



中华人民共和国国家标准

GB/T 11790—1996

设备及管道保冷技术通则

General principles for low-temperature
insulation technique of equipments and pipes

1996-11-28 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准旨在防止或减少周围环境中的热量传入常温以下设备、管道及其附件,减少冷损失,节约能源;防止或减少工艺过程中常温以下设备及管道内冷介质温度升高,维持介质温度稳定,保持和发挥装置或设施的生产能力和经济效益;防止外壁温度低于周围环境温度的设备和管道外表面凝露而破坏保冷结构,以延长保冷结构的使用寿命,并有利于改善工作环境。

本标准根据 GB/T 15586—1995《设备及管道保冷设计导则》及 GB/T 16617—1996《设备及管道保冷效果的测试与评价》的有关内容,主要对 GB 11790—89 保冷设计一章加以修订,特别是对保冷层厚度计算原则作了补充规定,使这一设备及管道保冷技术系列标准原则一致、互相配套。

本标准从生效之日起,同时代替 GB 11790—89。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会省能材料应用技术分委员会提出并归口。

本标准由国家建筑材料工业局标准化研究所、中国标准化与信息分类编码研究所负责起草。

本标准主要起草人:王怀义、廖代渝、崔华、刘光礼、莫松涛。

中华人民共和国国家标准

设备及管道保冷技术通则

General principles for low-temperature
insulation technique of equipments and pipes

GB/T 11790—1996

代替 GB 11790—89

1 范围

本标准规定了对常温以下设备及管道保冷的设计、施工、维修和安全等的原则。

本标准适用于一般工业部门外表面温度在常温以下至 -196°C 的设备、管道及其附件和有关仪表的保冷。

本标准不适用于建筑和冷库的保冷,也不适用于国防和科研以及某些有特殊要求的保冷。

2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订使用标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 15586—1995 设备及管道保冷设计导则

GB/T 16617—1996 设备及管道保冷效果的测试与评价

GB J 126—89 工业设备及管道绝热工程施工及验收规范

3 术语

本标准采用下列定义。

3.1 冷损失量

由周围环境中传入常温以下的设备或管道内部的热量。

3.2 保冷

对常温以下的设备或管道进行保护或涂装以减少外部热量向内部的侵入并使表面温度保持在露点以上,不使外表面凝露而采取的隔热措施;或对 0°C 以上,常温以下的设备或管道,为防止其表面凝露而采取的隔热措施。

4 一般规定

具有下列工况之一的设备、管道及其附件必须保冷;

- a) 为减少冷介质及载冷介质在生产和输送过程中的冷损失者;
- b) 为防止或降低冷介质及载冷介质在生产和输送过程中温度升高者;
- c) 为防止 0°C 以上常温以下的设备或管道外表面凝露者;
- d) 与保冷设备或管道相连的仪表及其管道。

5 保冷材料及其主要辅助材料的性能要求

5.1 常用保冷材料及其制品的性能要求

国家技术监督局1996-11-28批准

1997-07-01实施