

节流装置

一、节流装置概述

节流装置是指充满管道的流体流经管道的节流件时，流束在节流件处形成局部收缩，流束集中，流速增加，静压力降低，于是节流件前后产生静压力差的装置，也可称为节流式流量计。

孔板是测量流量的差压发生装置，配合各种差压计或差压变送器可测量管道中各种流体的流量。节流装置包括环室孔板，平衡流量计、喷嘴等。可测量液体、蒸汽、气体的流量，它广泛应用于石油、化工、冶金、电力、轻工等部门。



二、测量原理

当充满管道的流体经孔板时，将产生局部收缩，流束集中，流速增加，静压力降低，于是在孔板前后产生一个静压差，该压力差与流量存在着一定的函数关系，流量越大，压力差就越大。通过导压管将差压信号传递给差压变送器，智能差压变送器将差压信号及流体温度信号进行自动补偿和智能变送。输出 4~20mA DC 模拟信号或脉冲信号，实现对流体的质量测量。

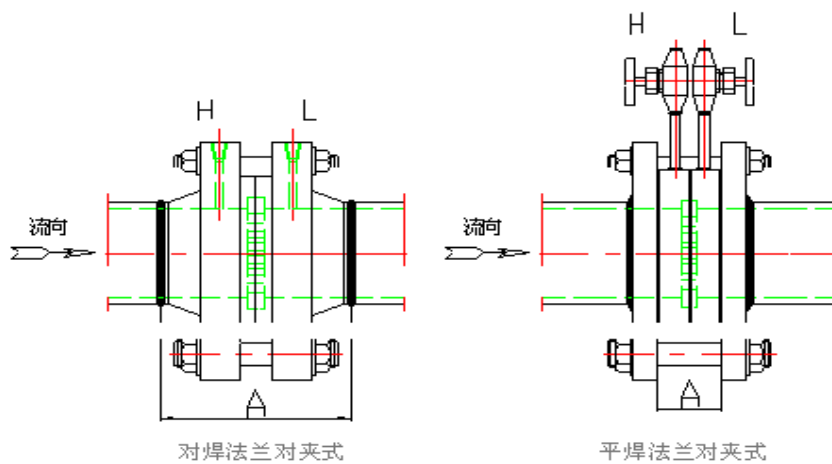


三、技术参数

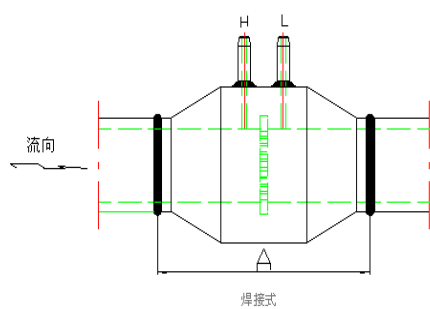
- 1、口径：DN25~DN800 (mm)
- 2、精度：±0.5%FS
- 3、工作压力：≤40.0MPa
- 4、介质温度：-40°C~450°C
- 5、介质粘度：≤30CP(相当于重油)
- 6、β 值：0.2~0.8
- 7、连接方式：法兰夹装式，也可按用户提供的法兰标准制造。
- 8、材质：
主体、孔板、取压管和三阀组：不锈钢；直管段及连接法兰：碳钢或不锈钢
- 9、安装方式：水平或垂直。
- 10、常用的取压方式有三种：角接取压（环室、钻孔）、法兰取压、D-D/2 径距取

四、主要结构形式

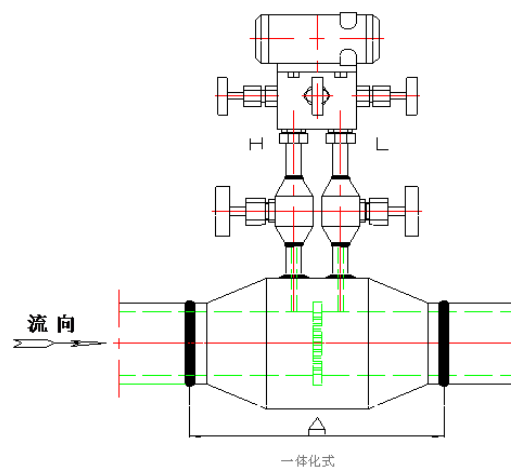
(1) 法兰对夹式



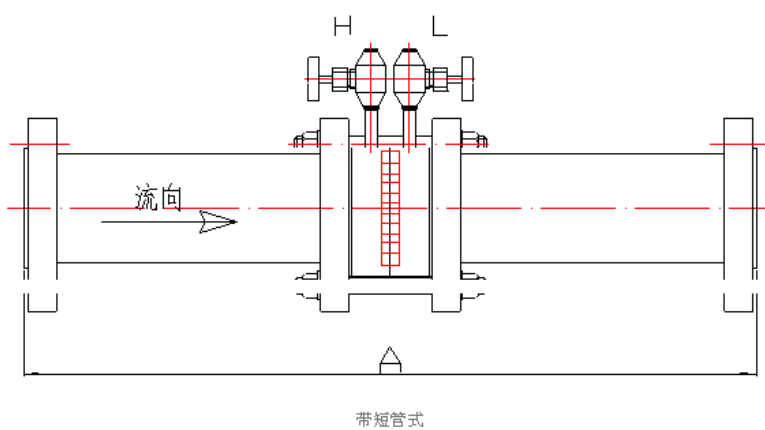
(2) 焊接式



(3) 一体化式



(4) 短管式



五、节流式流量计选型

STLG	—	X	X	—	XX	—	XX
代号	—	A	B		C		D

A—节流件名称

代号	名称	代号	名称	代号	名称
A	限流孔板	J	机翼测风装置	R	锥形入口孔板
B	标准孔板(首选型)	K	宽边孔板	I	ISA1932 喷嘴
C	长径喷嘴	L	文丘里喷嘴	S	双重文丘里管
D	端头孔板(喷嘴)	M	小孔板	T	机加工文丘里管
E	1/4 圆缺孔板(喷嘴)	N	内藏孔板	W	粗焊钢板文丘里管
F	一体化孔板	O	偏心孔板	X	粗铸文丘里管
G	透镜垫孔板	P	平衡流量计	Y	双重孔板
H	环形孔板	Q	圆缺孔板	Z	均速管流量计

B—取压方式

代号	H	Z	F	J	T
名称	角接(环室)取压	角接(钻孔)取压	法兰取压	径距取压	其他取压

C—公称通径

代号	01	015	02	025	03	04	05	06	08	10	12	15
公称直径	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
代号	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100
公称直径	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000

D—公称压力

代号	06	10	16	25	40	64
压力(MPa)	0.6	10	1.6	2.5	4.0	6.4

注：仪表附件单独标注

节流式流量计附件(引压管、根部阀、冷凝罐、排污阀、三阀组)