

ICS 83.140.30
G 33



中华人民共和国国家标准

GB/T 18477.1—2007
代替 GB/T 18477—2001

GB/T 18477.1—2007

埋地排水用 硬聚氯乙烯(PVC-U)结构壁管道系统 第1部分:双壁波纹管材

Unplasticized polyvinyl chloride(PVC-U)structure wall pipeline system
for underground soil waste and drainage—
Part 1:Double wall corrugated pipes

中华人民共和国
国家标准
埋地排水用
硬聚氯乙烯(PVC-U)结构壁管道系统
第1部分:双壁波纹管材
GB/T 18477.1—2007

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 28 千字
2008年5月第一版 2008年5月第一次印刷

书号:155066·1-30881 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 18477.1—2007

2007-12-05 发布

2008-09-01 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

——设计连接允许有角度偏差 β 和角度 α ，以度标注。

- g) 试验压力,以兆帕标注。
- h) 受压的时间,以分标注。
- i) 如果有泄漏,报告泄漏的情况以及泄漏发生时的压力值;或者是接头没有出现泄漏的报告。
- j) 可能会影响测试结果的任何因素,比如本附录试验方法中未规定的意外或任意操作细节。
- k) 试验日期。

前 言

GB/T 18477《埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)结构壁管道系统》分为三个部分:

- 第1部分:双壁波纹管材;
- 第2部分:加筋管材(准备制定);
- 第3部分:双层轴向中空壁管材(准备制定)。

本部分为 GB/T 18477 的第1部分。

本部分代替 GB/T 18477—2001《埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)双壁波纹管材》。本标准修订时参考了国际标准 ISO/DIS 21138-1:2006《无压埋地排水排污用热塑性塑料管道系统 硬聚氯乙烯(PVC-U)、聚丙烯(PP)和聚乙烯(PE)结构壁管系统 第1部分:管材、管件和系统材料规定和性能要求》以及 ISO/DIS 21138-3:2006《无压埋地排水排污用热塑性塑料管道系统 硬聚氯乙烯(PVC-U)、聚丙烯(PP)和聚乙烯(PE)结构壁管系统 第3部分:外壁不光滑的B型管材和管件》中关于硬聚氯乙烯结构壁管材部分的要求。

本部分与 GB/T 18477—2001 相比主要变化有:

- 增加了“定义、符号”一章(见第3章);
- 增加了内径系列尺寸(见7.3);
- 增加了层压壁厚、内层壁厚的要求(见7.3);
- 增加了密度要求(见7.4);
- 增加了系统适用性试验(7.5);
- 增加了附录A和附录B。

请注意本部分的某些内容可能涉及专利。本部分的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本部分的附录A为资料性附录,附录B为规范性附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC48)归口。

本部分起草单位:公元塑业集团、浙江中财管道科技股份有限公司、广东联塑科技实业有限公司、福建亚通新材料科技股份有限公司、安徽国通高新管业股份有限公司、重庆顺地塑胶电器有限公司、杭州波达塑业有限公司、江苏省产品质量监督检验中心所。

本部分主要起草人:黄剑、丁良玉、林少全、魏作友、张文丽、吴晓芬、周波、朱宇宏。

B.3.2 条件 B: 径向变形**B.3.2.1 原理**

在进行所要求的压力试验前,管材和(或)管件组装成的试样已受到规定的径向变形。

B.3.2.2 设备

设备应该能够同时在管材上和另外在连接密封处产生一个恒定的径向变形,并增加内部静液压力(见图 B.2)。它应符合 B.2.1.2 和 B.2.2.2 的要求。

- a) 机械式或液压式装置,作用于沿垂直于管材轴线的垂直面自由移动的压块,能够使管材产生必需的径向变形(见 B.3.2.3),对于直径等于或大于 400 mm 管材,每一对压块应该是椭圆形的,以适合管材变形到所要求的值时预期的形状,或者配备能够适合变形管材形状的柔性带或橡胶垫。

压块宽度 b_1 ,根据管材的公称直径 d_e ,规定如下:

$d_e \leq 710$ mm 时, $b_1 = 100$ mm;

710 mm $< d_e \leq 1\,000$ mm 时, $b_1 = 150$ mm;

$d_e > 1\,000$ mm 时, $b_1 = 200$ mm。

承口端与压块之间的距离 L 应为 $0.5d_e$ 或者 100 mm,取其中的较大值。

对于有外部肋的结构壁管材,压块应至少覆盖两条肋。

- b) 机械式或液压式装置,作用于沿垂直于管材轴线的垂直面自由移动的压块。能够使连接密封处产生必需的径向变形(见 B.3.2.3)。

压块宽度 b_2 ,应该根据管材的公称直径 d_e ,规定如下:

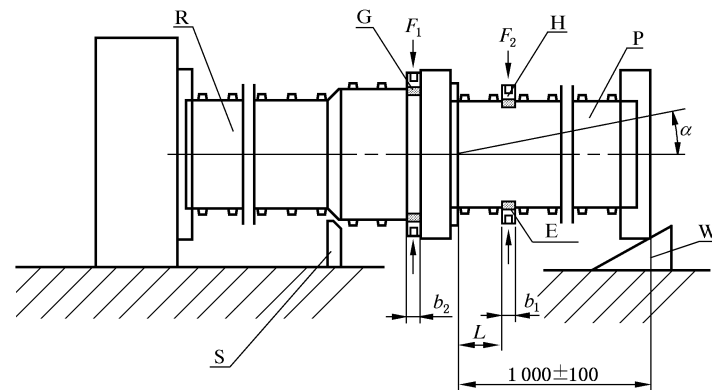
$d_e \leq 110$ mm 时, $b_2 = 30$ mm;

110 mm $< d_e \leq 315$ mm 时, $b_2 = 40$ mm;

$d_e > 315$ mm 时, $b_2 = 60$ mm。

- c) 试验设备不可支撑接头抵抗内部试验压力产生的端部推力。

图 B.2 所示为允许有角度偏差(B.3.3)的典型装置。



- G——承口变形的测量点;
H——管材变形的测量点;
E——柔性带或椭圆形压块;
W——可调支撑;
P——管材;
R——管材或管件;
S——承口支撑;
 α ——总的角度偏差。

图 B.2 产生径向变形和角度偏差的典型示例

埋地排水用 硬聚氯乙烯(PVC-U)结构壁管道系统 第 1 部分:双壁波纹管材

1 范围

GB/T 18477 的本部分规定了以聚氯乙烯树脂为主要原料,经挤出成型的埋地排水用硬聚氯乙烯双壁波纹管材(以下简称“管材”)的材料、分类、管材结构与连接、技术要求、试验方法、检验规则和标志、运输、贮存。

本部分适用于无压市政埋地排水、建筑物外排水、农田排水用管材,也可用于通讯电缆穿线用套管。考虑到材料的耐化学性和耐温性后亦可用于无压埋地工业排污管道。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18477 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1033—1986 塑料密度和相对密度试验方法

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

GB/T 6111—2003 流体输送用热塑性塑料管材耐内压试验方法(ISO 1167:1996, IDT)

GB/T 8806 塑料管材尺寸测量方法(GB/T 8806—1988, eqv ISO 3126:1974)

GB/T 9647—2003 热塑性塑料管材 环刚度的测定(ISO 9969:1994, IDT)

GB/T 14152—2001 热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法(eqv ISO 3127:1994)

GB/T 18042—2000 热塑性塑料管材蠕变比率的试验方法(eqv ISO 9967:1994)

GB/T 19278—2003 热塑性塑料管材、管件及阀门通用术语及其定义

ISO 13968:1997 塑料管道及输送系统 热塑性塑料管材环柔性的测定

3 定义、符号

GB/T 19278—2003 确定的以及下列定义和符号适用于本部分。

3.1 定义**3.1.1****公称尺寸 DN**

表示管材尺寸规格的数值,以毫米(mm)为单位的近似尺寸。

3.1.2**公称尺寸 DN/OD**

与外径相关的公称尺寸,单位为毫米(mm)。

3.1.3**公称尺寸 DN/ID**

与内径相关的公称尺寸,单位为毫米(mm)。