

孔板流量计

标准孔板

Orifice Plate & Flange

MODEL : DHOP / DHOF-W



DHOP

DHOFF-W

孔板可直接安装于管道法兰上，因此比带环孔板更经济地测量流量，通常适用于大口径管道。在 500mm 以上的大口径管道中，沿管道圆周开设多个差压取压孔，并以环形均压管路连接，测量压力的平均值。

Daehan Instruments 的手柄式孔板与孔板法兰活接（Orifice Flange Union）配套使用。孔板外径全部经机械加工制成均匀圆盘，因此节流孔与孔板外径的同心度高。随后焊握手柄，并用专用设备研磨至规定的表面光洁度。盲板及需求量大的孔径规格的孔板常备库存，每块孔板的手柄上刻印管道尺寸、法兰等级、节流孔径、孔板材质。备有 304 及 316 不锈钢标准厚度库存，其他尺寸和材质按要求制作。

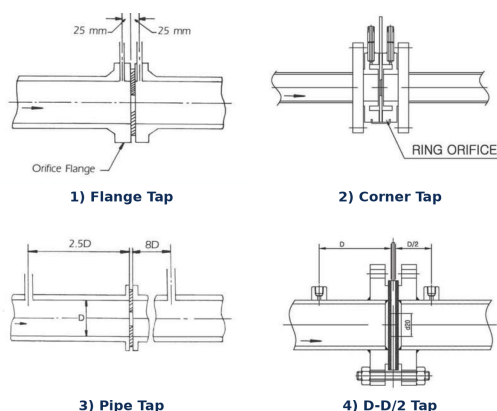
同心（Concentric）孔型的倒角是限制孔板边缘厚度的基准，按 45° 角加工。未另行指定时，以管道内径的 1/50 或节流孔径的 1/8 中较小值为基准进行倒角加工。

偏心（Eccentric）孔板是节流孔偏离中心的孔板，孔通常内切于相当于管道直径 98% 的圆，使固体或浆料得以通过。用于重化工・轻化工、钢铁、造纸、核电、石化等多个行业。

弓形（Segmental）孔板用于气体、液体流动中混有固体的场合的测量。孔的圆弧部分通常内切于管道直径 98% 的圆，弓形开口可置于管道上部或下部。用于污水处理、钢铁、化工、水处理、造纸、石化领域。

精度 $\pm 1.5\%$ Turndown 4:1 25mm(1") ~ 3000mm(120") ISO 5167-2

测量原理



各取压方式的差压取压位置

根据在孔板前后引出差压的位置（取压方式），选择 Flange Tap、Corner Tap、D-D/2 Tap（订购代码 F / C / D）。

Flange Tap：上游、下游取压口均位于距孔板 25mm 处，适用于口径相对较小的管道。

Corner Tap：在孔板紧前、紧后引出差压，主要用于 2" 以下的小口径管道（环式孔板）。

D-D/2 Tap：上游取压口位于距孔板一个管道直径（D）处，下游取压口位于管道直径的 1/2（D/2）处。

类型 · 型号构成



Concentric

同心孔板 — 孔位于板中心，最常用的标准型



Eccentric

偏心孔板 — 孔偏向管道下方，便于固体和冷凝液通过



Segmental

弓形孔板 — 弓形(D形)开口，用于浆料及含固体流体

按孔口形状的实物示例（依据图纸制作）。实际孔径和 β 比由流量计算确定。

项目	DHOP 孔板 (Plate Only)	DHOF-W 孔板 & 法兰组件 (含 Bolt、Nut、Gasket)
特点	安装及维护成本低	安装及维护成本低
量程比	4:1	4:1
材质	STS304, STS316, Inconel, Monel, Hastelloy, Teflon	Plate: STS304, STS316, Inconel, Monel, Hastelloy, Teflon · Flange: C.S, STS304, STS316, Inconel, Monel, Hastelloy, A182 F11, F22, F51
连接	Flange 150#, 300#, 600#, 900#	Flange 300#, 600#, 900#
适用管道	2B ~ 92B (50A ~ 2300A) Pipe & Duct	2B ~ 24B (50A ~ 600A) Pipe & Duct
适用规格	ISO5167-2	ISO5167-2
精度	$\pm 1.5\%$	$\pm 1.5\%$

技术规格

项目	数值
精度	$\pm 1.5\%$
量程比 (Turndown Range)	4:1
适用规范 (Regulations)	ISO5167-2
流量计算规范	ISO5167, JIS Z 8762, ASME, KS A 0612
公称直径 (Nominal Diameters)	25mm (1inch) ~ 3000mm (120inch)
孔板孔型	Concentric Square Edge Type, Eccentric Type, Segmental Type, Quadrant Edge Type
取压类型 (Taps Type)	Flange Taps Type, Corner Taps Type, D-D/2 Taps Type
孔板法兰类型	Weld Neck Type, Socket Weld Type, Slip On Type
法兰等级 (Flange Rating)	ANSI 150, 300, KS, JIS 10K 20K, AWWA
孔板材质	304SS, 304L SS, 316SS, 316L SS, Monel, Hastelloy, Inconel, Cu-Ni, PTFE, Glass, Ni · Cr · Mo Alloy Steel (A182 F11 to 91)
法兰材质	A105, A182 F304, A182 F316, A182 F11, A182 F22, A182 F51, A350 LF2, etc
孔板法兰材质	锻钢 A.S.T.M. A-105 (其他材质为特殊订购，交期另议)
同心孔倒角	45° 加工。未另行指定时，取管道内径的 1/50 或节流孔径的 1/8 中较小值
偏心 · 弓形孔	孔 (圆弧部) 内切于管道直径 98% 的圆
标准库存	Type 304 · 316 不锈钢标准厚度 (盲板及需求量大的孔径规格常备库存)
手柄刻印	管道尺寸、法兰等级、节流孔径、孔板材质
差压取压连接 (Diff' Taps)	NPT 1/2, NPT 3/4, SW 1/2, SW 3/4
DHOF-W 组件构成	孔板法兰 + 孔板 + 含 Bolt、Nut、Gasket (可选择包含测量管段)

适用规格 · ISO 5167-2 · ISO 5167 · JIS Z 8762 · ASME · KS A 0612

尺寸 · 图纸

单位：mm。实际制作尺寸以批准图纸为准。

手柄式孔板手柄孔直径（Diameters of holes in paddle Plate Handles）

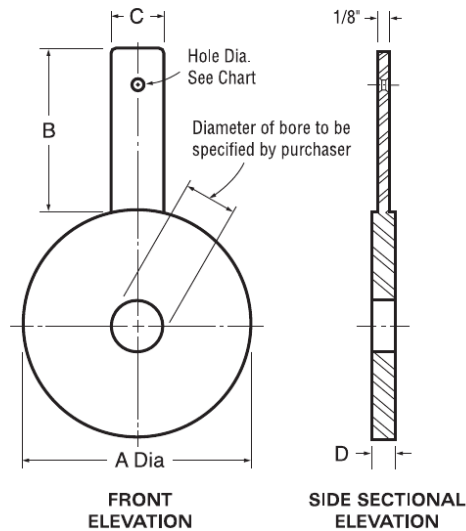


Plate Size	Hole Diameter
1/2" thru 2"	1/4"
1-1/2" thru 12"	3/8"
14" thru 24"	1/2"
26" and larger	3/4"

图中的 A（孔板外径）· B（手柄高度）· C（手柄宽度）· D（厚度）由法兰等级和管道尺寸决定，孔径由订购方指定。

安装要求

- 孔板直接安装于管道法兰（孔板法兰）之间。Flange Tap 方式将上、下游取压口设于距孔板 25mm 处。
 - 在 500mm 以上的大口径管道中，采用沿管道圆周设置多个差压取压口并以环形均压管路连接、测量平均压力的方式。
- 对含固体、浆料的流体采用偏心（Eccentric）或弓形（Segmental）孔型。弓形开口可置于管道上部或下部。
 - 孔板、流量喷嘴、文丘里管的前后直管段长度以及引压管路（蒸汽 · 液体 · 气体）构成，按“孔板取压方式 · 安装管道要求”页面的 ISO 5167 标准，根据 β 比计算确定。

订购信息 (How to Order)

1 Model	
DHOP	Plate Only (孔板单件)
DHOF-W	Flange Assembly (含 Bolt、Nut、Gasket)

2 Tap Type	
D	D-D/2 Taps
F	Flange Taps
C	Corner Taps

3 Nominal Pipe Size	
(size)	Pipe size in inch or mm

4 Material : Plate / Flange	
CS	Carbon Steel
4S	304SS
4L	304L SS
6S	316SS
6L	316L SS
11	A182 F11
12	A182 F12
51	A182 F51
91	A182 F91
OP	Option

5 Mounting Connection	
015	ASME(ANSI) Class 150 LB
030	ASME(ANSI) Class 300 LB
010	KS(JIS) Class 10K
020	KS(JIS) Class 20K
000	Option

6 Diff' Taps	
1	NPT 1/2
2	NPT 3/4
3	SW 1/2
4	SW 3/4

7 Meter Run	
N	None
Y	Include

订购示例: **DHOF-W-D-1800-6S/CS-PN10-1-N**
DHOF-W 法兰组件, D-D/2 取压 (D) , 1800A, 孔板 316SS (6S) / 法兰 Carbon Steel (CS) , PN10 法兰 (选项等级) , 差压取压口 1 (1/2 取压口) , 无测量管段 (N) — 基于孔板批准图纸的订购示例