



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15586—1995

---

## 设备及管道保冷设计导则

Guide for design of low-temperature  
insulation of equipments and pipes

1995-06-12 发布

1995-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 设备及管道保冷设计导则

GB/T 15586—1995

Guide for design of low-temperature  
insulation of equipments and pipes

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了设备及管道保冷设计的基本原则、保冷层材料和主要辅助材料的性能要求及选择原则、保冷计算、保冷结构及其主要施工技术要求等。

本标准适用于外壁表面温度低于环境温度至 77 K 的一般低温设备、管道及其附件<sup>1)</sup>的保冷设计。

本标准不适用于建筑物及有特殊专业要求的装置设施或部位的保冷设计。

### 2 引用标准

GB 4132 绝热材料名词术语

GB 11790 设备及管道保冷技术通则

GBJ 126 工业设备及管道绝热工程施工及验收规范

### 3 保冷设计的基本原则

3.1 低温设备及管道的保冷设计,应以满足工艺生产、保持和发挥生产能力、减少冷损失、节约能源、并防止表面凝露,改善工作环境等为目的。

3.2 具有下列工况要求之一的低温设备、管道及其附件<sup>1)</sup>必须保冷:

3.2.1 需减少冷介质在生产和输送过程中的温度升高或汽化者;

3.2.2 低于常温的设备和管道,需减少冷介质在生产和输送过程中的冷损失量者;

3.2.3 为防止常温以下,0℃以上设备及管道外壁表面凝露者;

3.2.4 低温设备及低温管道相连的低温附件<sup>1)</sup>需要保冷者。

注:1)系指设备支座、裙座、支腿、吊耳、管道支架、吊架等必须保冷的部位。

### 4 保冷层材料和主要辅助材料的性能要求及选择原则

4.1 保冷层材料性能要求

4.1.1 保冷层材料应是闭孔、憎水、不燃或阻燃型材料。

4.1.2 常温导热系数  $W/(m \cdot K)$ :

泡沫塑料及其制品不得大于 0.0442;泡沫玻璃和多孔粒状材料及其制品不得大于 0.064。并应具有随温度变化的导热系数方程式或图表。

对于多孔粒状材料及其制品,应提供在使用密度下的导热系数方程式或图表。

4.1.3 密度  $kg/m^3$ :

泡沫塑料及其制品不得大于 60;泡沫玻璃及其制品不得大于 180,多孔粒状材料制品不得大于 200。