

MN / 系列调压器



● 故障即开启式调压器

● 平衡阀

● 反应迅速

● 控制精确

● 流量系数高

● 调压范围广

● 零流量时完全密闭

● 可选用超高或超低压力切断阀

● 简便的在线维修



如何选择调压器

调压器的选择应以工作时的最大流量为准，而且特别是阀口全开/全关使用时，最好大于实际需求流量的10%。

MN系列调压器的出口法兰比入口法兰大，能帮助气体扩张，必须指出，控制连接部位的气体流速必须小于40米/秒，以免产生紊流而影响调压效果。

有些调压器的感压管在出口法兰内，这种调压器的最大流量受气流速度限制，其流量可计算出来，图3显示出口压力与流量之对照表。

从出口压力与流量对照表可迅速查出调压器工作范围内的流量需求，如果流量需求大于调压器工作范围，则应加装一个扩张锥，控制管连接在锥体以外。（见图5）

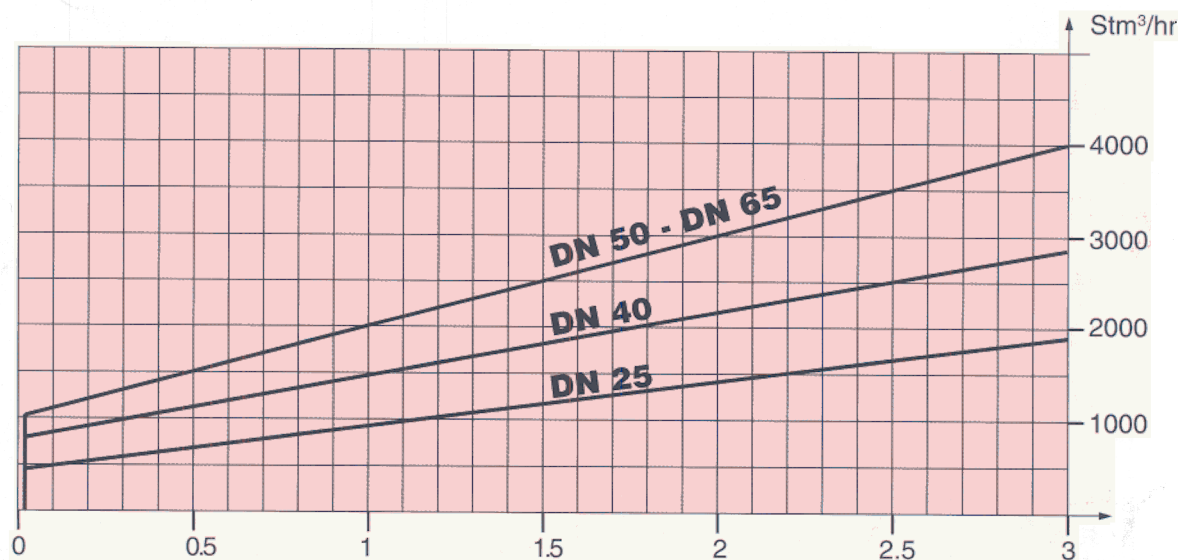


图3. 内置感压管式调压器出口压力与流量对照表

流量计算

下列公式根据已知工作出口压力（PV）和最小入口压力（PM），计算调压器的全开流量。

当 $PV > \frac{P_m}{2}$ 采用以下公式。

$$Q = K \cdot C_g \cdot P_m \cdot \sin \left(\frac{3417}{C_1} \cdot \sqrt{\frac{P_m - P_v}{P_m}} \right)^\circ$$

当 $PV < \frac{P_m}{2}$ 采用以下公式

$$Q = K \cdot C_g \cdot P_m$$

注：正弦偏角表示为60度。

Q = 流量 (Nm³/h)

Pm = 绝对入口压力 (bar)

Pv = 绝对出口压力 (bar)

C1 = Cg/Cv (见表)

Cg = 气体系数 (见表)

K = 天然气为0.52，丙烷为0.31，丁烷为0.27，氮和空气为0.39。

DN	Cg	C1
25	45	28
40	900	25
50	1100	25
65	1800	25
80	2700	25
100	4000	25
1500	4500	25

如果出口压力在设定点RG5的±5%以内，流量范围从10%~100%。关闭压力小于或等于设定点（SG10）的10%，则以上公式求得的流量应扣除30%。

安 装

将调压器安装在水平管线上。为使调压器发挥最大功能，宜在上游加装一只过滤器。正确安装步骤如下：

1. 先确定调压器在运输过程中是否受损。
2. 清除管线内的所有异物（包括沙土、焊渣等）
3. 确认管线能承受调压器的重量。否则应安装支撑物。
4. 在调压器的上下游安装切断阀、压力计和上、下游感压管。
5. 确定调压器的气流方向为外壁上箭头所指方向。
6. 如果调压器内置感压接头，连接感压管至出口法兰中央的接头。

连接控制管

- 检查连接控制管线内气体流速，必须低于 40 米 / 秒。
- 水平管线应按照图 6 安装控制接头，垂直管线无须任何连接配置。
- 对于内置切断阀的调压器，指挥器的感压管必须安装在下游（见图 4、5）
- 对于外接感压管的调压器，感压器必须连接在下游。（图 5）
- 对于内置感压器的情况，在安装调压器至管线上之前，先连接感压管。如果所需值超过出口压力与流量对照表，调压器需在外外部连接感压管。（见图 5）。

出口管流量

MN 系列调压器为快速反应型，当作开关控制时，在调压器与锅炉之间应有一定的气，这样可以减弱因流量聚变而引起的压力峰值。气体量至少为 Nm^3/h 流量的 1/1000（特别是低压设备）。

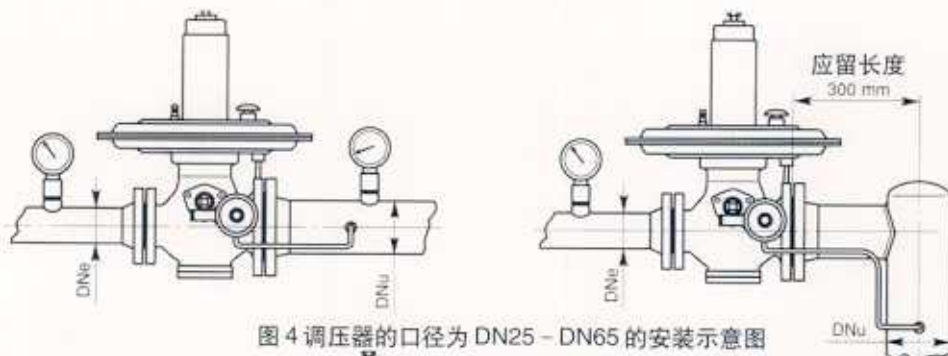


图 4 调压器的口径为 DN25 - DN65 的安装示意图

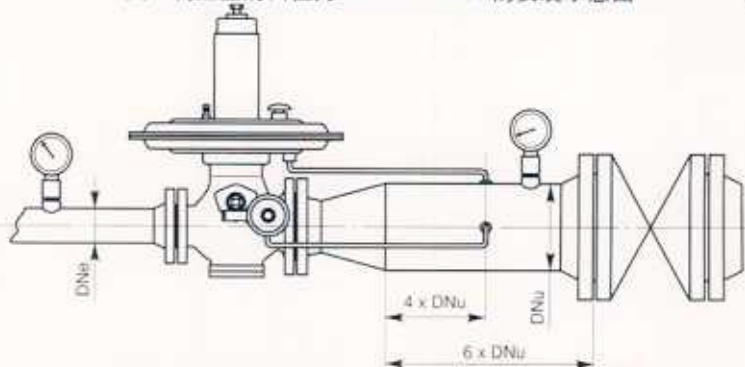


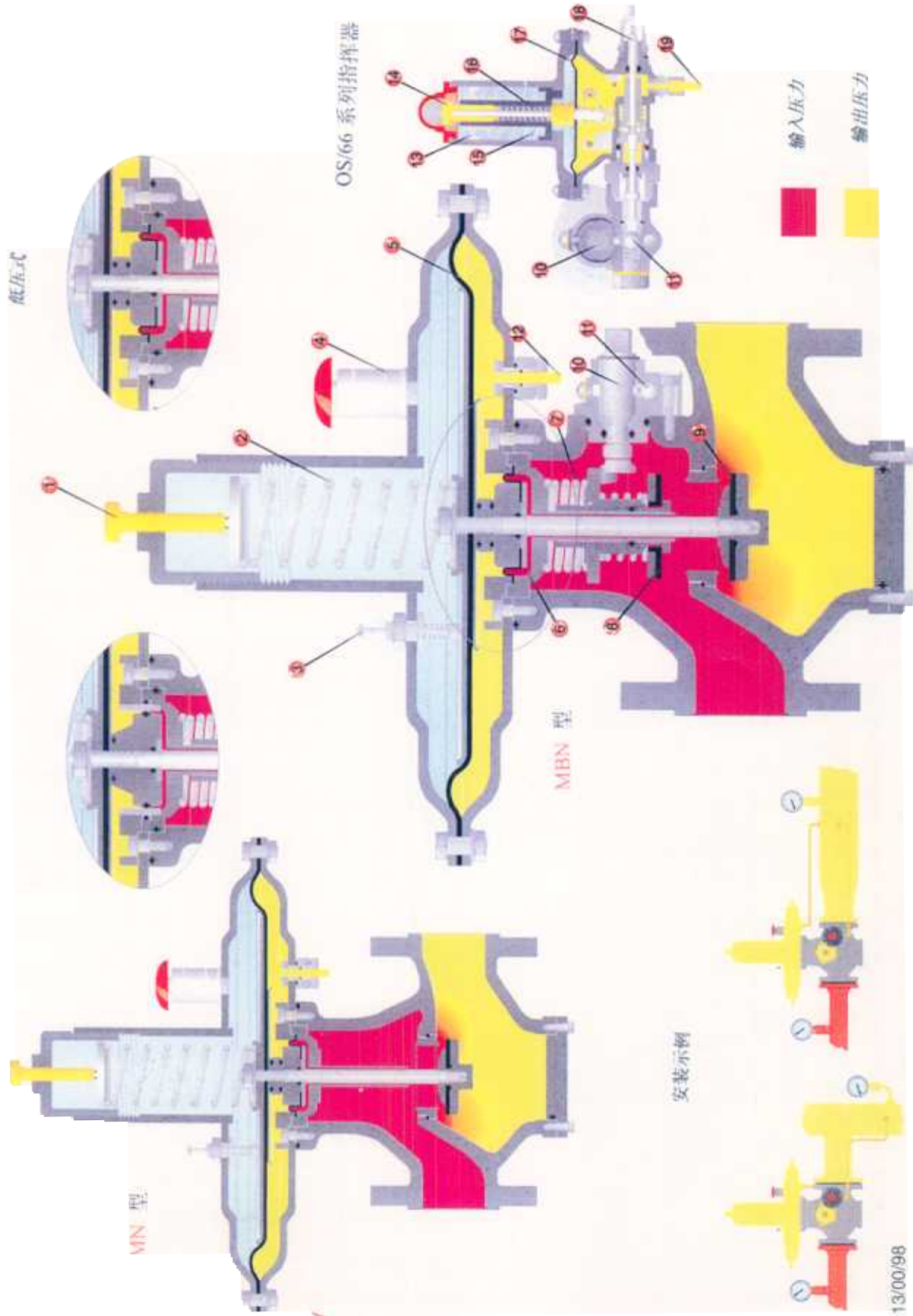
图 5 调压器的口径为 DN80 - DN100 的安装示意图



图 6 感压管的连接安装示意图

MN 系列弹簧负载调压器

1. 调节螺钉
2. 弹簧
3. 阀门开启指示计
4. 风门
5. 大皮膜
6. 平衡室
7. 切断阀弹簧
8. 切断阀盘
9. 阀盘
10. 切断阀控制杆
11. 制动球
12. 调压器感压接头
13. 超压调节螺母
14. 低压调节螺栓
15. 超压弹簧
16. 低压弹簧
17. 皮膜
18. 复位杆
19. 指挥器感应连接器



维修前,请先确定调压器内部无受压气体.若要放掉调压器内部的气体,首先关闭入口阀门和出口阀门,然后打开排器嘴释放管线气体.

做常规维修时,所有的橡胶部件都必须更换,所以只能使用塔塔里尼的备件包内的备件.

注意:维修时不必将阀体从管线上拆下.

6.2 更换封垫

- 1). 旋松调整螺丝(1),卸下套筒(2)并取出弹簧(4),拆除底部(39)
- 2). 将扳手插入合适的槽孔(T),锁住阀柱.
- 3). 锁住阀柱的同时,旋下封垫固定器(36),此动作必须非常小心,以避免损坏平衡.
- 4). 更换封垫,以相反的步骤重组零件.

注: 如有必要,在更换封垫的过程中还可检查及更换阀座(42)和O形环(43),此时,应打开切断阀套环,同时用扳手转下阀座,让切断阀套环保持开启,再装上新的阀座.

6.3 一般维修

- 1) 拆下两片封垫(参见第 6.2 节),重新设定螺丝(86)和(91).
- 2) 转松并拆下螺丝(15),取下上盖(5).
- 3) 将扳手插入合适槽孔,锁住阀柱(35),旋松螺帽(6),拆下并检查皮膜(12),必要时应更新.

注: 维修 AP 及 APA(高压)型时,可抽出平衡活塞(66)和阀柱(35)来检查 O 型环(67)和套筒(68),因此,在下列步骤中,针对这些型号的步骤要做相应的改动.

- (4) 转松并卸下两根螺丝(52),取出板(58)和套筒(20)
- (5) 拆下平衡柱/皮膜组合,将隔板(18)转下来,并拆开其它零件,检查定型皮膜(50)和 O 型环(17) 与(23).
- (6) 拆下两根较长的螺丝(19),再拆下其他固定上盖(61)和杯(21)的螺丝,取出切断弹簧(22)并拆除组合.检查 O 型环(51) 和抗摩擦环(24).

注: 如果杯(21)因氧化或灰尘而阻塞,用一只拔取器插入螺纹孔内,将它拔出来.

- 7) 取下扣环(31),分解各零件,再检查封垫(30),O 型环(44),和抗摩擦环(48),如有必要则更换之.
- 8) 用合适的扳手转下阀座(42),检查 O 型环(43)
- 9) 用油清洗各零件,并以压缩空气风干,更换耗损零件.

6.4 重组

按照与上述步骤相反的动作重组各部件,重组时应确保各零件能灵活运动且无摩擦,此外还要注意:

- 1). 所有活动零件及封口皆以 MOLYKOTE 55M 油润滑,而且重组时应小心,以免损坏部件.
- 2). 上紧所有螺丝,确保密闭.
- 3). 在重新组合之后,设定切断阀,并检查复位情况.
- 4). 用肥皂水测漏.

7. 复位

在调压器下游安装一只压力表测量出口压力,若要调整压力,将调整螺丝(1)向顺时针方向旋转来增压或朝逆时针方向旋转来减压.

如果设定值与原厂不同,应更换弹簧(4).如果调压器配备切断阀,还应再检查切断阀的设定.

Before servicing, make sure there is no gas under pressure in the regulator body by first cutting off inlet and outlet gas in the line being serviced and then letting it out via the appropriate bleed cock.

When carrying out routine maintenance, all rubber parts should be replaced. For this purpose, use only the parts included in Tartarini's spare parts kit.

Note: Servicing does not require removal of valve from the line.

6.2 Replacing seal pad

- a) Loosen adjusting screw (1); unscrew bush (2) and slide out spring (4); remove bottom (39).
- b) lock stem (35) by inserting a suitable wrench in the appropriate slots (T).
- c) Hold stem locked and unscrew pad-holder (36). This operation must be carried out with extreme care in order to avoid damage to the balancing assembly.
- d) Replace pad (34) and reassemble parts by carrying out the above steps in reverse order.

Note: During this procedure, seat (42) and O-ring (43) can be checked and replaced, if required. In order to do this, open slam-shut valve sleeve and keep it open while unscrewing the seat with the appropriate wrench. With the slam-shut valve sleeve still kept open, mount a new seat.

6.3 General Maintenance

- a) Remove both seal pad (see steps described in 6.2 above) and reset assembly (screws 86 and 91).
- b) Loosen and remove screws (15) to take off cover (5).
- c) Lock stem (35) by inserting a suitable wrench in the appropriate slots (T) and unscrew nut (6). Remove and check diaphragm (12) and replace where required.

Note: During general maintenance of the APA (highpressure) versions, O-ring (67) and bush (68) can be checked by sliding out balancing piston (66) and stem (35). In the following steps, therefore, the procedure for these versions will have to be modified accordingly.

- d) Loosen and remove the two screws (52) and slide out plate (58) and bush (20).
- e) Remove the balancing stem/diaphragm assembly and then unscrew spacer (18) and disassemble the various parts. Check shaped diaphragm (50) and O-rings (17 and 23).
- f) Replace the two screws (19) with longer screws and loosen and remove the remaining screws which hold cover (61) and cup (21) in place. Progressively unload spring of slam-shut (22) and remove assembly. Check O-ring (51) and antifriction rings (24).

Note: In case of cup (21) being clogged due to oxidation or dust, remove by inserting a puller in the appropriate threaded holes. g) Remove snap ring (31) and disassemble the various parts. Then check pad (30), O-ring (44) and antifriction ring (48). Replace where required.

- h) By using the appropriate wrench, unscrew seat (42) and check O-ring (43).
- i) Clean the various parts with petrol and dry with compressed air. Replace worn parts.

6.4 Reassembling

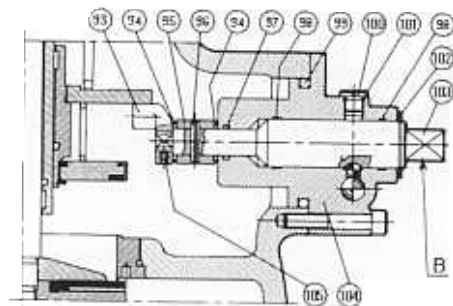
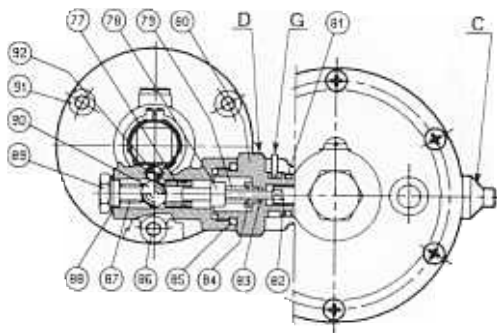
Reassemble the various parts by reversing the steps laid out above. Attention should be made that each reassembled part moves freely and without friction. In addition, care should be taken with regards to:

- a) Lubricating all moving parts and seals with MOLYKOTE 55 M grease and making sure that parts are not damaged during reassembly.
- b) Progressively and uniformly tightening all the screws so as to guarantee maximum seal.
- c) Setting the slam-shut valve and checking reset mode at end of reassembly.
- d) Checking for any leaks by using soapy water.

7. Setting

Mount a pressure gauge downstream of the regulator so as to measure outlet pressure. Turn adjusting screw (1) clockwise to increase pressure or anticlockwise to diminish it, as the case requires. Wherever great pressure variation is required with respect to the original set-point, spring (4) may have to be replaced with a more suitable one.

Check pilot setting in case of pilot-fitted regulator (see Bulletin 0092).



复位设备的维护

1. 使切断阀跳脱, 拆除感应管(A), 卸下螺丝(86)和(91), 取下切断阀。
2. 旋松螺钉(G), 从切断阀中取出指挥器。
3. 转下螺帽(D)。
4. 转下螺帽(78), 卸下轴承(82), 弹簧(79), 弹簧座(84)和 O 型环(83)。
5. 转下塞(89), 卸下弹簧(87)与球承(90)和(92)。
6. 拆下插销(96), 转下合钉(105), 抽出轴承(103), 检查抗摩擦环(94)和(98)与 O 型环(97), 必要时更换之。
7. 仔细清洗并检查所有零件, 更换耗损品。
8. 润滑所有活动零件, 按照上述相反步骤重新组合各零件。重组时应确保凸轮(93)在操作者的右手边。完成维护后朝反时针方向旋转轴承(103), 检查关闭阀封垫(30)的开启情况。

Maintenance of assembly

- a) Trip pilot and remove impulse connection. Then loosen and remove screws (86 and 91) and take off the combined reset and pilot assembly.
- b) Loosen dowels (G) and slide out the pilot from the reset assembly.
- c) Unscrew nut (D).
- d) Unscrew stem (78) and remove shaft (82), spring (79), spring holder (84) = abd I-Ring(83).
- e) Unscrew plug (89) and remove spring (87) and balls (90 and 92).
- f) Remove pin (96), unscrew dovel (105) and then slide out shaft (103). Check antifriction rings (94 and 98) and O-ring (97); replace if required.
- g) Clean and check all components and replace if worn.
- h) Lubricate moving parts and reassemble by reversing the steps set out above. When reassembling reset assembly, made sure that cam (93) is to the right operator. Upon completion of maintenance procedure, check opening of slam-shut pad (30) by rotating shaft (103) anticlockwise.

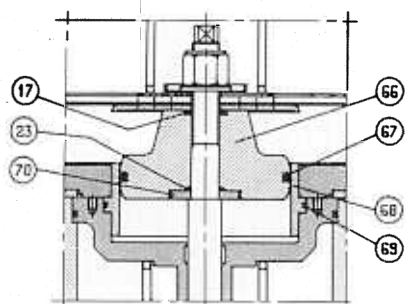
编号	名称	编号	名称	编号	名称	编号	名称
1	压力设定螺丝	28	接头	55	塞	82	轴承
2	套筒	29	送气管	*56	O 型圈	*83	O 型圈
3	弹簧座	*30	切断封垫	57	塞	84	弹簧座
4	弹簧	31	扣环	58	板	*85	O 型圈
5	上盖	32	弯头	59	板	87	锥型弹簧
6	螺帽	33	延长管	60	轮毂	*88	封口
7	垫圈	*34	阀垫	61	底盖	89	塞
8	板	35	柱	62	螺帽	90	球承
9	板	36	封垫固定器	*63	密封	91	螺丝
10	排气孔	37	阀体	64	标签	92	球承
11	板	38	螺丝	65	指示器	93	凸轮
*12	皮膜	39	底部	66	活塞	94	抗摩擦环
13	环首螺栓	*40	O 型环	*67	O 型圈	95	套筒
14	垫圈	41	封垫扣环	68	套筒	96	弹簧销
15	螺钉	42	阀座	*69	O 型圈	*97	O 型圈
16	板	*43	O 型环	70	垫圈	98	抗摩擦环
*17	O 型圈	*44	O 型环	71	O 型圈	*99	O 型圈
18	隔板	45	套筒	72	套筒	100	塞
19	螺丝	46	弹簧	73	封垫扣环	*101	O 型圈
20	套筒	47	弹簧座	*74	O 型环	102	扣环
21	杯型组合	*48	防磨环	75	环	103	轴承
22	弹簧	49	扣环	76	环	104	轮毂
*23	O 型圈	50	皮膜	77	特殊螺丝	105	螺丝
*24	防磨环	*51	O 型圈	78	柱	106	螺帽
*25	O 型圈	52	螺丝	79	弹簧	107	接头
*26	O 型圈	*53	O 型圈	80	塞		
27	螺栓	*54	O 型圈	*81	O 型环		

* 建议库存所有标注编号的配件包安装

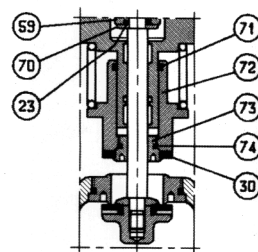
RUBBER PARTS MARKED WITH(*) ARE SUPPLIED IN THE "SPARE PART KIT", RECOMMENDED AS STOCK.

适用天然气的调压器和调压站，
切断阀、安全阀及其附属设备，
遥控设备、工程技术适用于现
行标准，我们提供理论和技术
培训。

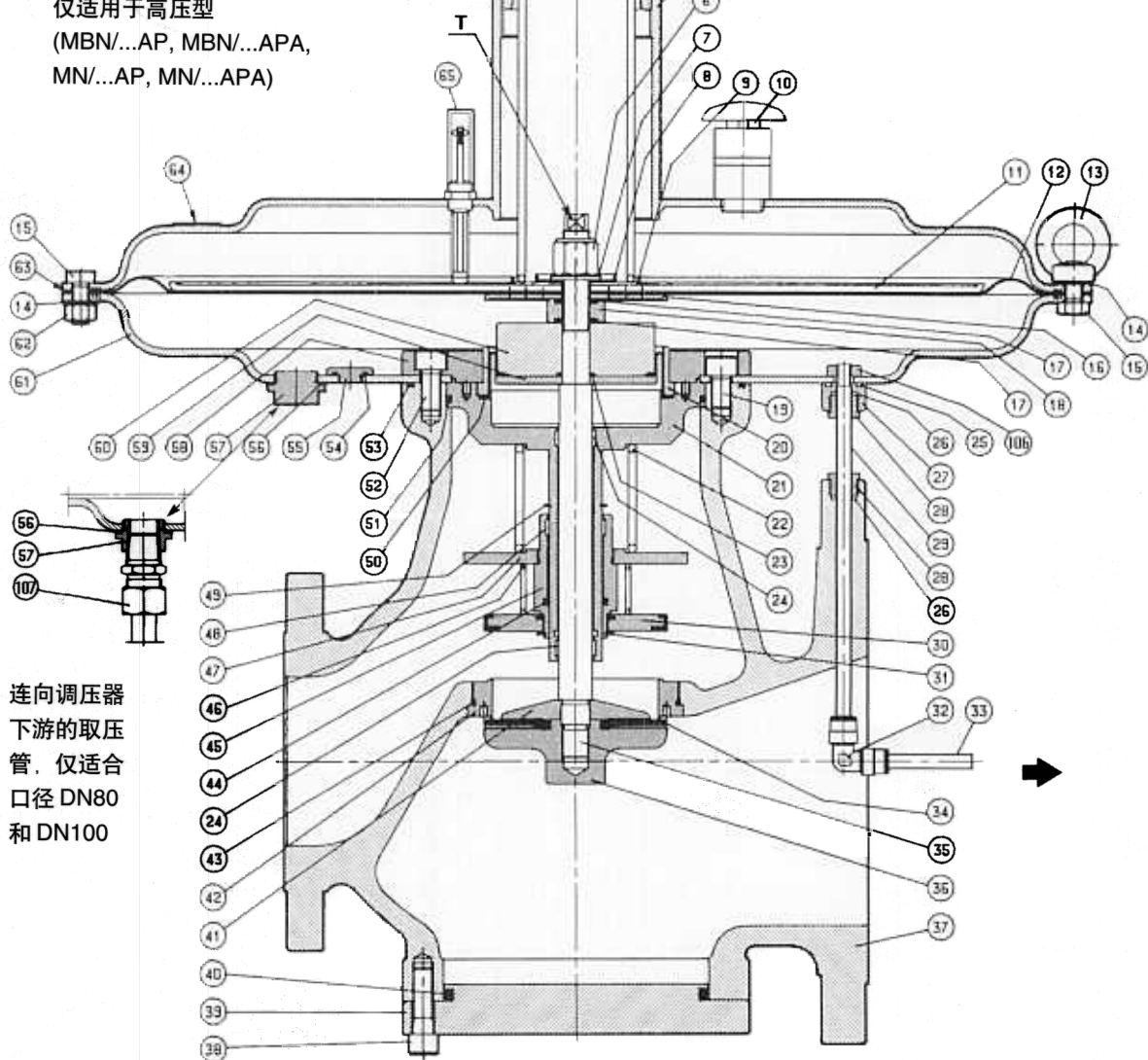




活塞平衡组合详图
仅适用于高压型
(MBN/...AP, MBN/...APA,
MN/...AP, MN/...APA)



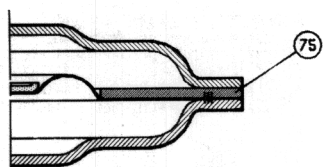
仅适用于口径
DN25 的详图



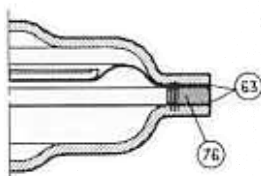
连向调压器
下游的取压
管，仅适合
口径 DN80
和 DN100

未配切断阀的调压器，不含零件 22,30,31,44,45,46,47,48,49,71,72,73,74.

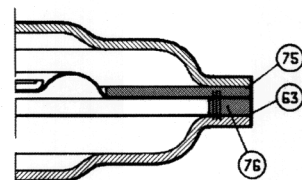
适用 DN25 ~ DN80 AP 型



适用 DN100 型



适用 DN100 AP 及 APA 型



MN 系列弹簧负载式调压器

1. 描述

MN 系列为弹簧负载式调压器, 具备一只平衡阀, 口径从 DN25 至 DN150, 型号如下:

MN 系列: 不带切断阀

MBN 系列: 切断阀

切断阀受 OS/66 指挥器控制

以下步骤适用于 MBN 型, 若为 MN 型, 则略过切断阀一节。

2. 安装

2) 先确定名牌上的规格是否符合实际工作条件。

3) 口径 DN25 至 DN65 的调压器: 将感压管(33)凹槽端接入接头(32)。口径为 DN80 至 DN100 的调压器, 用接头(107)将感压管接在下游管道上。

3. 启动

2) 稍微打出口阀, 让少量气体流通。

3) 缓缓地稍微打入口阀。

4) 旋松盖型螺帽(C), 将其旋在阀柱上向外拉。

5) 用扳手握住阀柱向外拉, 缓缓朝逆时针方向旋转轴承(B), 直到感觉轴承(90)和(91)咬合, 然后放松扳手。

6) 等待出口压力稳定

7) 旋下盖形螺帽(C), 重新装回原来位置

8) 缓缓完全打入口和出口开关阀。

4. 故障查询

4.1 如果调压阀下游没有气体通过, 可能是:

- 1). 入口流量不足
- 2). 过滤器堵塞
- 3). 关断器被触发

4.2 如果调压器出口压力下降, 则可能为:

- 1). 入口流量不足
- 2). 需气量大于调压器供气量
- 3). 入口过滤器阻塞
- 4). 弹簧断裂

4.3 调压器出口压力升高可能是:

- 1). 封垫(34)或阀座(42)损耗
- 2). 封垫堆积灰尘
- 3). 皮膜(12)受损或破裂

5. 定期检查

建议做定期检查

5.1 调压器检查步骤:

首先, 缓慢关闭出口阀, 检查调压器与出口阀之间管线内的压力, 若系统操作正常, 出口压力会因关闭而暂时升高, 然后渐趋稳定。若出口压力持续升高, 则表示调压阀口不能密闭, 造成系统异常。此时, 应关闭调压器入口开关阀, 进行维修。

5.2 指挥器检查步骤

见说明页 0092

6. 维护

6.1 注意事项:

必须由合格的有技术的人员进行维修, 如有必要, 请与我们的技术服务部门或我们授权的经销商联系。

MN Series Spring-Loaded Regulators

1. Description

The MN Series are spring-loaded regulators featuring a balanced valve. They are available in diameters from DN 25 to DN 150, in the following versions:

MN-without internal slam-shut valve

MBN-with internal slam-shut valve

The slam-shut valve is controlled by the OS/66 pilot (see Bulletin 0092 for pilot use and maintenance).

The procedures described herein are applicable to the MBN version. As for the MN version, please disregard the sections concerning the slam-shut valve.

2. Instructions for Installation

- a) Make sure that specifications on the regulator plate are compatible with actual working conditions.
- b) In regulators with diameters of DN25 to DN65, insert impulse pipe(33) into coupling (32) from the grooved end. In DN80 and DN100 regulators, mount impulse connection downstream by means of coupling (107).
- c) Check that gas flows through valve body in the direction indicated by the arrow.

3. Instructions for Start-up

- a) Slightly open outlet shut-off valve so that a minimum amount of gas is allowed to flow through.
- b) Slightly and very slowly open inlet shut-off valve.
- c) Remove cap nut (C), screw it onto stem and pull outwards.
- d) By means of the appropriate wrench, hold stem pulled and slowly turn shaft (B) counterclockwise until balls (90 and 91) are felt to be clearly engaged, after which release wrench.
- e) Wait for outlet pressure to stabilize.
- f) Release cap nut and remount in original position.
- g) Very slowly open inlet and outlet valves fully.

4. Troubleshooting

4.1 Gas not flowing downstream of regulator can be due to:

- a) Insufficient inlet gas flow.
- b) Clogged inlet filter.
- c) Tripped pilot.

4.2 A decrease in regulator outlet pressure can be due to:

- a) Insufficient inlet gas flow.
- b) Gas demand being higher than regulator capacity.
- c) Clogged inlet filter.
- d) Broken spring

4.3 An increase in regulator outlet pressure can be due to:

- a) Worn seal pad (34) or seat (42).
- b) Dirt being deposited on the seal pad, thus preventing regular sleeve positioning.
- c) Damaged or broken diaphragm (12)

5. Periodic Checks

Periodic regulator efficiency checks are highly recommended.

5.1 Regulator Checking Procedures

First slowly close the outlet shut-off valve and then check the pressure in the pipe length between the regulator and the valve. Before outlet pressure stabilizes, a slight increase. In this event, the inlet valve must be closed and maintenance effected.

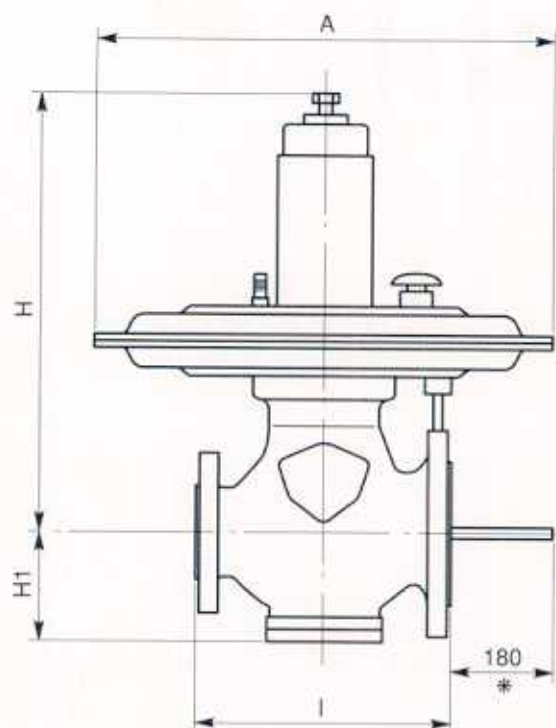
5.2. Pilot checking Procedures

See instructions in Bulletin 0092.

6. Maintenance

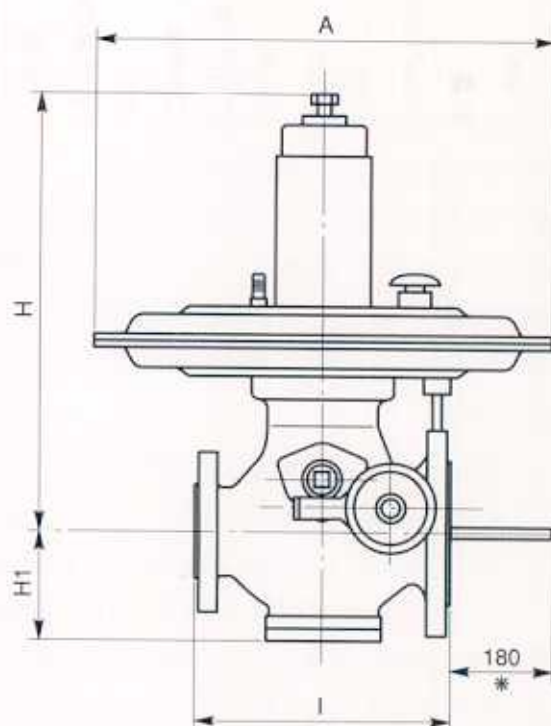
6.1 Important

Servicing should be carried out by qualified, skilled personnel. For further information, please contact our authorized dealers.



MN/...
MN/...-AP
MN/...-APA

* 只适用于内置感压管的情况
(DN 25-40-50-65)



MBN/...
MBN/...-AP
MBN/...-APA

整体尺寸

DN 入口	25	40	50	65	80	100	150
DN 出口	65	80	100	100	150	200	150
I	184	222	254	276	298	352	451
A	MN/ MBN/	380	500	500	620*	620*	720
					500	500	
	MN/-AP ...-APA MBN/ ...-APA	380	380	380	380	500	500
H		500	580	600	620	650	715
H1		95	100	120	132	145	204

技术资料

设计压力	缸体	20 bar
	触发器	10 bar
入口压力	MN/ MBN/	< .10 bar
	MN/-AP .../-APA MBN/-AP .../-APA	< .19bar
出口压力	MN/ MBN/	0.008 – 0.5 bar
	MN/-AP MBN/-AP	0.5 – 1 bar
	MN/-APA MBN/-APA	1 – 3 bar
工作温度		-10°C – +50°C
调压精度		RG 5

材料

缸体	ASTM-A 216 W CB
上盖	FE 360 UNI 5869
板	FE 360 UNI 5869
阀柱	AISI - 420
阀座	AISI - 420
阀	OT 58 UNI 2012
皮膜	丁腈橡胶或氟橡胶
密封	

MBN 系列调压器与切断阀连体安装

调压器在出厂前就已设定好,其设定值列于机器铭牌上,并配有符合设定压力范围的弹簧(M)。

MN 系列调压器可连装配切断阀。切断阀机械上是独立的。如果出口压力因故障而达到关断点,切断阀即迅速阻断气流,加装切断阀并不会改变调压器前面所述的特性。

操作

(见图2)

切断阀由阀(O1)、封垫(P1)、指挥器OS/66和键动复位组成的。阀(O1)受轴承(A)的凸轮控制,轴承旋转而启开阀。轴承(S1和S2)受制于弹簧(M5)与轴承(A)的突出部分,防止轴承旋转且保持阀打开。

控制压力(出口压力)在皮膜(D1)上作用,与最大压力弹簧(M2)的负载对抗,并超过最小弹簧M3的动作设定值。系统目前保持平衡,且指挥器已设好,即杠杆(L)与杠杆(L1)突出部分对齐。球承(S3)被套筒(B)固定在球座上,保持阀柱(H)固定在设定位置。出口压力超过许可值便会改变此平衡状态。使杠杆(L)移动,结果,杠杆(L1)离开原位而释

放球承(S3)。阀柱(H)在弹簧(M4)的冲力下移动球承(S2),放松轴承(A),使阀(O1)在弹簧(M1)的力量下打开。

复位

复位步骤如下:

1. 卸下盖(R),把它旋转在阀柱(H)上,并向外拉。
2. 将阀柱(H)向外拉,同时用扳手将轴承(A)朝逆时针方向旋转,等待入口压力流向下游。
3. 继续旋转轴承(A),直到感觉轴承(S2)和(S1)完全咬合,再放松轴承,检查关断阀是否保持打开。
4. 待出口压力稳定后,放松阀柱(H),将盖(R)回原来位置。

注意: 如果以上步骤进行太快,可能产生压力尖峰使阀跳脱,此时应更仔细地重复上述步骤。

设定

最大与最小压力跳脱值分别设定弹簧M2及M3,若仅设定最大压力,则拆除弹簧(M3)。

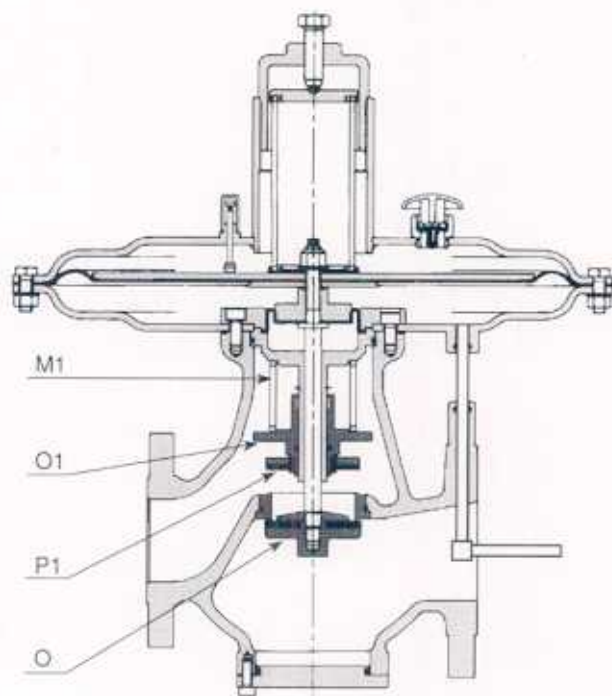
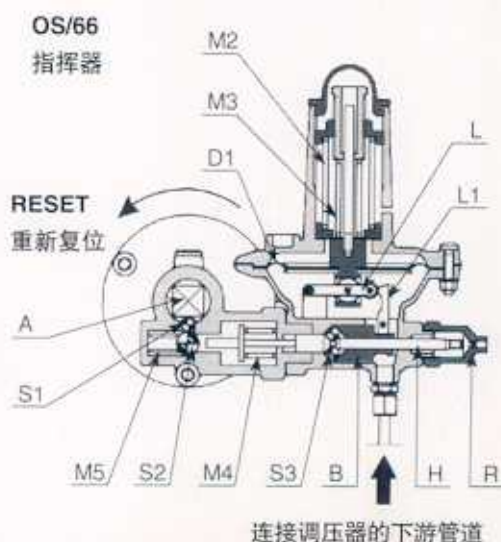
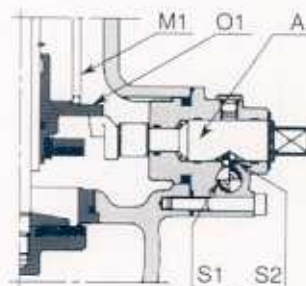


图2

复位组合详图



连接调压器的下游管道

MN/ 系列调压器

MN系列弹簧负载式调压器适用于流量骤变或用磁阀迅速关断气源的场合。通常是工业或民用锅炉。这是由它特有的技术特点和操作特点决定的。此类调压器可应用于天然气、人工气、丙烷、或与空气的混合气。只要这些气体充分过滤，而且不含高成份的苯类物质。

规格

MN型调压器由弹簧控制，具有单一阀座与平衡阀。维修简便。不必将调压器从管线上拆下。只须拆下底部（T，见图1）检查或更换阀座与封垫即可。各型都可配装切断阀。

平衡系统

- 皮膜控制：MN/...型和MBN/...型
- 活塞控制：MN/...-AP, MBN/...-AP, MN/...-APA 和 MBN/...-APA 型。

口径

DN25 - DN40 - DN65 - DN80 - DN100 - DN150

感压管连接

- 对于 DN25 到 65：感压管连接在出口法兰内。（见调压阀的安装说明）
- 对于 DN80 - 150：感压管连接安装在调压器的下游管道的外表面。

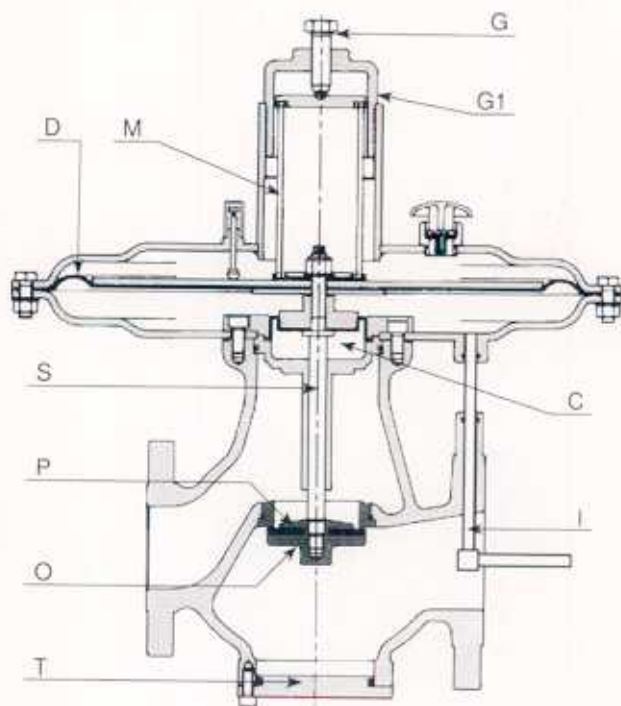


图 1

法兰

标准型：ANSI 150 RF

可选用：PN16 UNI 2240 或 PN40 UNI 2242

入口法兰直径与调压器直径相同。出口法兰直径大于入口法兰直径。

操作

（图一）

皮膜D的动作借阀柱（S）传导至阀（O）。出口压力借感压管连接在皮膜（D）上作用，产生的力量与弹簧（M）抗衡。皮膜上的气体压力欲关闭阀，而弹簧压力则欲打开阀（故障既开启）。

当没有气流时，弹簧将阀完全打开。当超压时，调压器关闭。阀垫（P）与阀（O）是一体的，确保完全密闭。

当弹簧与出口压力的对抗作用达到平衡时，皮膜-阀柱-阀组合保持不动，而出口压力则符合弹簧设定点。

流量需求增加时，出口压力下降，弹簧的作用大于出口压力作用，阀即打开，直到恢复出口设定压力为止。当出口压力增加时，过程相反。

入口压力在平衡室（C）内作用，在各种操作状况下，皆能精确，完美地平衡开关阀（O）

调试

在调试期间，任何情况下，都应极小心地极缓慢地打开切断阀，避免强劲气流损害调压器下游设备。

步骤如下：

1. 依照系统特性，按部就班的让少量气体流通。所以，打开调压器下游的排气丝堵，如有困难，则稍微打开出口阀一点。
2. 缓慢地稍微打开入口阀一点。
3. 重新设定切断阀（如果有）
4. 待出口压力稳定后，先缓慢完全打开入口阀，再缓缓完全打开出口阀。

设定

设定是在调压器运行过程中完成的。稍微打开入口阀和调压器出口端排气嘴。将调整器（G 或 G1）向顺时针方向旋转增加压力，或逆时针方向旋转降低压力。调整器 G1 和 G 分别为粗调和微调。