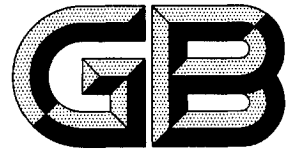


ICS 27.010
F 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 16617—1996

设备及管道保冷效果的测试与评价

Methods of measuring and evaluating low-temperature
insulation effects for equipments and pipes

1996-11-28 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准旨在通过测试设备、管道及其附件保冷结构的表面温度及冷损失量,以确定并评价其保冷效果,并对设备及管道保冷效果的测试与评价方法作了原则规定。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准的附录 B 是标准的附录。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会提出。

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归口。

本标准起草单位:上海市建筑科学研究院、中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所、中国科学院力学研究所、国家建材局标准化研究所、中国标准化与信息分类编码研究所。

本标准主要起草人:张青、戴自祝、陆显洁、廖代渝、汤立杰、崔华。

中华人民共和国国家标准

设备及管道保冷效果的测试与评价

GB/T 16617—1996

Methods of measuring and evaluating low-temperature
insulation effects for equipments and pipes

1 范围

本标准规定了保冷结构表面温度及冷损失量的几种测试方法、测试工作的各项要求、测试组织工作及准备工作、数据处理方法、测试误差、保冷效果评价方法及测试报告编制的内容。

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效果的测试与评价。

本标准不适用于建筑、冷库、国防或科研以及某些有特殊要求的保冷效果的测试与评价。

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。在标准出版时,所示版本均为有效。所有版本都会被修订,使用本标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2588—81 设备热效率计算通则

GB/T 4132—84 绝热材料名词术语

GB/T 6422—86 企业用能耗计量与测试导则

GB/T 11790—1996 设备及管道保冷技术通则

GB/T 15586—1995 设备及管道保冷设计导则

3 测试方法

3.1 表面温度测试方法

3.1.1 热电偶法:将热电偶直接紧密贴敷在保冷结构外表面以测量其表面温度的方法,这是测试保冷结构外表面温度的基本方法。

3.1.2 表面温度计法:将热电偶式、热电阻式等表面温度计的传感器与被测保冷结构外表面接触以测量其外表面温度的方法,这是测试保冷结构表面温度的常用方法;在测量时应根据仪表的特性和不同的保冷结构外表面进行测点处理和读数修正,必要时用热电偶法对照进行。

3.2 表面冷损失量测试方法

3.2.1 热平衡法:用热平衡原理通过测量和计算得到冷损失量的方法,这是测试保冷结构表面冷损失量的基本方法。

3.2.1.1 对设备可参照 GB/T 2588 用正反平衡法通过测量和计算得到保冷结构表面冷损失量。

3.2.1.2 对管道可用焓差法或热平衡原理通过测量和计算得到保冷结构表面冷损失量。

3.2.2 热流计法:采用热阻式热流计,将其传感器埋设在保冷结构内或贴敷在保冷结构外表面直接测量得到冷损失量,这是测试保冷结构表面冷损失量的常用方法。

3.2.2.1 当热流计的传感器埋设在保冷结构内时,应将测得的结果换算成保冷结构外表面的冷损失

国家技术监督局 1996-11-28 批准

1997-01-01 实施