

UDC 621.181.5.021/.022  
F 04



# 中华人民共和国国家标准

GB 8175—87

---

## 设备及管道保温设计导则

Guide for design of thermal insulation  
of equipments and pipes

1987-08-28 发布

1988-06-01 实施

---

国家标准局 发布

设备及管道保温设计导则

Guide for design of thermal insulation  
of equipments and pipes

本标准根据 GB 4272 的原则并遵照其第四章“保温设计”的规定编制的。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了保温设计的基本原则、保温材料的选择、保温层厚度的计算和确定、保温计算主要数据选取原则及保温结构。

本标准适用于一般热设备和管道。不适用于船舶、核能以及工业炉窑和锅炉的内衬等有特殊要求的装置设施。

施工中的临时设施、各种热工仪表系统的管道及伴热管道不受本标准的约束。

2 引用标准

GB 4132 绝热材料名词术语

GB 4272 设备及管道保温技术通则

GB 8174 设备及管道保温效果的测试与评价

3 保温设计的基本原则

保温设计应符合减少散热损失、节约能源、满足工艺要求、保持生产能力、提高经济效益、改善工作环境、防止烫伤等基本原则。

3.1 具有下列情况之一的设备、管道、管件、阀门等(以下对管道、管件、阀门等统称为管道)必需保温。

3.1.1 外表面温度大于 323 K(50℃)<sup>1)</sup> 以及根据需要要求外表面温度小于或等于 323 K(50℃) 的设备和管道。

注:1)指环境温度为 298 K(25℃)时的表面温度。

3.1.2 介质凝固点高于环境温度的设备和管道。

3.2 除防烫伤要求保温的部位外,具有下列情况之一的设备和管道可不保温:

3.2.1 要求散热或必需裸露的设备和管道;

3.2.2 要求及时发现泄漏的设备和管道上的连接法兰;

3.2.3 要求经常监测,防止发生损坏的部位;

3.2.4 工艺生产中排气、放空等不需要保温的设备和管道。

3.3 表面温度超过 333 K(60℃)的不保温设备和管道,需要经常维护又无法采用其他措施防止烫伤的部位应在下列范围内设置防烫伤保温:

3.3.1 距离地面或工作平台的高度小于 2.1 m;

3.3.2 靠近操作平台距离小于 0.75 m。