



中华人民共和国国家标准

GB/T 34407—2017

塑料管道壁厚超声波检测方法

Test method for the wall thickness of plastic pipes by ultrasonic

2017-09-29 发布

2018-04-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国质量监管重点产品检验方法标准化技术委员会(SAC/TC 374)提出并归口。

本标准起草单位:浙江省质量检测科学研究院、中检华纳(北京)质量技术中心有限公司、中检联盟(北京)质检技术研究院有限公司、浙江伟星新型建材股份有限公司、佛山市南海区标准化研究与促进中心、广东雄塑科技集团股份有限公司、河北泽田节水科技有限公司、南塑建材塑胶制品(深圳)有限公司、杭州联通管业有限公司、杭州波达塑料科技股份有限公司、浙江邦德管业有限公司、安吉康博利医药包装有限公司、上海上丰集团有限公司。

本标准主要起草人:沈振、肖艰、陈毅明、李大治、彭晓伟、周波、万宝清、王文笔、赵成方、黄良秋、钱路平、顾航、沃奇中、冯晓雷、王锐兰、韦继红、吴国祥、叶纶。

塑料管道壁厚超声波检测方法

1 范围

本标准规定了塑料管道壁厚超声波检测方法的检验设备和器材、校准仪器、壁厚的测量、结果和记录。

本标准适用于超声波能以一恒定速度在内部传播并能得到和分辨背面反射的,且为同一种材质的塑料实壁管材和管件的厚度测量。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2035—2008 塑料术语及其定义

GB/T 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 12604.1 无损检测 术语 超声检测

GB/T 19278 热塑性塑料管材、管件及阀门通用术语及其定义

3 术语和定义

GB/T 2035—2008、GB/T 12604.1 和 GB/T 19278 界定的术语和定义适用于本文件。

4 方法概述

采用超声脉冲回波法测量厚度时,厚度值(T)是声速与超声在材料中传播往返时间一半的乘积,见式(1)。

$$T = V \times t / 2 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

T ——材料厚度,单位为毫米(mm);

V ——材料声速,单位为毫米每秒(mm/s);

t ——材料中超声传播往返一次的时间,单位为秒(s)。

5 检验设备和器材

5.1 超声波测厚仪

5.1.1 超声波测厚仪应具有“声速设定”和“零位校正”功能,能适用于非金属材料的测试。

注:有些超声波测厚仪的“声速设定”名称也可能为“材料选择”或“声速校正”等。

5.1.2 超声波测厚仪精度应不低于 0.01 mm。

5.1.3 超声波测厚仪的探头、电缆之间应匹配。

5.1.4 超声波测厚仪宜采用直接接触式单晶直探头。