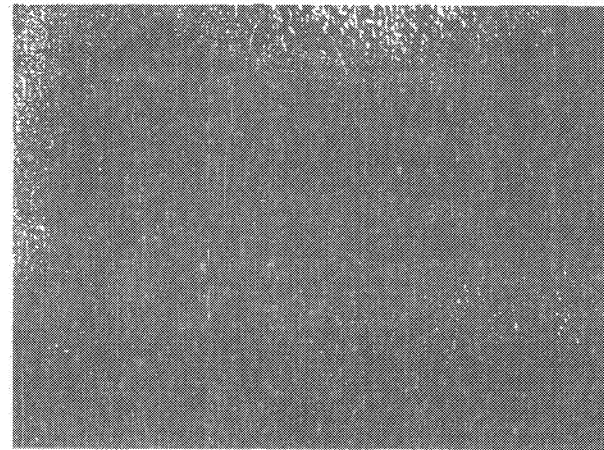


a) 韧性断裂型式



b) 脆性断裂型式

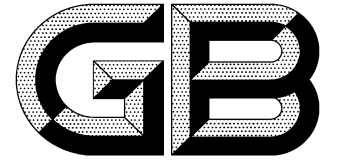
图3 断裂型式典型图示

8 试验报告

试验报告包括以下内容:

- a) 本标准编号及相关标准编号;
- b) 试样的必要信息,包括试样用管材的公称尺寸、原料型号、制造商代码及所用焊接工艺;
- c) 试样类型(A或B型),卷边是否去除及试样数量;
- d) 试验温度;
- e) 每个试样的破坏类型;
- f) 每个试样的拉伸强度;
- g) 试验过程中观察到的现象;
- h) 任何可能影响到试验结果的因素,如未在本标准中说明的任何事件和操作细节;
- i) 实验室;
- j) 试验日期。

GB/T 19810—2005/ISO 13953:2001



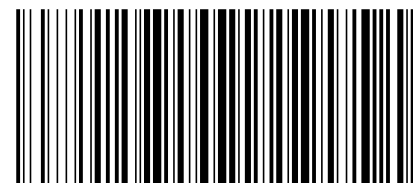
中华人民共和国国家标准

GB/T 19810—2005/ISO 13953:2001

聚乙烯(PE)管材和管件 热熔对接接头 拉伸强度和破坏形式的测定

Polyethylene (PE) pipe and fittings—Determination of the tensile strength and failure mode of test pieces from a butt-fused joint

(ISO 13953:2001, IDT)



GB/T 19810-2005

版权专有 侵权必究

*

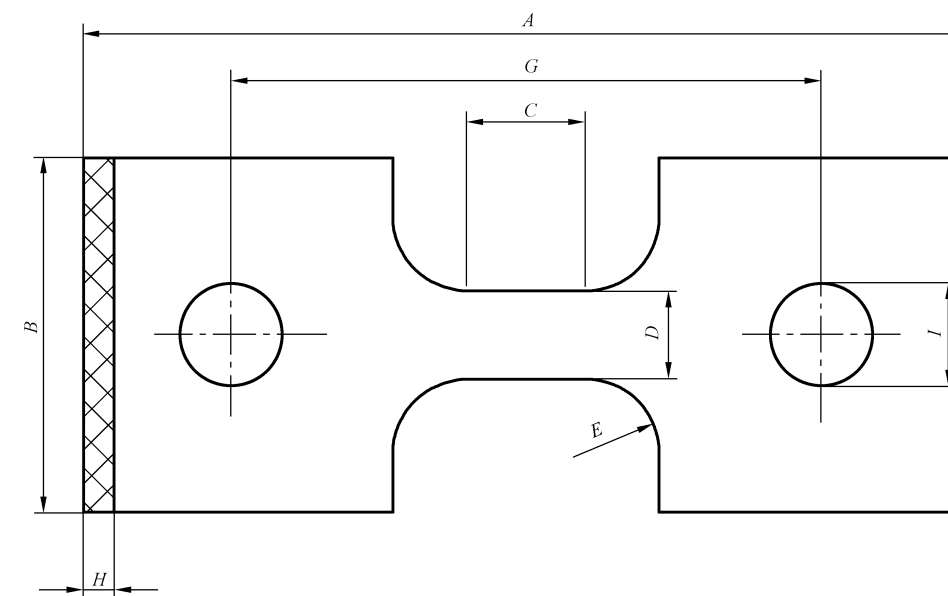
书号:155066·1-26636

定价: 8.00 元

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

图 2 B型试样 ($e \geq 25 \text{ mm}$)

5.3 试样数量

试样数量由管材的公称外径 d_n 决定,见表 2。

表 2 试样的数目

公称外径 d_n/mm	试样的数目
$90 \leq d_n < 110$	2
$110 \leq d_n < 180$	4
$180 \leq d_n < 315$	6
$d_n \geq 315$	7

其中一个试样应取自接头错边最大处,其他试样应沿接头圆周均匀取得。

6 状态调节

应在热熔对接 24 h 后制样。试样应在 $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 的环境温度下进行状态调节不少于 6 h,状态调节后立即进行试验。

7 试验步骤

7.1 测量管材壁厚作为试样厚度,测量试样宽度:对于 A 型试样,宽度为腰部两孔的间距 D (见表 1,图 1),对于 B 型试样,宽度为狭窄部分的宽度 D (见表 1,图 2)。

7.2 将试样固定在拉伸试验机夹具上,并保证施加于试样上的力垂直于对熔焊缝。

7.3 夹具以 $(5 \pm 1)\text{mm}/\text{min}$ 的速度运动,对试样施加拉力。

7.4 记录拉伸过程中施加的拉力,直到试样完全破坏。

7.5 记录最大拉力(单位为牛顿)和试样破坏类型(如韧性破坏或脆性破坏),韧性破坏和脆性破坏类型特征见图 3,仅考虑在对熔接头处或其附近的破坏。

7.6 计算拉伸强度,用最大拉力(单位为牛顿)除以试样接头部分的截面积(即宽度 \times 厚度,测量方法见 7.1,单位为平方毫米)。

中华人民共和国
国家标准
聚乙烯(PE)管材和管件 热熔对接接头
拉伸强度和破坏形式的测定
GB/T 19810—2005/ISO 13953:2001

*
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.bzchs.com
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 \times 1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
2005 年 11 月第一版 2005 年 11 月第一次印刷

*
书号: 155066 · 1-26636 定价 8.00 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

对每一所需试样,应穿过接头沿管材的轴向加工出一长条,并进一步加工以制备符合以下尺寸的试样:

- 对于壁厚 $e < 25$ mm 的管材,见表 1 和图 1(A 型);
- 对于壁厚 $e \geq 25$ mm 的管材,见表 1 和图 2(B 型)。

适用时,使用样板以确保焊缝与 A 型或 B 型试样的腰部中心截面尽可能重合。
卷边可以除去。

5.2.2 A 型试样

A 型试样的尺寸和形状应符合图 1 和表 1。

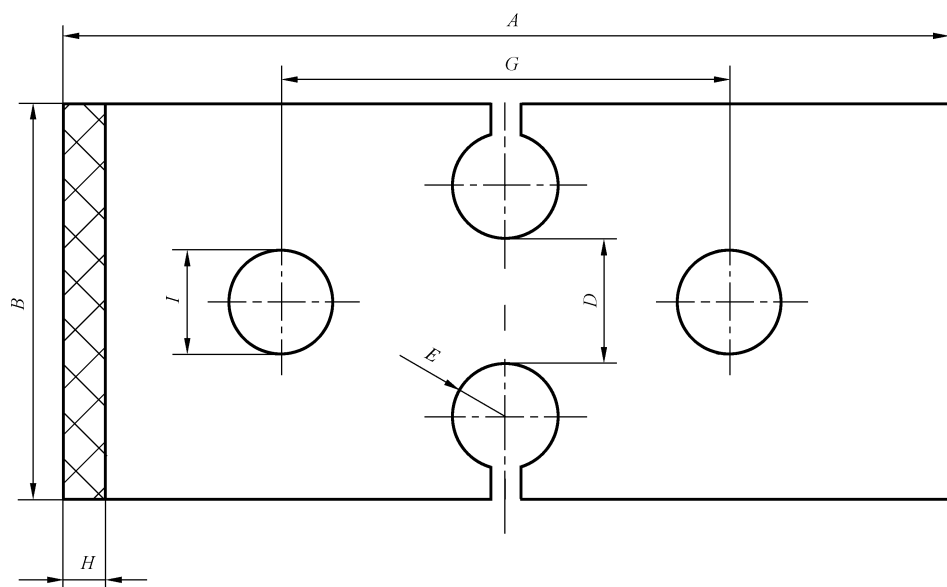


图 1 A 型试样 ($e < 25$ mm)

表 1 A 型或 B 型试样的尺寸

单位为毫米

符号	说明	A 型试样的尺寸		B 型试样的尺寸
		$d_n \leq 160$	$d_n > 160$	
A	总长(最小值)	180	180	250
B	末端宽度	60 ± 3	80 ± 3	100 ± 3
C	狭长平行段长度	—	—	25 ± 1
D	腰部宽度	25 ± 1	25 ± 1	25 ± 1
E	半径	5 ± 0.5	10 ± 0.5	25 ± 1
G	牵引孔中心距	90 ± 5	90 ± 5	165 ± 5
H	厚度	全壁厚	全壁厚	全壁厚
I	牵引孔直径	20 ± 5	20 ± 5	30 ± 5

试样的“腰部”应通过钻孔或其他机加工方式来获得,其中心距应为 35 mm 或 45 mm,孔的中心连线与焊缝重合。然后,在样条上将孔和对应的边之间切开。试样腰部的加工面应是平滑的,其余界面不作要求。

5.2.3 B 型试样

B 型试样的尺寸和形状应符合图 2 和表 1。

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 13953:2001《聚乙烯(PE)管材和管件——对接热熔接头拉伸强度和破坏形式的测定》(英文版)。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

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

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:河北宝硕管材有限公司、亚大塑料制品有限公司。

本标准主要起草人:代启勇、王志伟、李艳英。