



上海大众

聚酰胺管
供货技术条件
材料要求

TL

524 39

55 12 3

注意:首次供货和更改的批准按VW 011 55 "汽车配件一般要求"

一次完整检查需要: 10m

1. 概述

1.1 使用目的

例如 燃料管 (前进和回程)

1.2 生产制造

共挤方法,采用该方法时管壁有两层或多层是用同样材料制成的,可选择共挤方法/热变形。

1.3 标记举例

聚酰胺管按 TL 524 39

1.4 材料代码

>PA11< 或 >PA12<

1.5 预处理

试验前至少48小时在正常气候
DIN 50 014-23/50-2下对试样进行
预处理

1.6 要求的适用性

要求适用于管子及管道的各处,所要求的数值适用于每次单独测量

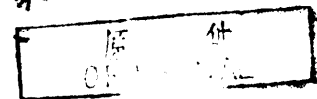
1.7 禁锯

按 VW 501 15

2. 材料

2.1 原料 1)

聚酰胺 11, 耐热老化, 耐光, 可选择聚
酰胺 12, 耐热老化, 耐光



2.1.1 模塑材料标记

按 DIN 16 773

PA11, EHL, 22-010 或 PA12, EHL, 22-010

2.2 色调

按图纸, 染色必须连贯均匀

2.3 特性

管子上不能有缺陷处和加工时产生的缺点,如气孔、缩孔、凹槽、裂缝、颜色不均匀和杂质。管子不得有在成型加工过程中产生的薄弱环节,如与卷边工序及装配管套和管接头有关的加

资 料

PV 3905

VW 011 55

VW 501 15

DIN 4188

DIN 16 773

DIN 50 014

DIN 51 222

DIN 53 453

DIN 53 455

DIN 53 479

DIN 53 497

DIN 53 738

DIN 53 758

DIN 73 378

原文日期	翻 译	日 期	译 校	日 期	打印/誊抄	日 期	校 对	日 期
02.95	孙元隆	97.8	陈勇华	97.8	朱毓玮	97.8	邢伟	97.8



上海大众

TL

524 39

工过程中产生的缺陷

2.4 测量 按图纸; 极限尺寸按 DIN 73 378

3. 特点

3.1 密度²⁾ g/cm^3

3.1.1 PA11 管 1.02 至 1.04

3.1.2 PA12 管 1.00 至 1.02

3.2 可抽提的组成部分³⁾ % ≤ 4 3.3 挤压方向的拉伸应力⁴⁾ N/mm^2 ≥ 32 3.4 断裂伸长率⁴⁾ % ≥ 100

3.5 比较应力⁵⁾ N/mm^2 ≥ 34 短时期内压试验时不能有气泡状产生, 即不允许出现脆性接口(脆性断口)

3.6 耐寒性能⁶⁾ 无断裂3.7 耐热性能⁷⁾ 不改变形状, 特别是热成型范围、颜色和表面3.8 耐老化⁸⁾ 无断裂

4. 试验说明

1) 可以进行与红外光谱等价的试验

2) DIN 53 479, 浮力方法

3) DIN 53 738, 方法 A, 提炼时间 (18 ± 1) 小时, 提炼液体乙醇。

采用金属丝筛板按 DIN 4188 第 1 部分, 将已分解管子试样的 0.5 mm 和 3.5 mm 颗粒部分筛分出来进行萃取处理。

4) 在 150 mm 长的管子上进行拉力试验 试验速度 100 mm/min 在压紧范围内, 将 30 mm 长的钢制心轴安装到试样上。在试样内直径(额定尺寸)上加最大 0.5 mm 心轴直径, 用适合于圆形材料试样的压板进行拉力试验

5) 短时期内压试验按 DIN 53 758 按以下公式计算比较压力:

$$\sigma_v = \frac{P_B \cdot d_m}{20S} \quad [N/mm^2]$$

这里指: P_B = 破裂应力, 单位巴 $d_m = d_1 - S$ 平均管径 d_1 = 外直径, 已测量 S = 管壁厚



上海大众

TL

524 39

$\delta_v =$ 圆周方向的比较应力

- 6) 球下降试验按 PV 3905, 底板(试样支承面)为无凹痕的 $\geq 10\text{mm}$ 厚的钢板, 至少在 5 个 100mm 长的管子上试验, 落下高度 65cm , 球质量 880g .
- 7) 热贮存试验按 DIN 53 497, 方法 B, 在 3 段 300mm 长的管子上或包括变形部分的热成形管道上试验
贮存温度 $(110 \pm 1)^\circ\text{C}$; 贮存持续 (22 ± 2) 小时
- 8) 热贮存试验按 DIN 53 497, 方法 B, 在至少 5 段 $\geq 50\text{mm}$ 长的平的管子上试验, 贮存温度 $(150 \pm 1)^\circ\text{C}$; 贮存持续时间 ≥ 200 小时
试样在干燥器中冷却后, 用一个按 DIN 51 222 要求的摆式冲击试验机 7.5 进行按 DIN 53 453 的冲击抗弯试验。