

裕鸿HTS气动单座调节阀

产品名称	裕鸿HTS气动单座调节阀
公司名称	山东裕鸿阀门股份有限公司
价格	1050.00/台
规格参数	品牌:山东裕鸿 型号:HTS-25/16C 产地:山东淄博
公司地址	淄博高新区齐鲁新材料中试基地9#厂房一层
联系电话	0533-2272260 15053369856

产品详情

一、概述

HLS型系列气动薄膜精小型单座调节阀是自动化仪表类的执行器单元，它采用顶导向结构，配用多弹簧薄膜执行机构。具有结构紧凑、重量轻、动作灵敏

HLS型系列气动薄膜精小型单座调节阀是自动化仪表类的执行器单元，它采用顶导向结构，配用多弹簧薄膜执行机构。具有结构紧凑、重量轻、动作灵敏、流体通道~流线型、压降损失少、阀容量大、流量特性精确、拆装方便等优点。广泛应用于精确控制气体、液体、蒸汽等介质，工艺参数如压力、流量、温度、液位、成分保持在给定值。特别适用于允许泄漏量小阀前后压差不大的工作场合。

本系列产品有标准型、调节切断型、波纹管密封型、夹套保温型、低温型、高温散热型等多个品种。产品公称压力等级有PN16、25、40、64（63）；20（Class300）、110（Class600）口径范围DN15~250。适用流体温度-250℃~+560℃范围内多种档次。泄露量标准有IV级或VI级。流量特性有等百比或线性。设计单位及用户可根据具体工况进行选择。

二、工作原理

气动薄膜调节阀的动作由调节器来的信号

压力输入气动薄膜执行机构的气室中产生推力，

通过阀杆件推动阀芯，产生相对位移-----即所

谓行程，阀芯的位移变化使阀的流通面积变化，

从而达到调节介质流量或压力之目的。

- 1、膜盖 2、膜片 3、弹簧 4、推杆
- 5、支架 6、阀杆 7、阀盖（标准型）（常温型）
- 8、阀芯 9、阀体

三、规格与技术参数

公称通径DN(mm)

20

25

32

40

50

65

80

100

125

150

200

额定流量

系数KV

6.9

11

17.6

27.5

44

69

110

176

275

440

690

6.3

10

16

25

40

63

100

160

250

400

630

额定行程L (mm)

16

25

40

60

膜片有效面积Ae(cm)

280

400

600

1000

信号范围Pr (KPa)

200-100、40-200、80-240、20-60、60-100

气源压力 P_s (MPa)

0.14-0.40

固有流量特性

直线、等百分比

固有可调比R

50

公称压力PN(MPa)

1.6 2.5 4.0 6.4

工作温度

($^{\circ}\text{C}$)

常温型

铸铁-20~200、铸钢-40~250、铸不锈钢-60~250

散热型

铸钢-40~450、铸不锈钢-60~450

高温型

耐高温材料450~560, -60~560

低温型

-60~-100、-100~-200、-200~-250

调节型切断型

-40~150、(阀芯夹PTFE) -60~200(阀芯夹增强PTFE)

四、主要性能指标 (按GB/T4213-92)

序号

项目

不带定位器

带定位器

1

基本误差 %

± 5.0

± 1.0

2

回差 %

3

1.0

3

死区 %

0.4

4

始点偏差 %

± 2.5

± 1.0

± 5.0

5

终点偏差 %

± 5.0

6

额定行程偏差 %

+2.5

7

允许泄露量

硬阀芯： 级 软阀芯： 级

五、允许压差

单位：Mpa

膜片有效面积Ae(cm)

280

400

600

1000

信号范围Pr(Kpa)

200-100

40-200

20-100

20-100

40-200

40-200

气源压力Ps (Mpa)

0.14

0.25

0.14

0.25

需配附件

-

-P

-

P

-

P

公

称

通

径

DN

mm

及

阀

座

直

d

20

10

5.35

6.40

12

3.72

15

2.38

5.55

20

1.34

3.12

25

25

0.86

2.00

32

32

0.75

1.74

40

1.22

2.85

32

40

0.48

1.11

50

50

0.31

0.71

65

65

0.27

0.63

80

50

0.46

1.07

65

80

0.18

0.42

100

100

0.11

0.23

125

125

0.12

0.28

150

100

0.19

0.44

125

0.26

150

0.09

0.20

200

150

200

0.05

0.11

1.P : 阀门定位器 (气开式带不带定位器是不影响允许压差的)

六、标准

- 法兰标准：法兰按GB9113-2000
- 法兰密封面型式：PN16为凸面法兰；PN25为凸面法兰；
PN40、PN64为凹凸面法兰，阀体为凹面法兰。
- 法兰端面距按GB12221-89
- 执行机构气信号接口：内螺纹或M10x1或M16x1.5(DN 125时)

七、外形尺寸及重量

外形尺寸

标准型 波纹管密封型 高温散热型
低温型

公称通径

20

25

32

40

50

65

80

100

125

150

200

250

A

282

308

395

498

620

L

PN16 , 20.25 , 40ANSI1501b

150

160

180

200

230

290

310

350

400

480

600

730

PN16,100(110)ANSI300Lb

230

260

300

340

380

430

500

550

650

775

H1

PN16

52.5

57.5

70

75

82.5

92.5

100

110

125

142.5

170

202.5

PN25

115

135

150

180

212.5

PN40

117.5

187.5

225

PN64(63)

65

78

85

90

102.5

107.5

147.5

172.5

235

ANSI1501b(PN20)

50

55

60

75

80

95

127.5

140

ANSI300Lb(PN50)

62.5

67.5

77.5

105

160

190

222.5

H

标

准

型

PN16/25/40

400

440

450

460

570

670

700

740

970

ANSI1501b(PN20)

970

PN64,3001b(PN50)

720

750

980

散热、高温型

波纹管密封型

480

530

530

640

800

810

840

1050

标准型、波纹管密封型、高温散热型外形尺寸表

单位：mm

1.带顶装手轮机构阀高度H增加152 (DN20-50)、182 (DN65-100)、253(DN125-200)、352 (DN250)

低温型外形尺寸表

单位：mm

1. 带顶装手轮机构阀高度H应增加152 (DN20~50)、182 (DN65~100)、253 (DN125~200)。

2. 尺寸H2 (保温长度) 是以一般分行业设计尺寸推荐的，设计院及使用单位可以根据需要指定，如不指定我公司按以上尺寸出厂。

带顶装手轮 焊接连接 焊接连接 (高温散热型)

波纹管密封型外形尺寸表

单位：mm

公称通径

20

25

32

40

50

65

80

100

125

150

200

A

282

308

394

498

L

150

160

180

200

230

290

310

350

400

480

600

H1

53

58

70

75

83

93

100

110

125

143

170

H标准型

440

490

500

610

730

730

850

调节阀重量表
单位：Kg

公称通径

20

25

32

40

50

65

80

100

125

150

200

标

准

型

PN16

16

17

19

20

23

35

48

56

64

70

90

PN40

59

67

74

95

PN64

21

25

29

33

44

71

90

100

115

145

散热高温型

18

24

36

51

波纹管密封型

32

61

75

110

低温型

26

30

63

78

72

112

*本表中的重量以PN16为依据

八、安装与维护

一、安装

1.安装前的准备工作

a、由于调节阀长途运输、搬运、长期存放等因素，对于一般场合，必须检查外观；观察有无破损和螺丝松动等情况。密封处的螺钉必须紧固，以保证可靠密封，填料上的压紧螺钉要紧固在适当的位置，以保证填料函的密封而又不降低整机精度为佳。对于重要的使用场合或被调介质为腐蚀、有害的介质时，还应该进行强度、密封、泄露试验及精度测试。

b、在安装前应对管道进行清洗，在阀门入口侧安装过滤器和排放阀，以便去除砂粒、垢锈和其它杂质。

2.安装应考虑的问题：

a、安全：应考虑到安装、试验、操作和维修过程中的人员和设备的安全。

b、控制系性能：应保证调节阀入口处有足够的直管段，配管系统的压力损失应与调节阀所选择所计算的压力一致，以保证所需的实际流通能力与流量特性不变。

c、手操的方便性：阀门的安装位置应便于操作人员的手动操作，操作人员能看着指示器上显示的数值来操作阀门。如用旁路阀进行手动操作，那么，旁路阀的流通特性及行程应与调节阀选择一致。

d、可接近性：应考虑到调节阀就地拆装和维修的可能性。

e、调节阀阀组：调节阀一般应设置旁路，以便在自控系统中出现故障时，或检修调节阀时用切断阀隔离，用旁路阀调节，以适应设备连续生产。

一下推荐几种单座阀阀组安装方案。

其中图d为标准安装，图距虚线表示管道入口的另一种允许方向

2、安装

a、调节阀尽量正立垂直安装在管道上，不得已时可倾斜安装，尽可能避免水平安装。倾斜安装和阀自重大的以及有震动场合应有支撑架。

b、当阀体安装在管道中时，应避免受过大的应力。（不同轴等原因）

c、介质流动的方向应与阀体上的箭头指向一致。

d、在工艺配管的高端水平管段上安装调节阀，在阀门的入口或者出口侧配管上要有排水器，以防止水锤现象产生，获得较快的调节效果。

e、气源（仪表风）应干燥、无油。

f、调节阀应安装在环境温度不超出-35~+65 的场所。

二、维护

调节阀的维护一般分预防维护和故障维修，预防性维护是一种计划维修。调节阀的维修通常有以下一些内容：

1、阀门清洗：调节阀是工艺管线的一个部件，会被工艺流体污染，对于一个用于蒸汽、空气、惰性气体、水等无毒性作用的介质调节阀，只需用水冲洗和蒸汽吹扫就可以了。但是对于有毒、腐蚀、爆炸和放射性污染的调节阀的清洗，首先要了解污染物的性质，再选择相应的清洗办法，以免造成对修理人员的伤害。

2、阀门的拆卸：为了检查调节阀的所有零件以便决定所要修理和更换的范围，必须把执行机构与阀全部拆开。如果调节阀的零部件生锈，这些零部件在未修理之前先要除锈。但在除锈之前要保护好全部机械加工表面、阀芯、阀杆、推杆的精密零件必须放好，以防损伤。拆卸阀座应用专用工具。

3、主要零件的检修。

a、阀座：拉丝、腐蚀和磨损的阀座通常需要更换。小的锈斑和磨损表面可以用机械加工方法修理

b、阀芯、阀杆：表面损坏的一般要用工厂提供的备件更换，修理或更换后的阀芯、阀座应进行研磨、

c、推杆的导向和密封表面的损坏：对于反作用执行机构必须更换新零件，而对于正作用执行机构可做适当的修理后使用。

d、压缩弹簧：如果有裂纹等影响强度的缺陷，则必须更换。

e、易损件：本调节阀的主要易损件是：填料、密封垫片、o形圈、膜片。每次检修时拆下的填料、密封垫片、o形圈全部更换新件。膜片必需检查，是否有预示将来可能发生故障的任何裂纹、老化、腐蚀的痕迹，根据检查结果决定是否更换。膜片一般2~3年必须更换。

4、组装与调试

调节阀的组装工作并不复杂。要注意准确的对中，螺栓在对角线上均匀拧紧，对执行机构及阀杆的摩擦点选用合适的润滑剂。

组装后的调节阀应该按产品标准中的产品出厂试验项目及方法进行试验，并在这期间可更准地调整填料压尽力、关闭位置及阀门定位器。

5、常见故障排除方法（见下表）

故障现象

产生原因

排除方法

1、有输入信号但

无动作

1、执行故障排除

2、阀杆弯曲或折断

3、阀芯脱落（销子段）

4、阀芯与衬套或阀座卡死

5、定位器中放大器的恒节流空堵塞

1、检查执行结构

2、更换阀杆

3、重装销子

4、检查同轴度并重新安装

5、用细铜丝去除恒节流空杂物

2、阀全闭时泄漏

量大

1、阀芯或阀座腐蚀、磨损

2、阀座的螺纹腐蚀

1、轻度可研磨阀芯阀座，重度应更换阀芯阀座

2、应更换阀座

3、阀达不到全闭位置

1、介质压差大于阀的允许压差

2、阀体内有异物

1、应选取大一档输出力的执行机构或安装定位器

2、清除异物

4、阀动作不稳定有振动现象

1、执行机构刚度太小

2、 阀杆摩擦力大

3、 阀口径选的太大，使阀在小开度工作

4、 支撑不稳

5、 附近有振动源

1、 应选取大一档刚度的执行机构或安装定位器

2、 减小阀杆摩擦

3、 应减小阀口径

4、 应加固支撑

5、 应消除振动源

5、 密封填料渗漏

1、 填料压盖没压紧

2、 填料变质损坏

3、 阀杆损坏

1、 压紧填料压盖

2、 应更换填料

3、 应更换阀杆

6、 阀体与上阀盖连接处渗漏

1、 密封垫圈损坏

2、 六角螺母松弛

1、 应更换密封垫

2、 紧固六角螺母

7、 阀动作迟缓

1、 阀体内有泥浆或粘性大的介质，使阀堵塞或结焦

2、 聚四氟乙烯填料硬化变质

3、 膜片破损

4、 执行机构气室漏气

- 1、应与清除
- 2、更换填料
- 3、更换膜片
- 4、应检查漏气处

8阀可调范围小

- 1、阀芯被腐蚀，使小流量变大

- 1、应更换阀芯

九、订货须知

订货时请用户提供以下资料：

I 调节阀名称、型号

I 公用铜镜（mm）、公称压力（MPa）、工作温度（ ）及范围

I 阀前压力、阀后压力

I 额定流量系数（Kv）或介质工作流量（气体按标准状态流量）

I 介质名称及状态

I 整机作用方式（气开还是气关）

I 弹簧范围（20-100Kpa可不注）或气源压力

I 低温阀需注明使用温度活注明保温接管长度

I 阀体、阀内件材质要求

I 附件要求：

电-气阀门定位器、空气过滤减压器、电气转换器、电磁阀、保位阀、（顶装）手轮等

I 阀体法兰标准

I 阀体结构长度（法兰面距L）

I 其他特殊要求