

General Specifications

一般规格书

EJA438E

隔膜密封式压力变送器

DPharp EJA™

EJA438E隔膜密封式压力变送器采用单晶硅谐振式传感器技术，适用于测量高低温、高真空、高粘度及易结晶介质的压力、液位，具有快速响应、远程设定、自诊断等功能。

EJA-E 系列产品提供BRAIN、HART/HART(1~5VDC低功耗型)、FF现场总线及PROFIBUS PA等通讯协议，标准配置通过SIL 2安全认证。



■ 标准规格

带“◊”符号的现场总线,FF通讯参阅GS 01C31T02-01CN;
PROFIBUS PA通讯参阅GS 01C31T04-01CN。

□ 量程和范围

| 测量 量程/范围 | | MPa | psi (/D1) | bar (/D3) | kgf/cm ² (/D4) |
|-----------------|---------------------------|----------------|--------------------------------|--------------|------------------------------|
| H ^{*1} | 量程 | 25 ~ 500 kPa | 100 ~ 2000 inH ₂ O | 0.25 ~ 5 | 0.25 ~ 5 |
| | 范围 | -100 ~ 500 kPa | -400 ~ 2000 inH ₂ O | -1 ~ 5 | -1 ~ 5 |
| A ^{*1} | 量程 | 0.06 ~ 3.5 | 8.6 ~ 500 | 0.6 ~ 35 | 0.6 ~ 35 |
| | 范围 | -0.1 ~ 3.5 | -14.5 ~ 500 | -1 ~ 35 | -1 ~ 35 |
| B | 平 ^{*1} 法 兰 | 量程 | 0.46 ~ 16 | 67 ~ 2300 | 4.6 ~ 160 |
| | 范围 | -0.1 ~ 16 | -14.5 ~ 2300 | -1 ~ 160 | -1 ~ 160 |
| B | 凸 ^{*1} 法 兰 | 量程 | 0.46 ~ 7 | 67 ~ 1000 | 4.6 ~ 70 |
| | 范围 | -0.1 ~ 7 | -14.5 ~ 1000 | -1 ~ 70 | -1 ~ 70 |

*1 测量范围在法兰额定压力内。

□ 性能规格

除非特别指定，通常是以零点作为基准调校量程，线性输出,3英寸平法兰型接液部分代码SW，封入液代码为B，毛细管长度5米。

对于FF现场总线和PROFIBUS PA 通讯协议，使用校正范围代替下列规格中的量程。

规格一致性

EJA-E系列确保至少为±3σ的一致性。

调校量程的参考精度

(包括基于端基的线性、滞后性和重复性)

| 测量量程 | | H |
|---------------|------|---------------------------------|
| 参考精度 | X≤量程 | ±0.2% |
| | X>量程 | ±(0.15+0.01 URL/量程)% |
| X | | 100kPa(400 inH ₂ O) |
| URL (量程上限) | | 500kPa(2000 inH ₂ O) |

| 测量量程 | | A | B |
|------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| 参考精度 | X≤量程 | ±0.2% | |
| | X>量程 | ±(0.16+0.004 URL/量程)% | |
| X | 0.35MPa(50 psi) | 1.6MPa(230 psi) | |
| | URL (量程上限) | 3.5MPa(500 psi) | 16MPa(2300 psi) |

环境温度影响/28°C (50°F)

| 膜盒 | 影响 |
|-----|--------------------------|
| H | ±(0.48% 量程 + 0.06% URL) |
| A和B | ±(0.53% 量程 + 0.025% URL) |

电源影响(输出信号代码D&J)

±0.005%/V (21.6~32V DC, 350Ω)

响应时间(所有膜盒)“◊”

200ms

□ 功能规格

输出“◊”

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

带数字通讯的二线制, 4~20mA DC输出, 可设定成线性。BRAIN或HART FSK协议加载在4~20mA信号上, 输出范围: 3.6mA~21.6mA。

如需符合NAMUR NE43, 可通过选项代码C2或C3预先设定输出限制。

1~5V HART (输出信号代码Q)

HART协议加载在1~5V信号上, 输出范围0.9~5.4VDC

故障报警 (输出信号代码D&J)

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, \geq 21.6mA DC (标准)

低输出: -5%, \leq 3.2mA DC

1~5V HART (输出信号代码Q)

CPU故障和硬件错误时的模拟输出状态:

高输出: 110%, \geq 5.4V DC (标准)

低输出: -5%, \leq 0.8V DC

阻尼时间常数

放大器阻尼时间常数, 可通过软件在0.00~100.00秒范围内调整, 响应时间随之增加。

刷新时间“◊”

差压: 45ms

调零

在膜盒量程的上下限范围内, 零点可任意调整。

外部调零

在量程范围内可连续调零, 分辨率为0.01%, 可使用表头上的量程设置开关校量程。

内置显示表 (LCD显示, 可选) “◊”

5位数字显示, 6位单位显示和柱状图。

显示表可周期性的显示以下1~3种变量:

压力百分比, 刻度压力, 测量压力。

参见“出厂设置”。

就地参数设置 (输出信号代码D、J & Q)

通过外部调零螺钉和按钮开关(内置显示表代码E), 提供简单快速的参数设置, 如: 回路测试、位号、量程单位、LRV、URV、阻尼时间、输出模式、显示输出1、通过实际压力重置LRV/URV及设备信息。

自诊断功能

CPU故障, 硬件故障, 配置错误, 压力和膜盒温度的超限报警。

用户可组态压力高/低报警。

信号曲线 (输出信号代码为D、J & Q)

可以设置10段信号曲线表征4~20mA输出。

毛细管封入液密度补偿

(输出信号代码 D、J & Q)

补偿毛细管受环境温度影响产生的零点漂移。

SIL认证

EJA-E系列变送器符合下列标准:

IEC 61508:2010;

电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;

单台符合SIL2安全要求, 冗余使用符合SIL3安全要求。

* FF现场总线、PROFIBUS PA及HART低功耗型除外。

□ 正常运行条件

(选项或许可代码可能会影响使用极限)

环境温度

-40~60°C (-40~140°F)

-30~60°C (-22~140°F) 带LCD显示

(注: 环境温度必须在封入液的工作温度范围内, 见表1)

过程温度

见表1

环境湿度

0~100% RH

工作压力 (硅油)

见表1

如果有真空环境, 请参考图 1-1、1-2、1-3、1-4和1-5。

电源及负载条件

(输出信号代码D&J)

电源电压为24V DC时, 最大负载为550Ω, 见图2。

电源电压“◊”

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

10.5~42V DC 普通型和隔爆型

10.5~32V DC 带避雷器 (选项代码/A)

10.5~30V DC 本安, n型, 非易燃型

数字通讯(BRAIN和HART): 最小16.6V DC

1~5V HART (输出信号代码Q)

9~28V DC 普通型和隔爆型

电源消耗: 0.96~3mA, 27mW

负载

4~20mA HART/BRAIN (输出信号代码D&J)

工作状态: 0~1290Ω

数字通讯: 250~600Ω

1~5V HART (输出信号代码Q)

\geq 1MΩ (三线制连接, 电缆长度会影响输出信号精度)

通讯条件“◊”

BRAIN

通讯距离

使用CEV聚乙烯绝缘PVC屏蔽电缆时, 最远可达2km (1.25英里), 通信距离因所选电缆类型而异。

负载电容

\leq 0.22μF

负载电感

\leq 3.3mH

通讯设备的输入阻抗

2.4kHz时 \geq 10kΩ

EMC标准

EN61326-1 A级, 表2

EN61326-2-3

EN61326-2-5 (仅用于FIELDBUS)

欧盟承压设备指令 2014/68/EU

Sound Engineering Practice (适用于所有膜盒)

带选项代码/PE3和/HG

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

安全要求标准

EN61010-1,C22.2 No.61010-1

• 安装类别: I

(瞬间过电压330V)

• 污染等级: 2

• 室内/室外使用

EU RoHS 指令

EN IEC 63000

表 1. 工作压力、过程温度和环境温度

| | 代码 | 过程温度 ^{*1} | 环境温度 ^{*2} | 工作压力 | 密度 ^{*3} |
|----------------------------|----|---|--|--|------------------|
| 硅油 (普通型) | A | -10 ~ 315° C ^{*4} (14 ~ 599° F) | -10 ~ 60° C (14 ~ 140° F) | 2.7 kPa abs (0.38 psi abs) 到法兰额定压力 | 1.07 |
| 硅油 (普通型) | B | -30 ~ 210° C (-22 ~ 410° F) | -30 ~ 60° C (-22 ~ 140° F) | | 0.94 |
| 硅油 (高温型) | C | 10 ~ 315° C (50 ~ 599° F) | 10 ~ 60° C (50 ~ 140° F) | | 1.09 |
| 氟油 (禁油型) | D | -20 ~ 120° C (-4 ~ 248° F) | -10 ~ 60° C (14 ~ 140° F) | 51 kPa abs (7.4 psi abs) 到法兰额定压力 | 1.90 ~ 1.92 |
| 乙二醇 (低温型) | E | -50 ~ 100° C (-58 ~ 212° F) | -40 ~ 60° C (-40 ~ 140° F) | 100 kPa abs(大气压) 到法兰额定压力 | 1.09 |
| 硅油 (高温和高真空型) | 1 | -10 ~ 250° C ^{*4} (14 ~ 482° F) | -10 ~ 60° C ^{*5} (14 ~ 140° F) | 0.013kPa abs(0.0019psi abs) 到法兰额定压力 | 1.07 |
| 硅油 (高温和高真空型) | 2 | 10 ~ 310° C (50 ~ 590° F) | 10 ~ 60° C ^{*5} (50 ~ 140° F) | | 1.09 |
| 硅油 ^{*6} (高真空型) | 4 | -10 ~ 100° C (14 ~ 212° F) | -10 ~ 60° C ^{*5} (14 ~ 140° F) | | 1.07 |

^{*1}: 见图1-1, 1-2, 1-3, 1-4和 1-5 ‘工作压力和过程温度’。^{*2}: 环境温度是指变送器的环境温度。^{*3}: 当温度达到25° C(77° F)的近似值。^{*4}: 接液材质代码为TW(钽), 过程温度可以达到200° C(392° F)。^{*5}: 下列项目所对应的环境温度上限为50° C(122° F)。^{*6}: 选择填充液代码为4的硅油时, 需要考虑使用的工艺特性, 特别是持续在真空状态下使用的工艺 (即使在设备点检之外也需要保持真空状态的工艺等), 制氢工艺等严酷环境下的使用, 推荐使用封入液代码1。

| 法兰类型 | 过程连接尺寸 |
|---------|-----------------------------|
| W (平法兰) | 2 (2-inch) 或 8 (1 1/2-inch) |
| E (凸法兰) | 3 (3-inch) |

注: 压力变送器应安装在法兰连接处以下至少600 mm。

但是这个值(600 mm)可能会受环境温度、工作压力、充灌液或接液膜片材质的影响。

如果不能安装在法兰连接处以下600mm, 请与横河川仪联系。

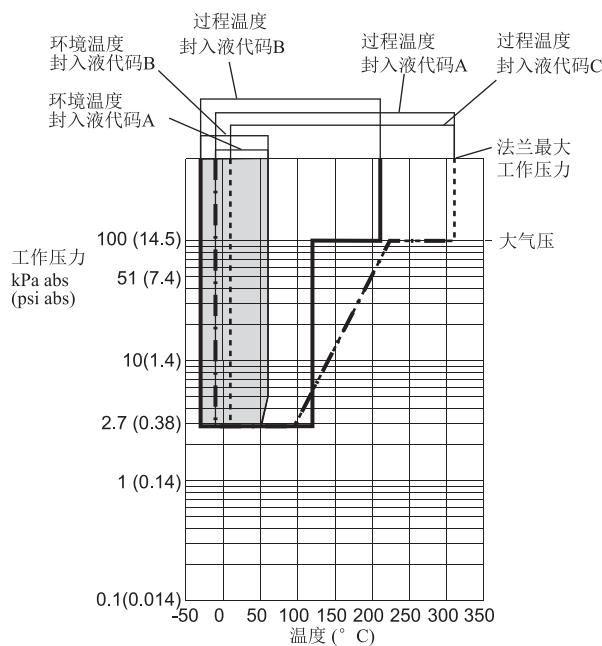


图 1-1. 工作压力和过程温度
(封入液: 普通型和高温型硅油)

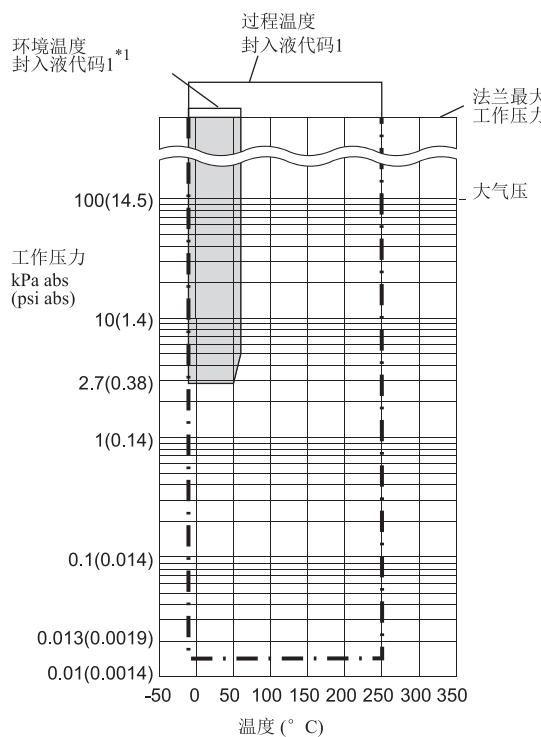


图 1-3. 工作压力和接液温度
(封入液: 高温高真空硅油)

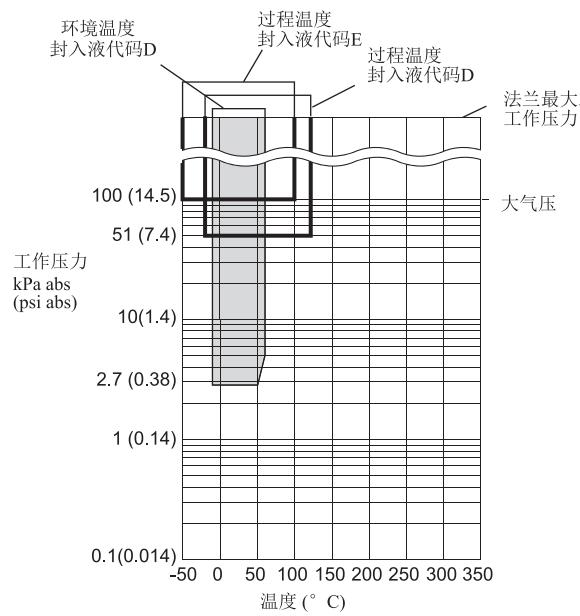


图 1-2. 工作压力和过程温度
(封入液: 禁油型氟油和低温乙二醇)

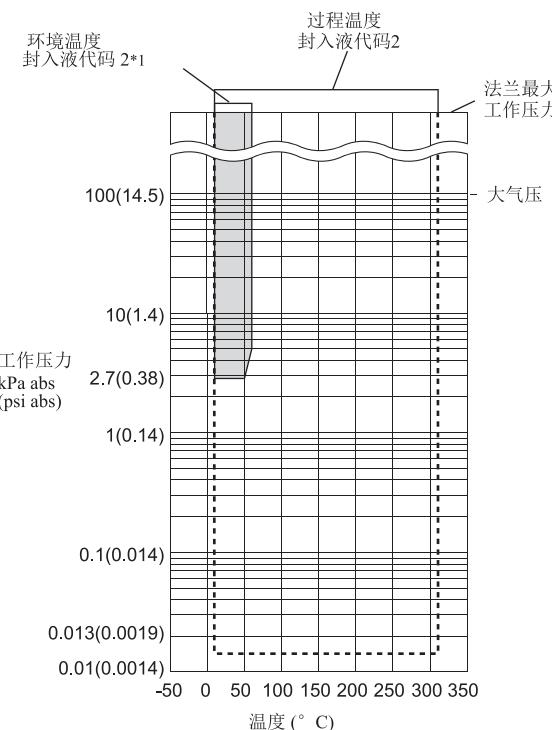
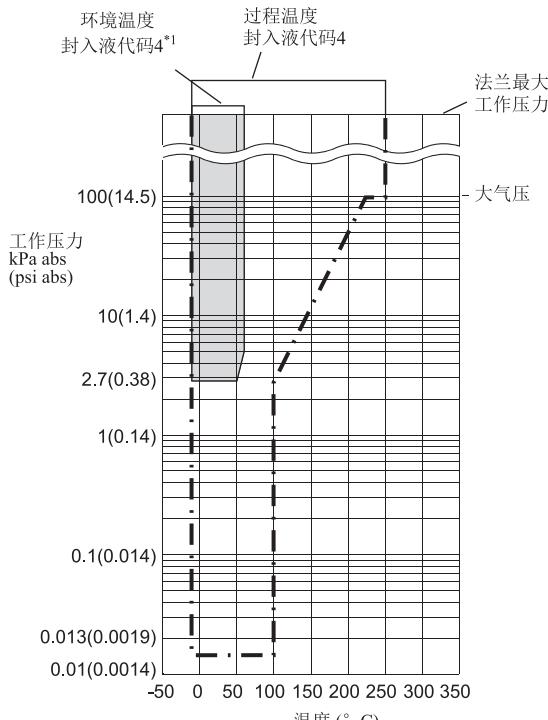


图 1-4. 工作压力和过程温度
(封入液: 高温高真空硅油)

表2. 法兰尺寸和压力等级

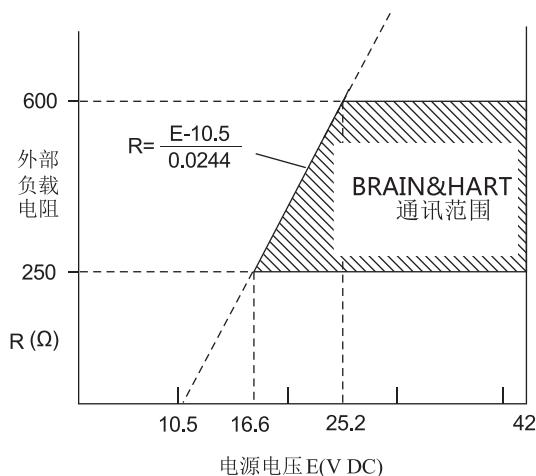
| 过程连接形式 | 尺寸 | 法兰 |
|--------|---------------------------------|--|
| 平法兰 | 3-inch 2-inch 1 1/2-inch* | JIS 10K, 20K, 40K, 63K ANSI Class 150, 300, 600, 900, 1500 JPI Class 150, 300, 600 DIN PN 10/16, 25/40, 64 GB PN 10/16, 25/40, 110 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63, 100 |
| 凸法兰 | 4-inch 3-inch | JIS 10K, 20K, 40K ANSI Class 150, 300, 600, 900, 1500 JPI Class 150, 300 DIN PN 10/16, 25/40 GB PN 10/16, 25/40 HG20592 PN 10/16, 25/40, 63 |

*: 附冲洗连接环

图 1-5. 工作压力和过程温度
(封入液:高真空用硅油)

*1: 下列选项时环境温度上限为 50° (122° F).

| 法兰类型 | 过程连接尺寸 |
|---------|-----------------------------|
| W (平法兰) | 2 (2-inch) 或 8 (1 1/2-inch) |
| E (凸法兰) | 3 (3-inch) |

图 2. 电源电压与外部负载关系图
(输出信号代码D和J)

□ 物理规格

过程连接

见下表

● : 适用 — : 不适用

*1: ANSI B16.5

电气连接

参见“型号和规格代码表”

变送器安装

2-inch 管安装

接液部分材质

密封膜片

膜片和其它接液部分材质

参见“型号和规格代码表”

冲洗连接环(可选)

冲洗环和排气/排液塞

参见“型号和规格代码表”

变送器侧金属缠绕垫: 材质 316SST, 填料 PTFE 特氟龙

非接液部分材质

变送器本体部分

容室法兰

ASTM CF-8M

螺栓

B7, 316L SST 或 660 SST

外壳

低铜铸铝合金、抗腐蚀低铜铸铝合金、

ASTM CF-8M 不锈钢

外壳涂层

[用于铸铝外壳] 聚氨酯固化型聚酯树脂粉末涂料

薄荷绿 (Munsell 5.6BG 3.3/2.9 或相当)

[用于选项代码/P 或/X2]

环氧树脂和聚氨酯树脂溶剂涂料

防护等级

IP66/IP67, NEMA 4X

O型密封圈

丁腈橡胶, 氟橡胶(可选)

铭牌和位号牌

316 SST

隔膜密封部分:

安装法兰

JIS S25C, JIS SUS304 或 JIS SUS316

毛细管

JIS SUS316

保护管

JIS SUS304 带 PVC保护管

(PVC的最高工作环境温度: 100°C (212°F))

封入液

见表1

重量

平法兰型: 7.1 kg (15.7 lbs)

(3-inch ANSI Class150法兰, 5米毛细管, 无内置显示表和安装支架)

凸法兰型: 12.2kg (26.9 lbs)

(4-inch ANSI Class150法兰, 5米毛细管, 隔膜凸出
长度(X2=100mm;无内置显示表和安装支架)

放大器外壳代码为“2”时, 重量增加1.5kg (3.3lb)。

<相关仪表>

配电器: 参阅GS 01B04T01-02CN 或

GS 01B04T02-02CN

BRAIN手操器: 参阅GS 01C00A11-00CN

<参考>

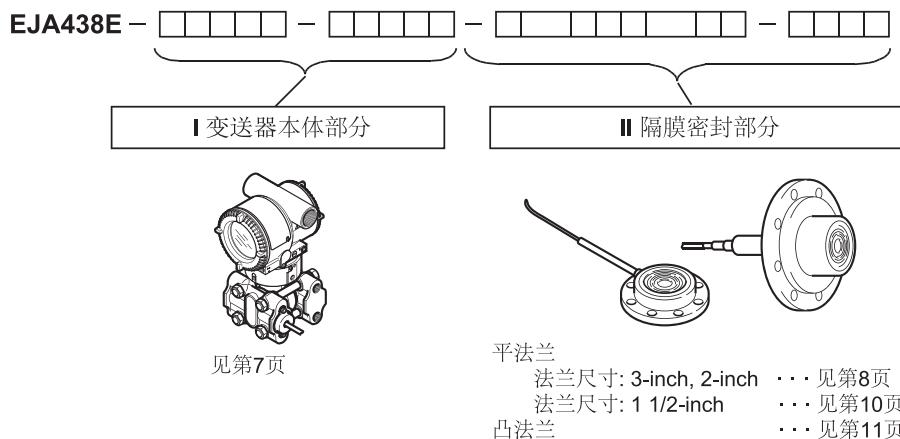
- **DPharp EJA™**: 日本横河电机株式会社的商标。
- FieldMate: 日本横河电机株式会社的商标。
- Teflon: 美国杜邦公司的商标。
- Hastelloy: 美国哈氏合金国际公司的商标。
- HART®: HART通信基金会的商标。
- FOUNDATION Fieldbus: FF现场总线基金会的商标。
- PROFIBUS: Profibus现场总线基金会的商标。

本资料中所使用的其它公司和产品名称, 为各自所有者的注册商标或公司商标。

■型号和规格代码

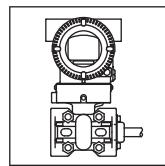
● 说明

EJA438E的型号和附加规格代码包括两个部分: 变送器本体部分(I) 和隔膜密封部分(II)。隔膜密封部分包含法兰尺寸和过程连接形式。



I. 变送器本体部分

EJA438E - ████ - ████ - ████ - ████



| 型号 | 规格代码 | | 说明 |
|-----------------|----------|---------------------------------------|---------------------|
| EJA438E | | | 隔膜密封式压力变送器 |
| 输出信号 | -D | 4~20mA DC | BRAIN 协议 |
| | -J | 4~20mA DC | HART 5/HART 7 协议 *1 |
| | -F | FF现场总线协议 | 参阅GS 01C31T02-01CN |
| | -G | PROFIBUS PA总线协议 | 参阅GS 01C31T04-01CN |
| | -Q | 1~5V DC 低功耗 | HART7协议 *8 |
| 测量量程(膜盒) | H | 25~500kPa(100~2000inH ₂ O) | |
| | A | 0.06~3.5MPa(8.6~500psi) | |
| | B | 0.46~16MPa(67~2300psi) ^{*2} | |
| — | S | 通常为S | |
| — | C | 通常为C | |
| 容室法兰 螺栓、螺母材质 | J | B7 | |
| | G | 316L SST | |
| | C | 660 SST | |
| 安装 | -9 | 水平安装, 左侧高压 | |
| 放大器外壳 | 1 | 铸铝合金 | |
| | 3 | 抗腐蚀铸铝合金 ^{*3} | |
| | 2 | ASTM CF-8M 不锈钢 ^{*4} | |
| 电气连接 | 0 | G1/2内螺纹, 一个电气接口不带盲塞 | |
| | 2 | 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 | |
| | 4 | M20内螺纹, 两个电气接口不带盲塞 | |
| | 5 | G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞 ^{*5} | |
| | 7 | 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞 ^{*5} | |
| | 9 | M20内螺纹, 两个电气接口带一个盲塞 ^{*5} | |
| | A | G1/2内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞 | |
| | C | 1/2 NPT内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞 | |
| | D | M20内螺纹, 两个电气接口带一个316SST盲塞 | |
| | E | | |
| 内置显示表 | D | 数字显示表 ^{*6} | |
| | E | 带量程设置开关的数字显示表 ^{*7} | |
| | N | 无表头 | |
| 2-inch管道安装支架 | A | SECC 平托架 | |
| | B | 304 SST 平托架 | |
| | J | 316 SST 平托架 | |
| | N | 无安装支架 | |
| 隔膜密封部分 | | - ████ - ████ | 见隔膜密封部分(I) |

*1: 默认为HART 5, HART 7需特别指定。

*2: 当过程连接代码为E时, 最大量程和范围为7MPa(1000 psi)。

*3: 不适用于电气连接代码0, 5, 7, 9和A。

*4: 不适用于电气连接代码0, 5, 7和9。

*5: 电气连接代码5或9, 盲塞材质为铝合金; 电气连接代码7, 盲塞材质为SUS304。

*6: 不适用于输出信号代码G。

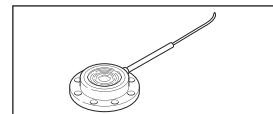
*7: 不适用于输出信号代码F。

*8: 不适用于CE认证。

II. 隔膜密封部分(平法兰)

- 过程连接尺寸: 3-inch (80mm) / 2-inch (50mm)

EJA438E- - - W 3
2 -



| 型号 | 规格代码 | | 说明 |
|-----------------------|---|--|---|
| EJA438E | - <input type="text"/> - <input type="text"/> | | 变送器本体部分(I) |
| 过程连接形式 | -W | | 平法兰 |
| 法兰规格 | J1 | JIS 10K | |
| | J2 | JIS 20K | |
| | J4 | JIS 40K | |
| | J6 | JIS 63K | |
| | A1..... | ANSI class 150 | P1.....JPI 150 |
| | A2..... | ANSI class 300 | P2.....JPI 300 |
| | A4..... | ANSI class 600 | P4.....JPI 600 |
| | A5..... | ANSI class 900 | |
| | A6..... | ANSI class 1500 | |
| | D2..... | DIN PN10/16 | |
| | D4..... | DIN PN25/40 | |
| | D5..... | DIN PN64 | |
| | G2..... | GB PN10/16 | |
| | G4..... | GB PN25/40 | |
| | G6..... | GB PN110 | |
| | H2..... | HG20592 PN10/16 | |
| | H4..... | HG20592 PN25/40 | |
| | H5..... | HG20592 PN63 | |
| | H6..... | HG20592 PN100 | |
| 法兰尺寸 | 3..... | 3-inch (80mm) | |
| | 2..... | 2-inch (50mm) | |
| 法兰材质 | A..... | JIS S25C | |
| | B..... | 304 SST | |
| | C..... | 316 SST | |
| 垫圈密封面 ^{*1} | 1..... | 齿面(仅适用于接液部分材质代码为SW的ANSI法兰) | |
| | 2..... | 平面(无锯齿) | |
| 接液部分材质 ^{*10} | SW | [膜片] 316L SST 哈氏合金C-276 ^{*9#} 钼 ^{*7} 镍 钛 蒙乃尔 | [其它] 316L SST 哈氏合金 C-276 ^{*9#} 钼 ^{*7} 镍 钛 蒙乃尔 |
| 冲洗连接环 ^{*2} | 0..... | [冲洗环] 无 直通型 直通型 | [排气/排液塞] — R 1/4 接头 ^{*8} 1/4 NPT 接头 |
| 隔膜凸出长度 ^{*5} | 0..... | 无 | [材质] — 316 SST [#] 316 SST [#] |
| 封入液 | -A..... | 普通型(硅油) ^{*3} | [过程温度] -10 ~ 315°C |
| | -B..... | 普通型(硅油) | -30 ~ 210°C |
| | -C..... | 高温型(硅油) ^{*4*7} | 10 ~ 315°C |
| | -D..... | 禁油型(氟油) ^{*5} | -20 ~ 120°C |
| | -E..... | 低温型(乙二醇) | -50 ~ 100°C |
| | -1..... | 高温高真空(硅油) ^{*3*11} | -10 ~ 250°C |
| | -2..... | 高温高真空(硅油) ^{*4*7*11} | 10 ~ 310°C |
| | -4..... | 高真空(硅油) ^{*11} | -10 ~ 100°C |
| | | | -10 ~ 60°C(50°C) ^{*12} |
| | | | 10 ~ 60°C(50°C) ^{*12} |
| | | | -10 ~ 60°C(50°C) ^{*12} |

| 型号 | 规格代码 | | 说明 | | | |
|---------------------|--------|-----|-------------------------------|------|---------|-----|
| 毛细管连接 | A..... | | 隔膜密封侧面引出 | | | |
| — | 2..... | | 通常为2 | | | |
| 毛细管长度 ^{*6} | 1..... | 1 m | 6..... | 6 m | B | 11m |
| | 2..... | 2 m | 7..... | 7 m | C | 12m |
| | 3..... | 3 m | 8..... | 8 m | D | 13m |
| | 4..... | 4 m | 9..... | 9 m | E | 14m |
| | 5..... | 5 m | A..... | 10 m | F | 15m |
| 附加规格代码 | | | <input type="checkbox"/> 附加规格 | | | |

*1: 见第5页上的表 3 “垫圈密封面”。

*2: 指定冲洗连接环代码1或2时, 需提供专用密封垫圈。

*3: 接液部分材质代码为TW(钽)时, 过程温度极限为 - 10~200° C。

*4: 不适用于接液材质代码TW(钽)。

*5: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请选择代码K1或K5。

*6: 毛细管11~15m仅适用于法兰DN80且接液部分材质代码为SW时; 法兰DN50并且选用H膜盒时毛细管长度1~5m; 法兰DN80并且选用H膜盒时毛细管长度1~10m; 选择非SW的特材或毛细管超过5m时温度、静压影响增大, 同时反应时间会延长。

*7: 不适用于冲洗连接环代码A和B。

*8: 不适用于垫圈密封面选项代码为1。

*9: 哈氏合金 C-276 或 N10276。

*10: \triangle 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*11: 不适用于接液部分材质代码UW。

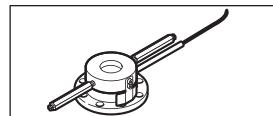
*12: 当选择过程连接尺寸代码2(2-inch)时, 环境温度上限为50° (122° F)。

标记表示结构材质符合NACE MR0175/ISO15156、MR0103推荐材质, 详情请参阅最新标准。

II. 隔膜密封部分(平法兰)

- 过程连接尺寸: 1 1/2-inch (40mm)

EJA438E - □□□□ - □□□□ - W 8 □□□□ - □□□□



| 型号 | 规格代码 | | 说明 |
|----------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|
| EJA438E | - □□□□ - □□□□ | | 变送器本体部分(I) |
| 过程连接形式 | -W | | 平法兰 |
| 法兰规格 | J1 | JIS 10K | |
| | J2 | JIS 20K | |
| | J4 | JIS 40K | |
| | A1..... | ANSI class 150 | P1.....JPI 150 |
| | A2..... | ANSI class 300 | P2.....JPI 300 |
| | A4..... | ANSI class 600 | P4.....JPI 600 |
| | D2..... | DIN PN10/16 | |
| | D4..... | DIN PN25/40 | |
| | G2..... | GB PN10/16 | |
| | G4..... | GB PN25/40 | |
| | H2..... | HG20592 PN10/16 | |
| | H4..... | HG20592 PN25/40 | |
| | H5..... | HG20592 PN63 | |
| 过程连接尺寸 (过程法兰尺寸) | 8 ^{*6} | | 1 1/2-inch (40 mm) |
| 法兰材质 | A..... | JIS S25C | |
| | B..... | 304 SST | |
| | C..... | 316 SST | |
| 垫圈密封面 ^{*1} | 1..... | 齿面 (仅适用于ANSI法兰) | |
| | 2..... | 平面(无锯齿) | |
| 接液部分材质 ^{*5} | SW | [膜片] | [其它] |
| | | 316L SST | 316L SST |
| 冲洗连接环 ^{*2} | C..... | [冲洗环] | [排气/排液塞] |
| | | 变径型 | R 1/4 接头 ^{*4} |
| | | 变径型 | 1/4 NPT 接头 |
| 隔膜凸出长度 | 0..... | 无 | |
| 封入液 | -A..... | [过程温度] | |
| | | 普通型(硅油) | -10 ~ 315°C |
| | | 普通型(硅油) | -30 ~ 210°C |
| | | 禁油型(氟油) ^{*3} | -20 ~ 120°C |
| | | 低温型(乙二醇) | -50 ~ 100°C |
| | | 高温高真空(硅油) | -10 ~ 250°C |
| 毛细管连接 | A.... | [环境温度] | |
| | | 高真空(硅油) | -10 ~ 50°C |
| 毛细管长度 | 1.... | 6..... | 6 m |
| | | 7..... | 7 m |
| | 2.... | 8..... | 8 m |
| | 3.... | 9..... | 9 m |
| | 4.... | A..... | 10 m |
| | 5.... | | |
| | | | |
| 附加规格代码 | <input type="checkbox"/> 附加规格 | | |

*1: 见第5页上的表 3 “垫圈密封面”。

*2: 指定冲洗连接环代码C或D时, 变送器侧已提供专用密封垫片。

*3: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请选择代码K1或K5。

*4: 不适用于垫圈密封面选项为1。

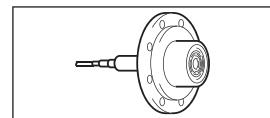
*5: △用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。

*6: 选用H膜盒时毛细管长度1~5m。

II. 隔膜密封部分(凸法兰)

- 过程连接尺寸: 4-inch (100mm) / 3-inch (80mm)

EJA438E - - - E 4
 3 -



| 型号 | 规格代码 | | 说明 | | |
|----------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|---------|--|
| EJA438E | - - | | 变送器本体部分(I) | | |
| 过程连接形式 | -E..... | | 凸法兰 | | |
| 法兰规格 | J1 | JIS 10K | | | |
| | J2 | JIS 20K | | | |
| | J4 | JIS 40K | | | |
| | A1..... | ANSI class 150 P1.....JPI 150 | | | |
| | A2..... | ANSI class 300 P2.....JPI 300 | | | |
| | A4..... | ANSI class 600 P4.....JPI 600 | | | 最大工作压力7MPa |
| | A5..... | ANSI class 900 | | | 最大工作压力7MPa |
| | A6..... | ANSI class 1500 | | | 最大工作压力7MPa |
| | D1..... | DIN PN10/16 | | | |
| | D2..... | DIN PN25/40 | | | |
| | D4..... | GB PN10/16 | | | |
| | G2..... | GB PN25/40 | | | |
| | G4..... | HG20592 PN10/16 | | | |
| | H2..... | HG20592 PN25/40 | | | |
| | H4..... | HG20592 PN63 | | | |
| 法兰尺寸 | 4..... | 4-inch (100mm) | | | |
| | 3..... | 3-inch (80mm) | | | |
| 法兰材质 | A..... | JIS S25C | | | |
| | B..... | 304 SST | | | |
| | C..... | 316 SST | | | |
| 垫圈密封面 ^{*1} | 1..... | 齿面(仅适用于ANSI法兰) | | | |
| | 2..... | 平面(无锯齿) | | | |
| 接液部分材质 ^{*4} | SE | [膜片] | [插入筒] | [其它] | |
| | HE | 316L SST | 316 SST | 316 SST | |
| | TE | 哈C-276 | 316 SST | 316 SST | |
| 冲洗连接环 | | 0 | 无 | | |
| 隔膜凸出长度 | 1..... | 长度(X ₂) = 50 mm | | | |
| | 3..... | 长度(X ₂) = 100 mm | | | |
| | 5..... | 长度(X ₂) = 150 mm | | | |
| | 7..... | 长度(X ₂) = 200 mm | | | |
| 封入液 | -A..... | 普通型(硅油) | | | [过程温度] -10 ~ 315°C [环境温度] -10 ~ 60°C |
| | -B..... | 普通型(硅油) | | | -30 ~ 210°C -30 ~ 60°C |
| | -C..... | 高温型(硅油) | | | 10 ~ 315°C 10 ~ 60°C |
| | -D..... | 禁油型(氟油) ^{*2} | | | -20 ~ 120°C -10 ~ 60°C |
| | -E..... | 低温型(乙二醇) | | | -50 ~ 100°C -40 ~ 60°C |
| | -1..... | 高温高真空(硅油) | | | -10 ~ 250°C -10 ~ 60°C(50°C) ^{*5} |
| | -2..... | 高温高真空(硅油) | | | 10 ~ 310°C 10 ~ 60°C(50°C) ^{*5} |
| | -4..... | 高真空(硅油) | | | -10 ~ 100°C -10 ~ 60°C(50°C) ^{*5} |
| 毛细管连接 | | B.... | 隔膜密封背面引出 | | |
| — | | 2.... | 通常为2 | | |
| 毛细管长度 ^{*3} | 1... | 1 m | 6..... | 6 m | B 11m |
| | 2... | 2 m | 7..... | 7 m | C 12m |
| | 3... | 3 m | 8..... | 8 m | D 13m |
| | 4... | 4 m | 9..... | 9 m | E 14m |
| | 5... | 5 m | A..... | 10 m | F 15m |
| 附加规格代码 | | | <input type="checkbox"/> 附加规格 | | |

- *1: 见第5页的表格3“垫圈密封面”。
- *2: 选择封入液代码D(氟油)时, 如需要脱脂洗净或者脱脂洗净干燥处理, 请选择代码K1或K5。
- *3: 毛细管的长度包括了隔膜凸出长度(X2)和法兰厚度(t)。毛细管11~15m仅适用于法兰DN100且接液部分材质代码为SE; 法兰DN80并且选用H膜盒时毛细管长度1~5m; 选择非SE的特材或毛细管超过5m时温度、静压影响增大, 同时反应时间会延长。
- *4: \triangle 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性。选择不适当的材质可能会导致腐蚀性介质泄漏, 对人体和工厂设施造成严重损害。破损的膜片、封入液还可能混入介质中。特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150 °C [302°F] 或以上)。有关接液部分材质的详细信息, 请联系横河川仪有限公司。
- *5: 当选择过程连接尺寸代码3(3-inch)时, 环境温度上限为50° (122° F)。

■ 附加规格 (防爆型) “◊”

| 项目 | 说明 | 代码 |
|----------------------|--|------|
| 中国防爆标准 NEPSI | NEPSI 隔爆许可 ^{*1*3*4} 证书编号: GYJ22.1941X 适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021 | NF2 |
| | NEPSI 本安许可 ^{*1*4} 证书编号: GYJ22.1766X 适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021 | NS21 |
| | NEPSI 本安许可 ^{*1*3} (现场总线) 证书编号: GYJ21.1008X 适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021 | NS25 |
| | NEPSI 隔爆与粉尘防爆许可 ^{*1*2} 证书编号: GYJ22.1941X 适用标准: GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.31-2021 | NF21 |
| 工厂联合会认证 (FM) | FM隔爆许可 ^{*1} 适用标准: FM3600, FM3615, FM3810, NEMA 250, ANSI/UL 61010-1, ANSI/UL 61010-2-30 | FF1 |
| | FM本安许可 ^{*1*4} 适用标准: FM 3600, FM 3610, FM 3611, FM 3810, ANSI/ISA-60079-0, ANSI/ISA-60079-11, ANSI/ISA-61010-1, NEMA 250 | FS1 |
| | 包含FF1和FS1 ^{*1*4} | FU1 |
| | FM本安和非易燃性许可 ^{*1*3} 适用标准: FM3600、FM3610、FM3611、FM3810、NEMA250、ANSI/ISA-60079-0, ANSI/ISA-IEC60079-11,ANSI/ISA-IEC60079-27,ANSI/UL 121201, ANSI/ISA-IEC61010-1 | FS15 |
| 欧共体 (ATEX) | ATEX隔爆许可 ^{*1*3*4} 证书: KEMA 07ATEX0109 X 适用标准: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31 | KF22 |
| | ATEX本安许可 ^{*1*4} 适用标准: EN 60079-0, EN 60079-11 证书编号: DEKRA 11ATEX0228 X | 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, EN 60079-11 | KU22 |
| | ATEX本安许可 Ex ia ^{*1*3} 证书编号: KEMA 04ATEX1116 X 适用标准: EN IEC 60079-0、EN60079-11 | KS26 |
| | ATEX 本安 Ex ic ^{*1*3} 适用标准: EN 60079-0, EN 60079-11 | 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: CAN/CSA-C22.2 No.0, CAN/CSA-C22.2 No.94, CAN/CSA-C22.2 No.157, C22.2 No.213, C22.2 No.61010-1, C22.2 No.61010-2-030, CAN/CSA-C22.2 No.60079-0, CAN/CSA E60079-11, CAN/CSA E60079-15, CAN/CSA-C22.2 No 60529, ANSI/ISA-12.27.01 | CS15 |
| | CSA隔爆许可 ^{*1} 证书编号: 2014354 适用标准: C22.2 No. 25, C22.2 No. 30, CAN/CSA-C22.2 No. 94, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60529 | CF1 |
| | CSA本安许可 ^{*1*4} [用于Division系统] 适用标准: C22.2 No.0, C22.2 No.94, C22.2 No.157, C22.2 No.213, C22.2 No.61010-1, C22.2 No.61010-2-030 [用于ZONE系统] 适用标准: CAN/CSA-C22.2 60079-0, CAN/CSA-E60079-11, CAN/CSA-E60079-15, CAN/CSA-C22.2 No.60529 | CS1 |
| | 包含CF1和CS1 ^{*1*4} | CU1 |

| 项目 | 说明 | 代码 |
|------------------|---|---------------------------------|
| IECEEx Scheme | IECEEx隔爆许可 ^{*1*2} Ex db IIC T6 ~ T4 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db 适用标准: IEC 60079-0, IEC60079-1, IEC60079-31 IECEEx本安许可 ^{*1*3} Ex ia本安 证书编号: IECEEx DEK 12.0016X 适用标准: IEC 60079-0, IEC 60079-11 Ex ic本安 证书编号: IECEEx DEK 13.0064X 适用标准: IEC 60079-0 , IEC 60079-11 IECEEx 本安及隔爆许可 ^{*1*2*4} Ex ia 本安 证书编号: IECEEx DEK 11.0081X 适用标准: IEC 60079-0, IEC 60079-11 Ex ic 本安 证书编号: IECEEx DEK 13.0061X 适用标准: IEC 60079-0 , IEC 60079-11 | SF22 SS26 SU22 |
| | 美国船级认证 ^{*4*5} 证书编号: 14-YO1127376-PDA 法国船级认证 ^{*4*5} 证书编号: 42655/A0 BV 挪威船级认证 ^{*4*5} 证书编号: A-13669 劳氏船级认证 ^{*4*5*6} 证书编号: 10/10003(E1) 日本NK(Kaiji Kyokai)船级认证 ^{*4*5} 证书编号:TA16062M | WCA WCB WCD WCL WCN |
| | 隔爆 ^{*7} 密封接头 | 接线口: 1/2NPT 适用电缆外径: Ø8.5±0.5 |
| | | 1只 G71 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/H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。

*5: 仅适用过程连接代码0、1、2、3、4、5、6、7、8、9和A。

*6: 不适用于测量量程70MPa(EJA5口OE/HG)。

*7: 仅适用电气接口代码7和C。

■ 附加规格

| 项目 | 说明 | | 代码 | |
|---|---|--|---|--------------------------|
| 涂漆 | 颜色变更 | 仅放大器端盖 ^{*1} | 蒙塞尔颜色代码: N1.5黑色 蒙塞尔颜色代码: 7.5BG4/1.5 绿色 金属银色 | |
| | | 放大器端盖和接线端子盖, 蒙塞尔标识7.5 R4/14 | PR | |
| | | 涂层变更 | 防腐涂层 ^{*1*2} | |
| 316 SST 部件 | 316 SST调零螺钉和固定螺钉 ^{*3*4} | | HC | |
| 氟橡胶O型圈 | 放大器外壳上的所有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 μ s), 循环1000A(1×40 μ s) 100次 适用标准: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5 | | A | |
| 禁油处理 | 脱脂洗净处理 | | K1 | |
| 禁油、禁水处理 | 脱脂洗净, 并干燥处理 | | K5 | |
| 校正单位 ^{*5} | P校正(以psi为单位) | (参见量程和测量范围表) | D1 | |
| | bar校正(以bar为单位) | | D3 | |
| | M校正(以kgf/cm ² 为单位) | | D4 | |
| 特氟龙膜片 ^{*6*7*17} | FEP特氟龙膜和氟油, 保护膜片免受粘性流体的影响 适用范围: 20~150°C, 0~2 MPa (真空下不能使用) | | TF1 | |
| 操作温度校正 ^{*8} | 调校范围: 80°C 到指定封入液的最高操作温度 | | R | |
| 不带PVC保护的毛细管 | 当环境温度超过100°C, 或禁止使用PVC时 | | V | |
| 输出限制和故障操作 ^{*9} | 故障报警低输出: CPU故障和硬件故障时的输出状态为 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 ^{*18} | 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 | |
| 镀金膜片 ^{*10} | 密封膜片镀金(封入液侧), 有效防止氢渗透 | | A1 | |
| 悬挂位号牌 | 316 SST不锈钢位号牌悬挂在变送器上 | | N4 | |
| 工厂数据配置 ^{*11} | HART通讯的数据配置 | 软件阻尼、描述符、信息 | | CA |
| | BRAIN通讯的数据配置 | 软件阻尼 | | CB |
| | FF现场总线的数据配置 | 软件阻尼 | | CC |
| | PFOFIBUS PA的数据配置 | 软件阻尼 | | CD |
| 材质证明 | 平法兰 | 过程法兰, 膜座 | | M2W |
| | 凸法兰 | 过程法兰, 膜座, 冲洗环 ^{*12} | | M5W |
| | 凸法兰 | 过程法兰, 膜座, 插入筒, 底座 | | M2E |
| 压力/ 漏压 测试 报告 ^{*13*14} | A膜盒 | [法兰规格] | [测试压力] | |
| | | JIS 10K | 2 MPa (290 psi) | T51 T53 T52 T53 |
| | | JIS 20K, 40K, 63K | 3.5 MPa (500 psi) | |
| | | ANSI/JPI Class 150 | 3 MPa (430 psi) | |
| | | ANSI/JPI Class 300, 600 | 3.5 MPa (500 psi) | |
| 软件下载 | | FF-883现场总线下载: Class 1 | | EE |

| 项目 | 说明 | | 代码 |
|---|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 压力/ 漏压 测试 报告 ^{*12*13} | B膜盒 | [法兰规格] | [测试压力] |
| | | JIS 10K | 2 MPa (290 psi) |
| | | JIS 20K | 5 MPa (720 psi) |
| | | JIS 40K ^{*6} | 10 MPa (1450 psi) |
| | | JIS 40K ^{*15} | 7 MPa (1000 psi) |
| | | JIS 63K ^{*6} | 16 MPa (2300 psi) |
| | | ANSI/JPI Class 150 | 3 MPa (430 psi) |
| | | ANSI/JPI Class 300 ^{*6} | 8 MPa (1160 psi) |
| | | ANSI/JPI Class 300 ^{*15} | 7 MPa (1000 psi) |
| | | ANSI/JPI Class 600 ^{*6} | 16 MPa (2300 psi) |
| 参数列表 ^{*19} | 不包括变量参数的参数列表，纸质文件交付，并上传网站 | | YP |

*1 不适用于放大器外壳代码2和3。

*2 不适用于颜色变更选项，不适合放大器外壳代码2。

*3 该规格包含在放大器代码2中。

*4 316 或316L SST, 仅适用于放大器外壳代码1和3。

*5 外壳铭牌上的MWP（最大工作压力）单位与附加规格代码D1、D3和 D4相同。

*6 适用于平法兰(过程连接代码W)。

*7 适用于冲洗连接环代码为0。

*8 指定过程温度用于零点调校。例: 在过程温度90°C时, 做零点调校。

*9 适用于输出代码D和 J, 硬件出错指放大器或膜盒故障。

*10 适用于接液部分材质代码SW、SE 和 HW。

*11 请参照“订货信息”。

*12 适用于冲洗连接环代码A, B, C 和 D。

*13 压力测试单位Mpa,除非特别指定。

*14 进行压力测试或泄漏测试时,不使用冲洗连接环。

*15 适用于凸膜片(过程连接代码E)。

*16 禁油场合使用纯氮气(选项代码K1, K5)。

*17 不适用于封入液代码1,2 或 4。

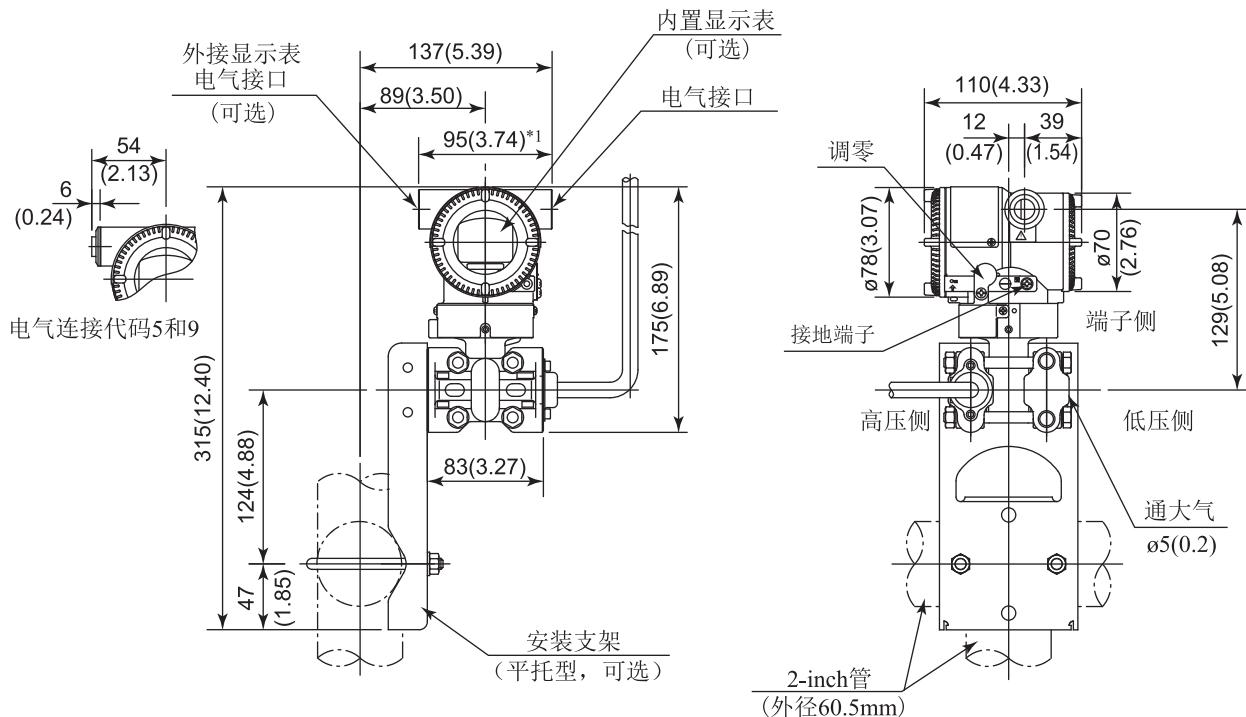
*18 不适用于输出信号代码Q。

*19 适用于输出信号代码D和J。

氮气(N₂)^{*16}
滞留时间: 1分钟

■ 外形尺寸

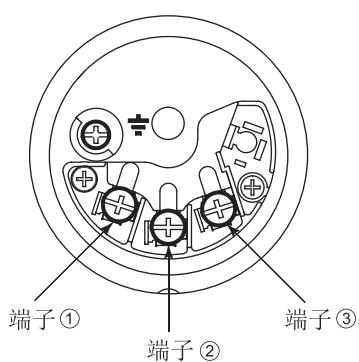
- <变送器本体部分>



*1 当选择电气连接代码7或C时，盲塞凸出8mm。

● 接线端子图

- 4 ~ 20mA输出、FF和PROFIBUS PA现场总线通讯接线端子



| | | |
|--------|-----|--|
| SUPPLY | $+$ | ① <input type="checkbox"/> 电源和输出端子 |
| CHECK | $+$ | ③ <input type="checkbox"/> 外部指示计（电流表）接线端子 *1*2 |
| | $-$ | ② <input type="checkbox"/> 接地端子 |

*1: 当使用外部指示计或检测表时，内部阻抗必须 $\leq 10 \Omega$ 。

*2: 不适用于FF和PROFIBUS PA通讯协议。

- 1~5 V 输出接线端子

| | | |
|--------|-----|---|
| SUPPLY | $+$ | ① <input type="checkbox"/> 电源端子 |
| VOUT | $+$ | ③ <input type="checkbox"/> 1~5 V DC HART 协议接线端子 |
| | $-$ | ② <input type="checkbox"/> 接地端子 |

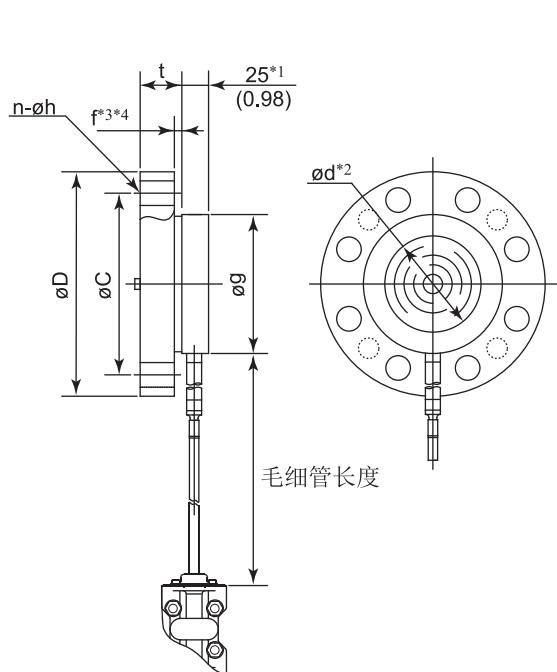
三线制或四线制。使用四线制时，两个电源和信号线使用SUPPLY终端。

< 隔膜密封部分 >

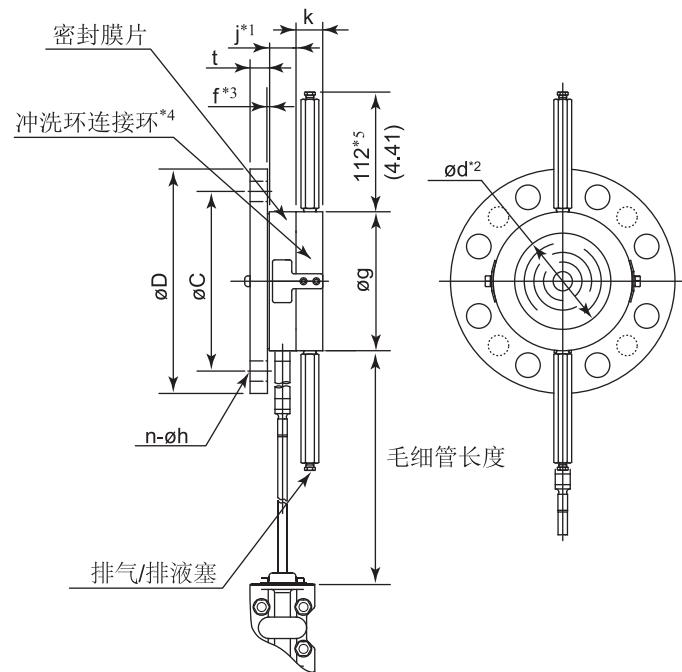
● 平法兰

单位: mm(inch)

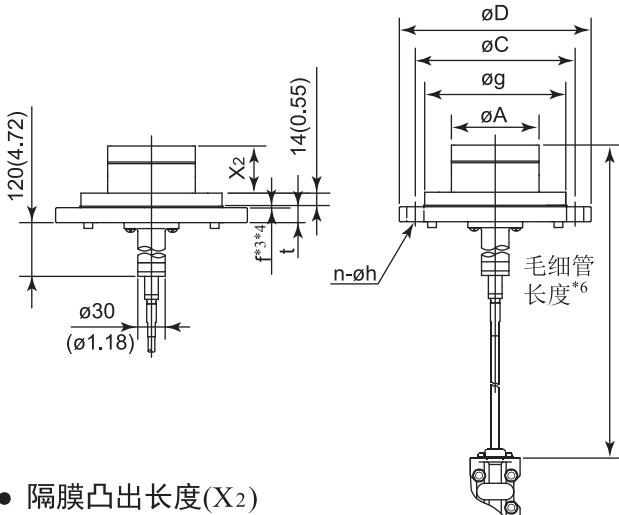
- 不带冲洗环(冲洗连接环代码为0)



- 带冲洗环(冲洗连接环代码为A, B, C和D)



● 凸法兰

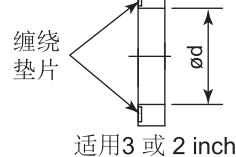


● 隔膜凸出长度(X₂)

| 隔膜凸出长度代码 | X ₂ |
|----------|----------------|
| 1 | 50 (1.97) |
| 3 | 100 (3.94) |
| 5 | 150 (5.91) |
| 7 | 200 (7.87) |

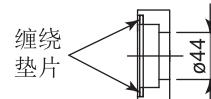
*4: 冲洗连接环

直通型



适用3或2 inch

变径型



适用1 1/2 inch

*5: 当选择代码K1或K5时, 值增加11 mm(0.28 inch)。

*6: 毛细管长度包括了凸出长度(X₂)和法兰厚度(t)。

过程法兰尺寸: 4 inch (100 mm)

单位: mm(inch)

| 代码 | 法兰规格 | ϕD | ϕC | ϕg | ϕd | t | f^{3*4} | 螺栓孔 | | j | k | ϕA |
|----|---------------------|------------------|-----------------|---------------|----------|----------------|---------------|--------|------------------|---|---|-----------------------|
| | | | | | | | | No.(n) | Dia.(ϕh) | | | |
| J1 | JIS 10K | 210 (8.27) | 175 (6.89) | 155 (6.10) | — | 18 (0.71) | 0 | 8 | 19 (0.75) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| J2 | JIS 20K | 225 (8.86) | 185 (7.28) | 155 (6.10) | — | 24 (0.94) | 0 | 8 | 23 (0.91) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| J4 | JIS 40K | 250 (9.84) | 205 (8.07) | 155 (6.10) | — | 36(1.42) | 0 | 8 | 23 (0.91) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| A1 | ANSI class 150 | 228.6 (9.00) | 190.5 (7.50) | 155 (6.10) | — | 23.9 (0.94) | 1.6 (0.06) | 8 | 19.1 (0.75) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| A2 | ANSI class 300 | 254 (10.00) | 200.2 (7.88) | 155 (6.10) | — | 31.8 (1.25) | 1.6 (0.06) | 8 | 22.4 (0.88) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| A4 | ANSI class 600 | 273 (10.75) | 215.9 (8.50) | 155 (6.10) | — | 38.1 (1.50) | 6.4 (0.25) | 8 | 25.4 (1.00) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| A5 | ANSI class 900 | 292.1 (11.50) | 235.0 (9.25) | 155 (6.10) | — | 44.5 (1.75) | 0 | 8 | 31.8 (1.25) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| A6 | ANSI class 1500 | 311.2 (12.25) | 241.3 (9.50) | 155 (6.10) | — | 53.9 (2.12) | 0 | 8 | 35.1 (1.38) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| P1 | JPI class 150 | 229 (9.02) | 190.5 (7.50) | 155 (6.10) | — | 24 (0.94) | 1.6 (0.06) | 8 | 19 (0.75) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| P2 | JPI class 300 | 254 (10.0) | 200.2 (7.88) | 155 (6.10) | — | 32 (1.26) | 1.6 (0.06) | 8 | 22 (0.87) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| D2 | DIN PN10/16 | 220 (8.66) | 180 (7.09) | 155 (6.10) | — | 20 (0.79) | 0 | 8 | 18 (0.71) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| D4 | DIN PN25/40 | 235 (9.25) | 190 (7.48) | 155 (6.10) | — | 24 (0.94) | 0 | 8 | 22 (0.87) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| G2 | GB PN 10/16 | 220 (8.66) | 180 (7.09) | 155 (6.10) | — | 22 (0.87) | 3 (0.12) | 8 | 18 (0.71) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| G4 | GB PN 25/40 | 235 (9.25) | 190 (7.48) | 155 (6.10) | — | 26 (1.02) | 3 (0.12) | 8 | 22 (0.87) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| H2 | HG20592 PN 10/16 | 220 (8.66) | 180 (7.09) | 155 (6.10) | — | 22 (0.87) | 2 (0.08) | 8 | 18 (0.71) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| H4 | HG20592 PN 25/40 | 235 (9.25) | 190 (7.48) | 155 (6.10) | — | 24 (0.79) | 2 (0.08) | 8 | 22 (0.87) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |
| H5 | HG20592 PN 63 | 250 (9.84) | 200 (7.87) | 155 (6.10) | — | 30 (1.18) | 2 (0.08) | 8 | 26 (1.02) | — | — | 96±0.5 (3.78±0.02) |

过程法兰尺寸: 3 inch (80 mm)

单位: mm(inch)

| 代码 | 法兰规格 | ϕD | ϕC | ϕg | ϕd^{*2} | t | f^{3*4} | 螺栓孔 | | j^{*1} | k | ϕA |
|----|---------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|--------|------------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| | | | | | | | | No.(n) | Dia.(ϕh) | | | |
| J1 | JIS 10K | 185 (7.28) | 150 (5.91) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 18 (0.71) | 0 | 8 | 19 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| J2 | JIS 20K | 200 (7.87) | 160 (6.30) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 22 (0.87) | 0 | 8 | 23 (0.91) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| J4 | JIS 40K | 210 (8.27) | 170 (6.69) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 32 (1.26) | 0 | 8 | 23 (0.91) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| J6 | JIS 63K | 230 (9.06) | 185 (7.28) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 40 (1.57) | 0 | 8 | 25 (0.98) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| A1 | ANSI class 150 | 190.5 (7.50) | 152.4 (6.00) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 23.9 (0.94) | 1.6 (0.06) | 4 | 19.1 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| A2 | ANSI class 300 | 209.6 (8.25) | 168.1 (6.62) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 28.5 (1.12) | 1.6 (0.06) | 8 | 22.4 (0.88) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| A4 | ANSI class 600 | 209.6 (8.25) | 168.1 (6.62) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 38.2 (1.50) | 6.4 (0.25) | 8 | 22.4 (0.88) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| A5 | ANSI class 900 | 241.3 (9.50) | 190.5 (7.50) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 38.1 (1.50) | 0 | 8 | 25.4 (1.00) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| A6 | ANSI class 1500 | 266.7 (10.5) | 203.2 (8.0) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 47.8 (1.88) | 0 | 8 | 31.8 (1.25) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| P1 | JPI class 150 | 190 (7.48) | 152.4 (6.00) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 24 (0.94) | 1.6 (0.06) | 4 | 19 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| P2 | JPI class 300 | 210 (8.27) | 168.1 (6.61) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 28.5 (1.12) | 1.6 (0.06) | 8 | 22 (0.87) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| P4 | JPI class 600 | 210 (8.27) | 168.1 (6.61) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 38.4 (1.51) | 6.4 (0.25) | 8 | 22 (0.87) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| D2 | DIN PN10/16 | 200 (7.87) | 160 (6.30) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 20 (0.79) | 0 | 8 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| D4 | DIN PN25/40 | 200 (7.87) | 160 (6.30) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 24 (0.94) | 0 | 8 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| D5 | DIN PN64 | 215 (8.46) | 170 (6.69) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 28 (1.10) | 0 | 8 | 22 (0.87) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| G2 | GB PN 10/16 | 200 (7.88) | 160 (6.30) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 20 (0.79) | 3 (0.12) | 8 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| G4 | GB PN 25/40 | 200 (7.88) | 160 (6.30) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 24 (0.94) | 3 (0.12) | 8 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| G6 | GB PN 110 | 210 (8.27) | 168.5 (6.30) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 39 (1.10) | 7 (0.28) | 8 | 22 (0.87) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| H2 | HG20592 PN 10/16 | 200 (7.87) | 160 (6.30) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 20 (0.79) | 2 (0.08) | 8 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| H4 | HG20592 PN 25/40 | 200 (7.87) | 160 (6.30) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 24 (0.79) | 2 (0.08) | 8 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| H5 | HG20592 PN 63 | 215 (8.46) | 170 (6.70) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 28 (1.10) | 2 (0.08) | 8 | 22 (0.87) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |
| H6 | HG20592 PN 100 | 230 (9.06) | 180 (7.09) | 130 (5.12) | 90 (3.54) | 32 (1.26) | 2 (0.08) | 8 | 26 (1.02) | 25 (0.98) | 27 (1.06) | 71 ± 0.5 (2.8 ± 0.02) |

过程法兰尺寸: 2 inch (50 mm)

单位: mm(inch)

| 代码 | 法兰规格 | ϕD | ϕC | ϕg | ϕd^2 | t | f^{3*4} | 螺栓孔 | | j | k |
|----|------------------|--------------|--------------|------------|------------|-------------|------------|--------|------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | No.(n) | Dia.(ϕh) | | |
| J1 | JIS 10K | 155 (6.10) | 120 (4.72) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 16 (0.63) | 0 | 4 | 19 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| J2 | JIS 20K | 155 (6.10) | 120 (4.72) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 18 (0.71) | 0 | 8 | 19 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| J4 | JIS 40K | 165 (6.50) | 130 (5.12) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 26 (1.02) | 0 | 8 | 19 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| J6 | JIS 63K | 185 (7.28) | 145 (5.71) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 34 (1.34) | 0 | 8 | 23 (0.91) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| A1 | ANSI class 150 | 152.4 (6.00) | 120.7 (4.75) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 19.1 (0.75) | 1.6 (0.06) | 4 | 19.1 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| A2 | ANSI class 300 | 165.1 (6.50) | 127.0 (5.00) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 22.4 (0.88) | 1.6 (0.06) | 8 | 19.1 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| A4 | ANSI class 600 | 165.1 (6.50) | 127.0 (5.00) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 31.8 (1.25) | 6.4 (0.25) | 8 | 19.1 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| A5 | ANSI class 900 | 215.9 (8.50) | 165.1 (6.50) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 38.1 (1.50) | 0 | 8 | 25.4 (1.00) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| A6 | ANSI class 1500 | 215.9 (8.50) | 165.1 (6.50) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 38.1 (1.50) | 0 | 8 | 25.4 (1.00) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| P1 | JPI class 150 | 152 (5.98) | 120.6 (4.75) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 19.5 (0.77) | 1.6 (0.06) | 4 | 19 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| P2 | JPI class 300 | 165 (6.50) | 127.0 (5.00) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 22.4 (0.88) | 1.6 (0.06) | 8 | 19 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| P4 | JPI class 600 | 165 (6.50) | 127.0 (5.00) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 31.9 (1.26) | 6.4 (0.25) | 8 | 19 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| D2 | DIN PN10/16 | 165 (6.50) | 125 (4.92) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 18 (0.71) | 0 | 4 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| D4 | DIN PN25/40 | 165 (6.50) | 125 (4.92) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 20 (0.79) | 0 | 4 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| D5 | DIN PN64 | 180 (7.09) | 135 (5.31) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 26 (1.02) | 0 | 4 | 22 (0.87) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| G2 | GB PN 10/16 | 165 (6.50) | 125 (4.92) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 20 (0.78) | 3 (0.12) | 4 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| G4 | GB PN 25/40 | 165 (6.50) | 125 (4.92) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 20 (0.78) | 3 (0.12) | 4 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| G6 | GB PN 110 | 165 | 127 (5.31) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 32.5 (1.01) | 7 (0.28) | 8 | 19 (0.75) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| H2 | HG20592 PN 10/16 | 165 (6.50) | 125 (4.92) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 20 (0.79) | 2 (0.08) | 4 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| H4 | HG20592 PN 25/40 | 165 (6.50) | 125 (4.92) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 20 (0.79) | 2 (0.08) | 4 | 18 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| H5 | HG20592 PN 63 | 180 (7.09) | 135 (5.31) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 26 (1.02) | 2 (0.08) | 4 | 22 (0.71) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |
| H6 | HG20592 PN 100 | 195 (7.68) | 145 (5.71) | 100 (3.94) | 61 (2.40) | 28 (1.10) | 2 (0.08) | 4 | 26 (1.02) | 25 (0.98) | 27 (1.06) |

过程法兰尺寸: 1 1/2 inch (40 mm)

单位: mm(inch)

| 代码 | 法兰规格 | ϕD | ϕC | ϕg | ϕd^2 | t | f^{3*4} | 螺栓孔 | | j | k |
|----|------------------|--------------|--------------|-----------|------------|-------------|------------|--------|------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | No.(n) | Dia.(ϕh) | | |
| J1 | JIS 10K | 140 (5.51) | 105 (4.13) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 16 (0.63) | 0 | 4 | 19 (0.75) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| J2 | JIS 20K | 140 (5.51) | 105 (4.13) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 18 (0.71) | 0 | 4 | 19 (0.75) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| J4 | JIS 40K | 160 (6.30) | 120 (4.72) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 24 (0.94) | 0 | 4 | 23 (0.91) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| A1 | ANSI class 150 | 127 (5.00) | 98.6 (3.88) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 17.5 (0.69) | 1.6 (0.06) | 4 | 15.9 (0.63) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| A2 | ANSI class 300 | 155.4 (6.12) | 114.3 (4.50) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 20.6 (0.81) | 1.6 (0.06) | 4 | 22.4 (0.88) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| A4 | ANSI class 600 | 155.4 (6.12) | 114.3 (4.50) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 28.8 (1.13) | 6.4 (0.25) | 4 | 22.4 (0.88) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| P1 | JPI class 150 | 127 (5.00) | 98.6 (3.88) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 17.6 (0.69) | 1.6 (0.06) | 4 | 16 (0.63) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| P2 | JPI class 300 | 155 (6.10) | 114.3 (4.50) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 20.6 (0.81) | 1.6 (0.06) | 4 | 22 (0.87) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| P4 | JPI class 600 | 155 (6.10) | 114.3 (4.50) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 28.9 (1.14) | 6.4 (0.25) | 4 | 22 (0.87) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| D2 | DIN PN 10/16 | 150 (5.91) | 110(4.33) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 18 (0.71) | 3 (0.12) | 4 | 18 (0.71) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| D4 | DIN PN 25/40 | 150 (5.91) | 110(4.33) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 18 (0.71) | 3 (0.12) | 4 | 18 (0.71) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| G2 | GB PN 10/16 | 150 (5.91) | 110(4.33) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 18 (0.71) | 3 (0.12) | 4 | 18 (0.71) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| G4 | GB PN 25/40 | 150 (5.91) | 110(4.33) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 18 (0.71) | 3 (0.12) | 4 | 18 (0.71) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| H2 | HG20592 PN 10/16 | 150 (5.91) | 110(4.33) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 18 (0.71) | 2 (0.08) | 4 | 18 (0.71) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| H4 | HG20592 PN 25/40 | 150 (5.91) | 110(4.33) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 18 (0.71) | 2 (0.08) | 4 | 18 (0.71) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |
| H5 | HG20592 PN 63 | 170 (6.69) | 125(4.92) | 86 (3.39) | 44 (1.73) | 26 (1.02) | 2 (0.08) | 4 | 22 (0.87) | 27 (1.06) | 30 (1.18) |

*1: 当接液材质代码为UW(钛)时, 值为34 (1.34)。

*2: 垫圈接触面内径。

*3: 当过程法兰材质为JIS S25C, 值为0。

*4: 法兰为ANSI/JPI, 材质为JIS SUS304, f值包含在t内。

<订购须知> “◊”

订购时请指定下列内容。

1. 型号、规格代码及附加规格代码。
2. 校正范围和单位
 - 1) 校正范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。指定相反范围时, 指定下限值(LRV)高于上限值(URV)。指定平方根输出模式时, LRV必须为“0”。
 - 2) 根据“出厂设置”表指定一个单位。
3. 显示刻度和单位(仅用于带内置显示表的变送器)

指定0~100%或工程单位刻度的“范围和单位”:

刻度范围的下限值及上限值的数值最高可设5位(不包括小数点), 须在-32000~32000范围内。单位显示共6位, 因此, 如果指定单位中除‘/’外多于6个字符时, 前6位字符将显示在单位显示中。
4. HART协议

当输出信号代码为J时, 默认为HART 5, HART 7需特别指定。
5. 位号TAG NO

指定字符(BRAIN最多16个字符, HART最多22个字符, /N4选项最多16个字符)可刻印在壳体上的不锈钢位号牌上。
6. 软件位号(只适用于HART, 如果需要)

指定软件位号(最多32位字符), 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(32位字符), 写入放大器内存中。使用大写字母。

未指定“软件位号”时, 指定“TAG NO”, 设置“Tag”(前8位字符)和“Long tag”^{*1}(22位字符), 写入放大器内存中。

^{*1}: 仅适用于选择HART 7时。
7. 其他工厂配置(如果需要)

指定选项代码CA或CB后, 将允许在工厂进一步配置。

以下为可配置项目和设定范围。

[/CA: 用于HART通讯]

 - 1) 描述符(最多16位字符)
 - 2) 信息(最多30位字符)
 - 3) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)

[/CB: 用于BRAIN通讯]

 - 1) 以秒为单位的软件阻尼时间(0.00~100.00)
8. 介质过程温度零点补正
(当指定/R时)

<出厂设置>“◊”

| | |
|--------------------|---|
| 位号 | 订购时指定 |
| 软件阻尼 ^{*1} | 2.00s或订购时指定 |
| 输出模式 | 默认为“线性”, 除非特别指定 |
| 校正量程下限值 | 订购时指定 |
| 校正量程上限值 | 订购时指定 |
| 校正量程单位 | 从mmH ₂ O、mmH ₂ O(68 °F)、mmAq ^{*2} 、mmWG ^{*2} 、mmHg、Pa、hPa ^{*2} 、kPa、MPa、mbar、bar、gf/cm ² 、kgf/cm ² 、inH ₂ O、inH ₂ O(68 °F)、inHg、ftH ₂ O、ftH ₂ O(68 °F)或psi中选择。 (只能指定一个单位) |
| 显示设置 | 订购时指定(%或用户刻度值) |

*1: 需在工厂配置时, 指定选项代码/CA或/CB。

*2: 不适用于HART通讯型。

<材质对照参考表>

| ASTM | JIS |
|-------|----------|
| 316 | SUS316 |
| F316 | SUSF316 |
| 316L | SUS316L |
| F316L | SUSF316L |
| 304 | SUS304 |
| F304 | SUSF304 |
| 660 | SUH660 |
| B7 | SNB7 |
| CF-8M | SCS14A |