

上海市标准

燃气箱式调压站安装设计标准

THE STANDARD OF DESIGN AND INSTALLATION
OF GAS REGULATING STATION (CASE TYPE)

DBJ08—46—95

主编部门:上海市煤气公司

批准部门:上海市建设委员会

施行日期:1996年4月1日

1995 上海

上海市建设委员会

沪建建(96)第 0053 号

关于批准《燃气箱式调压站安装设计标准》 为上海市标准的通知

各有关单位：

根据我委沪建建(95)第 353 号文的要求，由煤气公司主编，市消防局、华东建筑设计研究院参编的《燃气箱式调压站安装设计标准》，经有关专家审查及我委审核，现批准为上海市标准。统一编号为 DBJ08—46—95。自 1996 年 4 月 1 日起实施。

该标准由市工程建设标准化办公室负责组织实施，市煤气公司负责解释工作。

上海市建设委员会
一九九六年一月二十五日

目 次

1	总 则	(1)
2	箱式调压站的设置	(2)
3	箱式调压站的安装设计	(3)
4	箱式调压站的流量计算	(4)
	附录 A 名词解释	(5)
	附录 B 本标准用词说明	(7)
	附加说明	(8)

1 总 则

1.0.1 为了适应上海市城市建设和煤气事业发展的需要,根据《城市煤气管道工程技术规程》,结合上海市的实际情况,达到既能保证供应,又能满足安全要求,特制订本标准。

1.0.2 本标准适用于城市管道供应的人工煤气和天然气的工业与民用建筑。

1.0.3 本标准适用于进口压力不大于0.4MPa(表压)的燃气箱式调压站,其适应范围为:

进口压力为0.02~0.4MPa

出口压力为0.0015~0.01MPa

1.0.4 箱式调压器应采用经市质量监督检测部门检测合格的产品。

1.0.5 箱式调压站的安装设计应符合安全合理、可靠方便的原则。

2 箱式调压站的设置

- 2.0.1 箱式调压站分落地式和悬挂式两种。
- 2.0.2 箱式调压站单独设在室外地面上,四周宜设护栏。
- 2.0.3 当受到地上条件限制时,箱式调压站可设在地上底层或地下一层靠外墙的建筑物内,其要求应符合《城市煤气管道工程技术规程(DBJ08-10-92)》第 8.1.7 条的规定。
- 2.0.4 室外的落地式箱式调压站与其他建筑物、构筑物的水平净距不得小于下列规定:
- 区域性 距一般建筑物 6 米,距重要公共建筑 15m;
 - 专用 距一、二级耐火等级的用气建筑 1m;
距相邻的其他建筑 6m。
- 2.0.5 落地式箱式调压站的箱底应置于钢筋混凝土的基础上,距室外地坪高度不小于 25cm。
- 2.0.6 悬挂式箱式调压站(小于 $50\text{m}^3/\text{h}$)箱底距地的高度宜为 1.2~1.8 米,可安装在建筑物的外墙面上或悬挂于不燃材质的支架上。
- 2.0.7 悬挂式箱式调压站距建筑物门、窗或其他通向室内的孔槽的水平净距应不小于 1m,且不得安装在建筑物的门、窗及平台上。悬挂箱式调压站的墙体应为永久性的。
- 2.0.8 安装箱式调压站的位置应使箱体不易碰撞,不影响观瞻,并在开箱作业时不影响交通。
- 2.0.9 室外的箱式调压站应采取自然通风措施。
- 2.0.10 当箱式调压站输送湿煤气时,其环境温度应大于 0°C ,否则应采取防冻措施。
- 2.0.11 箱式调压站的噪声应符合国家现行《城市区域环境噪声标准》(GB3096)。

3 箱式调压站的安装设计

3.0.1 当城市低压管网不能满足工业和民用建筑用气时,应由城市中压管网接引并设置箱式调压站。

3.0.2 箱式调压站的选择应符合下列要求:

3.0.2.1 箱式调压站应能满足进口最大、最小燃气压力的要求;

3.0.2.2 箱式调压站的压力差应根据箱式调压站前燃气管道的最低设计压力与箱式调压站后燃气管道需要的设计压力差确定;

3.0.2.3 箱式调压站的计算流量应按该调压站所承担的管网小时最大输送量的 1.2 倍确定。

3.0.3 箱式调压站应具备下列装置:

3.0.3.1 箱式调压站的进出口管道上应设置阀门及旁通管;

3.0.3.2 箱式调压站的进出口应设置压力自动记录仪;

3.0.3.3 箱式调压站的进口处应设置过滤器及清除杂质的装置,过滤器上应带有压降检测装置;

3.0.3.4 箱式调压站的出口应装有防止超压的自动安全装置,安全装置应选用人工复位型。

3.0.4 专用箱式调压站的出口管应设一根不大于中压进口管管径的连通管与城市低压管网连通。

3.0.5 安全放散装置应符合以下规定:

3.0.5.1 放散压力应为工作压力的 1.15 倍;

3.0.5.2 落地式箱式调压站放散管管口距地面应不小于 4m,距周围门、窗洞口不小于 2m;

3.0.5.3 悬挂式箱式调压站放散管管口应高出屋檐 1m 以上。

4 箱式调压站流量计算

- 4.0.1 箱式调压站应根据所承担的管网计算流量确定其规格。
 4.0.2 箱式调压站规格的选择,应根据不同工作状态的流量按(4.0.2-1),(4.0.2-2)公式计算。

临界压降:

$$P_2 \leq 0.29P_1$$

$$Q = 0.516C_g P_1 \quad (4.0.2-1)$$

非临界压降:

$$P_2 \geq 0.029P_1$$

$$Q = 0.516C_g P_1 \sin(106.79 \frac{P_1 + P_2}{P_1}) \quad (4.0.2-2)$$

式中: Q 流量 (m³/h)
 C_g 阀气体系数 (见表 4.0.2)
 P₁ 进口绝对压力 (MPa)
 P₂ 出口绝对压力 (MPa)

(4.0.2-1)(4.0.2-2)公式适用于对于空气的相对密度为 0.61 的天然气。对不同相对密度 S 的气体必须使用(4.0.2-3),(4.0.2-4)公式修正所计算的流量值:

$$K = \frac{0.61}{S} \quad (4.0.2-3)$$

$$Q' = KQ \quad (4.0.2.4)$$

式中: Q' 对不同相对密度 S 所修正的流量值(m³/h)

阀气体系数 C_g 值 表 4.0.2

规 格	25	32	40	50	65	80	100	150	200
DN	1"	1' / 4"	1' / 2"	2"	2' / 2"	3"	4"	6"	8"
阀系数 C _g	331	520	848	1360	2240	3395	5100	10600	16600

附录 A 名词解释

名 词	曾用名词	内 容
燃气箱式调压站		包括落地式和悬挂式调压器及配套装置,置于专用金属箱中,承担工业和民用建筑用气压力的调节装置。
城市管道供应的人工煤气		以煤制气和油裂解气为主,用管道输送的人工煤气,成份主要是 H_2 和 CO 、 CH_4 等。
天然气		用管道输送的从油气田产生的油田伴生气和纯天然气,主要成份是 CH_4 。
重要公共建筑		指性质重要、人员密集、发生火灾后损失大、影响大、伤亡大的公共建筑。如市级机关办公楼、电子计算机中心、通讯中心以及体育馆、影剧院、百货大楼等。
相邻的其他建筑		指用气建筑邻近单位的建筑。
落地式箱式调压站		单独安装在室外地面上或建筑物底层及地下一层靠外墙处的箱式调压站,供气量在 $50m^3/h$ (含)以上。
悬挂式箱式调压站	楼栋调压器、 调压箱	安装在用气建筑物的墙上或专用支架上的箱式调压站,承担用气压力的调节,担负较小用气范围的用气调整,一般在 $50m^3/h$ 以下。
调压站的压力差		指调压站进口压力与出口压力的差值。调压站通过能力的大小是以调压站进、出口压力差的大小来决定。

管网小时最大 输 送 量		一座调压站供应范围内管网中高峰用气时的最大小时输送量。
压力自动记录仪		指 24 小时连续运转记录的仪表,仪表记录纸显示的是连续的压力轨迹。
过滤器		是由过滤筒和过滤网组成。过滤网装在过滤筒内,燃气经过筒内的过滤网将杂质和水份滤出,由筒的底部清除,保证燃气的洁净度,防止调压器发生故障。
压降检测装置		过滤器进出口之间装有旁通管,管上装有阻力显示器,通过阻力大小的显示了解过滤网的通畅程度。
超压自动安全装置		包括安全放散阀、放散管及自动切断阀二部分,当出口压力超过设定的压力时自动放散,安全放散阀作用后继续升压时自动切断阀自动切断气源。
区域性箱式调压站		指供应范围较大,低压管网连网,一般指居住新村、小区、街坊内设置的调压站。
专用箱式调压站		为燃气供应量较大,有特殊的供气压力要求的用户而设的调压站。

附录 B 本标准用词说明

2.0.1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

2.0.1.1 表示很严格,非这样不可的用词:

正面词采用“必须”;

反面词采用“严禁”。

2.0.1.2 表示严格,在正常情况下均这样作的用词:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

2.0.1.3 对表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样作的用词:

正面词采用“宜”或“可”;

反面词采用“不宜”。

2.0.2 条文中指定应按其他有关标准、规范执行时,写法应为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/865324142111012011>