



# CNG系列燃气调压装置

## 简介

CNG减压装置（即CNG减压撬）为高压差调压装置，主要用于接受槽车运输的压缩天然气或地下储备的高压天然气。通常应用于无管道气源、小区供气、中压管网临时调峰等场合。

## CNG减压撬基本组成

- 1、卸气部分：用于连接减压撬与槽车气源，起到对CNG卸车的作用，同时具有卸压功能。可选择独立的卸气装置，也可选择与减压撬一体的内置卸气部分。
- 2、气体加热：由于CNG在减压后因高压降产生高温降，会对下游设备造成低温影响，故需要对气体进行温补偿。气体加热的方式有：水浴式电加热、热水循环换热等。可根据工况情况，选择单级加热或多级加热。
- 3、减压部分：可根据出站供气需求，选择两级减压或三级减压等工艺流程。减压部分除调压器外，还配备安全保护设备。
- 4、计量部分：在CNG减压撬的低压端安装计量设备后，可取消卸气柱的计量功能，因CNG撬有气体加热功能，可保证出站气体处于常温状态，选择后端计量对计量精度有保证。
- 5、加臭部分：对城市中压管网补气或小区供气的场合，须对燃气进行加臭处理。可选择泵式加臭或差压式加臭装置。
- 6、控制系统：现场的控制方案，自动温度调节控制，压力超限气动阀自动控制，加臭控制等。

## CNG减压撬基本工艺

1. 通过高压软管将减压撬的卸气部分与槽车的高压瓶组连接，压缩天然气通过阀门和高压切断阀后进入换热器，在换热器对气体加热。
2. 经过第一级调压器减压到4.0MPa以下（第一级调压可根据需要进行设定），再由第二级调压器减压到出站所需压力（当出站为低压时，需增加第三级中--低压调压器）。若换热器为两级换热设计，则第二级调压前气体会进行第二次换热。
3. 进入流量计进行计量，最后对燃气进行加臭，向中压管网或下游用户供气。
4. 控制系统会根据温度反馈对换热器进行控制，实现现场温度自动控制；同时控制系统对压力信号进行监控，压力超出安全设定值时，会自动控制气动紧急阀切断，以保护设备的安全。

除基本工艺外，可根据用户需求进行新的设计，例如：采用二级换热、三级减压等。

## 特点

- ★采用二级或三级调压工艺，具备净化、计量、调压、分配等功能；
- ★加热装置：可根据需要选择电加热或水/蒸汽加热；
- ★结构紧凑、功能完善、性能可靠；
- ★可扩展功能：检测功能、站控系统、加臭装置、远程控制、泄漏报警。

## 主要技术参数

进口压力范围P1	≤25MPa
出口压力范围P2	0.05-4.0MPa
稳压精度等级可达	AC5
关闭压力等级可达	SG5
环境温度	-20~70℃

