

## 一、 常用国际管法兰标准的几个体系及我国管法兰标准

1、 法兰连接或法兰接头，是指由法兰、垫片及螺栓三者相互连接作为一组组合密封结构的可拆连接，管道法兰系指管道装置中配管用的法兰，用在设备上系指设备的进出口法兰。

2、 国际上管法兰标准的几个体系

1) 欧洲法兰体系：德国 DIN (包括苏联)

a、 公称压力：0.1, 0.25, 0.6, 1.0, 1.6, 2.5, 4.0, 6.4, 10.0, 16.0, 25.0, 32.0, 40.0, Mpa

b、 公算通径：15~600mm

c、 法兰的结构型式：平焊板式、平焊环松套式、卷边松套式、对焊卷边松套式、对焊环松套式、对焊式、带颈螺纹连接式、整体式及法兰盖

d、 法兰密封面有：平面、凹面、凹凸面、榫槽面、橡胶环连接面、透镜面及膜片焊接面

e、 苏联于 1980 年发布的 OCT 管法兰同录标准与德国 DIN 标准相似，不再追述

2) 美洲法兰体系：美国 ANSI B16.5 《钢制管法兰及法兰管件》

a、 公称压力：150psi( 2.0Mpa ), 300psi( 5.0Mpa ), 400psi( 6.8Mpa ), 600psi( 10.0Mpa ), 900psi ( 15.0Mpa ), 1500psi ( 25.0Mpa ), 2500psi ( 42.0Mpa ),

b、 公算通径：6~4000mm

c、 法兰的结构型式：条焊、承插焊、螺纹连接、松套、对焊及法兰盖

d、 法兰密封面：凹面、凹凸面、榫槽面、金属环连接面

3) 日本 JIS 管法兰：在石油化工装置中一般仅用于公用工程，在国际上影响较小，在国际上没有形成独立体系。

3、 我国钢制管法兰国家标准体系 GB

1) 公称压力：0.25Mpa~42.0Mpa

a、 系列 1：PN1.0, PN1.6, PN2.0, PN5.0, PN10.0, PN15.0, PN25.0, PN42 ( 主系列 )

b、 系列 2：PN0.25, PN0.6, PN2.5, PN4.0

其中 PN0.25, PN0.6, PN1.0, PN1.6, PN2.5, PN4.0 共 6 个等级的法兰尺寸系属于以德国法兰为代表的欧洲法兰体系，其余为美国法兰为代表的美洲法兰体系。

在 GB 标准中，从属于欧洲法兰体系的公称压力级最大的为 4Mpa，从属于美洲法兰体系的公称压力级最大为 42Mpa。

2) 公称通径：10mm~4000mm

3) 法兰的结构形式：

整体法兰

单元法兰	a、螺纹法兰
	b、焊接法兰
	对焊法兰
	带颈平焊法兰
	带颈承插焊法兰
	板式平焊法兰
c、松套法兰	对焊环松套带颈法兰
	对焊环松套板式法兰
	平焊环松套板式法兰
	板式翻过松套法兰
d、法兰盖（盲孔法兰）	

4) 法兰密封面: 平面、凹面、凹凸面、榫槽面、环连接面

## 二、仪表常用的管法兰标准体系

### 1、DIN 标准

- 1) 常用压力等级: PN6, PN10, PN16, PN25, PN40, PN64, PN100, PN160, PN250
- 2) 法兰密封面:     raised face   DIN2526C           突面法兰  
                      grooved acc. DIN2512N           榫槽面

### 2、ANSI 标准

- 1) 常用压力等级: CL150, CL300, CL600, CL900, CL1500
- 2) 法兰密封面: ANSI B 16.5 RF flanges           突面法兰

### 3、JIS 标准: 不常用

- 1) 常用压力等级: 10K, 20K

## 三、如何向用户推荐配对法兰标准及管道标准

### 1、用户要求提供配对法兰制造图:

例: 某用户选一涡街流量计, 其型号为:

70FS80-E0A00A1B100

E: PN40 DIN2501, raised face DIN2526C

用户要求提供配对法兰制造图

解决办法: 此涉及三个标准图, DIN2501 为母法兰, DIN2526C 为法兰面的型式,

凸面，故找到 DIN2635。DIN2635 就是以 DIN2501 为母法兰标准的法兰面采取 DIN2526C 的配对法兰标准，将此图传真给用户即可。

- 2、在涡街流量计选型时，选用 ANSI 标准时，需注意 Sch80，Sch40 的差别，并与所配的管道标准相配，即：仪表选 Sch80，管道也选 Sch80，以免管道内径与仪表内径之间形成一个突出。

配管尺寸系列：英制管、公制管

英制管：国际上通用的配管系列

公制管：数十年来国内化工部门及其它工业部门广泛使用的钢管外径尺寸系列

配管系列	管法兰标准	压力等级情况
英制管	GB9112~9125-88	PN0.25、0.6、1.0、1.6、2.5、4.0Mpa 为德国管法兰系列
	SHJ406-89 《中国石化总公司工程建设标准》	PN2.0、5.0、10.0、15.0、25.0、42.0Mpa 为美国管法兰系列
公制管	HG5003~5028-58 JB75~86-59	PN0.25、0.6、1.0、1.6、2.5、4.0、6.4、10.0、16.0、20.0Mpa 为近似于德国管法兰的苏联五十年代管法兰系列