



**与阀门配合使用的管法兰材质，钢管，螺栓标准件，垫片，焊条**

材质钢号分类	公称压力 PN, MPa	工作温度 °C	阀体材料 (铸件)	法兰材料 (锻件)	紧固件配法	垫片配法多种选择	钢管材料	焊条	备注 (☆为常用材料)
灰铸铁 可锻铸铁 (耐酸高硅) 球墨铸铁	≤2.5	-15~+250	HT200、HT250、HT300、HT350、KTH300-06、KTH350-10、QT400-15、QT450-10等	Q235	A3	非金属垫片, 石棉橡胶板, 聚四氟乙烯	10, Q215, Q235, Q195, Q295	E4303, J426	用于中低压铸铁阀门, 可用水, 煤气, 空气等, 国外禁用石棉。用于海水时有腐蚀, 需配316L材质法兰
☆碳素钢	≤25.0	-29~+425	WCB, WCA, WCC, ZG25 25Mn	20, A105	35, 40Cr	石墨复合垫, 缠绕垫, 八角垫	20, 20G, CS, L245NB, Q245R, Q420	E4303, J422	使用最广的材质, 阀门是WCB铸钢, 适用蒸汽, 水, 油品等, 20和16Mn可代A105
碳锰钢		-20~+475	16Mn, ZG240	16Mn, Q345	35, 40Cr	非金属垫片, 缠绕垫	Q345, 16Mn	E5015, J507	压力容器多采用16Mn, 我国应用最广的低合金钢
低温钢		-46~+350	LCB, LCC, LF1, LF2	16MnD, 09MnNiD	35CrMoA, B7, 40MnVB	缠绕垫	16Mn, 09MnV, L245NC	J507 RH	低温环境
☆铬钼钢		≤550	ZGCr5Mo, ZG20CrMoV, 12CrMoV, WC6, F11	15CrMo	35CrMoA, B7, 40MnVB	齿形组合垫缠绕垫	15CrMoG, L360QC, P12	E5515 -B2, R307	通常使用的高温材质, 用在550度以下锅炉, 蒸汽管道
铬钼钢		≤565	WC9, F12, ZG15Cr1Mo1V	12Cr1MoV	12Cr1MoV, 25Cr2MoV, B16	齿形组合金属包覆	12Cr1MoVG	R317	电站锅炉过热器, 主蒸汽管道
铬钼钢		≤600	1Cr5Mo, ZG16Cr5MoG, F5, C5, C12	1Cr5Mo	25Cr2MoV, B16	齿形组合金属包覆	1Cr5Mo P5	R507	腐蚀性介质, 高温炉管及部件
铜合金	≤25.0	-273~+200	ZGnSn10Zn2(锡青铜)、HMn58-2(黄铜)、ZCuAl10Fe3(铝青铜)	304	0Cr18Ni9	金属包覆垫缠绕垫	0Cr18Ni9	A102, E308	氧气管路, 海水
不锈钢		-196~+425	CF3	00Cr19Ni10 (304L)S30403	00Cr19Ni10	缠绕垫	00Cr19Ni10	F308L	304L是碳含量较低的304不锈钢的变种
☆不锈钢		-196~+700	CF8	0Cr18Ni9 (304)S30408	304	金属缠绕垫	0Cr18Ni9	A102, E308	18-8铬镍钢304是世界上广泛应用的不锈钢、耐热钢
不锈钢		-196~+700	CF8C	1Cr18Ni9Ti (321)S32168	321	金属缠绕垫	1Cr18Ni9Ti	E347	321用0Cr18Ni10Ti代替, 用途特性相同, 耐晶间腐蚀性更优
不锈钢		-196~+425	CF3M	00Cr17Ni14Mo2 (316L)S31603	316L	缠绕垫	00Cr17Ni14Mo2	E316L	具有良好的抗氯化物侵蚀的性能, 用于海水环境和强腐蚀
不锈钢		-196~+700	CF8M	0Cr17Ni12Mo2 (316)S31608	316	缠绕垫	0Cr17Ni12Mo2	E316	耐蚀性、耐大气腐蚀性和高温强度特别好
双相不锈钢		-50~+280	F51	2205	2205	缠绕垫	GB/T21832-2008	309MoL	耐海水、浓硝酸, 易产生腐蚀的承压设备, 有磁性, 可用吸铁石吸
双相不锈钢		≤1150	310S	2520	2520	高温云母复合板	0Cr25Ni20	E310Mo	耐高温, 高温刀闸阀采用