



官网二维码

T965系列指挥器操作型自力式微压调节阀

## 使用说明书

Z20250605版

### 上海北四特自动化科技有限公司【简称: BEST自控阀业】

总部地址: 上海市嘉定区金沙江路  
3131号

内销中心: 上海市嘉定区定边路35号  
东方汽配城三期商务楼8楼

电话: 021-57654321 52751111

网址: www.52751111.com

邮箱: best@52751101.com

邮编: 201824

外贸部: 上海市嘉定区定边路35号

东方汽配城三期商务楼8楼

外贸热线: 0086-021-66123456 66554433

外贸QQ: 3688575471 2184211527

1038330264 1825023587

英文网址: www.bestautovalve.com

www.66123456.com

外贸邮箱: sale01@bestautovalve.com

sale02@bestautovalve.com

sale03@bestautovalve.com

sale06@bestautovalve.com

sale07@bestautovalve.com

在线客服QQ: 1987543253 3688575471 1624063661 1038330264

在线售后QQ: 1048295796 1693346327 2129903548 1825023587

在线销售QQ: 1695332978 1048295796 2184211527 1397252472



T965-40CF-K1  
【阀后带压力表】

## 上海北四特自动化科技有限公司

## 目 录

一、产品特点-----	1
二、基本结构图及工作原理简述-----	1
三、主要零部件材料表-----	2
四、外形尺寸及重量-----	2
五、主要技术参数-----	3
六、压力调节范围-----	3
七、自力式压力调节阀选型(订货)须知-----	4
八、常见故障与排除方法-----	5
九、质量承诺-----	5

## 八、常见故障与排除方法

故障现象	产生原因	排除方法
阀后压力不稳定 随阀前压力变动而变动	1、阀芯被异物卡住 2、阀芯、推杆卡住 3、进液管道堵塞	1、重新拆装排除异物 2、重新调整 3、疏通
阀后压力降不下来 始终在需求值上方变动	1、设定弹簧刚度太大 2、阀口径过大 3、阀前压力过高，减压比过大	1、更换弹簧 2、更换较小口径阀 3、减压比超过100时应两级降压
阀前压力升不上去 始终在需求值上方变动	1、设定弹簧刚度太小 2、阀口径过小 3、减压比过小	1、更换弹簧 2、更换较小口径阀 3、减压比低于1.25时应提高阀前压力
阀后压力降不下来 始终在需求值下方变动	1、设定弹簧刚度太小 2、阀芯被异物卡住 3、阀杆推杆卡住 4、阀芯阀座损坏 5、阀口径太大	1、更换弹簧 2、重新拆装 3、重新调整 4、重新研磨或更换 5、更换较小口径
阀前压力降不下来 始终在需求值上方变动	1、设定弹簧刚度太大 2、阀口径过小 3、阀芯阀杆推杆卡死	1、更换弹簧 2、更换较大口径阀 3、排除卡死原因重新调整
阀前阀后压力波动频繁	1、阀口径过大 2、执行器膜室容量过小	1、选择适当的阀口径 2、在进液管道内增设阻尼器

## 九、质量承诺

- 1、在说明书指定的参数下使用，保用一年(交货日起算)。
- 2、由于用户安装、使用等原因引起的故障，不在保修范围内，但我司可以协助指导解决。

## 七、自力式压力调节阀选型(订货)须知

为了方便我司技术人员选型和报价, 需要用户提供准确参数, 具体需要填写的参数见下表示例。

【表1】通用参数

序号	项目名称		举例	解释
01	介质名称		燃料气	
02	流量	液体(m <sup>3</sup> /h)	最大 140	注:气体的流量单位为Nm <sup>3</sup> /h
		气体(Nm <sup>3</sup> /h)	正常 121	
		蒸汽(kg/h)	最小 72	
03	设计压力(MPa)		1.6	
04	介质温度(°C) 最大/正常/最小		40/20/10	
05	入口压力(MPa)最大/正常/最小		0.8/0.6/0.4	
06	出口压力(KPa)最大/正常/最小		80/60/40	
07	介质密度(kg/m <sup>3</sup> )		0.824	

【表2】阀体参数及要求

08	自力式压力调节阀型号	T965-20BF-K1	以前使用的阀门型号, 无型号此项可省略
09	气动阀类型	自力式微压调节阀	无明确要求, 此项可由我司技术人员选择
10	公称口径DN (mm)*	DN20	
11	阀座直径d (mm)	d20	常规不缩径, 也可按客户要求缩径
12	公称压力(MPa)*	PN1.6	
13	阀瓣密封材料	本体材料	常规硬密封, 特需聚四氟乙烯
14	流量系数Kv (m <sup>3</sup> /h)	7	此项可由我司技术人员根据实际参数确定
15	阀体及阀盖材质*	CF8	常规铸钢WCB、CF8, 特需CF8M、CF3M
16	阀内件材质	SS304	内件无要求此项可省略
17	连接方式及标准*	法兰连接HG/T20592 RF	法兰、螺纹、焊接等连接方式可选
18	泄漏等级*	IV	硬密封IV级, 软密封VI级

【表3】气动执行机构与设定参数

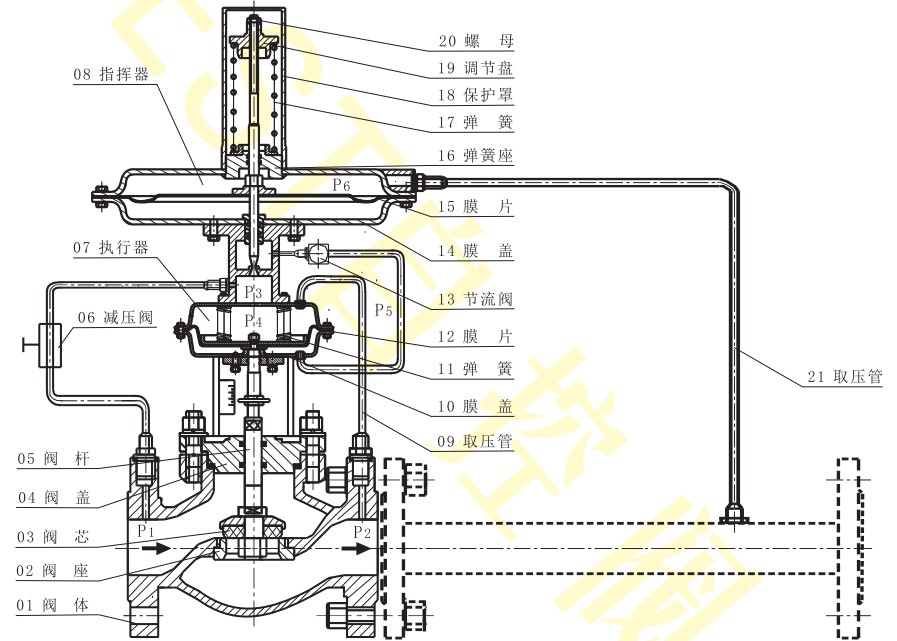
19	类型	自力式微压调节阀	常规为薄膜式
20	控制方式*	控制阀后	根据用途, 可选控制阀前、控制阀后和控制两点压差, 控制两点压差型分压开型和压闭型。
21	出厂设定压力(KPa)*	40	常用的压力值
22	其它要求		

注:【表1】中的全部数据和【表2】、【表3】中带\*号的数据为必填项, 未填项默认按常规配置。

## 一、产品特点

- 1、本阀能在无电无气的场合工作, 利用被调介质自身压力变化达到自动调节和稳定阀后压力为恒定值的一种节能型压力调节阀
- 2、可运行状态下在指挥器上设定目标压力, 因而方便、快捷、省力省时
- 3、反应灵敏, 极小的压力(如50mm水柱的压力)或极小的压力变化均可感测, 减压比特别大, 在阀前压力小于8bar时最大减压比可达100:1
- 4、控制精度比T96系列高一倍左右, 特别适用于阀前压力为1~8bar, 阀后压力小于15KPa的气体减压场合, 例如在氮封装置中作供氮阀使用
- 5、适用介质:无腐蚀性气体, 非易燃易爆气体

## 二、基本结构图及工作原理简述



注:上图虚线部分的配对法兰和管道由用户现场自配, 出厂时我司不提供。

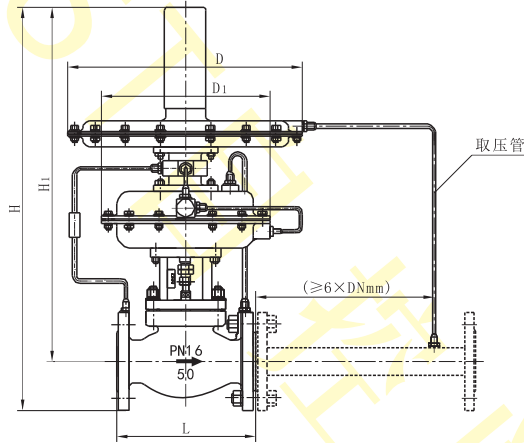
- 1、初始状态, 主阀芯03在弹簧11的作用力下处于关闭状态, 指挥器08在弹簧17的作用力下处于开启状态。
- 2、介质由箭头方向流入调节阀, 经减压阀06减压流入指挥器08, 经指挥器08和节流阀13流入执行器07薄膜气室下方, 执行器07薄膜气室下方压力增大, 在压力的作用下将主阀打开, 介质流入阀后, 阀后介质分别经取压管09和21, 流入执行器07薄膜气室上方和指挥器08薄膜气室上方。
- 3、当阀后压力P<sub>2</sub>增大时, 作用在执行器07薄膜气室上方的压力P<sub>4</sub>增大, 使主阀开度减小, 阀后压力减小(初调), 阀后压力P<sub>2</sub>增大的同时, 进入指挥器08薄膜气室上方的压力P<sub>6</sub>增加, 指挥器08开度减小, 进入执行器07薄膜气室下方的压力P<sub>5</sub>减小, 主阀开度进一步减小, 阀后压力继续减小(精调)。
- 4、当阀后压力P<sub>2</sub>减小时, 作用在执行器07薄膜气室上方的压力P<sub>4</sub>减小, 使主阀开度增大, 阀后压力增大(初调), 阀后压力P<sub>2</sub>减小的同时, 进入指挥器08薄膜气室上方的压力P<sub>6</sub>减小, 指挥器08开度增大, 进入执行器07薄膜气室下方的压力P<sub>5</sub>增大, 主阀开度进一步增大, 阀后压力继续增大(精调)。
- 5、直至达到压力设定值, 主阀芯03和指挥器08停止动作, 此时阀后压力为设定压力值, 达到动态减压的目的。

三、主要零部件材料表

零部件名称	材 料					
阀 体	WCB	WCC	WC6	CF8	CF8M	CF3M
阀芯、阀座	SS304	SS304	SS304	SS304	SS316	SS316L
阀 杆	SS304	SS304	SS304	SS304	SS316	SS316L
膜 片	丁腈橡胶夹增强涤纶织物					
膜 盖	常规Q235, 特需SS304					
弹 簧	常规60Si2Mn, 特需50CrVA					

四、外形尺寸及重量

单位:mm



公称通径DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
L (系列 I)	PN16~25	180	184	200	222	254	276	298	352	410	451	600
	PN40	180	197	210	235	267	292	317	368	425	473	600
	PN63	190	210	210	251	286	311	337	394	440	508	650
L (系列 II)	PN16~40	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
	PN63	230	230	260	260	300	340	380	430	500	550	650
D1	195			230			280			310		
D	230			280			310			395		
H1	640	640	650	650	660	690	700	710	725	750	770	
H	740	740	870	870	885	805	855	890	895	975	995	
重量 (kg)	PN16~25	18	18	23	27	40	60	80	110	150	260	320
	PN40	20	20	27	30	45	66	86	115	160	270	330
	PN63	22	22	30	34	50	73	92	120	170	285	345

注:1、上表公称压力PN的单位为bar。

2、法兰端面距L默认按系列 I 制造, 也可按系列 II 制造。系列 I、系列 II 为阀体类别的区别。

3、法兰默认按HG/T20592标准制造, 也可按用户指定标准制造, 如:GB/T9124、JB/T79-1994、ANSI、JIS、DIN等标准。

五、主要技术参数

公称通径DN (mm)	20			25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径d (mm)	6	15	20	15	32	40	50	65	80	100	125	150	200
额定流量系数Kv (m³/h)	3.2	5.0	7.0	11	20	30	48	75	120	190	300	480	760
执行器膜室面积 (cm²)	200			280			400			600			
固有流量特性	快开												
调节误差	±2.5%												
环境温度 (°C)	-30~70												
公称压力PN (bar)	16												
工作温度 (°C)	Ib: -9~80												
允许泄漏量	硬密封IV级、软密封VI级												
整机作用方式	阀后压力控制												

六、压力调节范围

压力调节范围 (KPa)	指挥器膜室有效面积 (cm²)	执行机构膜室有效面积 (cm²)	适用阀门通径DN (mm)
0.5~7	400	200/280	20~50
2~12			
0.5~7			
6~40			
30~70	视工况要求决定 (包括指挥器的设定弹簧)	400	65~100
50~100			
0.5~7			
2~12			
0.5~7	400	600	125~200
6~40			
30~70			
50~100			
0.5~7	视工况要求决定 (包括指挥器的设定弹簧)	600	125~200
2~12			
0.5~7			
6~40			
30~70	视工况要求决定 (包括指挥器的设定弹簧)	100	125~200
50~100			