 (8")	2000	996	3000

附表 2

一体化孔板变送器咨询单

订货单位:	代表姓名	电话	
* 流体名称(注 1)		取压方式	
安装方式		安装位号	
上游侧阻流件形式(注 2)			
* 最大流量		kg/h <input type="checkbox"/> T/h <input type="checkbox"/> Nm ³ /h <input type="checkbox"/> m ³ /h <input type="checkbox"/>	
* 正常流量		kg/h <input type="checkbox"/> T/h <input type="checkbox"/> Nm ³ /h <input type="checkbox"/> m ³ /h <input type="checkbox"/>	
最小流量		kg/h <input type="checkbox"/> T/h <input type="checkbox"/> Nm ³ /h <input type="checkbox"/> m ³ /h <input type="checkbox"/>	
刻度流量(注 3)		kg/h <input type="checkbox"/> T/h <input type="checkbox"/> Nm ³ /h <input type="checkbox"/> m ³ /h <input type="checkbox"/>	
* 操作密度	kg/m ³	* 流体粘度	mPa. s
* 工作表压	MPa	相对湿度	%
地区大气压	MPa	* 工作温度	℃
允许压力损失	Pa	等熵指数	
法兰标准、规格、等级		压缩系数	
管道	* 规格		
	* 材质		
	管道状况		
直管段	前直管段	标准配置 <input type="checkbox"/>	D(注 4)
	后直管段	标准配置 <input type="checkbox"/>	D
	与现场管道连接方式	法兰连接 <input type="checkbox"/>	焊接 <input type="checkbox"/>
* 阀组	阀体数	3 阀组 <input type="checkbox"/>	5 阀组 <input type="checkbox"/>
	阀体材质	304 <input type="checkbox"/>	316 <input type="checkbox"/>
辅件	1 闸阀 <input type="checkbox"/> 2 球阀 <input type="checkbox"/> 3 冷凝器 <input type="checkbox"/> 4 Y 型过滤器 <input type="checkbox"/>		

备注 * 是用户必须填写的, 凡选项后有 , 请在相应的选项中打 ; 若有疑问和特殊要求, 请与横河川仪有限公司联系

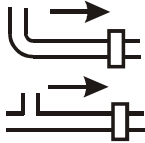

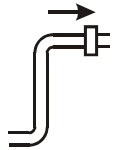
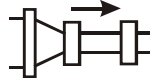
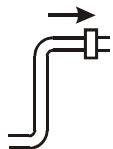
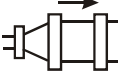
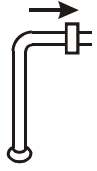

注 1: 混合气体需提供气体容积百分比等

注 2: 上游侧阻流件形式按附表 3 的相应代码填写

注 3: 若不提供刻度流量就以最大流量计算

注 4: D 指的是管道内径, 如配 15 倍内径长的直管段, 记为 15D

上游侧阻流件常用形式表

代码	上游阻力件形式	代码	上游阻力件形式
SB1	 <p>单个 90° 弯头或任意平面上 两个 90° 弯头 ($S > 30D$)</p>	SB5	 <p>互成垂直平面上两个 90° 弯头 ($5D > S$)</p>
SB2	 <p>同一平面上两个 90° 弯头 S 形结构 ($30D \geq S > 10D$)</p>	SB6	 <p>同心渐缩管 (在 $1.5D \sim 3D$ 长度内由 $2D$ 变为 D)</p>
SB3	 <p>同一平面上两个 90° 弯头 S 形结构 ($10D \geq S$)</p>	SB7	 <p>同心渐扩管 (在 $D \sim 3D$ 长度内由 $0.5D$ 变为 D)</p>
SB4	 <p>互成垂直平面上两个 90° 弯头 ($30D \geq S \geq 5D$)</p>	SB8	 <p>全孔球阀或闸阀全开</p>

备注: S 是上游弯头弯曲部分的下游端到下游弯头弯曲部分的上游端测得的两个弯头之间的距离
D 指的是管道内径