



中华人民共和国国家标准

GB/T 19807—2005

塑料管材和管件 聚乙烯管材和电熔管件 组合试件的制备

Plastics pipes and fittings—Preparation of test piece assemblies between a
polyethylene (PE) pipe and an electrofusion fitting

(ISO 11413:1996, MOD)

2005-03-23 发布

2005-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 11413:1996《塑料管材和管件——聚乙烯管材和电熔管件组合试件的制备》(英文版)。

根据我国国情和标准编写的要求,本标准采用 ISO 11413:1996 时,作了一些修改,有关技术性差异已编入正文中,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识,在附录 E 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。技术性差异为:

- 删除了第 2 章中引用的国际标准 ISO/CD 12093《塑料管材和管件——聚烯烃电熔管件生产商的技术数据报告内容》;
- 本标准 3.4 中不再引用 ISO/CD 12093,规定由生产商在技术文件中说明;
- 附录 D 中 D.1 和 D.2 中不再引用 ISO/CD 12093,改为由制造商提供 R_{\min} 和 R_{\max} 值;
- 修改了附录 D 中表 D.1 的电阻测量仪的分辨率和精度;
- 增加了附录 E“本标准与 ISO 11413:1996 技术性差异及其原因”。

为了便于使用,本标准还作了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录,附录 D、附录 E 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会塑料管材、管件及阀门分技术委员会(TC48/SC3)归口。

本标准起草单位:港华辉信工程塑料(中山)有限公司、亚大塑料制品有限公司。

本标准主要起草人:何健文、李声红、王志伟、邹丽君、李鹏。

塑料管材和管件 聚乙烯管材和电熔管件 组合试件的制备

1 范围

本标准规定了聚乙烯(PE)管材或插口管件与电熔管件(例如:承口管件如套筒,或鞍形管件)组合试件的制备方法。

本标准规定了组合试件制备准则,包括环境温度、熔接条件、管材和管件的尺寸、管材形状等参数,并考虑了相关产品标准中对使用条件的限制。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 13663 给水用聚乙烯(PE)管材(GB/T 13663—2000, neq ISO 4427:1996)

GB 15558.1 燃气用埋地聚乙烯(PE)管道系统 第1部分:管材(GB 15558.1—2003, ISO 4437:1997, MOD)

GB 15558.2 燃气用埋地聚乙烯(PE)管道系统 第2部分:管件(GB 15558.2—2005, ISO 8085-2:2001, ISO 8085-3:2001, MOD)

ISO 12176-2:2000 塑料管材管件 聚乙烯系统焊接设备 第2部分:电熔连接

3 符号

3.1 通用符号(见图 A.1)

D_{im} : 在距管件承口端面 $L_3 + 0.5L_2$ 处的径向截面熔区平均内径。

$D_{im_{max}}$: 管件制造商声明的 D_{im} 的最大理论值。

$D_{i_{max}}$: 管件熔区最大内径。

$D_{i_{min}}$: 管件熔区最小内径。

d_e : 管材或管件插口端的外径。

d_{em} : 管材或管件插口端平均外径。与产品标准中的定义一致,用测量的周长计算得出。

d_{emp} : 管材或管件插口端经刮削处理或剥离表层后的平均外径。在对应于组合试件熔区中心测量周长,即距离管件承口端面 $L_3 + 0.5L_2$ 的径向截面内,测量周长后计算得出。

L_2 : 由管件制造商声明的熔区公称长度。

L_3 : 从管件承口端面到熔区外沿的公称距离。

e_s : 管材表面刮削深度或剥离层的材料厚度。

3.2 间隙

3.2.1 承口管件

C_1 : 管件内孔与未刮削管材外壁之间的间隙,按式(1)进行计算。

$$C_1 = D_{im} - d_{em} \quad \dots\dots\dots(1)$$

C_2 : 管件内孔与刮削后管材外壁之间的间隙,按式(2)进行计算。

$$C_2 = C_1 + 2e_s \quad \dots\dots\dots(2)$$