



## 法兰类型、密封面形式和特殊阀门的配法

压力	通用阀门型号	阀门整体法兰经常采用的标准和密封面形式	配紧固件垫片(可有多重选择)	配管法兰类型和密封面		管法兰标准	备注(☆为常用)
				类型代号	形式代号		
☆ ≤PN 2.5MPa	闸阀Z41H-16、 球阀Q41F-10、 截止阀J41H-25、 止回阀H41H-25、 柱塞阀U41S-16、 蝶阀D343H-16、 调节阀T41H-25	☆突面RF HG20596-1997 (实际生产中目前采用97版比09版多)、 JB/T79.1-94、 GB/T9113.1-2010	双头螺栓, II型六角 螺母,非金 属平垫片	板式平焊 PL	☆ 突面 RF	HG20592-2009、 JB/T81-94、 GB/T9119-2010、 HGJ45-91、 HG5010-58、 GD0506-0507	板式平焊是最常用的法兰,可 与各种低中压阀门配套。多 用于介质条件比较缓和的情 况下,优点是价格比较便宜。 老阀门Z41H、J41H等配机 械部较多;新产品如:平板 闸阀Z43F、蝶阀D343H、对 夹止回阀H76X配化工部较多
	铸铁Z41T-10、 Z45T-16	GB/T17241-1998、 GB12380-90			RF、 FF	全平面FF配全平 面非金属垫片	
≤PN2.5 MPa	Z41H-16、 Q41F-16、 J41H-25、 对夹蝶阀D71X-10、 弹性蝶阀D373H-16	突面RF HG20596-2009、 JB/T79.1-94、 GB/T9113.1-2010	双头螺 栓8.8级, II型六角 螺母,缠绕 式垫片、金 属包覆垫	带颈对焊 WN	突面 RF	HG20592-2009、 JB/T82.1-94、 GB/T9115.1-2010、 HGJ50-91、 HG5014-58、 GD0505	对焊用在特殊工况,如天燃 气开采中的硫化氢介质,要 比平焊更适用于压力、温度 波动大的管道。配对夹蝶阀 D71X时不需垫片,螺栓需加 长;配密封面上有轴向盲孔的 弹性蝶阀时垫片内孔要缩小
	特例:氨阀J41B-25	凹面FM HG20596-2009、 JB/T79.2-94、 GB/T9113.2-2010			凸面 M	HG20592-2009、 JB/T82.2-94、 GB/T9115.2-2010、 HGJ51-91、 HG5016-58、	氨阀J41B-25采用凹面(FM ) ,需配凸面的管法兰。因价 格原因也有客户照已作废的 HG5012-58采购。因曾发生 事故,质监局明文要求采用 凹凸面,垫片带内环缠绕结构
☆ PN4.0~ 10.0MPa	闸阀Z941H-40、 截止阀J41H-64、 球阀Q347Y-100、 平板闸阀Z944Y-64 调节阀T941H-40等	☆凹面FM PN40 ~PN10.0MPaHG 20596-2009、 JB/T79.2-94/ GB/T9113.2-2010	全螺纹螺 柱,II型六 角螺母, 缠绕式垫 片、金属 包覆垫	带颈对焊 WN	☆ 凸面 M	HG20595-2009、 JB/T82.2-94、 GB/T9115.2-2010、 GD0502、 HGJ51-91	常用的法兰,高温高中压阀门 整体法兰通常采用凹面,配凸 面对焊法兰,可以承受苛刻的 工况条件。新写法PN6.3MPa 跟老写法PN6.4MPa是一样的
		环连接面RJ PN6.3~PN10.0MPa HG20596-2009、 JB/T79.4-94、 GB/T9113.4-2010	全螺纹螺 柱,II型 六角螺母, 金属环垫 (八角垫)		环连 接面 RJ	HG20595-2009、 GB/T9115.4-2010、 JB/T82-94、 HGJ53-91	PN6.3~PN10.0MPa特殊 工况下选用环连接面RJ法 兰,RJ面也称梯形槽或油槽
		突面RF HG20596-2009、 JB/T79.1-94、 GB/T9113.1-2000	全螺纹螺 柱,II型 六角螺 母,带内环 和对中环型 缠绕式垫片 (D型)		突面 RF	HG20595-2009、 JB/T82.1-94、 GB/T9115.1-2010	近来石化天然气在中高压使 用RF突面增多,注意:垫片 要选用D型带内环和对中环 型缠绕式垫片
☆ PN16.0 MPa	闸阀Z941H-160、 截止阀J941H-160 止回阀H44H-160	☆环连接面RJ JB/T79.4-94		带颈对焊 WN		JB/T82.4-94	在高压部分,我国阀门采 用的法兰标准很乱,配套 时一定要核实清楚,一句 采用“国标”是说不清楚 的,极有可能配错的,必须 用图纸说话。基本上高 温高压的闸阀和截止阀等 历史久的阀门采用机械部 RJ面较多,凹凸面较少; 平板闸阀、油田阀等新产 品采用国标GB/T9113.4- 2000中的PN15.0MPa、P N26.0MPa(即美标900LB、 1500LB!),极少数阀门采 用化工部HG20596-97、GB/T 9113-2010又增加了PN32.0 和PN40.0MPa,更乱了。
	化工部使用较少, 偶有使用如安全阀	HG20596-2009	全螺纹螺 柱,II型 六角螺 母,垫片 待定 (先确定 密封面)		☆ 环连 接面 RJ, 不推 荐凹 凸面	HG20595-2009	
	平板闸阀 Z543F-160	GB/T9113.4-2010				GB/T9113.4-2010	
PN20.0或 PN25.0 MPa及 以上	最乱的高压标准,各 厂各做各的标准和 密封面形式	需提供图纸				需提供图纸	



接上表 压力	通用阀门型号	阀门整体法兰经常采用的标准和密封面形式	配紧固件垫片(可有多重选择)	配管法兰类型和密封面		管法兰标准	备注(不常用的法兰类型)	
				类型代号	形式代号			
PN16.0-32.0 MPa (分两种 PN22.0、 PN32.0 MPa)	锻造角式高压阀门: 角式截止阀J44Y、 角式节流阀L44H、 锻钢球阀Q41N、 安全阀A42Y-160P (320R)	JB/T450-2008、 PN16.0-32.0MPa 阀门零部件高 压螺纹法兰 JB/T2769-2008	双头螺栓 JB/T2773、 螺母 JB/T2775、 透视镜垫 JB/T2776	PN16.0-32.0MPa 阀门零部件高压 螺纹法兰 JB/T2769-2008、 透视镜垫JB/T2776		内螺纹法兰连接外 螺纹短管再与管道 焊接,但我国缺螺 纹短管的标准,因 此参照JB/T2768 和MSS SP65自制 螺纹短管,长约 70-150mm	高压螺纹法兰也来凑热闹,高 压标准更乱了。JB/T450同 化工部用在化肥装置的H高压 管,管件及紧固件的67年标准, 透视镜锥形密封属于自紧式密 封,结构简单,密封效果好; 法兰与管子的连接形式采用螺 纹连接,这样使用便于维修, 同时节约成本	
PN1.6- 4.0MPa	特殊阀门:保温阀 BQ41F、BZ41H	SHT501-97或 HG20592-2009 附录B	等长双头螺 栓,I型六角 螺母,非金属 平垫片	板式平焊 带颈平焊 高颈对焊	RF、 MFM、 TG	石油化工钢制夹套 管法兰HG20592- 2009附录B、 SHT 501-97	需保温的管道,流过蒸汽或其它 热的保温介质,确保常温下会凝 固的高粘稠介质顺畅地流过,配 法兰通常口径加大一级或几级	
PN1.0- 42.0MPa	特殊阀门:安全阀	无变径无变压照常配法兰,其它需提 供图纸,安全阀在系统中起安全保护作用					进出口压力口径不一样,通常口 径加大一级,压力减小一级。以 A48Y-25 DN80为例:进口配 DN80-25,出口配DN100-16	
≤600LB ≤DN600	美标通用阀门	ASME B16.5-2009、 HG20615-2009	150LB带颈平焊配中强度 双头螺栓合成橡胶垫片, ≥300LB高颈对焊中强度 双头螺栓B5,合成橡胶垫 或高强度双头螺栓B7,缠 绕垫片		对焊 突面 RF	ASME B16.5-2009、 HG20615-2009	阀门通常150LB选用突面带颈 平焊法兰,300LB选突面带颈 对焊法兰,≥400LB突面RF需 配带对中法兰。普通国产的 美标对夹止回阀H74H-150LB DN250需配对焊法兰	
≥900LB ≤DN600	美标高压阀门	ASME B16.5-2009、 HG20615-2009	高强度双头 螺栓B7, 金属环垫		对焊	环连接 面RJ	ASME B16.5-2009、 HG20615-2009	≥900LB选用环连接面,对 焊法兰可配套各种美标阀门
≥DN600	美标大口径阀门	ASME B16.47- 2006分AB系列, B16.47A系列 =MSS SP44 =HG20623A	中强度双头 螺栓B5,合 成橡胶垫片 或高强度双 头螺栓B7 缠绕垫片		对焊	突面RF	ASME B16.47- 2006分AB系列, B16.47 A系列 =MSS SP44 =HG20623A	阀门通常应选用A系列一般用 途的法兰尺寸,但我国管道较 多用B系列小型尺寸法兰, B系列可以节省材料。 ASME B16.47 B系列 =API605=HG20623B
法兰盖 (盲板) BL	GB/T9123-2000,JB86-94,HGJ61-65-91, HG20601-97,GD0511-0517					突面RF、凹凸面MFM、 榫槽面TG、环连接面RJ、 全平面FF	用于管道端部或作封头用,封死 管道的作用,阀门不能代替盲板 的作用。机标JB/T86-94盲板 DN900-10压力孔数误差为24, 正确为28个	
衬里法兰 盖BL(S)	HG20602-97,HG20592-2009					突面RF、凸面M、榫面T	碳钢盲板衬不锈钢的密封 面,为节省不锈钢等贵重 金属材料而编制	
螺纹法兰 Th	HG20598,GB/T9114-2000,HG5008-58					突面RF、全平面FF	螺纹法兰在工程建设中比较常 用,安装方便,不需焊接,适用DN 150以下,不易用于易燃、爆	
带颈平焊 (短颈) SO	HG20594-97、 GB/T9116-2000、 HGJ46RF-91、 HGJ47MFM-91、	HGJ48T-91、 HGJ49G-91	阀门上偶尔有采用榫槽 面,用于高压、易燃、 易爆、有毒介质等密封 要求严格的场合			全平面FF、突面RF、 凹凸面MFM、榫槽面TG	酷似美标SO法兰,广泛配套天 燃气阀门、煤气管道。石油化 工装置中普遍使用的结构形式, 短颈提高了法兰刚度,改善了 承载能力	
承插焊 SW	适用≤DN50	HG20597、GB/T9117-2000				突面RF、 凹凸面MFM、 榫槽面TG	使用有所限制(如:剧烈循环条 件;频繁大幅度温度循环的配 管系统;缝隙腐蚀或强腐蚀 性介质)	
对焊环松 套PJ/SE	HG20599-97、JB/T84-94、GB/T9120-2000					平焊法兰+对焊环(翻边) 突面RF、凹凸面MFM、 榫槽面TG	常用于介质温度和压力都 不高,有腐蚀性介质的管 道系统,材质多为法兰20 #钢,焊环不锈钢,俗称活 套法兰。可以节省贵重耐 腐蚀材料。	
平焊环松 套PJ/RJ	HG20600-97、JB/T83-94、GB/T9121-2000					平焊法兰+不锈钢 焊环突面RF		