

Omst 版本号：V3	文档标题 DIN 磨耗试验			文件等级	页数
				3	2 of 4
保密等级 3				文件编号	
编写日期	颁布日期 2022/5/16	作者 江丹丹	审批	参考文献	

1. 目的

测定橡胶、热塑橡胶和塑料等材料的耐磨性能

2. 适用范围

使用滚筒磨耗机测定橡胶、热塑橡胶和塑料等材料的耐磨性能的试验方法

3. 工作指导

3.1 实验仪器

3.1.1 本机包括主机框架、驱动系统、试件夹持器及其它配件装备、转轮、驱动蜗轮等，均装于主机框架上。试件夹持器附于一臂上，此臂会在预定磨擦路径完成后，将夹持器举起离开砂布转轮。此臂亦可摆至前置位置，以方便回到起始位置及安装取出试件。



3.1.2 技术参数

- 3.1.2.1 试样夹具横向距离：4.20mm/转
- 3.1.2.2 滚轮直径：150±0.2mm
- 3.1.2.3 滚轮转速：40±1rpm
- 3.1.2.4 磨耗距离：40±0.2m 或 20±0.2m
- 3.1.2.5 横向前进滚筒总圈数：84
- 3.1.2.6 试样夹具荷重：2.5N

3.2 测试原理

<div>Omst</div> <div>版本号: V3</div>	<div>文档标题</div> <div>DIN 磨耗试验</div>			<div>文件等级</div> <div>3</div>	<div>页数</div> <div>3 of 4</div>
				<div>文件编号</div>	
<div>保密等级</div> <div>3</div>	<div>编写日期</div>	<div>颁布日期</div> <div>2022/5/16</div>	<div>作者</div> <div>江丹丹</div>	<div>审批</div>	<div>参考文献</div>

3.2.1 试样固定在夹具中，在一定负荷（机台所附之荷重有 2.5N、 5N、 10N、 15N（OMST 后加）三种，夹头本身重 2.5N）作用下进行摩擦，测量式样在 40m 或者 20m（磨耗量大于 400g 的材料，试件夹持器可置于磨擦路径一半位置，即试验只使用转鼓的右半面）里程内的磨损质量/体积。

3.2.2 磨下来的胶料体积可由磨下来的胶料质量除以胶料的密度得到。磨损质量等于试样磨损之前的质量减去摩擦规定里程后试样的质量。试样的密度可用天平法测量。

3.3 试样制备和实验条件

3.3.1 DIN 磨耗的试样为圆柱形试样，用混炼胶在特制的模具里硫化制得。试样直径为 16mm，厚度至少 6mm。

3.3.2 DIN 磨耗实验室温度 23±2℃，相对湿度 50%。

3.4 操作步骤

3.4.1 在电子天平上称取试样重量，读数精确到 0.001 克，用 W1 表示

3.4.2 用软毛刷/吸尘器清除辊筒上遗留的碎屑

3.4.3 将试样固定，使试样表面与固定柱底部边缘齐平，然后将旋钮沿逆时针拧紧把试样轮固定在夹具上，即可使试样表面突出柱头 2.0±0.2mm。在测试过程中，如果试样的耐磨性差，磨耗可能超过 2mm，需在中途停机，将试样在调出 2mm，试验才能继续进行。（试样有数字标记的一面放在非摩擦面）

3.4.4 将试样固定柱头降下，置于鼓状砂轮的起点上，然后启动机器和吸尘器，让试样在鼓状砂轮上从起点磨到终点，全程 40m。

3.4.5 将试样从固定柱头上取下，用手指清楚试样上粘附的碎屑，用软毛刷刷去碎屑（气枪吹、或者取下来前用吸尘器更方便）。

3.4.6 称取试样的重量，读数精确至 0.001 克，用 W2 表示。

3.4.7 磨耗质量为 W1-W2，记录并上传数据。

3.4.8 试样数量不少于 3 个，以算术平均值表示实验结果。

3.4.9 测试完样品处理：测试完成后，样品保存 3 个月，之后处理掉。

4.注意事项

4.1 试样轮在硫化后放置 16h 后进行试验

4.2 每次磨完后都要将试样轮清扫干净再去称量重量

<div>Omst</div> <div>版本号：V3</div>	<div>文档标题</div> <div>DIN 磨耗试验</div>			文件等级	页数
				3	4 of 4
保密等级				文件编号	
3					
编写日期	颁布日期	作者	审批	参考文献	
	2022/5/16	江丹丹			

4.3 砂纸和清扫刷都要定期清理，每周进行标胶测试，若磨耗量低于 0.100g 时，应更换新的砂纸。新的砂纸过于锋利，需进行打磨调整，可将于试样同样大小的铁块固定在固定柱头上，然后打磨砂纸，直至标准胶的磨耗量为 0.150g 或者更小一点。（砝码放 2.5N）

1、4.4 新砂纸更换注意事项：砂纸规格宽≥400mm、长 474mm（OMST：410*472mm），将砂纸用 3 个位于转轮上等分间隔的双面胶带粘于转轮上，接合处不得重叠，间隔不得大于 2mm。（砂纸厂家、牌号，胶带确定厂家 牌号）

5.参考文献

标题	参考文献
DIN 磨耗试验	