

调节阀系列

CONTROL VALVE SERIES

JIUTONG VALVE

产品广泛应用于石油、化工、天然气、化肥、冶金、制药、电力、矿山、建筑等行业
The products are widely used in petroleum, chemical industry, natural gas, chemical fertilizer, metallurgy, pharmacy, electric power, mining, construction and other industries

中国·九通集团有限公司
CHINA·JIUTONG GROUP CO., LTD

地址：江苏滨海经济开发区瓯北泵阀工业园

手机：15351513006

电话：0515-89118577 0515-89118677

传真：0515-89118000

E-mail: jtongcn@126.com

Http://www.jtongcn.cn



中国·九通集团有限公司
CHINA·JIUTONG GROUP CO., LTD

Brief 企业简介

Introduction



中国·九通集团是集阀门研制、开发、生产、销售于一体的无区域性企业集团。

公司始建于2008年,位于江苏滨海经济开发区工业园北区瓠北泵阀工业园,注册资金11280万元。厂房占地面积62800平方米、建筑面积43960平方米;拥有现代化机械加工中心、数控机床、特大口径阀门加工专用机床、普通机床、材料检验与化学分析、压力试验等设备280余台,设备配套齐全;并拥有科学先进的阀门性能检测和试验中心,检测手段完备。

九通集团以“开拓、创新、锐意进取”为企业精神,对产品品质、服务不懈追求;严格按照ISO9001国际质量管理体系运行,公司先后获得国家高新技术企业、江苏省民营科技企业、盐城市(九通)阀门工程技术研发中心、盐城市滨海工商局颁发的重合同守信用企业等证书。现为中国通用机械阀门协会会员、江苏阀门协会理事单位,公司是国家能源投资集团有限责任公司、华能集团有限公司、华电集团有限公司、中国电力建设集团、中国能建集团、国家电力投资集团、国家核电、上海电气、兖矿集团、中粮集团、魏桥创业等公司的合格供应商。先后通过了国家特种设备制造许可证压力管道元件认证(简称TS认证)、ISO9001国际质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSMS28001职业健康安全管理体系认证等一系列认证。主要产品有闸阀、截止阀、止回阀、球阀、蝶阀、氨截止阀、氧气专用阀、电站阀、平板闸阀、锻钢阀、调节阀、安全阀以及给排水阀门等系列产品:阀门主体材质有HT、QT、WCB、WC1、WC6、WC9、LCB、CF8(F304)、CF8M(F316)、CF3(F304L)、CF3M(F316L)等;使用压力150LB~4500LB(0.1Mp~75.0Mp);使用温度-196℃~730℃;公称通径1/4in~160in(DN6mm~4000mm);驱动方式有手动、电动、液动、齿轮传动等。产品执行API、ASTM、MSS、ANSI、CE、JIS、ISO、GB、JB、HG等国际和国家标准。

我公司致力于依靠科技创新,与有关科研院校合作建立现代化阀门研究开发中心,为客户设计开发新技术、新工艺的专用配套产品及非标产品。产品广泛应用于石油、化工、天然气、化肥、冶金、制药、电力、矿山、建筑等行业;并致力于开拓国内外市场;产品以优良的品质,理想的价位,齐全的品种和适时的交货期以及满意和售前、售中、售后服务赢得了广大用户的依赖与一致好评。

“采纳高新科技、严格体系管理、开发优良产品”是九通集团永恒的追求。

竭诚欢迎国内外广大新老客户光临中国·九通集团参观指导!

China Jitong group is a non regional enterprise group integrating valve research, development, production and sales.

Founded in 2008, the company is located in Oubei pump and valve industrial park, North Zone, industrial park, Jiangsu Binhai Economic Development Zone, with a registered capital of 112.8 million yuan. The plant covers an area of 62800 square meters M. the construction area is 43960 square meters; It has modern machining center, CNC machine tools, special machine tools for extra large diameter valve processing, ordinary machine tools, material inspection and standardization More than 280 sets of scientific analysis, pressure test and other equipment, with complete equipment; It also has a scientific and advanced valve performance detection and test center with complete detection means.

Jitong group takes "development, innovation and forge ahead" as the enterprise spirit and unremittingly pursues product quality and service; Operate in strict accordance with ISO9001 international quality management system, the company has been awarded by the national high-tech enterprise, Jiangsu private science and technology enterprise, Yancheng (Jitong) valve engineering technology R & D center and Yancheng Binhai Administration for Industry and commerce Certificate of contract abiding and trustworthy enterprise. Now it is a member of China general machinery valve Association and a director of Jiangsu Valve Association. The company is a National Energy Investment Group Co., Ltd Company, Huaneng Group Co., Ltd., Huadian Group Co., Ltd., China Power Construction Group, China energy construction group, state power investment group, national nuclear power, Shanghai Power Qualified suppliers of gas, Yankuang Group, COFCO group, Weiqiao venture and other companies. It has successively passed the national special equipment manufacturing license and pressure pipeline component certification (TS for short) Certification), ISO9001 international quality management system certification, ISO14001 environmental management system certification, ohsms28001 occupational health and safety management system certification, etc Column authentication. The main products are gate valve, stop valve, check valve, ball valve, butterfly valve, ammonia stop valve, oxygen special valve, power station valve, flat gate valve, forged steel valve, regulating valve and safety valve Full valve, water supply and drainage valve and other series products: the main materials of the valve include HT, QT, WCB, WC1, wc6, wc9, LCB, CF8 (f304), CF8M (F316) CF3 (f304l), cf3m (f316l), etc; Service pressure 150Lb ~ 4500lb (0.1mp ~ 75.0mp); Service temperature: - 196 °C ~ 730 °C; Nominal diameter 1 / 4in ~ 160in (DN6mm~4000mm); The driving modes include manual, electric, hydraulic, gear transmission, etc. The products shall comply with API, ASTM, MSS, ANSI, CE, JIS, ISO, GB, JB, Hg and other international and national standards.

Our company is committed to relying on scientific and technological innovation and cooperating with relevant scientific research institutions to establish a modern valve research and development center to design and develop special supporting products and non-standard products of new technologies and processes for customers. yieldProducts are widely used in petroleum, chemical industry, natural gas, chemical fertilizer, metallurgy, pharmacy, electric power, mining, construction and other industries; And committed to developing domestic and foreign markets; Products with excellent quality, ideal price, QiThe wide variety, timely delivery date, satisfaction and pre-sales, in-sales and after-sales service have won the dependence and unanimous praise of the majority of users.

"Adopting high and new technology, strict system management and developing excellent products" is the eternal pursuit of Jitong group.

We sincerely welcome new and old customers at home and abroad to visit China Jitong group!

www.jtongcn.cn



CONTENTS 产品目录

调节阀系列 Control valve series

ZTA高压旁路调节阀	01-03
ZTN减温水调节阀	04-08
ZTP 抽汽疏水阀	09-10
ZTR 高温蒸汽疏水阀	11-12
ZTV锅炉定期排污截止阀	13-14
ZTD 高加疏水调节阀	15-16
ZTD 防空化调节阀	17
ZTH 低加疏水调节阀	18-20
ZTC 给水泵最小流量再循环阀	21-24
ZTB锅炉给水调节阀	25-26
ZTK 锅炉连续排污调节阀	27-29
减温减压装置	30-31

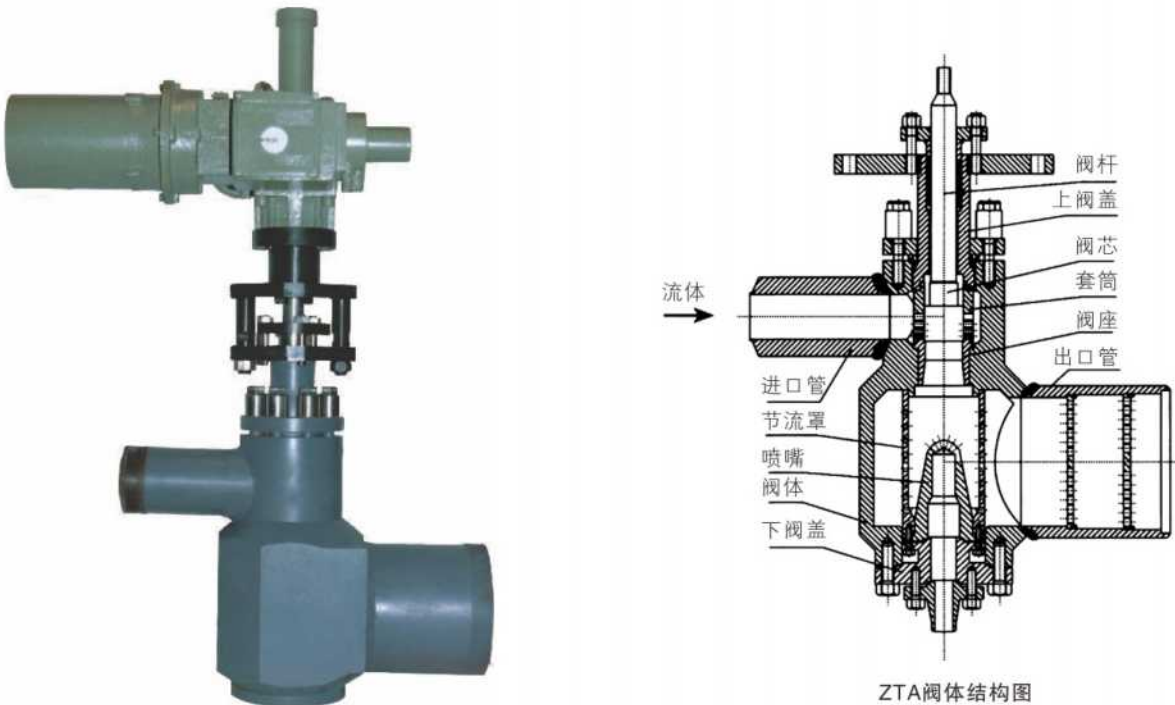
产品概述

ZTA高压旁路调节阀是一种结构新颖的特殊高压差调节阀，它兼有启动调节阀，减压旁路阀和安全阀的作用。该阀可实现快速自动跟踪超压保护，省去锅炉安全阀。

该阀能在6秒内实现快速启动，电动执行机构的控制系统通过调节蒸汽压力以适应机组不同工况的滑参数启停和运行；机组甩负荷后锅炉可以不立即熄火，机组仍可维持电厂带电运行，等事故排除后，几分钟内即可重新投入运行，既减少锅炉的启停次数，又减少了对汽轮机的热冲击，缩短恢复时间。减温水的调节与高压旁路快速联动，能大幅度降温降压，减少电厂庞大的减温减压系统及设备，所以该阀是大容量单元再热机组旁路系统的重要调节阀之一。

该阀具有下列优点：

- 1.蒸汽经过4级节流，噪音低。蒸汽先通过套筒和阀座，压力降低了一部分，节流罩下端的喷嘴向上喷出高速冷却水，这冷却水在节流罩中心被高压蒸汽雾化和混合的过程中，进行充分的热交换，从而使高温蒸汽在节流罩内完成降温过程，然后，流过节流罩，再通过二个节流孔板，把蒸汽压力降低到额定要求，由于蒸汽的减压减温都在同一阀体内完成，故系统不另设专门的减温器。
- 2.高压旁路控制系统能使这台阀在6秒内快速启动，正常工况采用慢速调节。
- 3.上阀盖采用自密封结构，可防止蒸汽外溢。
- 4.阀内组件经过表面硬化处理，硬度可达到HRC70左右，耐磨蚀性能好，使用寿命长。
- 5.阀关闭严密，达到单座阀的泄漏标准。
- 6.对连接管道无任何特殊要求。



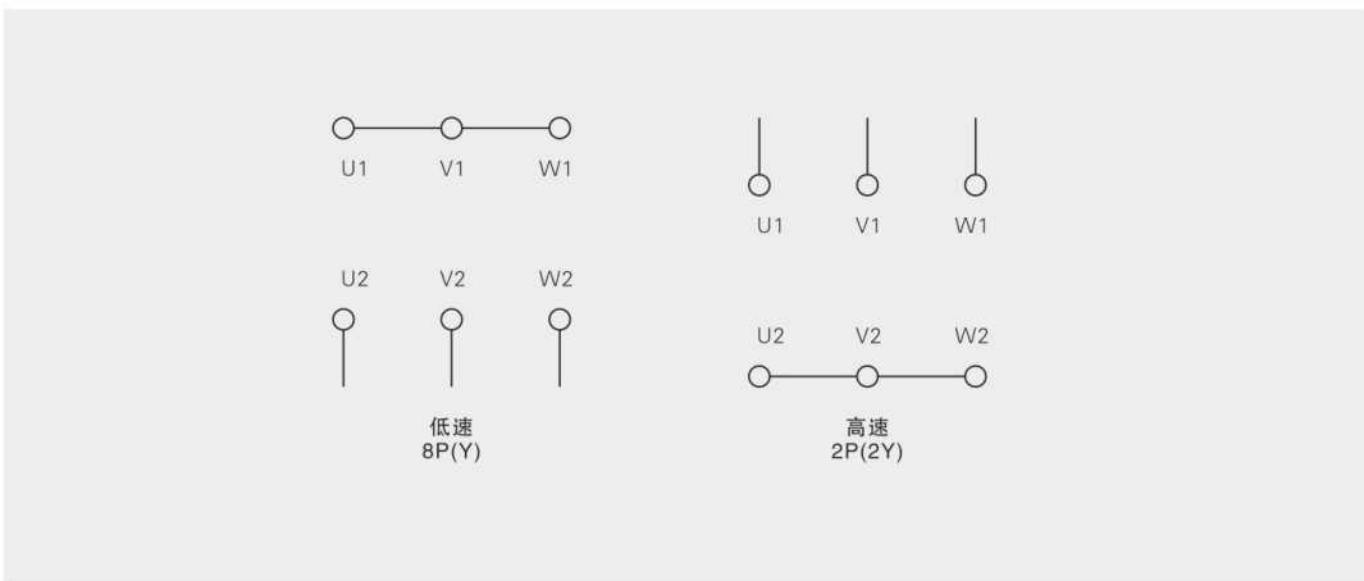
ZTA High pressure bypass regulating valve

ZTA高压旁路调节阀

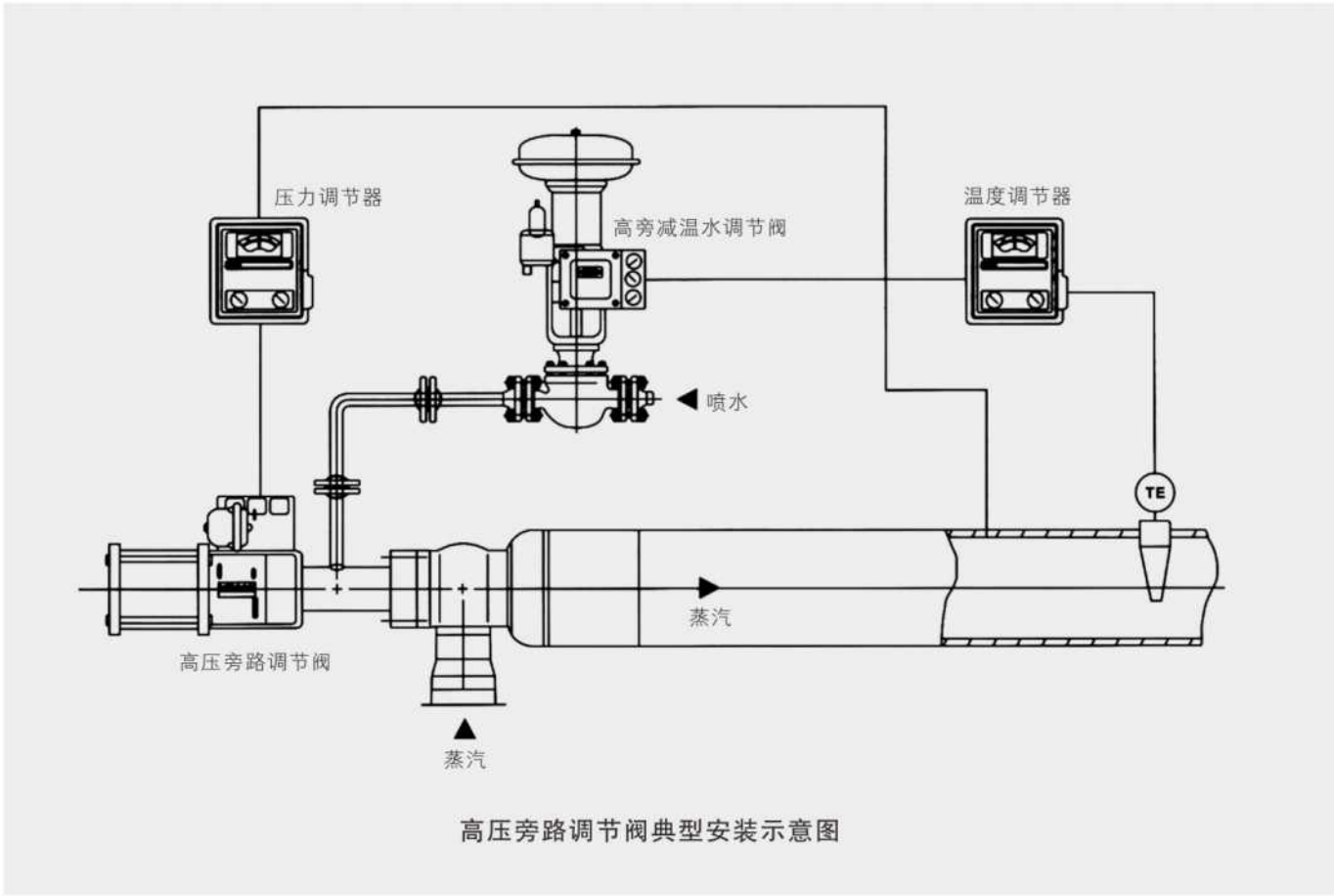
技术参数和性能	
阀 体	
公 称 通 径	DN125(管径φ168×25)
进 口	DN125(管径φ168×25)
出 口	DN300(管径φ325×17.5)
公 称 压 力	1.0~42.0
阀 体 材 料	12Cr1MoV锻件
阀 内 组 件	
结 构 型 式	四级节流单座密封
材 料	不锈钢表面硬化处理
喷 咀 材 料	35CrMo
额 定 K V 值	128
流 量 特 性	等百分比
行 程	60mm
蒸 汽 参 数	
进 口 温 度	550℃ 进口压力13.5Mpa
出 口 温 度	330℃ 出口压力2.55Mpa
流 量	120T/h
减 温 水	
流 量	21.5T/h
温 度	最高168℃，正常158℃(90MW负荷时)
执 行 机 构	2SA3032双速电机的电动执行机构(带手轮)
控 制 要 求	阀快速打开≤6秒 阀关闭时间≤45秒
控 制 转 矩	顺时针1020N.m(最小13格) 逆时针1070N.m(最小13格) 顺时针312N.m(最小5格) 逆时针360N.m(最小5格)
输 出 转 速	20/80转/分
电 机	ILPI00X-8/WQ
转 速	708/2818转/分
电 压	380V50Hz
防 护 等 级	Ip67
阀作用形式	电-开式阀
泄 漏 量	符合ANSTBI6.104-1976V级，小于额定Kv的0.01%
外 形 尺 寸	1200×560×1880mm(长×宽×高)
重 量	约1000kg

ZTA High pressure bypass regulating valve

ZTA高压旁路调节阀



电机接线原理图





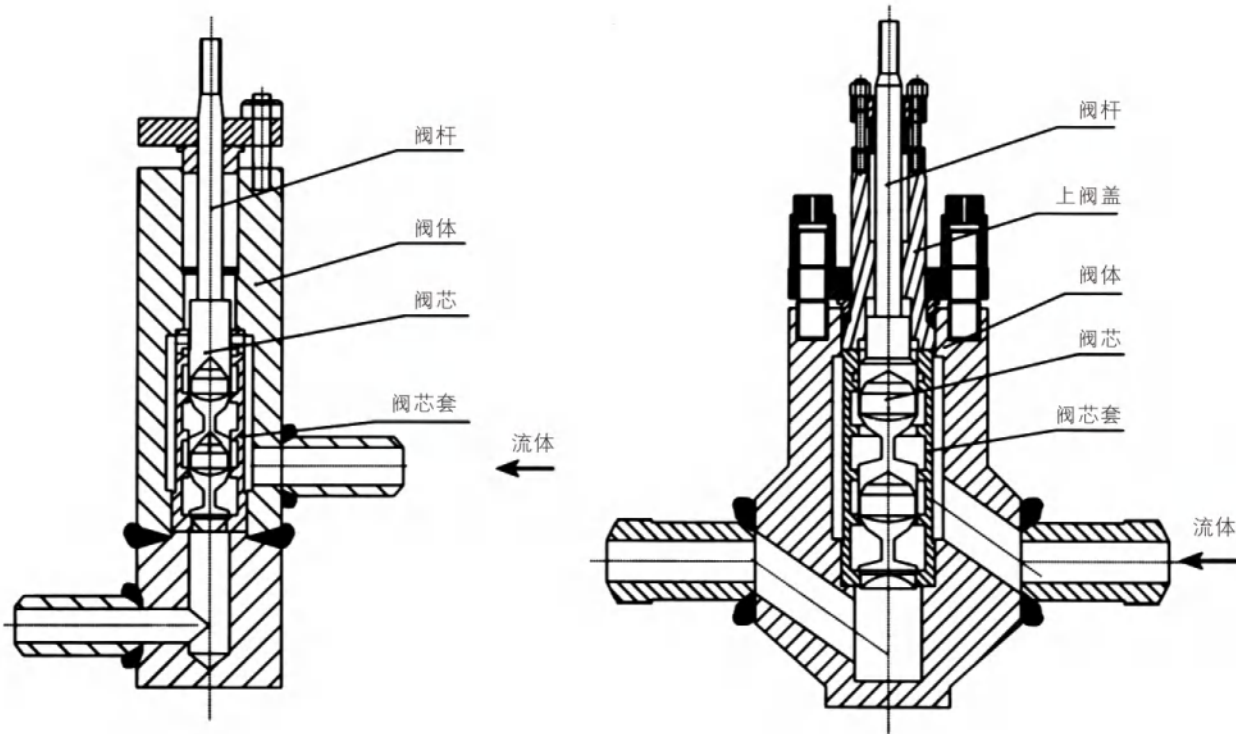
产品概述

ZTN减温水调节阀是一种防空化的多级节流调节阀。该阀可用于大、中型发电机组，控制锅炉主蒸汽和再热蒸汽温度所需减温水的流量，它是发电厂关键调节阀之一。

ZTN减温水调节阀有两种结构型式：一种是错口串级式结构；另一种是平口串级式结构。流体通过弯弯曲曲的通道，目的是消耗能量降低流速，防止液体空化。

串级式减温水调节阀具有下列优点：

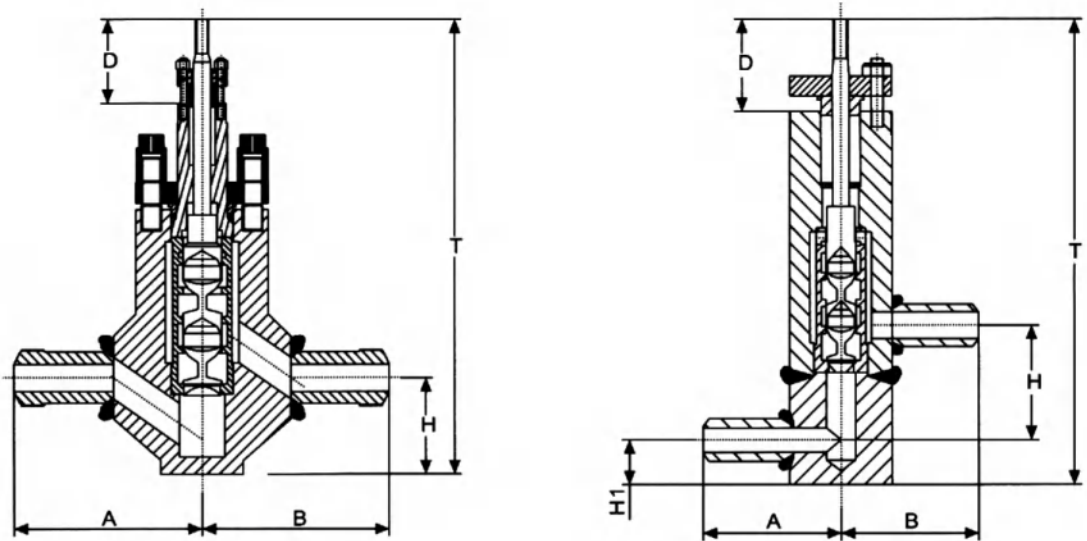
- 1.流体逐级降压，流体方向不断改变，增加流阻，控制流速，防止空化破坏。允许压差25Mpa。
- 2.多级节流：大流量时4级节流，小流量时5级节流，以减少流体对阀芯表面冲刷磨损。
- 3.节流面与密封面分开，阀芯和阀芯套表面硬化处理，硬度达到HRC70左右，关闭严密，寿命长。
- 4.阀芯表面开有大缺口，流体含有2-3mm焊渣等固体颗粒，阀芯也不会卡死，动作灵活。
- 5.流量调节特性好，调整范围大(约60-70%)。该调节阀的产品在国内，许多电厂已成功使用这种多级节流调节阀。



技术参数和性能

公称通径	25、32、40、50、65、80、100mm	流量特性	等百分比特性
公称压力	ANS, 1500、2500或PN25、32Mpa	执行机构	气动执行机构或电动执行机构
阀体材料	20#锻钢	泄 漏 量	符合ANSIB16.104-1978V级：小于额定Kv的0.01%
工作温度	常温式420℃		
阀内组件	不锈钢		

公称通径(mm)	25	32	40	50	65	80	100
Kv值	2.8~6.0	4.6~9.0	6.5~14.5	11~20	20~26	16~28	28~40
额定行程(mm)	20		25		50		

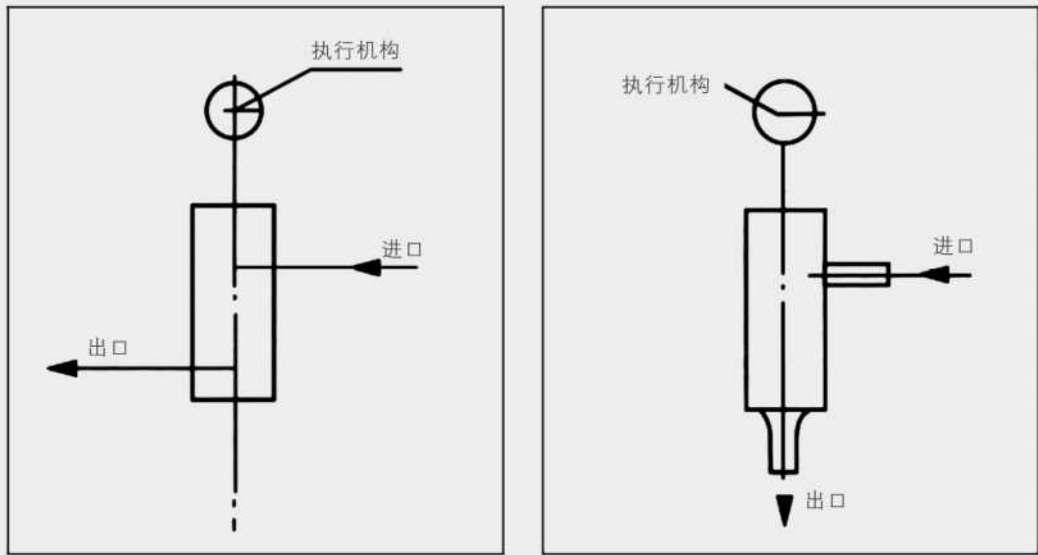


ZTN调节阀阀体组件外形尺寸表

公称通径(mm)	A	B	H	H1	D	T
25	155	160	145	36	130	545
32	165	170	155	40	130	557
40	220	220	115		130	
50	245	245	135		130	
65						
80	211	207	390	80	557(CPS)	165(VPS)



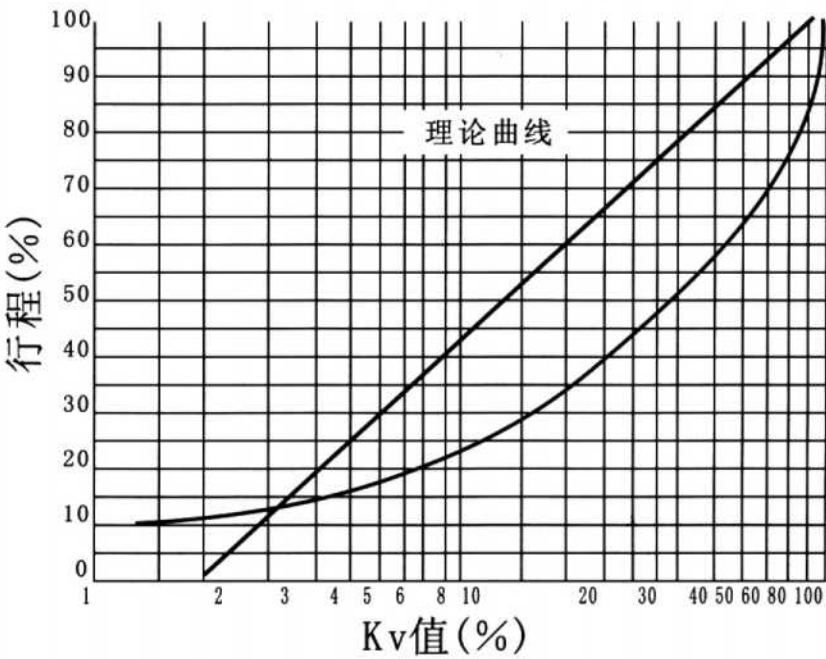
安装方式：直立安装，进口管与出口管相对位置通常采用A型或B型



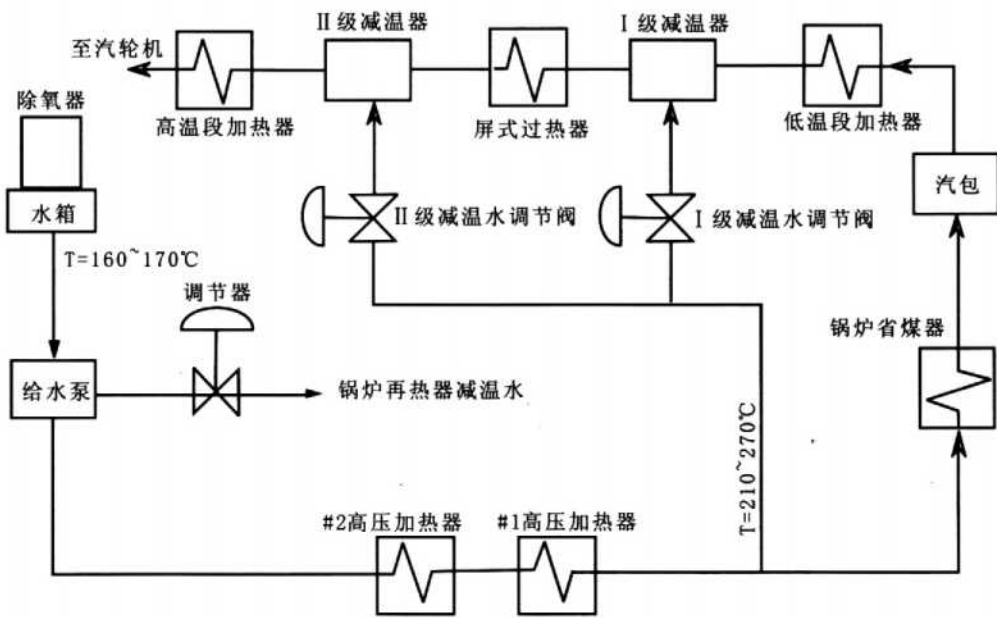
阀体组件图形尺寸图

流量特性，等百分比特性

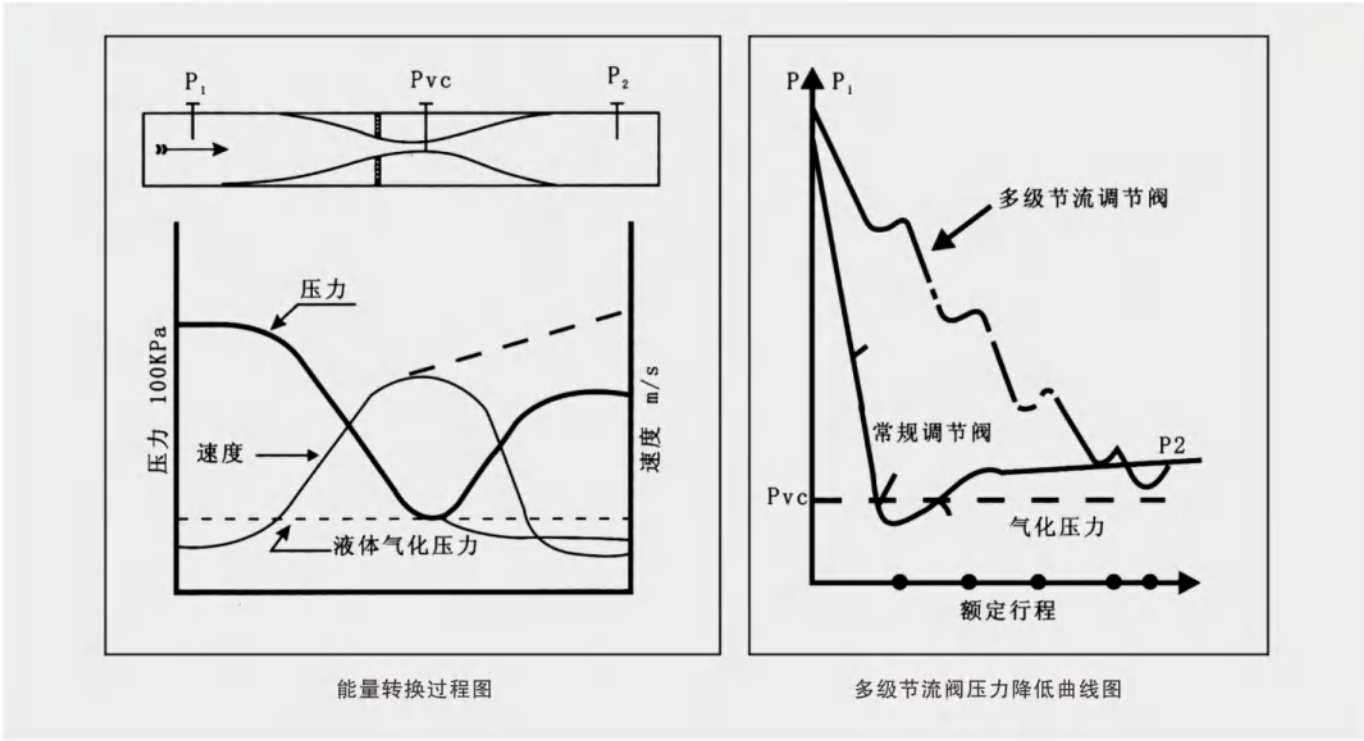
特性曲线如下图所示：



减温水调节阀在电站锅炉系统的位置



防空化调节阀设计原理



左上图是液体通过一个固定节流口(相似于通过常规调节阀)情况，左下图是流体通过节流口压力和速度变化的曲线。

P_1 点是节流口的上侧，假设液体流的静压力高于它的气化压力，还假设它有一定的流量。这样，液体流的速度也可确定，液体流的总能量等于压力水头和速度水头之和(液体上升的因素忽略不计)。热力学第一定律认为：如果系统的边界没有能量损失，那么液体沿着系统的基准平面上的总能量就保持不变。

当液体接近这个节流口，液体横截面积必须减小，才能使液体通过这个节流口，液体速度与液流横截面积成反比例增加，既然压力和速度水头的总和近似地相等，所以能量交换一定发生：即压力水头降低，速度水头增加。离节流口下侧不远，液流横截面达到最小，这时速度最大，压力最小，这一点叫做缩颈(P_{vc})。

如果液流速度迅速地增加，那么，压力降到液体的气化压力以下，液流内就会有气泡形成这个现象就是空化的第一阶段。缩颈的下侧，同于液流横截面和压力的增加。液体摩擦力引起液流减加速，速度与压力水头之间能量相反转换过程叫作压力恢复。这个压力恢复在调节阀口径计算起着重要的作用。

由于缩颈压力降低而形成的气泡不能在压力增加的下侧存在，气泡被迫破裂或爆炸，返回成液体状态。若发生这种现象，完成空化全过程。

如果下侧管道系统的压力维持在进口压力或小于进口压力水平上，那么，液体流动的下侧会有一定百分比增量的蒸汽泡存在，液体流速度会继续增加，最终结果是闪蒸而不是空化。

调节阀控制的液体发生空化，总有一个或几个特征的症状出现，如噪音，振动，阀内零件的损坏以及效率降低。症状程度和数量取决于空化发生的强度。

所有空化的破坏作用来源于蒸汽泡的破裂或爆炸，蒸汽泡破裂会释放出巨大的冲击波，冲击波通过液体向外传播，集中撞击管道壁和阀内零件上，金属零件一点点地剥离成碎片，最终导致调节阀失效，空化对调节阀造成的不良后果国内资料有的称汽蚀，有的叫空化腐蚀或空化破坏。

ZTN减温水调节阀是一种防空化的高压降调节阀，液体通过4个或5个节流口，流体方向不断改变，逐步消耗能量，降低流速，使流体通过缩颈的压力高于汽化压力，流体不发生空化。这就是ZTN减温水调节阀独特的设计原理。

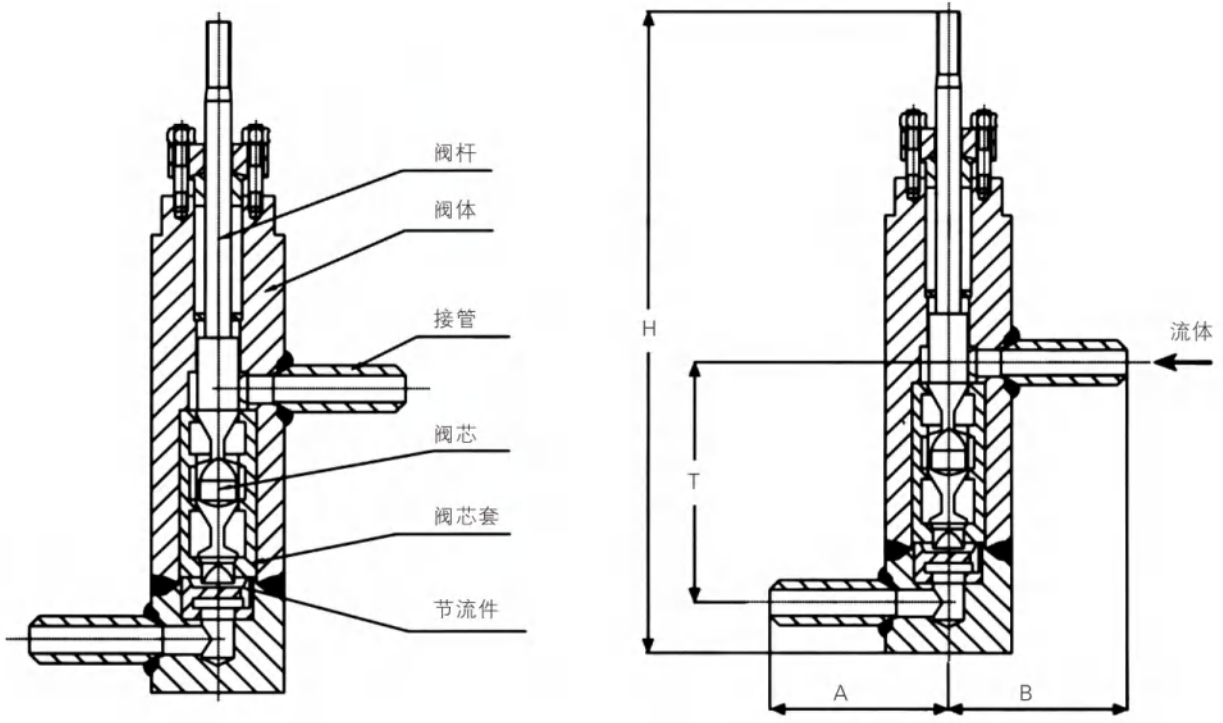


产品概述

ZTP抽汽疏水阀是一种防空化高压差调节阀，该阀适用于火力发电厂抽汽系统和冷段蒸汽疏水系统上。抽汽疏水阀可以使用气动或电动控制，也可以手动操作。它是大中型火力发电机组的主要阀门之一。

ZTP抽汽疏水阀采用消耗降压设计原理。高压流体通过阀芯套上的节流通道，流体方向不断改变，逐步消耗能量，降低流体速度，使流体通过阀座节流口的压力高于汽化压力，防止流体发生空化。若阀门控制的液体发生空化，总有一个或几个特征的症状出现，如噪音，振动，阀内零件的损坏及效率降低。空化症状数量特征取决于空化发生的强度。空化的破坏作用起源于气泡的破裂或爆炸，气泡破裂会释放出巨大的冲击波，它通过液体向外传播，集中撞击管道壁及阀内零件，金属一点点地剥离成碎片，最终导致阀门失效。

- ZTP抽汽疏水阀的主要优点：**
- 1.流体通道串级式，4级降压。不断改变流体方向，控制流体速度在30m/s左右，防止空化破坏，允许压差6.0Mpa。
 - 2.节流面与密封面分开，根据疏水流量设有级节流，阀内组件表面硬化处理，硬度可达到HRC70以上，关闭严密，寿命长。
 - 3.阀体组件与执行机构采用浮动连接，可消除阀芯与推杆不同心造成的卡死现象。



ZTP Extraction steam trap

ZTP 抽汽疏水阀

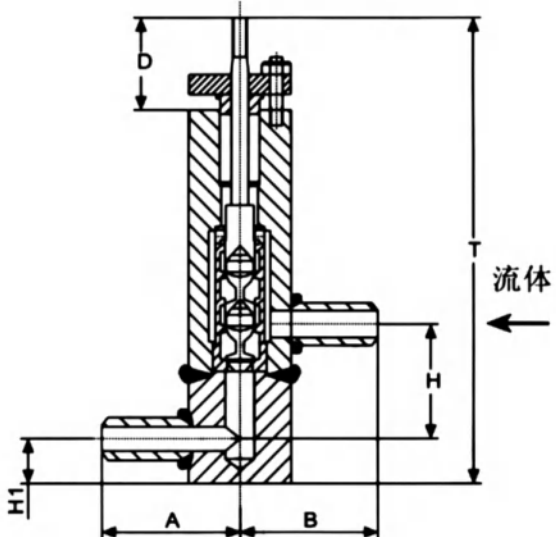
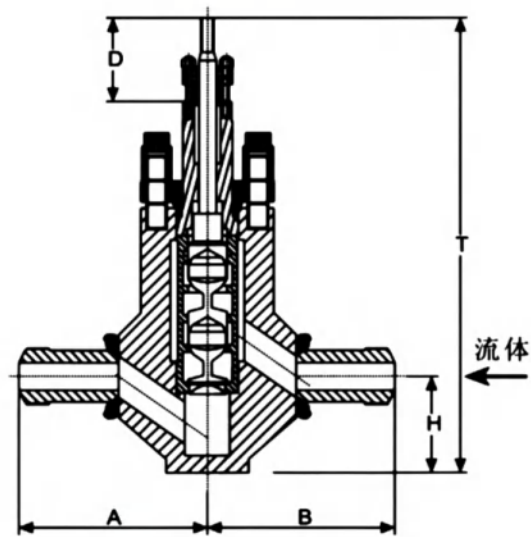
技术参数和性能	
阀 体	
型 式	锻造角形或Z型阀体
公称通径	DN20、25、32、40、50
公称压力	ANSI600、900或PN6.4、10.0Mpa
焊接开式	BW焊接
材 料	温度420℃(20#钢)、温度≤55℃(12Cr1MoV)
流体方向	高进低出
阀内组件	
阀芯形式	串联式阀内组件
流量特性	快开特性
填 料	石棉和石墨编织填料
执行机构	气缸活塞执行机构或电动执行机构
附 件	二位五通电磁阀、手轮机构、行程开关
性 能	
泄 漏 量	符合ANSIB16.104-1976V级
回 差	小于全行程的3%
线 性	小于全行程的±5%

KV值和行程					
公称通径(mm)	20	25	32	40	50
Kv值	5.5	6.3	8	8.3~11	10.8~16
额定行程(mm)	20	20	20	25	25
允许压差6.0MPa					

结构和外形尺寸表				
公称通径(mm)	A	B	T	H
40	140	140	190	510
50	150	150	190	510
65	160	160	190	510
80	180	180	230	560
100	180	180	230	560

ZTR High temperature steam trap

ZTR 高温蒸汽疏水阀



ZTR高温蒸汽疏水阀体组件外形尺寸表						
公称通径(mm)	A	B	H	H1	D	T
25	155	160	145	36	130	545
32	165	170	155	40	130	557
40	220	220	115		130	
50	245	245	135		130	

产品概述

ZTR高温蒸汽疏水阀是一种串联式高压差调节阀；该阀适用于火力发电厂主蒸汽和再热蒸汽管道的疏水系统上，控制420℃以上高压降饱和水，高温蒸汽疏水阀可以是气动或电动控制，也可手动操作，气动或电动疏水阀型号为ZTR，手动疏水阀型号为MTF。它是大型火力发电机组的关键阀门之一。

高温蒸汽疏水阀的主要优点：

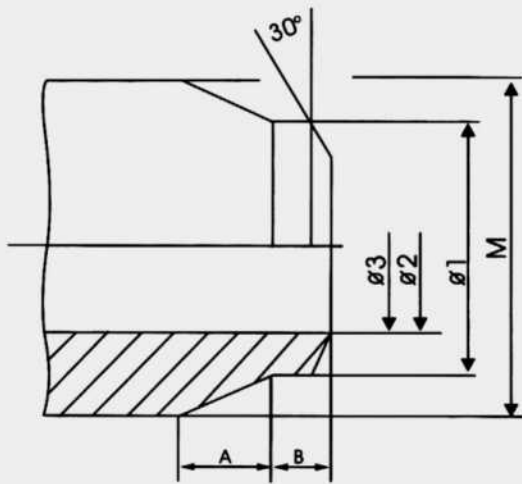
- 1.流体通道串联式，不断改变流体方向；控制流体速度30m/s左右，防止空化破坏，允许压差25Mpa。
- 2.节流面与密封面分开，根据疏水流量设有不同的节流元件，阀内组件表面硬化处理，硬度可达到HRC70，关闭严密，寿命长。
- 3.阀体组件采用自内压密封结构，压差越大，密封性越好。
- 4.阀体组件与执行机构采用浮动式连接，可以消除阀芯与推杆不同心造成的卡死现象。

ZTR High temperature steam trap

ZTR 高温蒸汽疏水阀



技术参数和性能	
阀 体	
公 称 通 径	25、32、40、50mm
公 称 压 力	ANSI900、1500、2500、4500或PN6.4，25、32Mpa
连 接 形 式	BW焊接式
材 料	12Cr1MoV锻件
介 质 温 度	550℃
阀 内 组 件	
阀 芯 形 式	串级式阀内组件
流 量 特 性	线性特性
材 料	不锈钢
填 料	石棉和石墨编织填料
流 体 方 向	高进低出
执 行 机 构	调节阀可配气缸执行机构，电动执行机构，或手动机构。
允 许 压 差	25MPa
阀作用形式	气-开式或气-关式两位动作
泄 漏 量	符合ANSIB16.104-1976V级
回 差	小于全行程的3%(不带定位器)
线 性	小于全行程的±5%(不带定位器)
标 准 附 件	执行机构带手轮机构和二位三通电磁阀



高温蒸疏水阀BW焊接尺寸图

ZTV Boiler periodic blowdown stop valve

ZTV 锅炉定期排污截止阀



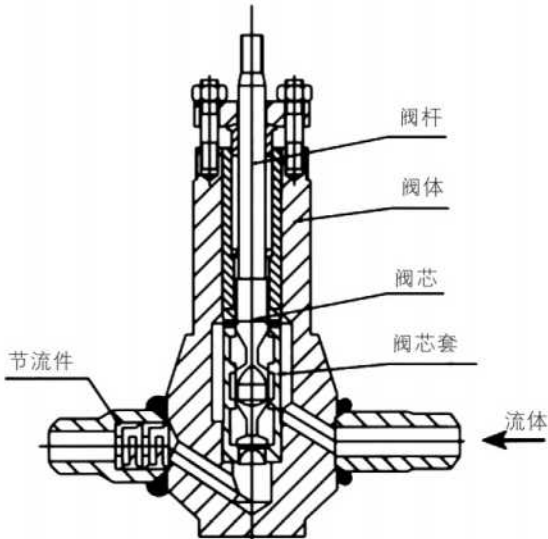
产品概述

锅炉定期排污截止阀是一种防空化的多级节流阀，也叫高压差调节阀，这是一种结构新颖的阀门。按阀门驱动方式有程序控制和手动控制，自动排污阀型号为ZTV。该阀用于电厂定期地排除炉水中不溶解的沉淀杂质——水渣。该阀也可当作高压切断阀使用。

定期排污截止阀具有下列优点：

- 1.流体逐级降压：流体方向不断改变，增加流阻，控制流速，防止空化破坏，允许压差25MPa。
- 2.4级多级节流：流体通道逐级扩大，以适合饱和液体随压力降低饱和液体变成蒸汽扩大的特性，减少流体对阀芯冲刷磨蚀。
- 3.节流面与密封面分开，阀芯和阀芯套表面硬化处理，硬度达到HRC70左右，关闭严密，寿命长。
- 4.流量调节特性好，调整范围大(60-70%)。

技术参数和性能	
公称通经	25、32、40、50mm
公称压力	ANSI 1500、2500或PN25、32Mpa
阀体材料	20#锻钢
工作温度	≤420℃
阀内组件	不锈钢
泄 漏 量	符合ANSI B16.104-1976V级
允许压差	25MPa
流量特性	快开式
流体方向	高进低出



ZTV定期排污截止阀结构图

ZTV Boiler periodic blowdown stop valve

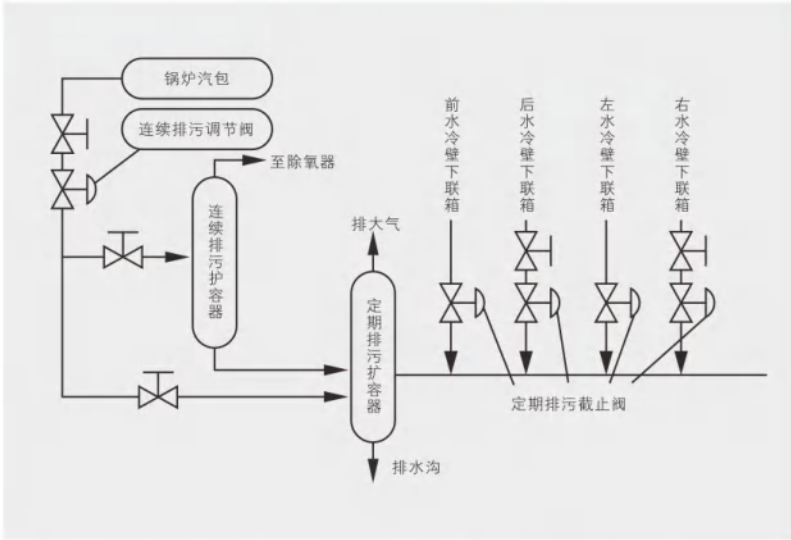
ZTV 锅炉定期排污截止阀

ZTD Drain regulating valve of high pressure heater

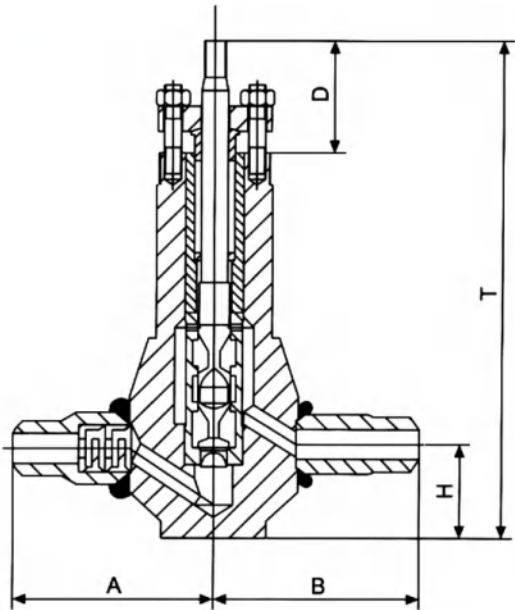
ZTD 高加疏水调节阀



锅炉定期排污截止阀在锅炉系统中的位置



说明：定期排污截止阀： ΔP =汽包压力。通常根据锅水质量情况进行定期排污。新投产及大修后，及锅炉启动初期水质变化，定期排污周期通常2~7天一次。大型锅炉定期排污采用程序控制，有气动或电动控制。它们的作用是排除下联箱的水渣。



ZTV 定期排污截止阀外形尺寸图

产品概述

ZTD高加疏水调节阀是一种压力平衡式的单座调节阀，也是三级套筒节流的一种特殊结构的调节阀，控制饱和水流经调节阀的过程中可有效的防止液体出现空化现象，应用于火力发电厂的凝结水系统上，以及作为高加疏水调节阀，凝结水泵最小流量再循环调节阀，除氧器水位调节阀，凝汽器补给水调节阀。

该阀具有如下优点：

- 1.套筒三级节流，通道节流面积逐级扩大，适合饱和水汽化容积扩大的要求，降低流体速度，减小流体对阀内组件的冲刷。
- 2.流体节流面与密封面分开，阀内组件表面硬化处理，硬度高，耐冲刷，使用寿命长。
- 3.调节阀关闭严密，金属阀座泄漏标准可达到ANSI B16.104-1976 IV级。
- 4.阀内组件采用压力平衡式的结构，减小执行机构体积。



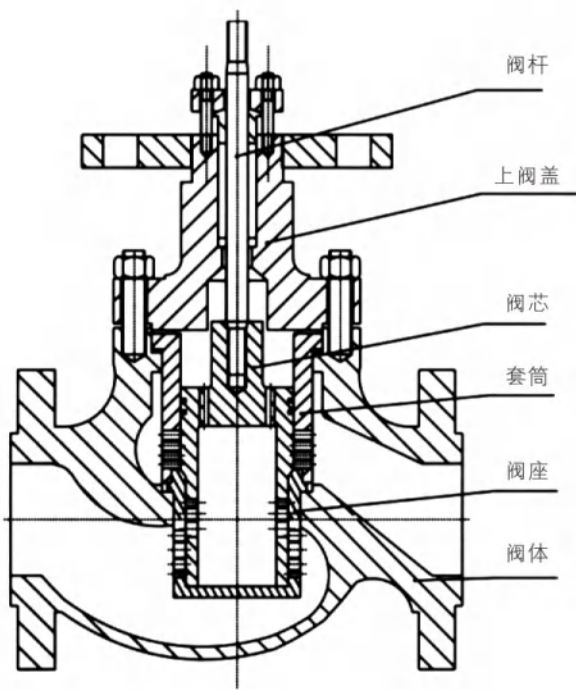
ZTV截止阀阀体组件外形尺寸

公称通径(mm)	A	B	T	H	D
25	185	185	485	85	130
32	185	185	485	85	130
40	215	215	600	130	130
50	215	215	600	130	130

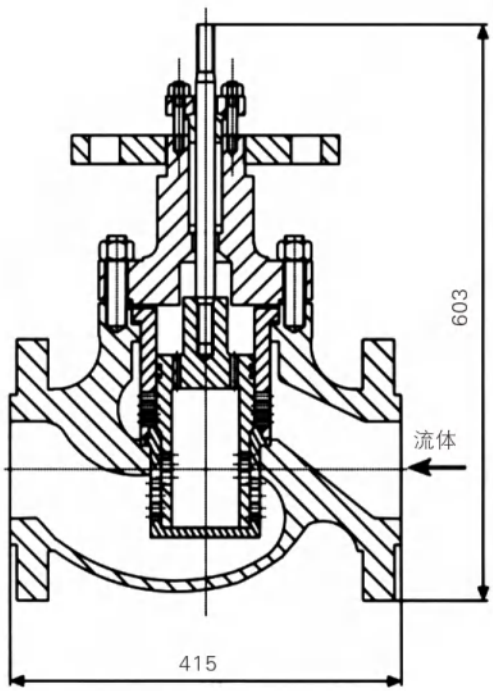
Kv值和行程

公称通径(mm)	25	32	40	50
Kv值	6.5	92	12	16
额定行程(mm)	20		25	

安装方式：直立安装。进口管与出口管相对位置可成平面直角。



ZTD高加疏水调节阀结构图



ZTD高加疏水调节阀尺寸图

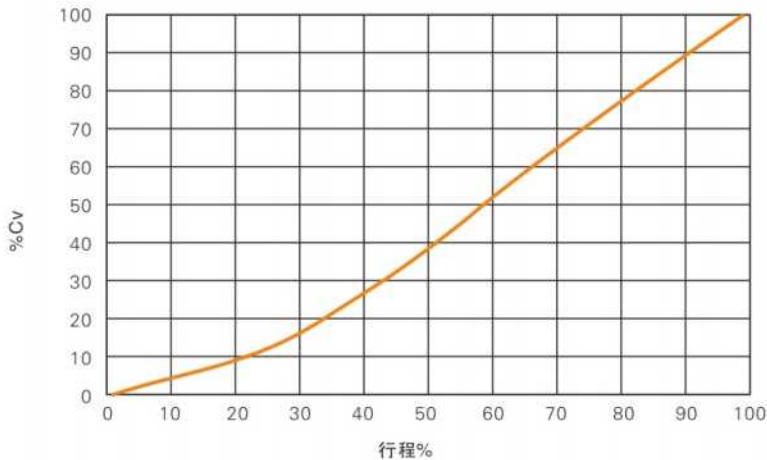
ZTD Drain regulating valve of high pressure heater
ZTD 高加疏水调节阀

ZTD Anti cavitation regulating valve
ZTD 防空化调节阀



技术参数和性能	
阀 体	
型 式	铸造直通式阀体
公 称 通 径	65、80、100、125、150、200、250
公 称 压 力	ANSI150，300、600或PN1.6、4.0、6.4MPa
连 接 形 式	RF法兰连接，BW或SW焊接
材 料	碳钢(ZG251)
工 作 温 度	-17℃-420℃
填 料	高温石墨填料
阀 内 组 件	
阀 芯 形 式	压力平衡式单座阀芯
流 量 特 性	等百分比特性
材 料	440B不锈钢
流 体 方 向	高进低出
执 行 机 构	
型 式	气动薄膜执行机构或电动执行机构
供 气 压 力	0.5MPa
气 源 接 头	Rc1/4
环 境 温 度	-30℃-70° ℃
阀作用形式	用正作用薄膜执行机构实现阀的气关或用反作用薄膜执行机构实现阀的气开
性 能	
泄 漏 量	金属阀座符合标准ANSIB16.104-19761V级，小于额定Kv的0.1%
回 差	小于全行程的3%(不带定位器)小于全行程的±1%(带定位器)
线 性	小于全行程的±5%(不带定位器)小于全行程的±1%(带定位器)
可 调 范 围	50：1
进口压力	金属阀座允许达到6.4MPa

ZTD高加疏水阀流量曲线图



法兰距 符合标准IEC534-1976

法兰距					
公称通径	ANSI150 RF PN1.6	ANSI300 RF PN4.0	ANSI600 RF PN6.4	ANSI150 BWSW	ANSI300 300 BWSW
40	222	235	251	251	251
50	254	267	286	286	286
65	276	292	381	381	381
80	298	317	337	337	337
100	352	368	394	394	394
125	403	425	457	457	457
150	451	473	508	473	508
200	543	568	610	568	610
250	676	708	752	673	752

公称通径和额定行程

公称通径(mm)	65	80	100	125	150	200	250
额定行程(mm)	38			50		75	100

阀门设计计算原理
因阀门在开启时压差最大，所以阀门在开启时特性曲线为等百分比特性，而在开度过了30%后压差变化不大，阀门特性为线性。



产品概述

ZTH低加疏水调节阀是一种压力平衡式的调节阀，阀体的流体通道呈S流线，流通能力大。调节阀由粗大的多孔套筒作为导向，配用气动薄膜执行机构或气缸活塞执行机构，即便在最大额定压力条件下节流也能保持较高的稳定性，阀内组件经过表面硬化处理，使用寿命长。阀座泄漏量可达到ANSI标准，V级，该阀可满足大多数一般性控制场合的使用。

该阀具有如下优点：

- 1.套筒三级节流，通道节流面积逐级扩大，适合饱和水汽化容积扩大的要求，降低流体速度，减小流体对阀内组件的冲刷。
- 2.流体节流面与密封面分开，阀内组件表面硬化处理，硬度高，耐冲刷，使用寿命长。
- 3.调节阀关闭严密，金属阀座泄漏标准可达到ANSIB16.104-1976IV级。
- 4.阀内组件采用压力平衡式的结构，减小执行机构体积。

技术参数和性能

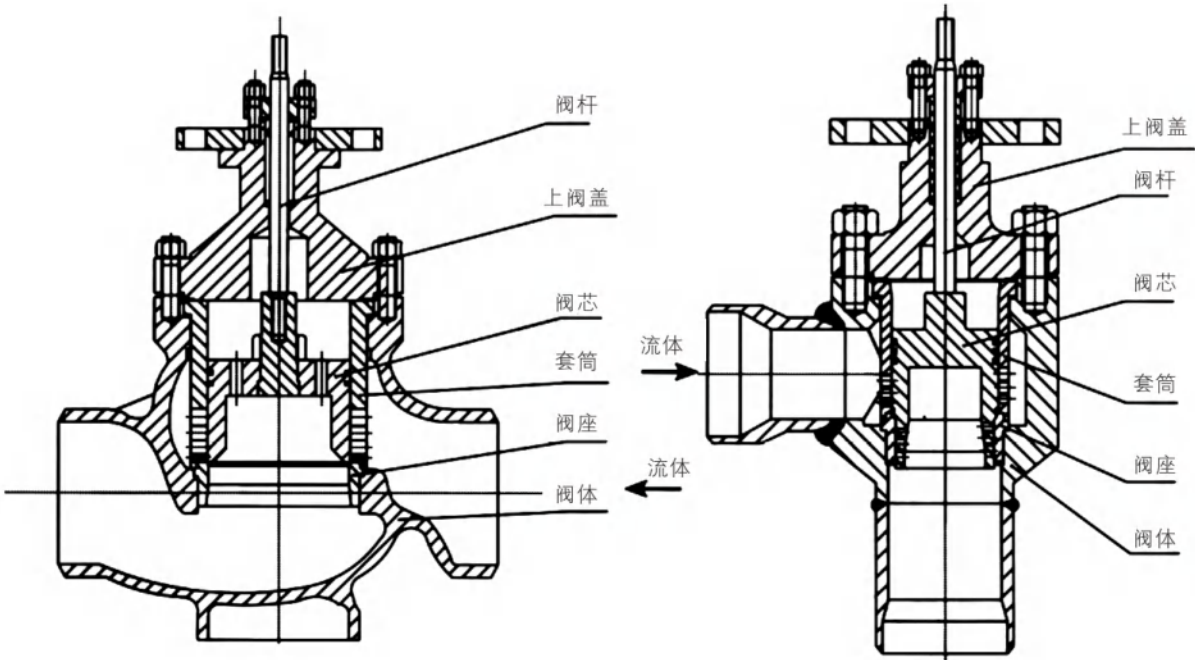
阀 体	
型 式	铸造或锻造直通式阀体
公称通径	65、80、100、125、150、200、250
公称压力	ANSI150，300、600或PN1.6、4.0、6.4MPa
连接形式	RF法兰连接，BW或SW焊接
材 料	碳钢(ZG251)、不锈钢
工作温度	-17℃-420℃
填 料	高温石墨编织填料
阀内组件	
阀芯形式	压力平衡式单座阀芯
流量特性	等百分比或线性
材 料	440B特种不锈钢
执行机构	
型 式	气动薄膜执行机构或电动执行机构
供气压力	0.5Mpa
气源接头	Rc1/4
环境温度	-30℃-70℃
附 件	(气动执行机构)定位器、手轮机构、气动阀位传送器
性 能	
泄 漏 量	符合标准ANSIB16.104-1976IV级(小于额定Kv的0.01%)
回 差	小于全行程的3%(不带定位器)小于全行程的1%(带定位器)
线 性	小于全行程的±5%(不带定位器)小于全行程的±1%(带定位器)
可调范围	50：1
进口压力	允许压差6.4Mpa

公称通径和额定行程

公称通径(mm)	40	50	65	80	100	150	200
流量特性	等百分比或线性						
额定行程(mm)	25		38		50		75

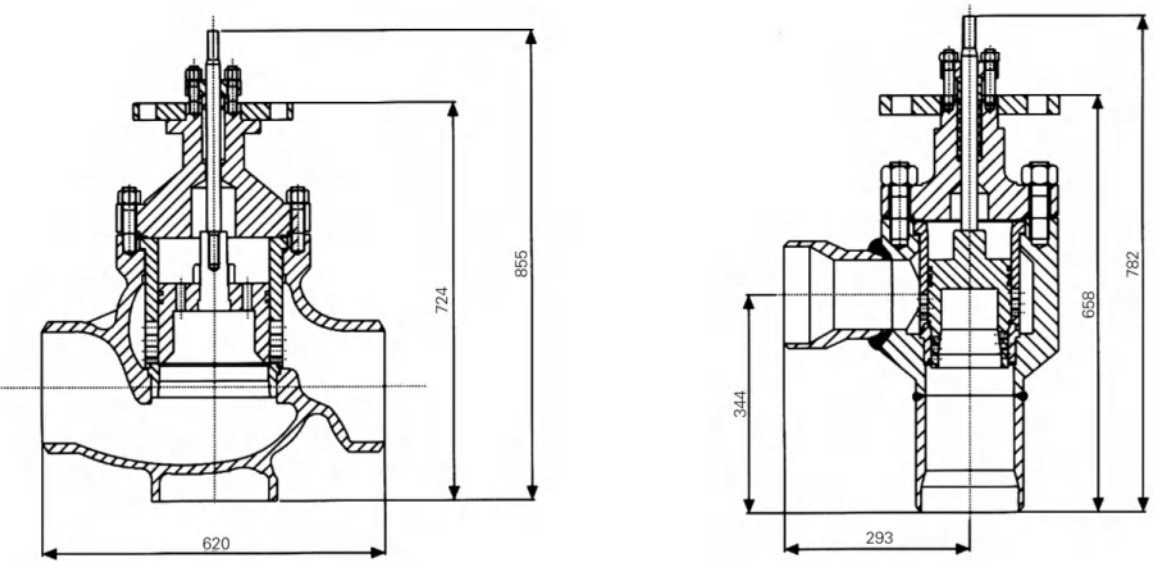
阀门设计计算原理

因阀门在开启时压差最大，所以阀门在开启时特性曲线为等百分比特性，而在开度过了30%后压差变化不大，阀门特性为线性。

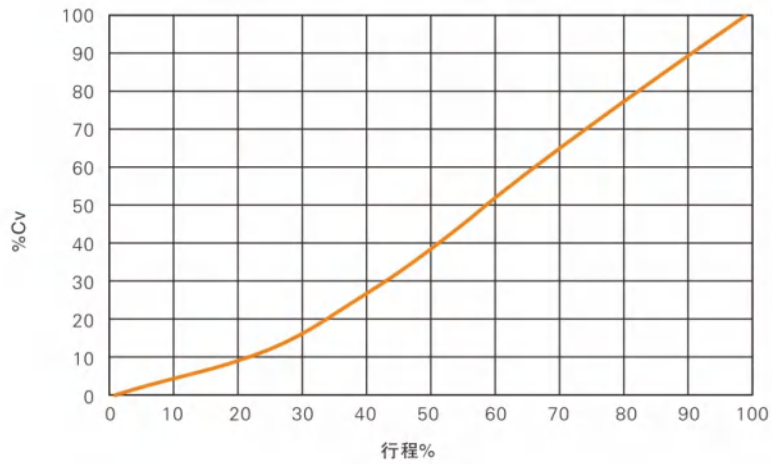


ZTH Drain regulating valve of low pressure heater
ZTH 低加疏水调节阀

ZTC Feed pump minimum flow recirculation valve
ZTC 给水泵最小流量再循环阀



ZTD高加疏水阀流量曲线图



法兰距 符合标准IEC534标准

A					
公称通径	ANSI150 RF PN1.6	ANSI300 RF PN4.0	ANSI600 RF PN6.4	ANSI150 BWSW	ANSI300 300 BWSW
40	222	235	251	251	251
50	254	267	286	286	286
65	276	292	311	311	311
80	298	317	337	337	337
100	352	368	394	394	394
150	451	473	508	473	508
200	543	568	610	568	610

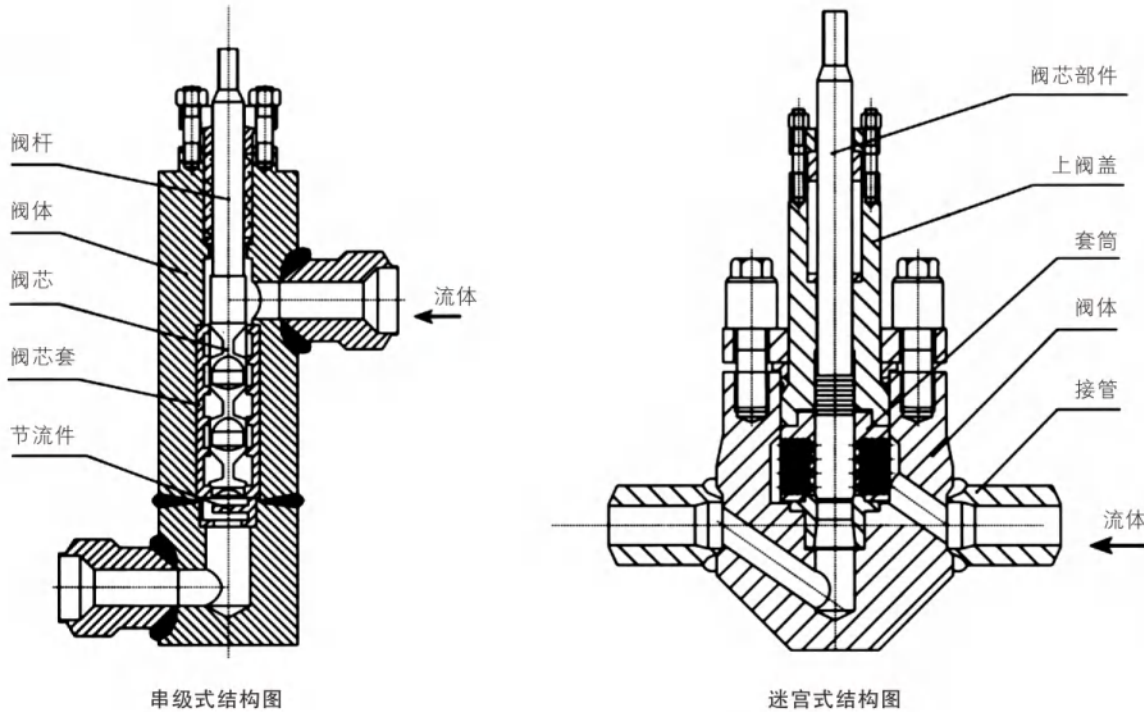


产品概述

ZTC给水泵最小流量再循环调节阀是一种防空化的多级节流调节阀，也叫高压差调节阀，这是一种结构新颖的调节阀。该阀主要用于大型发电机组给水系统上，是防止锅炉给水泵汽化的重要设备，也是发电厂关键阀门之一。

ZTC给水泵最小流量再循环调节阀有两种结构型式：一种是串级式结构，用于开—关两位式动作；另一种结构是迷宫式结构，用于流量调节。流体通过曲折通道，目的是消耗流体能量，降低流速，防止液体空化。

- 串级式最小流量再循环调节阀具有如下优点：
- 1.流体逐级降压，流体方向不断改变，增加流阻，防止流动液体压差达到24MPa不出现空化。
 - 2.阀芯5级节流，阀座密封面下侧设置一个节流孔板，以改善流体流动状态，控制流速30m/s左右。
 - 3.节流面与密封面分开，阀芯，阀芯套和节流孔板经硬化处理，表面硬度达到HRC70左右，关闭严密，寿命长。
 - 4.阀芯表面开有大缺口，即使液体含有2-3mm焊渣等固体颗粒，阀芯也不会卡死，动作灵活。



ZTC Feed pump minimum flow recirculation valve

ZTC 给水泵最小流量再循环阀

ZTC Feed pump minimum flow recirculation valve

ZTC 给水泵最小流量再循环阀

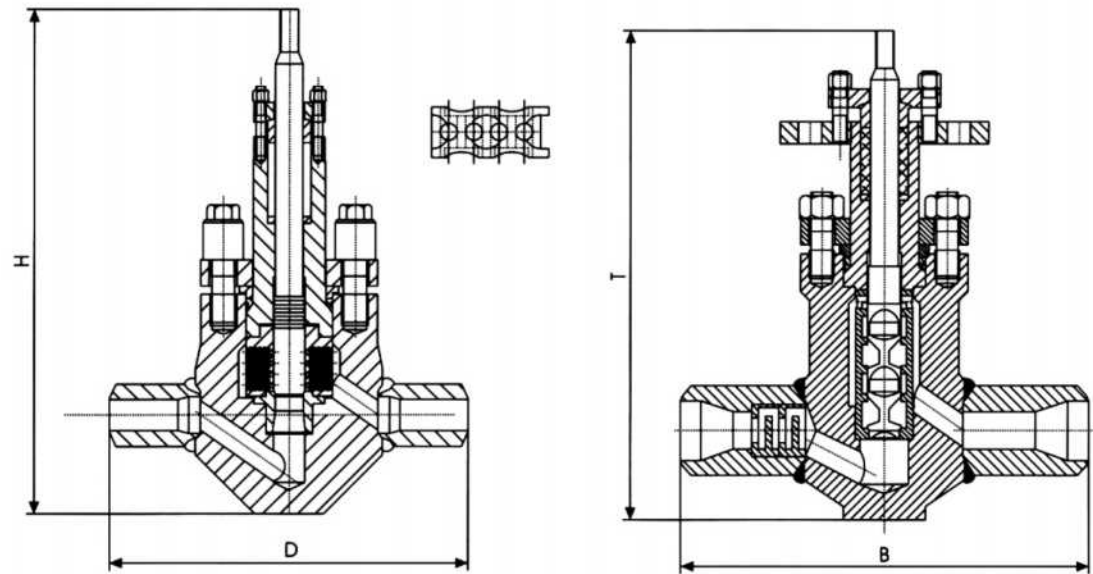


串级式最小流量再循环调节阀KV值和行程

公称通径(mm)	50	80	100	150
Kv值	8.0、9.5	10	15	20
行程	20	20	25	38

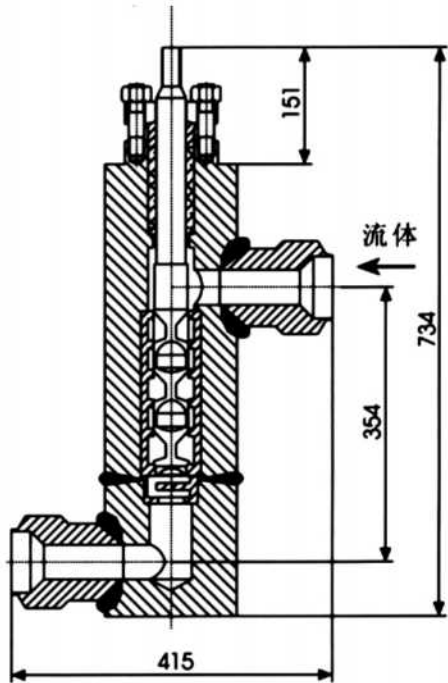
迷宫式最小流量再循环调节阀KV值和行程

公称通径(mm)	50	80	100	150
Kv值	11	12.8	13	26
行程	60	65	60	75



阀体组件尺寸表

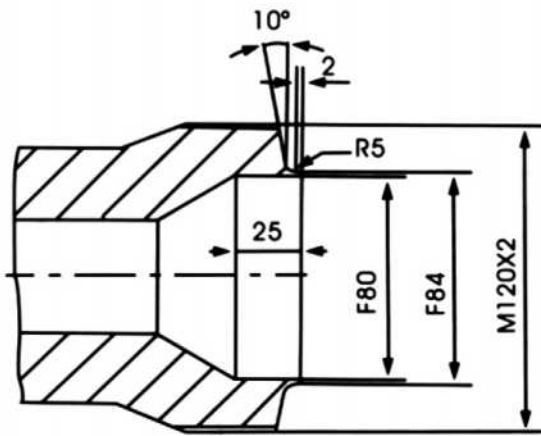
公称通径(mm)	D	H	B	T
50	480	610		
80	500	660	430	670
100	540	690	460	685
150	590	765	490	765



ZTC阀体组件外形尺寸图(DN80)

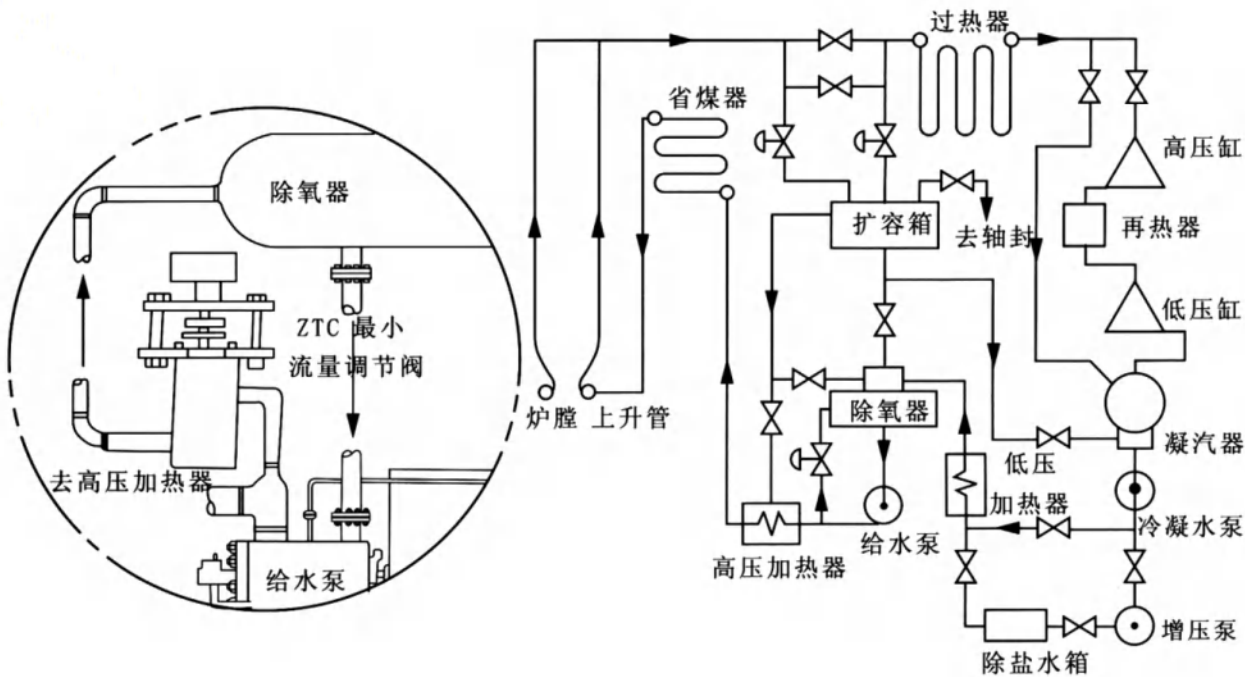
技术参数和性能

阀 体	
型 式	锻造角型或“Z”型阀体
公称通径	50、80、100、150
公称压力	ANSI1500，250或PN25，32Mpa、BW焊接
材 料	20#锻钢
上 阀 盖	常温型≤420℃
允许压差	26MPa
动作时间	全关到全开小于10秒
泄 漏 量	符合ANSIB16.104-1976V级
阀内组件	
阀芯形式	防空化串级式节流阀芯
流量特性	开—关二位式特性
阀内组件	不锈钢
流体方向	高进低出



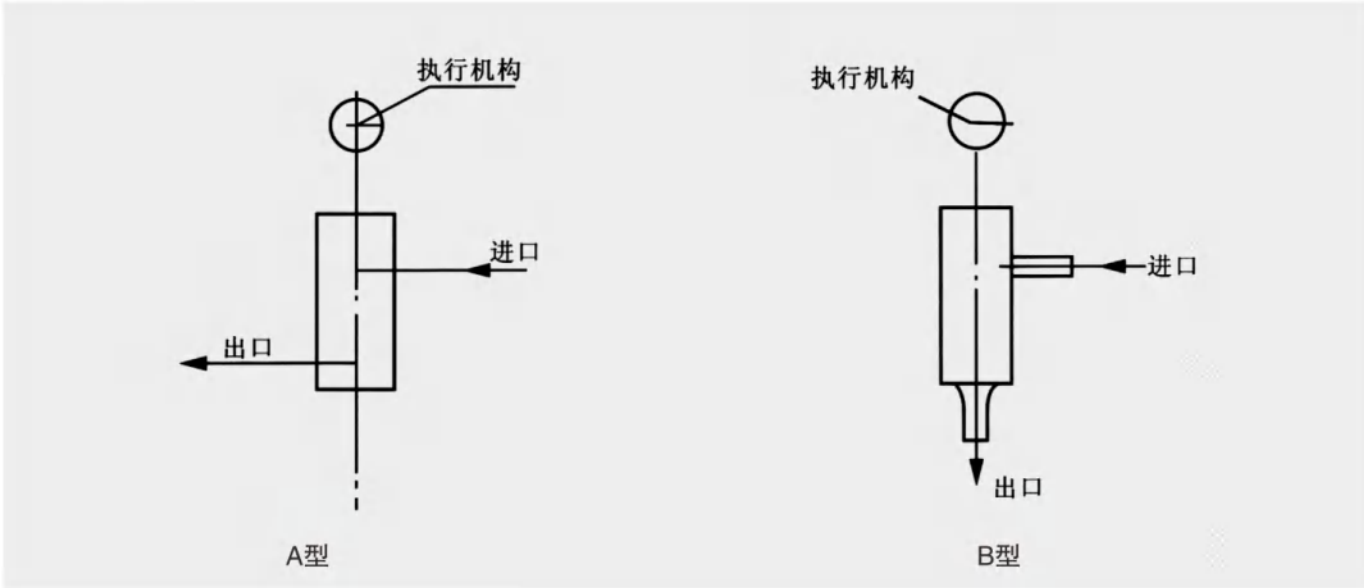
进口管和出口管(DN80)BW焊接尺寸

ZTC最小流量再循环调节阀在给水系统的位置



安装方式，最好直立安装，进口管与出口管相对位置有二种方式

如下图所示：

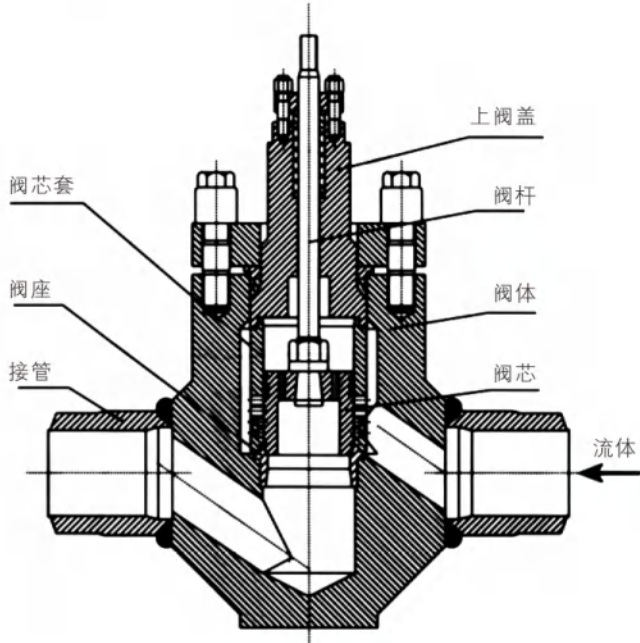
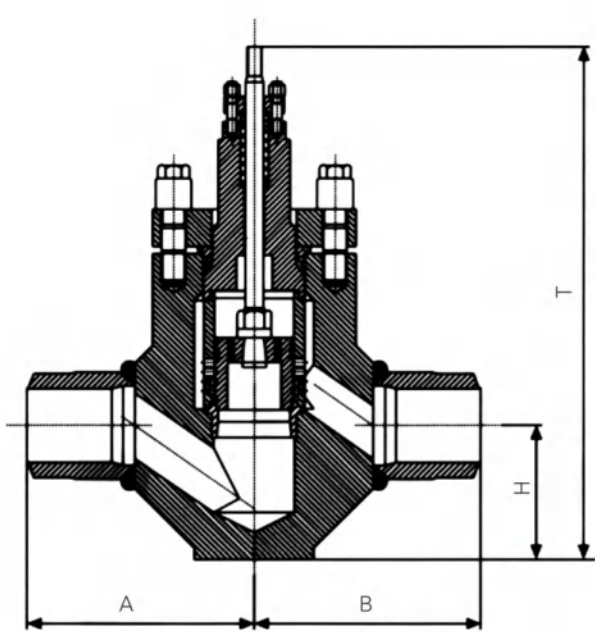


产品概述

ZTB锅炉给水调节阀是一种新颖的压力平衡套筒结构高压差调节阀。阀内组件的套筒和阀芯是一种多孔和串级的混合结构，流体先经过套筒窗口进行第一级节流，再经过三级连续串级节流，允许压差大，密封性好；流体通道呈S流线型，流量大，调节阀动态稳定性好。该阀是火力发电厂锅炉给水系统的重要调节阀之一，该阀也可适用于石油化工等其它工业的自动控制系统控制高压差流体，该阀可配电动执行机构和气动执行机构。

该阀具有以下优点：

- 1. 阀内组件结构新颖，套筒和阀芯串级式四级节流，有效控制流速在30m/s左右，允许压差可达15MPa左右。
- 2. 节流面与阀座密封面分开，有效保护密封面，密封性能优良，使用寿命长。
- 3. 阀内组件采用高强度不锈钢制造，零件表面经过硬化处理，硬度可达到HRC70左右，抗冲刷能力强。
- 4. 阀芯采用压力平衡式结构，减少流体作用在阀芯上的不平衡力。



KV值和行程

公称通径(mm)	50	80	100	150	200	250	300
Kv值	27		78	135	198		
行程	25	38	35	50	75	100	100

ZTB Boiler feed water regulating valve

ZTB锅炉给水调节阀

允许压差 15MPa	外形尺寸	单位: mm
------------	------	--------

公称通径(mm)	B	T	H	管道规格
50	385	258		φ 76×8
80				
100	310	750	190	φ 133×19
125	390	895	225	φ 160×18
150	727	985		φ 219×17.5
200	390			φ 4160×18.225

技术参数和性能	
阀 体	
型 式	锻造直通阀
公 称 通 径	50, 80, 100, 150, 200, 250, 300mm
公 称 压 力	ANSI1500, 2500, PN25, 32Mpa
连 接 型 式	BW焊接连接
材 料	20#锻钢
上 阀 盖	常温型(≤420℃)
压 盖 形 式	螺栓压紧式
填 料	石墨填料
阀 内 组 件	
阀 芯 形 式	压力平衡串级式
流 量 特 性	等百分比特性
套 筒 型 式	分离式
材 料	特种不锈钢表面硬化处理
执 行 机 构	
型 式	气动活塞执行机构或电动执行机构
环 境 温 度	-30~70℃
阀作用形式	气-关式或电-关式
附 件	定位器, 手轮机构, 行程开关, 电磁阀, 阀位传送器等
性 能	
泄 漏 量	小于额定Kv值的0.01%, 符合标准ANSIB16.104-19761V级
回 差	小于全行程的1%(带定位器)
线 性	小于全行程的±1%(带定位器)

ZTK Boiler continuous blowdown regulating valve

ZTK 锅炉连续排污调节阀

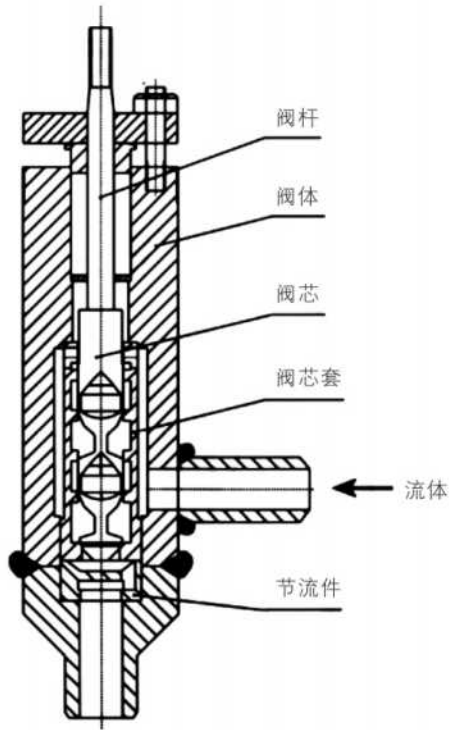


产品概述

ZTK锅炉连续排污调节阀是一种防空化的多级节流调节阀。该阀主要用于火力发电厂连续排除钢水中溶解的部分盐份，它是发电厂控制高压差饱和水的关键阀门之一。也可应用在石油、化工工业控制高压降饱和液体的流量。

ZTK连续排污调节阀具有下列优点：

- 1.流体逐级降压，液体方向不断改变，增加流体阻力，控制流体速度，防止空化破坏，阀内允许压差25Mpa。
- 2.4级多级节流：流体通道逐级扩大，适合饱和液体随压力降低饱和水变成蒸汽容积扩大的特性，减少流体冲刷磨蚀。
- 3.节流面与密封面分开，阀芯和阀芯套表面硬化处理，硬度达到HRC70左右，关闭严密，寿命长。
- 4.流量调节特性好，调节范围大(60-70%)。
- 5.阀芯表面开有大缺口，流体含有2-3mm焊渣等固体颗粒，阀芯也不会卡死，动作灵活。
- 6.大部分零件与ZTN减温水调节阀通用，互换性好。



ZTK Boiler continuous blowdown regulating valve

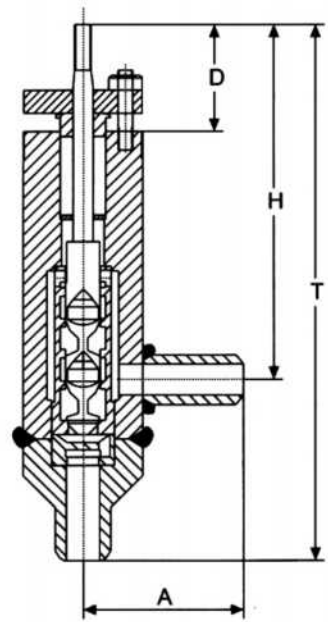
ZTK 锅炉连续排污调节阀



技术参数和性能

公称通径	20、32、40、50mm		
公称压力	ANSI1500、2500或PN25、32MPa.		
阀体材料	20#锻钢		
工作温度	420℃		
执行机构	根据用户需要可以使用气动、电动和手动		
阀内组件	440B特种不锈钢		
流量特性	等百分比特性		
泄漏量	符合ANSIB16.104-1976V级，小于额定Kv的0.01%		

公称通径(mm)	25	32	40	50
Kv值	6.5	8.5	14	18
额定行程(mm)	20		25	



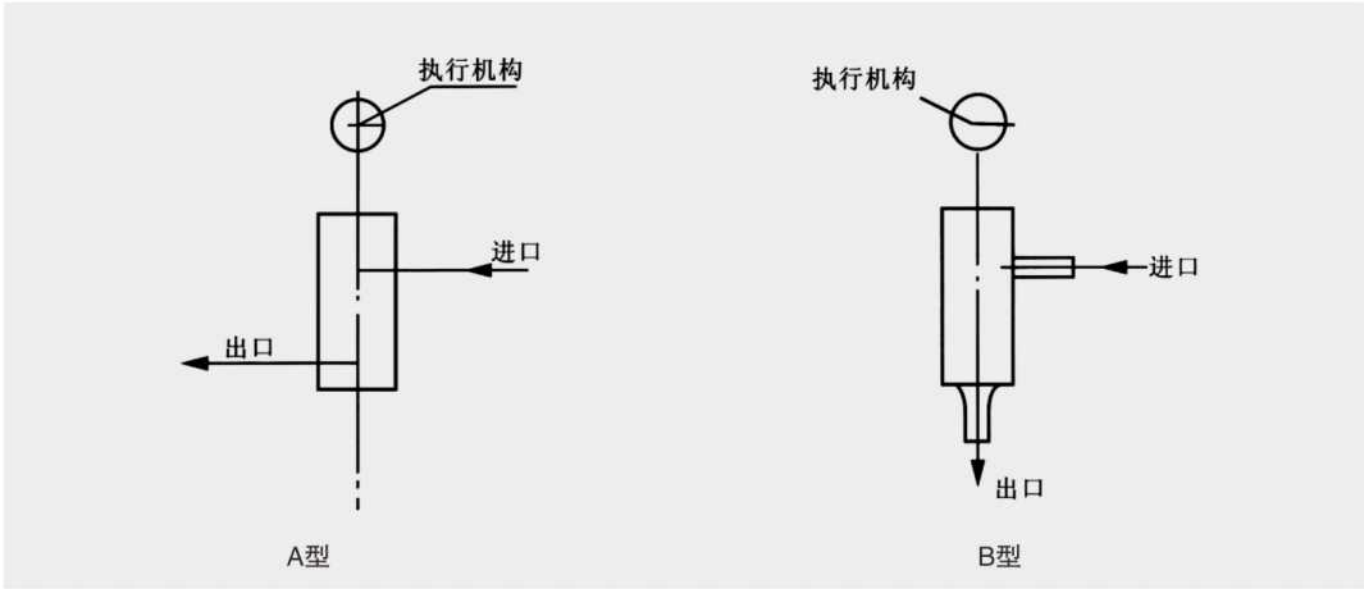
公称通径(mm)	A	T	H	D
25	172	548	370	130
32	172	548	400	130
40	177	615	500	130
50	197	615	550	130

ZTK Boiler continuous blowdown regulating valve

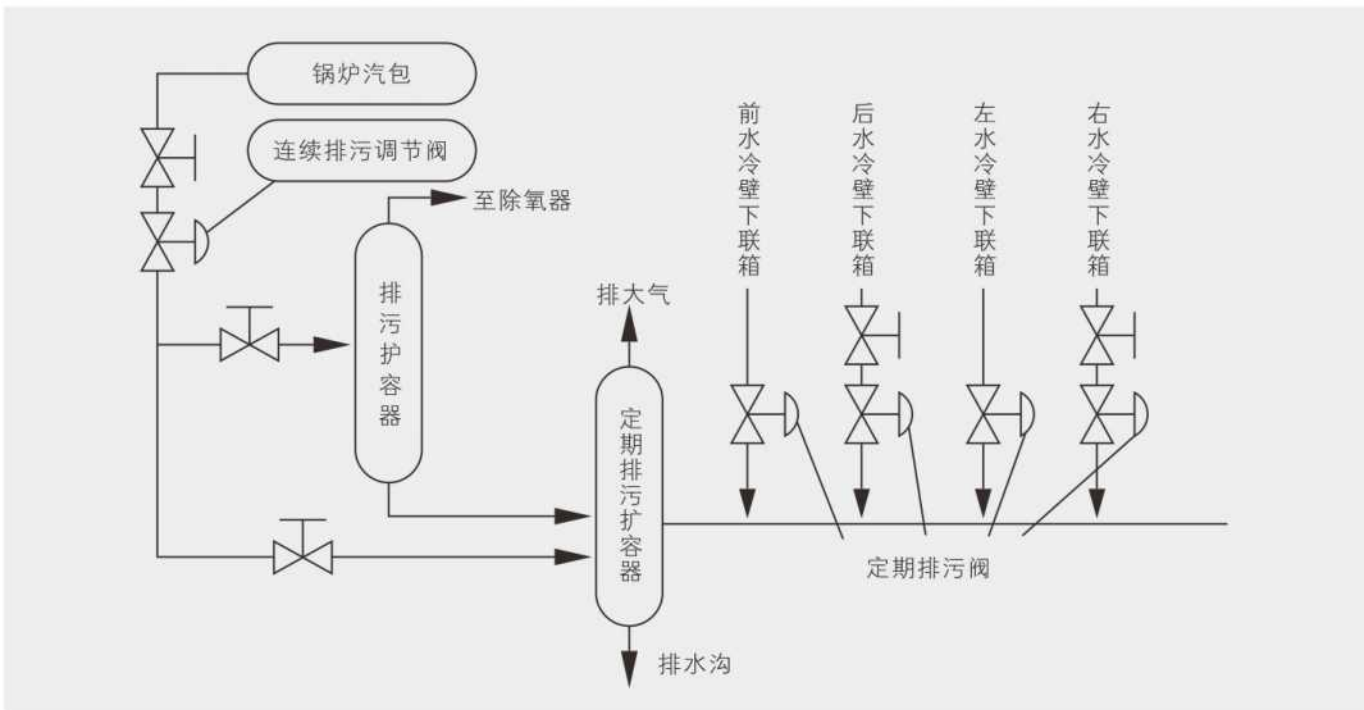
ZTK 锅炉连续排污调节阀

安装方式，最好直立安装，进口管与出口管相对位置有二种方式

如下图所示：



连续排污阀在锅炉系统中的位置



说明：1、连续排污调节阀： ΔP =汽包压力-除氧气压力或等于汽包压力，流量一般为锅炉蒸汽发量的1-1.5%
2、直流锅炉及临界压力的锅炉无上述系统和调节阀

用 途

我公司生产的新型减温减压装置是工业锅炉及火力发电厂等广泛采用的一种将蒸汽参数转换的装置，可将输送来的一次蒸汽进行减温减压，即将一次蒸汽的压力(P1)和温度(T1)降低到用户所需要的二次蒸汽压力(P2)和温度(T2)，以满足用户对二次蒸汽参数的要求。配置相应的工业自动化仪表盘(即电控柜)可实现自动控制。

系统简述

减温减压系统由减压系统、减温系统、安全保护装置及自动控制装置所组成。

减压系统——通过减压阀、节流孔板，采用多级节流技术将一次蒸汽的压力降至用户要求的压力。

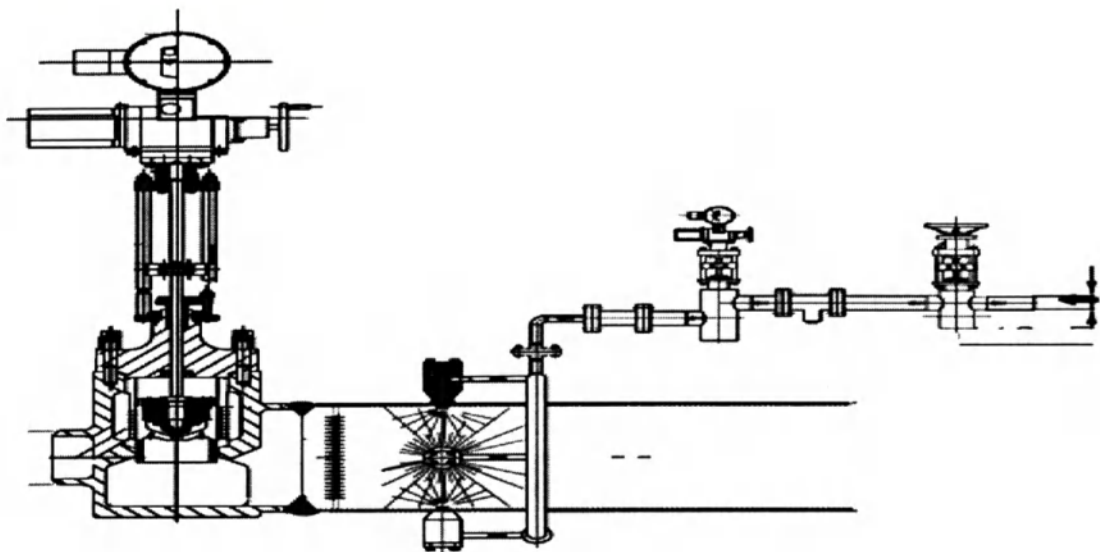
减温系统——采用机械雾化喷嘴，向高温蒸汽喷水以达到降低蒸汽温度的目的。蒸汽温度的调节靠执行机构控制喷水减温器开度大小来实现。减温器采用可调喷嘴以达到良好的雾化效果。

安全保护装置——直接采用冲量安全装置(由主安阀和冲量安全阀组成)或弹簧安全阀来实现，当二次蒸汽压力超过设定值时，将超压部分蒸汽排向大气，从而使二次蒸汽压力保持在允许值内。

供货范围

- 减压系统：减压阀、节流降噪孔板等
- 减温系统：喷水减温器、过滤器、止回阀、截止阀等
- 安全保护系统：安全阀等
- 管道系统：蒸汽管道、内衬管、过渡连接件、鞍式支座等
- 配套附件：压力表、双金属温度计、针型阀、弯管、接管、接头、法兰、衬垫、螺栓、螺母、垫圈等
- 其它可选项： · 温度传感器 · 压力传感器 · 电控柜或电控箱 · 喷水减温器管道泵

高温高压减温减压装置流程式图



减温减压装置技术数据表

项目名称：					用户：				
使用场合					减压阀				
1	编位号				39	型号			
2	用途				40	名称			
3	蒸汽	管道规格			41	公称压力MPa			
4	管道	管道材质			42	公称通径mm			
5	减温	管道规格			43	阀体材质			
6	水管	管道材质			44	出入口连接	法兰		
						方式及规格	焊接 φ D×S		
工 况					45	阀芯型式			
7	蒸汽入口参数	压力 MPa	最大		46	泄漏等级			
8			正常		47	流量特性			
9			最小		48	流量系数m³/h			
10		操作温度℃			49	阀门行程mm			
11	蒸汽出口参数	压力 MPa	最大		雾化喷水减温器				
12			正常		50	型号			
13			最小		51	名称			
14		操作温度℃			52	公称压力MPa			
15		流量 t/h	最大		53	公称通径mm			
16			正常		54	阀体材质			
17			最小		55	出入口连接	法兰		
18	减温水参数	压力 MPa	最大			方式及规格	焊接 φ D×S		
19			正常		56	阀芯型式			
20			最小		57	泄漏等级			
21		操作温度℃			58	流量特性			
22		流量 t/h	最大		59	流量系数m³/h			
23			正常		60	阀门行程mm			
24			最小		减温减压装置				
电动执行机构					减温减压装置				
25	电动执行机构制造厂				61	型号			
26	型号(减压阀/减温器)				62	名称			
27	电源/输入信号mADC				63	筒体材质			
28	出轴推力N/扭矩Nm				64	噪声要求dBA			
29	伺服放大器				65	驱动方式(电动/气动)			
30	限位开关				66	是否供控制柜或控制箱			
31	手轮				67	是否供压力传感器			
气动执行机构					68	是否供温度传感器			
32	电动执行机构制造厂				69	特殊要求：			
33	型号(减压阀/减温器)				制造厂：				
34	定位器				需方确认：				
35	空气过滤减压阀				第1页 共1页				
36	保位阀								
37	限位开关								
38	手轮								