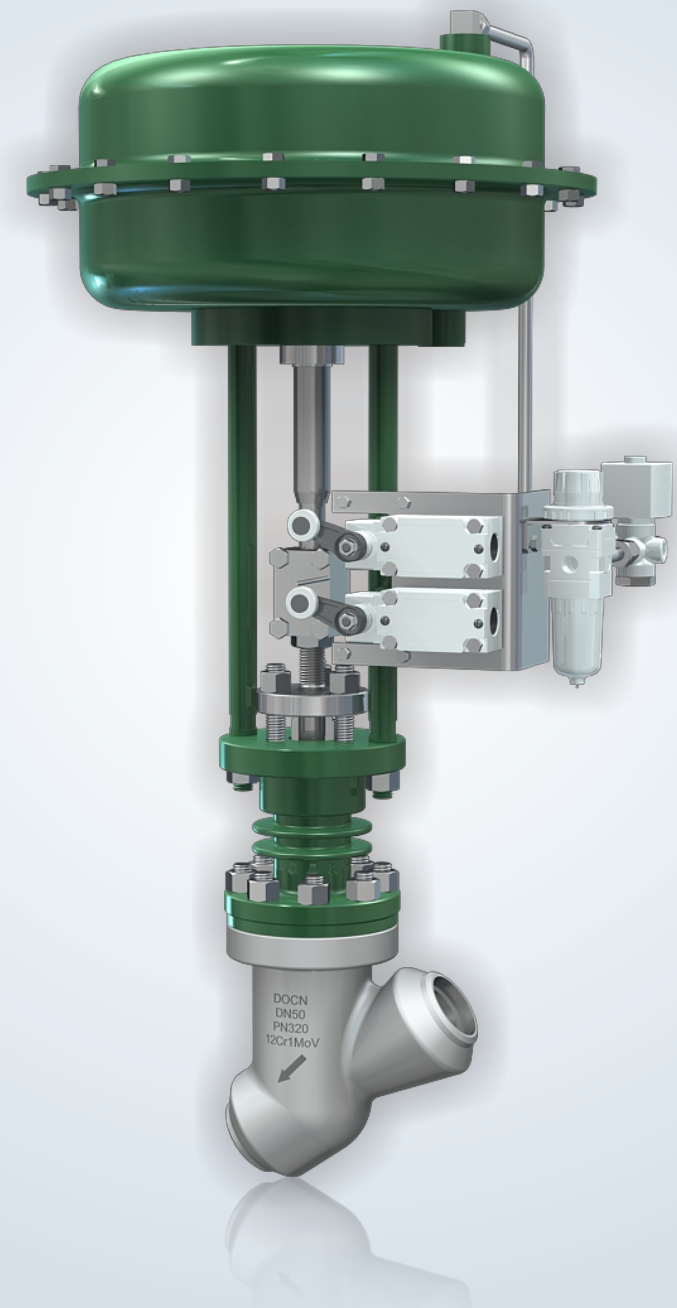




DOCN
东辰智能

东辰智能科技有限公司
DONGCHEN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO.,LTD

- 📍 中国杭州
- ✉ hzdcl@163.com
- ☎ +86-571-87985695 85222210
- 🌐 <http://www.chinadocn.com>



排污阀 抗冲刷疏水截止阀



东辰智能科技有限公司
DONGCHEN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO.,LTD

DOCN
东辰智能



2006
年成立



-196°C~620°C
工作温度范围



AAA
浙江省守合同重信用AAA单位



40
多项发明专利



150LB~4500LB
压力等级范围



7
项行业标准参与编写

东辰智能科技有限公司

DONGCHEN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO.,LTD

东辰智能科技有限公司（原浙江东辰阀门科技有限公司）成立于2006年，专业设计、制造特种阀门，各种高中低压调节阀、汽轮机旁路阀、锅炉给水调节阀、最小流量阀、球阀、蝶阀、闸阀、截止阀、止回阀、排污阀等阀门和减温减压装置。产品广泛应用于各种参数的电力、石油、化工、钢铁、冶金、建材、纺织、环保、新能源、食品、生物制药、集中供热等领域。

公司拥有一批专业从事阀门设计和开发的技术人员，掌握着独特的阀门专业技术，有着丰富的设计、制造和现场调试经验。产品压力等级范围150LB~4500LB，工作温度范围-196°C~620°C。公司目前有多项发明专利、实用新型专利（发明专利号：ZL 2013 1 07118 65.4、实用新型专利号：ZL 2018 2 1813512.X、ZL2018 2 1813616.0等40多项）。参与编写行业标准 DL/T2496 -2022 《电站汽轮机旁路阀技术条件》、DL/T2488-2022 《电站锅炉给水泵最小流量阀应用导则》、DL/T2495-2022 《电站减温减压装置选型导则》、DL/T2490-2022 《电站截止阀闸阀订货与验收导则》等7项行业标准，是浙江制造标准《减温减压装置》起草单位。

经过多年的发展公司建立了一套完整的符合 TSG 07-2019 《特种设备生产和充装单位许可规则》的压力管道元件制造管理体系，并取得国家市场监管总局颁发的TS特种设备制造许可A1级、A2级和B级证书，许可项目为电动调节阀、气动调节阀、闸阀、截止阀、止回阀、球阀、蝶阀、减温减压装置。取得质量认证中心CQC颁发的ISO9001质量管理体系认证，ISO14000&18000环境与职业健康安全体系认证。已取得的国际认证有CE、API607、API6FA、API609、API6D、ISO15848、TA-LUFT、TUV SIL3。可以满足CU-TR认证规范供货。

公司注重数字化和智能工厂建设，采用三维数字化设计研发系统。自2018年引进台湾鼎捷PLM产品生命周期管理、ERP企业资源计划、MES制造执行系统、智物流管理系统，从材料进厂—零件加工—成品装配—整机出厂等全过程使用二维码可追溯管理。

公司被评为国家级专精特新“小巨人”企业，国家高新技术企业，浙江省阀门研发中心，浙江省科技型企业，浙江省守合同重信用AAA单位，杭州市信用管理示范单位，安全生产标准化单位。是中国阀门协会会员单位，中国石油化工热工协会理事单位；现已成为中石油、中石化、中海油、中化、中核、华能、华电、国电投、大唐、国家能源、浙能集团等合格供应商。

产品选型

Product Selection

DOCN 东辰智能

产品型号

PRODUCT CODING SYSTEM

DOCN排污阀编码规则

Code 编码	DC	1
EXAMPLE	DC	7110

-	2	3	4	5	6	7	
-	2	5	A	2	1	H	N

1	Code 1
阀门结构 Valve Body Type	
7110	直通式排污阀
7120	角式排污阀
7130	Y型排污阀
7140	串联式排污阀
7150	高压截止阀

4	Code 4
连接形式 End Connection	
S:	Socket Welded 承插焊
B:	Butt Welded 对焊
R:	Raised Faced 突面法兰
T:	Ring/Tongue Joint 环连接面
N:	Not Specified 其他

2	Code 2
尺寸规格 Valve Body Size	
00:	所有规格
20:	DN20(NPS 3/4")
25:	DN25(NPS 1")
32:	DN32(NPS 1.1/4")
40:	DN40(NPS 1.1/2")
50:	DN50(NPS 2")
65:	DN65(NPS 2.1/2")
80:	DN80(NPS 3")

5	Code 5
阀体材质 Body Material	
1:	碳钢(A105/A216-WCB)
2:	合金钢(A182 F11,A217 WC6)
3:	合金钢(A182 F22,A217 WC9)
4:	高温CrMo钢(A182 F91,A217-C12A)
5:	奥氏体不锈钢(A182 F304,A351 CF8)
6:	奥氏体不锈钢(A182 F316,A351 CF8M)
7:	蒙乃尔合金 MONEL
8:	其他 OTHER

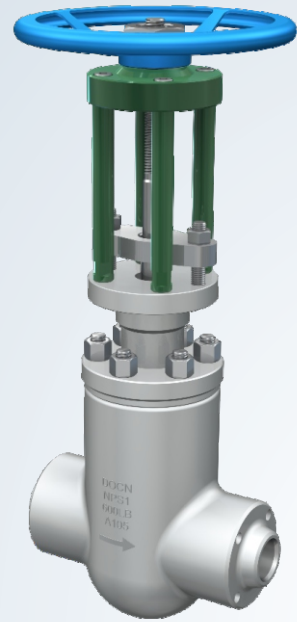
3	Code 3
压力等级 Pressure Rating	
A:	ANSI 150(PN 20)
B:	ANSI 300(PN 50)
C:	ANSI 600(PN110)
D:	ANSI 900(PN150)
E:	ANSI 1500(PN 260)
F:	ANSI 2500(PN 420)
G:	ANSI 4500
H:	KS/JIS-10K
J:	KS/JIS-20K
K:	KS/JIS-30K
L:	KS/JIS-43K

6	Code 6
操作型式 Operating Types	
H:	手动 Manual Operated
M:	电动 Electrical Operated
P:	气动 Pneumatic Operated
O:	其它 Other

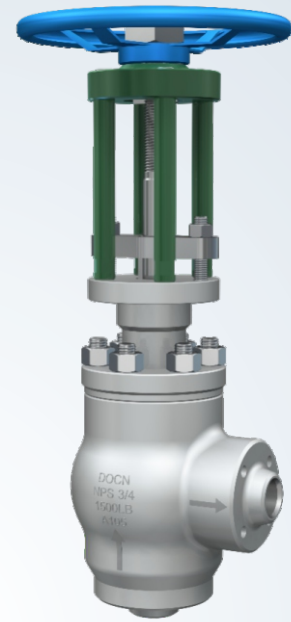
7	Code 7
特殊要求 Special Required	
Q:	快速动作 Fast Acting
C:	调节 Throttlig
N:	一般用途 General Purpose Operation

目录

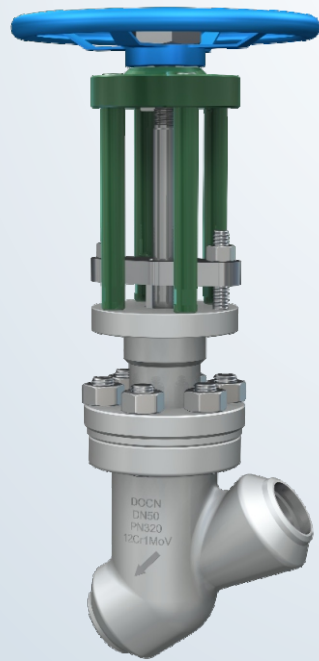
企业介绍	01
产品选型	03
产品介绍	05
DC7110系列直通式排污阀	07
DC7120系列角式排污阀	09
DC7130系列Y型直通排污阀	11
DC7140系列串联式排污阀	13
标准材质对照表	15
额定流量系数对照表	17
流量曲线图	19
外形尺寸	20
典型工况应用	21
实例分析	22



直通式排污阀



角式排污阀



Y型排污阀



串联式排污阀

产品介绍

Product Introduction

高温高压锅炉排污阀

▮ 针对高压差、高流速、冲刷严重等特点设计

高温高压锅炉排污阀（又称抗冲刷疏水截止阀）广泛用于连续节流控制或者锅炉水的间断排放，是专门针对锅炉水排放工况的高压差、高流速、冲刷严重等特点特殊设计的产品，分为直通式、角式、Y型和串联式4种结构。套筒导向多级降压式结构以及阀座出口文丘里管的设计能够有效控制出口流速，表面硬化处理能有效延长使用寿命。

▮ 气动和电动控制

高温高压锅炉排污阀标准结构为手动控制，也可以根据要求选用气动和电动控制，气动控制配以电磁阀、气控阀、快速排放阀等附件可实现快速切断，切断时间为1S、2S、3S、4S等。

01 DC7110
直通式排污阀

02 DC7120
角式排污阀

4种
型号

03 DC7130
Y型排污阀

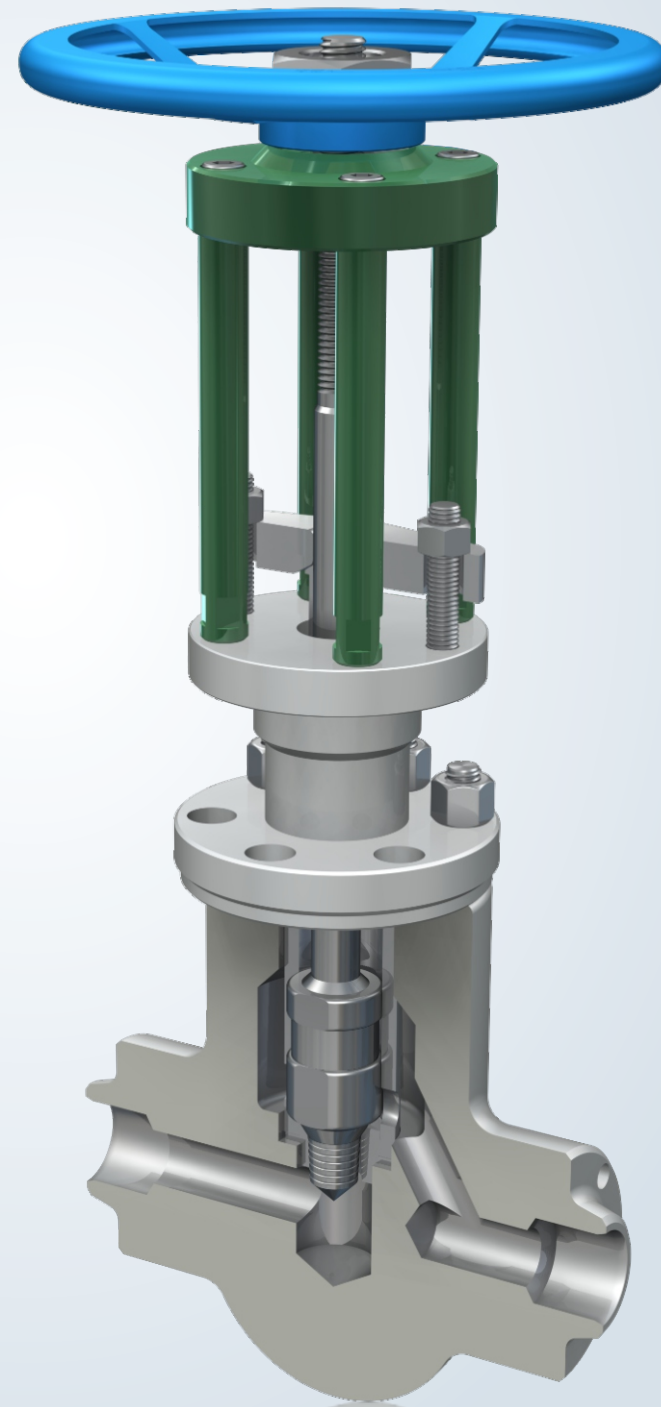
04 DC7140
串联式排污阀

技术参数

形式	规格	公称压力
直通式、角式、串联式和Y型	DN20 DN25 DC32 DN40 DN80 DN50 DN65	ANSI 150 - ANSI 2500
额定行程	流体温度	连接形式
25mm 40mm 50mm 60mm	-29°C-625°C	承插焊SW、对焊BW、法兰式Flanged
流量特性	执行机构	泄漏等级
线性LINEAR、ON - OFF	手动操作、气动操作、电动操作	0泄漏(API598)

产品介绍
Product Introduction

直通式
排污阀



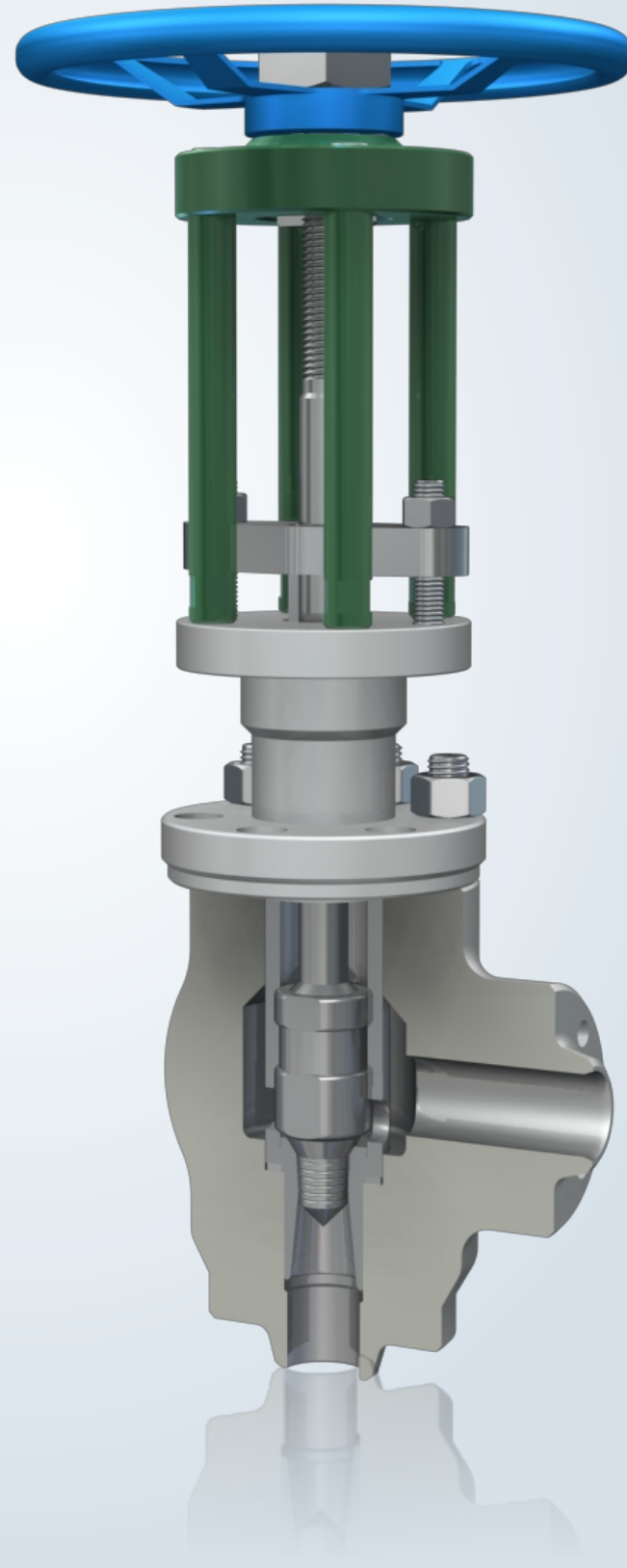
DC7110系列
直通式排污阀

3/4"(DN20)~3"(DN80) ANSI CLASS 150~2500

工况应用	蒸汽锅炉、蒸发器、锅炉水连续排污控制 流量和压力调节及闪蒸工况应用 蒸汽锅炉、蒸发器、锅炉水间断排污控制	手动操作控制 气动操作控制 电动操作控制
公称压力	PN16、25、40、63、100、160、250、320、420 ANSI 150、300、600、900、1500、2500	压力等级≥ANSI 1500进行RT 测试
公称通径	锻造形式	3/4"(DN20)、1"(DN25)、1.1/4"(DN32)、1.1/2"(DN40)、
	铸造形式	2"(DN50)、2.1/2"(DN65)、3"(DN80)
连接形式	锻造形式	标准连接:承插焊式连接 可选连接:对焊连接或法兰连接
	铸造形式	ANSI 900及以下采用法兰连接 ANSI 1500及以上采用对焊连接 阀体阀盖:螺栓连接
设计计算	直通式GLOBE阀、分体式阀门设计,易于维修、多级降压式阀内件	
	阀座小孔尺寸经过严格设计计算得出、通过CFD分析和测试加以验证、对实际高压差条件可配置复合型孔板	
	适合于锻造、铸造、棒料, 阀内件热处理	
	阀芯	渗氮处理和堆焊STL合金
	导向套筒	表面硬化或渗氮处理
材质	碳钢	A105 根据客户需求...
	合金钢	A182-F11/F22
	不锈钢	A182-F304(L) A182-F316(L)
	优质合金钢	12Cr1MoV F91
流量控制	连续流量控制工况 间断流量控制工况	气动、电动或者手动控制

产品介绍
Product Introduction

角式
排污阀

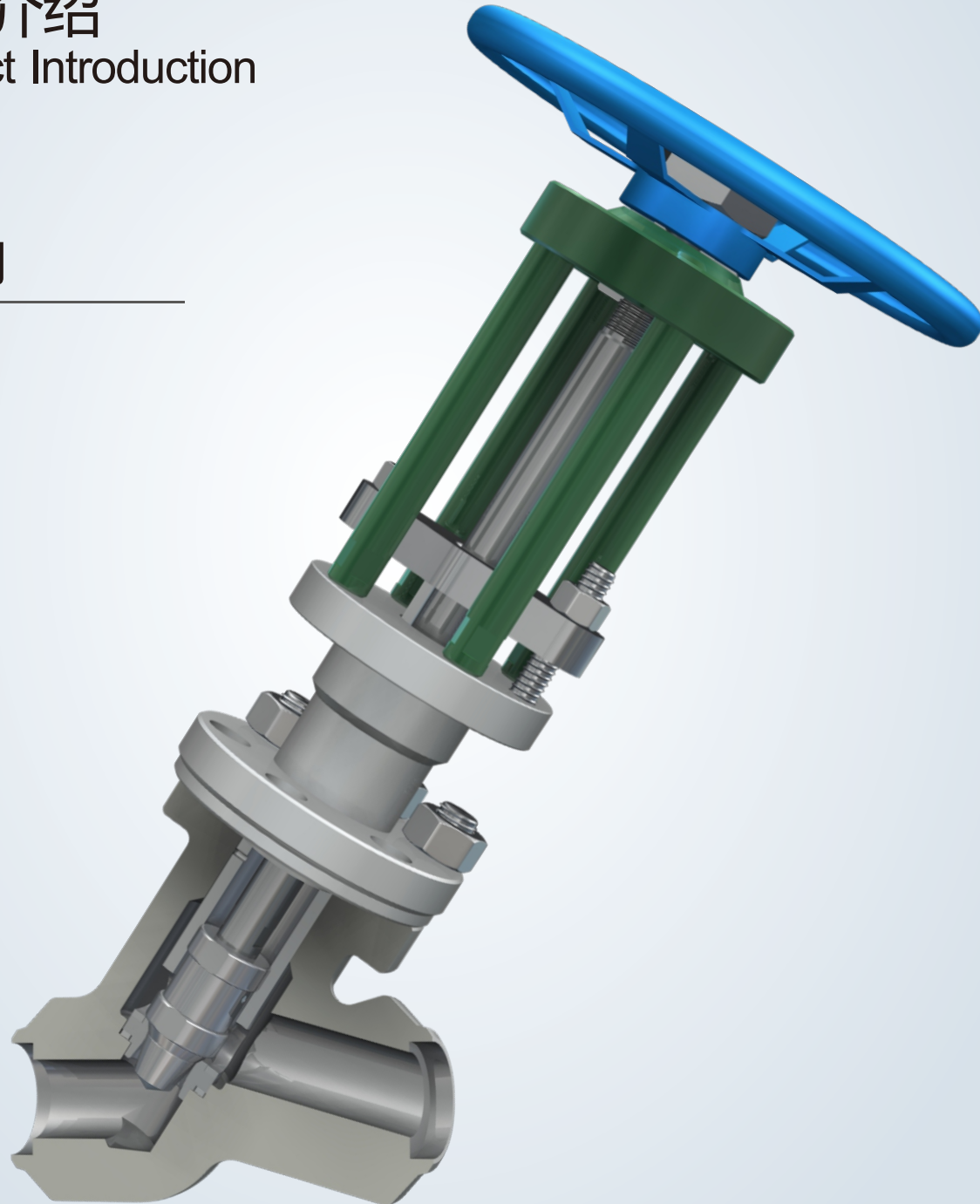


DC7120系列
角式排污阀

3/4"(DN20)~3"(DN80) ANSI CLASS 150~2500			
工况应用	蒸汽锅炉、蒸发器等锅炉水连续排污控制 流量和压力调节及闪蒸工况应用 蒸汽锅炉、蒸发器等锅炉水间断排污控制	手动操作控制 气动操作控制 电动操作控制	
公称压力	PN16、25、40、63、100、160、250、320、420 ANSI 150、300、600、900、1500、2500	压力等级>=ANSI 1500进行RT 测试	
公称通径	锻造形式	3/4"(DN20)、1"(DN25)、1.1/4"(DN32)、1.1/2"(DN40)、	ANSI 150、300、600、900、1500、2500
	铸造形式	2"(DN50)、2.1/2"(DN65)、3"(DN80)	ANSI 150、300、600、900、1500
连接形式	锻造形式	标准连接:承插焊式连接 可选连接:对焊连接或法兰连接	
	铸造形式	ANSI 900及以下采用法兰连接 ANSI 1500及以上采用对焊连接 阀体阀盖:螺栓连接	可选金属自密封结构形式阀盖
设计计算	多级降压式阀内件(MSD内件)		类似于文丘里管出口
	阀座小孔尺寸经过严格设计计算得出		
	通过CFD分析和测试加以验证		CFD模拟方法:FLUENT
	对实际高压差条件可配置复合型孔板		其他孔口类型:锥形孔/迷宫式流道
	阀芯	渗氮处理和堆焊STL合金	
	导向套筒	表面硬化或渗氮处理	表面硬化:堆焊 STELLITE Gr.6
	阀座	渗氮处理和堆焊STL合金	阀座表面硬化:其他可选项
材质	碳钢	A105	ALLOY20
	合金钢	A182-F11/F22	HASTELOY, etc
		A182-F304(L)	F91
	不锈钢	A182-F316(L)	
优质合金钢	12Cr1MoV MONEL/INCONEL		
流量控制	连续流量控制工况 间断流量控制工况	气动、电动或者手动控制	

产品介绍
Product Introduction

Y型
排污阀

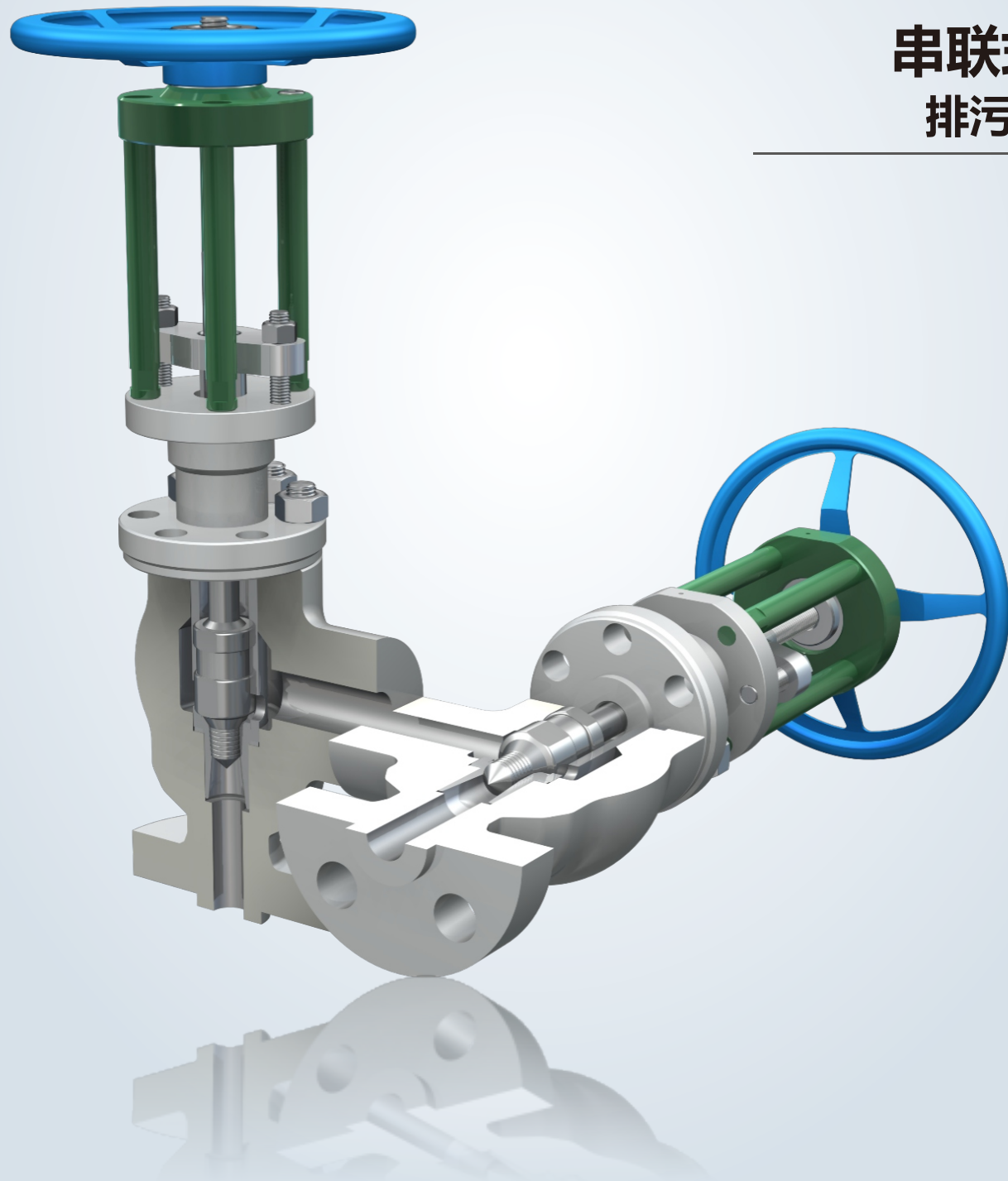


DC7130系列
Y型直通排污阀

1"3/4(DN20)~3"(DN80) ANSI CLASS 150~2500

工况应用	蒸汽锅炉、蒸发器锅炉水连续排污控制		手动操作控制
公称压力	PN16、25、40、63、100、160、250、320、420 ANSI 150、300、600、900、1500、2500		压力等级>=ANSI 1500进行RT 测试
公称通径	锻造形式	3/4"(DN20)、1"(DN25)、1.1/4"(DN32)、1.1/2"(DN40)、	ANSI 150、300、600、900、1500、2500
	铸造形式	2"(DN50)、2.1/2"(DN65)、3"(DN80)	ANSI 150、300、600、900
连接形式	锻造形式	标准连接:承插焊式连接 可选连接:对焊连接或法兰连接	
	铸造形式	ANSI 900及以下采用法兰连接 ANSI 1500及以上采用对焊连接 阀盖:螺栓连接	配对法兰可选:带颈平焊法兰 带颈对焊法兰
设计计算	Y型截止式		快速更换阀座与阀芯 表面硬化:堆焊 STELLITE Gr.6 阀座表面硬化:其他可选项
	阀座小孔尺寸经过严格设计计算得出		
	通过CFD分析和测试加以验证		
	对实际高压差条件可配置复合型孔板		
	适合于锻造、铸造、棒料, 阀内件热处理		
	阀芯	表面硬化或渗氮处理	
	导向套筒	表面硬化或渗氮处理	
	阀座	渗氮处理和堆焊STL合金	
材质	碳钢	A105	
	合金钢	A182-F11/F22 A182-F304(L) A182-F316(L)	
	不锈钢	12Cr1MoV	
	优质合金钢	F91 根据客户需求...	
流量控制	连续流量控制工况 间断流量控制工况		手动控制

产品介绍
Product Introduction



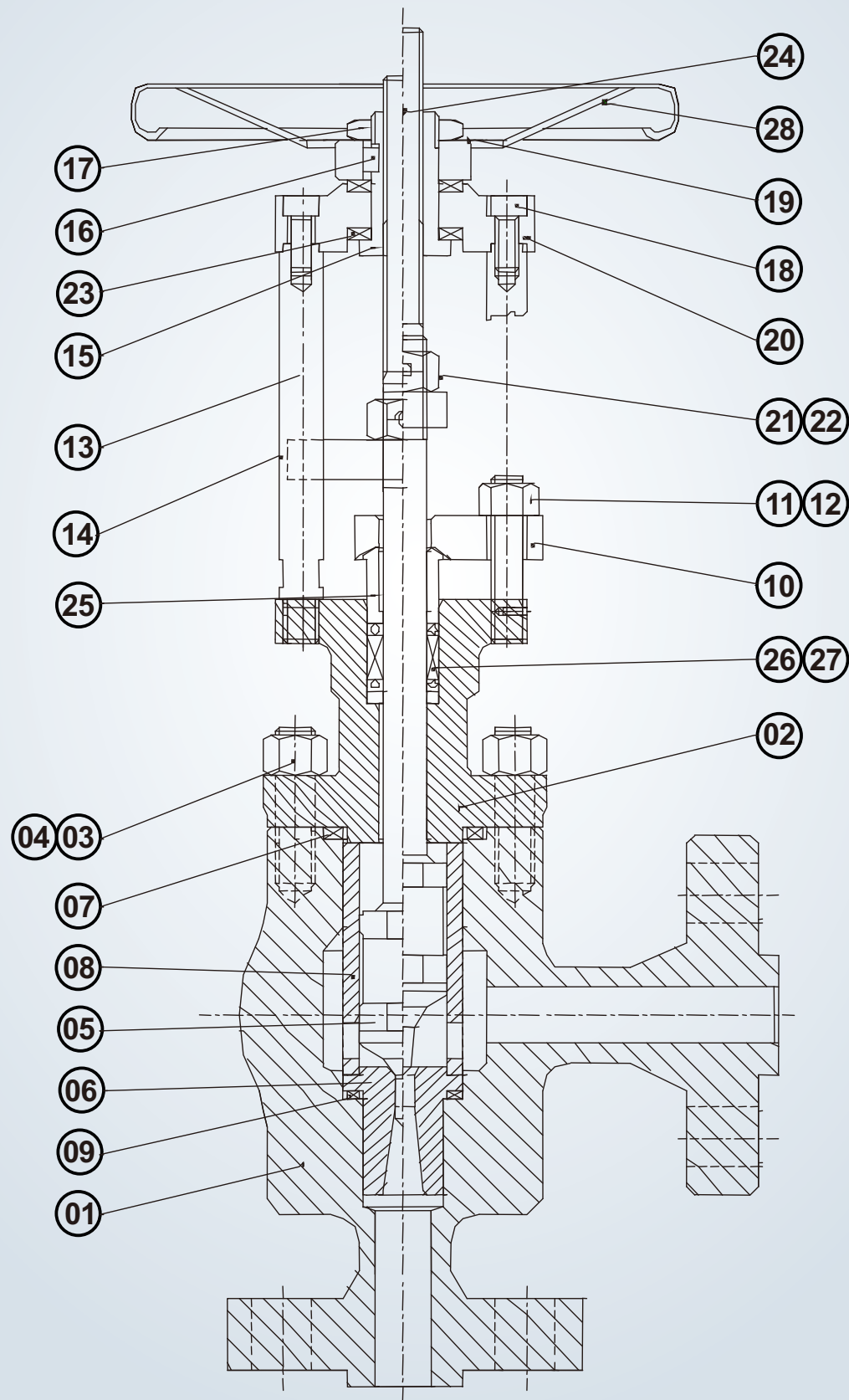
串联式
排污阀



DC7140系列
串联式排污阀

3/4"(DN20)~3"(DN80) ANSI CLASS 150~2500

工况应用	蒸汽锅炉、蒸发器锅炉水连续排污控制 流量和压力调节及闪蒸工况应用 蒸汽锅炉、蒸发器锅炉水间断排污控制	手动操作控制
公称压力	PN16、25、40、63、100、160、250、320、420 ANSI 150、300、600、900、1500、2500	压力等级>=ANSI 1500进行RT 测试
公称通径	锻造形式	3/4"(DN20)、1"(DN25)、1.1/4"(DN32)、1.1/2"(DN40)、
	铸造形式	2"(DN50)、2.1/2"(DN65)、3"(DN80)
连接形式	锻造形式	标准连接:承插焊式连接 可选连接:对焊连接或法兰连接
	铸造形式	ANSI 900及以下采用法兰连接 ANSI 1500及以上采用对焊连接 阀盖:螺栓连接
设计计算	角型连接	CFD模拟方法:FLUENT 其他孔口类型:锥形孔/迷宫式流道 表面硬化:堆焊 STELLITE Gr.6 阀座表面硬化:其他可选项
	高压差状况下,采用两台或多台角阀、组合结构进行流体压力精确控制	
	阀座小孔尺寸经过严格设计计算得出	
	通过CFD分析和测试加以验证	
	对实际高压差条件可配置复合型孔板	
	适合于锻造、铸造、棒料,阀内件热处理	
阀芯	渗氮处理和堆焊STL合金	
导向套筒	表面硬化或渗氮处理	
阀座	渗氮处理和堆焊STL合金	
材质	碳钢	A105 根据客户需求...
	合金钢	A182-F11/F22 A182-F304(L)
	不锈钢	A182-F316(L)
	优质合金钢	12Cr1MoV F91



标准材质对照表

Standard Material Comparison Table

序号	零件名称	标准材质	
		<ANSI 900	>=ANSI 1500
01	阀体	A105	A105
02	上盖	A105	A105
03	阀体螺杆	A193-B7 镀彩锌	A193-B7 镀彩锌
04	阀体螺母	A194-2H镀彩锌	A194-2H镀彩锌
05	阀芯	A276 410+HF	316+S503+S505
06	阀座	A276 410+HF	316+ZY08
07	缠绕垫片	304+GRAPHITE	304+GRAPHITE
08	套筒	440C+HF	316+S101
09	缠绕垫片	304+GRAPHITE	304+GRAPHITE
10	填料压板	A351 CF8	A351 CF8
11	螺母	A194-2H	A194-2H
12	螺杆	A193-B7	A193-B7
13	支撑立杆	碳钢+镀锌	碳钢+镀锌
14	内六角头螺栓	304SS	304SS
15	丝杆座	Hbsc2	Hbsc2
16	平头圆键	碳钢	碳钢
17	锁紧螺母	碳钢+镀锌	碳钢+镀锌
18	内六角螺钉	304SS	304SS
19	铭牌	304SS	304SS
20	连接法兰	碳钢	碳钢
21	限位防转块	碳钢+镀锌	碳钢+镀锌
22	螺母	碳钢+镀锌	碳钢+镀锌
23	推力滚针轴承	轴承钢(标准材质)	轴承钢(标准材质)
24	内六角紧定螺钉	304SS	304SS
25	填料压盖	A276 410	A276 410
26	填料组件	柔性石墨	柔性石墨
27	填料垫	A276 410	A276 410
28	手轮	碳钢	碳钢

备注

S101 硬面技术说明:HRC≥55,冶金结合,不易脱落

S503 硬面技术说明:厚度1.5mm,硬度为 HRC≥55,结合力400MPa,不易脱落

S505 硬面技术说明:厚度0.3mm,硬度为 HRC≥65,结合力≥250MPa"

额定流量系数对照表

Comparison Table of Rated Flow Coefficient

DOCN
东辰智能

阀门口径 Valve	阀芯代号 TrimNo	可选CV值CV (Optimal)	阀座直径 Orifice Size		备注
			英寸 Inch	毫米 Mm	
1/1.5 (25A/40A)	A	0.3	0.126	3.2	ANSI Class 150~2500
1/1.5 (25A/40A)	B	0.7	0.188	4.8	
1/1.5 (25A/40A)	C	1.3	0.252	6.4	
1/1.5 (25A/40A)	D	2.2	0.315	8.0	
1/1.5 (25A/40A)	E	3.0	0.394	10.0	
1/1.5 (25A/40A)	F	5.2	0.500	12.7	
1/1.5 (25A/40A)	G	5.4	0.590	15.0	
1/1.5 (25A/40A)	H	9.1	0.709	18.0	
1.5/2 (40A/50A)	I	11.0	0.787	20.0	
1.5/2 (40A/50A)	J	14.0	0.866	22.0	
1.5/2 (40A/50A)	K	22.0	1.000	25.4	

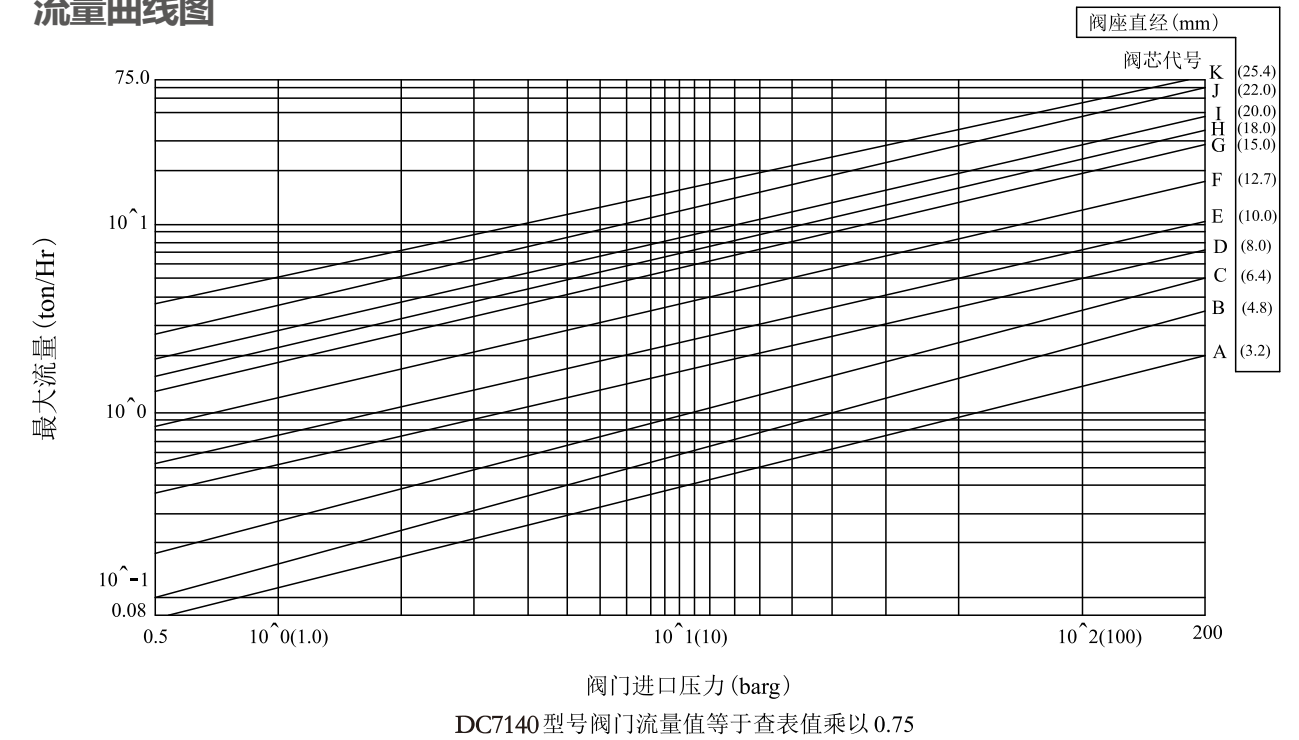
超出表中范围请联系 东辰公司技术部

流量曲线图

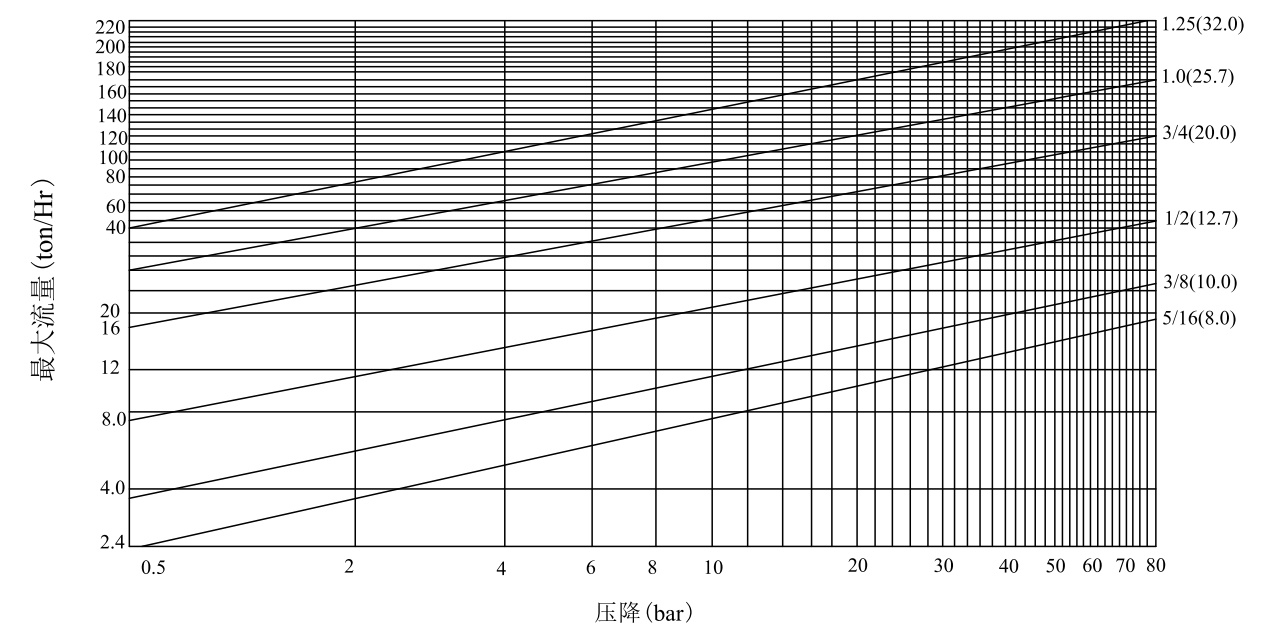
Flow Curve Chart

DOCN
东辰智能

DC7120/DC7140型 流量曲线图



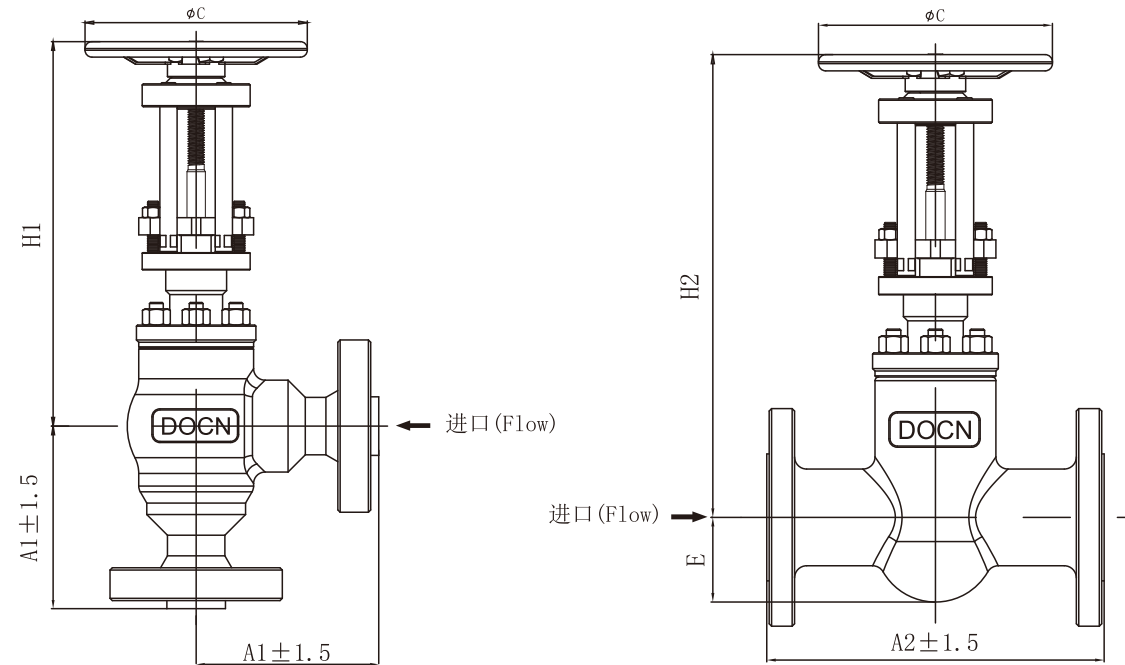
DC7110/DC7130型 流量曲线图



外形尺寸

Overall Dimensions

DOCN
东辰智能



	压力等级	A1	A2	C1	C2	E	H1	H2
DN20 (3/4")	ANSI 150	92	184	200	200	70	310	370
	ANSI 300	98	194	200	200	70	310	370
	ANSI 600	105	206	200	200	70	310	370
DN25 (1")	ANSI 150	92	184	200	200	70	310	370
	ANSI 300	98	197	200	200	70	310	370
	ANSI 600	105	210	200	200	70	310	370
DN40 (1.1/2")	ANSI 150	111	222	200	200	70	310	370
	ANSI 300	117	235	200	200	70	310	370
	ANSI 600	125	251	200	200	70	310	370
DN50 (2")	ANSI 150	127	254	200	200	70	310	370
	ANSI 300	133	267	200	200	70	310	370
	ANSI 600	143	286	200	200	70	310	370

DN 65(2.1/2")与 DN 80(3") 具体数据请联系东辰技术部

典型工况应用

Typical Operating Conditions Application

DOCN
东辰智能

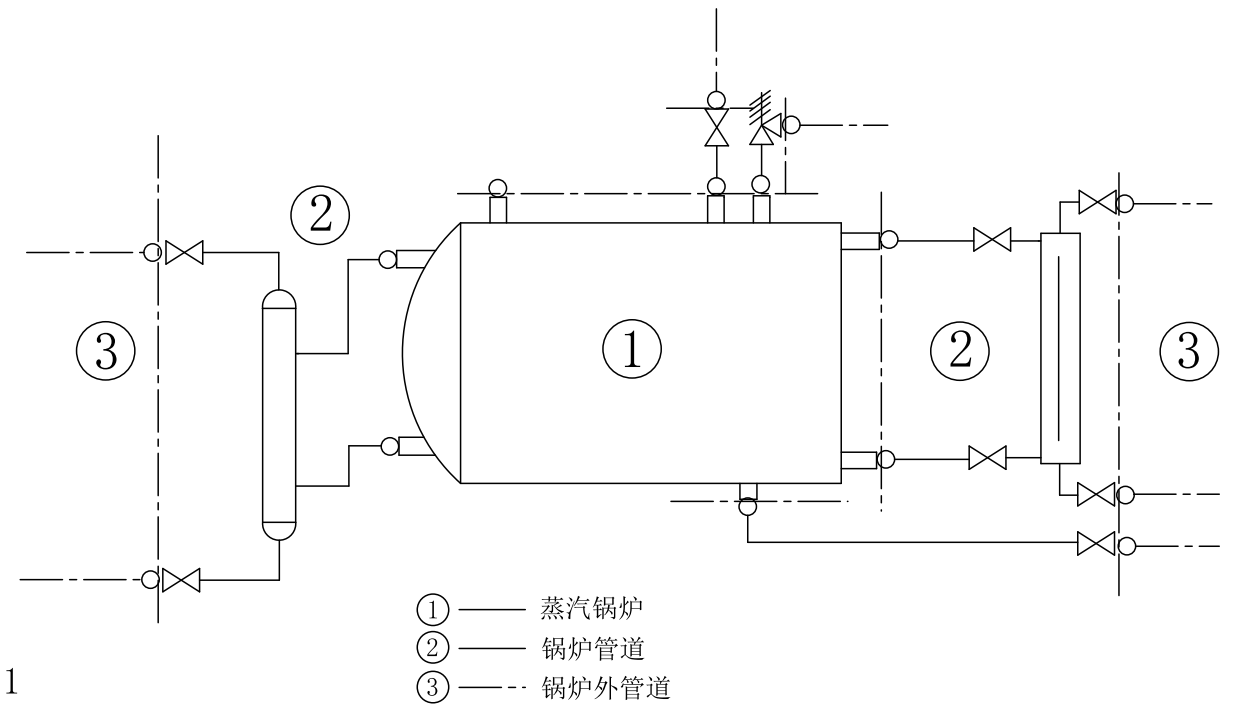
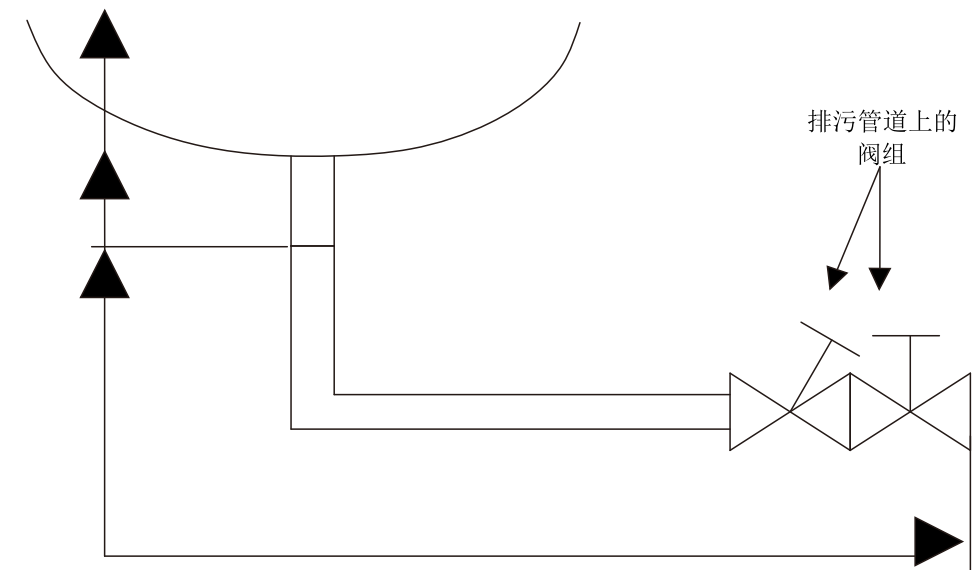


图. 1

间歇式排污阀的应用

如图所示,根据ASME B31.1动力锅炉与管道中的介绍,间歇式排污阀通常应用于区域2,直接安装于锅炉或者锅炉管线,通常也会有连续排污阀、疏水阀以及安全阀等等。



典型工况应用

Typical Operating Conditions Application

DOCN
东辰智能

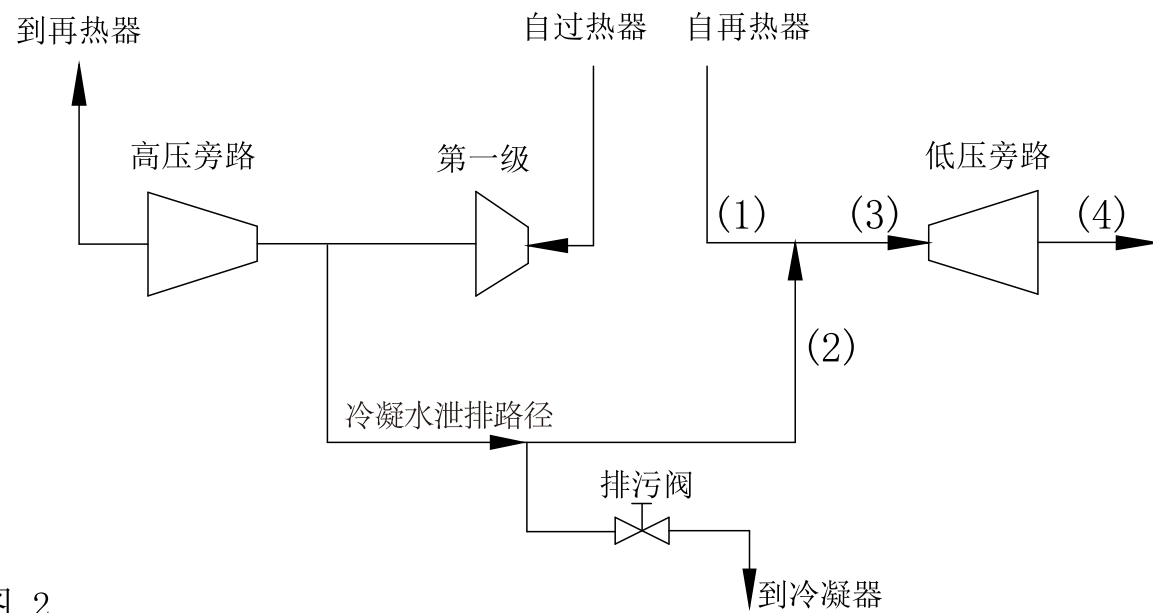


图. 2

表 1--泄排流路

高低旁路系统闪蒸槽到冷凝系统的应用

间歇式吹扫阀的应用

01

根据ASME B31.1动力锅炉与管道中S 122.1.4的介绍,该管线通常串联安装2台阀门,一台Y型间歇式排污阀和一台紧急切断阀。

02

间歇式排污阀通常采用杠杆式快速排放机构,可以实现快速的开和关,阀门打开后,快速的把锅炉底部的沉积物、污垢等颗粒排放掉,最多不超过3S,如果时间过长,大量的锅炉水会被排放掉,造成极大的资源浪费,为了保证流通畅通无阻,该结构通常采用Y型结构,流道接近于直通管道。

03

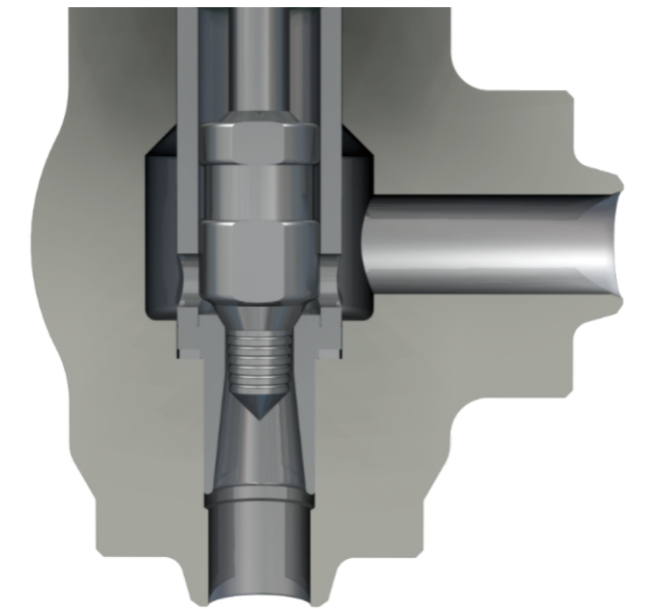
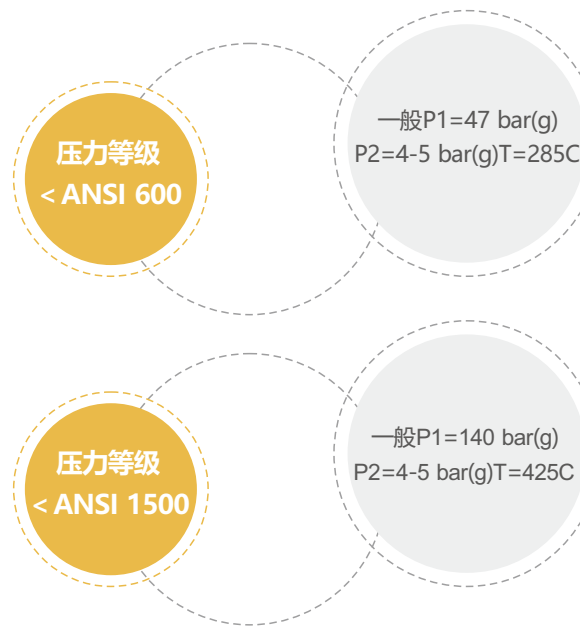
紧急切断阀用于前面一台间歇式排污阀失效的时候来实现管道的严密切断,防止资源的浪费。

实例分析

Case Study

DOCN
东辰智能

压力温度参数



工况危害	解决方案
由于高压降,产生闪蒸现象,流量会膨胀(出口流速增加),流体冲刷十分严重	采用角式阀体结构,阀座采用文丘里结构,在出口处增加阀门的流通截面积,降低流速,增加能量损耗,阀座表面硬化处理,延长使用寿命
由于可能产生的高流速震动,阀杆容易折断	阀杆 & 阀芯采用整体型设计(高能量装换),阀芯导向改成套筒导向,能承受更高压差
高压差情况下容易产生气蚀,造成内件冲刷十分严重	阀芯采用CASCADE多级降压式结构,有效避免气蚀
高温情况下材料容易失效,使用寿命短	285度以上阀门材料选用F11/F22/12Cr1MoV或者F91(9Cr-1Mo-V耐温合金钢)来有效防止高温情况下阀门的材料失效现象
采用传统截止阀内件不可拆卸,现场维护不方便	内件采用快拆式可维护性设计,现场维护十分方便
传统截止阀内件冲刷严重,使用寿命短	内件采用套筒导向型结构,套筒硬化处理,阀芯堆焊STL合金,阀座堆焊硬质合金,延长使用寿命
阀内的操作需要快速关闭	将手动改成自动控制,严密切断十分方便