



Omst  版本号：V3	文档标题  摆式摩擦试验			文件等级	页数
				3	2 of 6
Entity 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

本方法用来指导操作人员完成橡胶试样在路面上的摩擦系数的测试

2. 适用范围

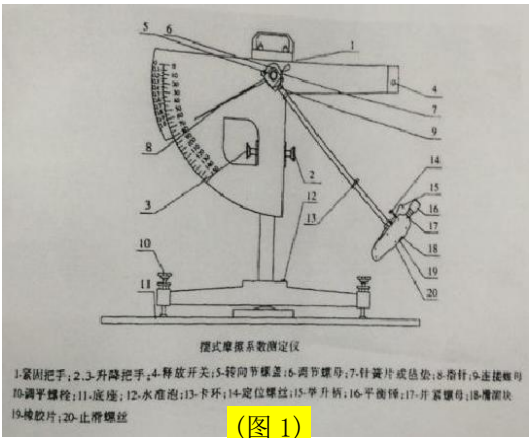
使用摆式摩擦测定仪完成橡胶试样在路面上的摩擦系数的测试的试验方法

3. 工作指导

3.1 设备简介及点检

3.1.1 设备名称：BM-III 型摆式摩擦系数测定仪

3.1.2 检测设备：主机，126mm 标尺一支，橡皮刷一把，扳手一把，洒水壶一只，测试橡胶块。



(图 1)



(图 2)

3.2 操作流程

3.2.1 将仪器放在实验室平整的地面上，转动调平螺丝使水准泡居中



(图 3)

Omst 版本号: V3	文档标题  摆式摩擦试验			文件等级  3	页数  3 of 6
				文件编号	
Entity 3	编写日期	颁布日期 2022/5/16	作者 江丹丹	审批	参考文献

3.2.2 将测试面放置在摆式摩擦系数仪正前方的测试范围内，并调平



3.3 试样安装

3.3.1 将硫化好的试样用胶水粘在金属块上制成橡胶滑块，橡胶片毛边修剪平整，不允许有毛边残留。

3.3.2 橡胶片和标准铝块胶水粘接时要整齐对齐保证橡胶接触面。

3.3.3 将橡胶块并按照下图的位置安装好。



3.4 仪器调零

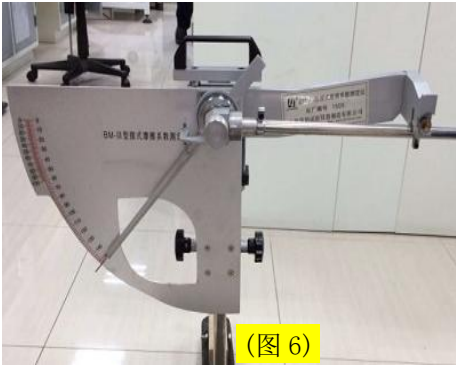
3.4.1 放松固定把守(在仪器背面)，转动升降把手，使摆头升高并能自由摆动而橡胶片又不能摩擦路面，然后固定把手。

3.4.2 标定指针 0 位置：在摆头呈自由垂直状态时，应使指针位于摆杆中心位置，若偏前或偏后，可调节转向节上部拨针机构上的指针调节螺钉，调节后将螺母并紧。

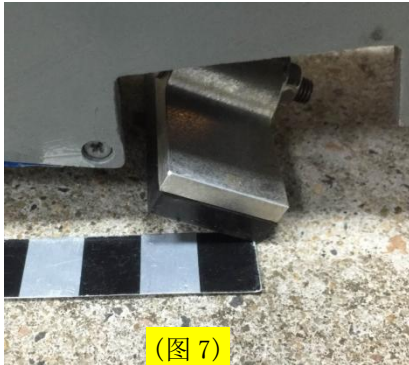
Omst 版本号: V3	文档标题  摆式摩擦试验			文件等级  3	页数  4 of 6
				文件编号	
Entity 3	编写日期	颁布日期 2022/5/16	作者 江丹丹	审批	参考文献

3.4.3 将摆头向右运动，用右手将摆杆抬至水平位置，使摆杆上的定位卡环进入释放开关槽内，听见“啪”一声松手，此时摆杆处于水平释放位置，同时用右手拨针机构上的调节螺钉紧靠。

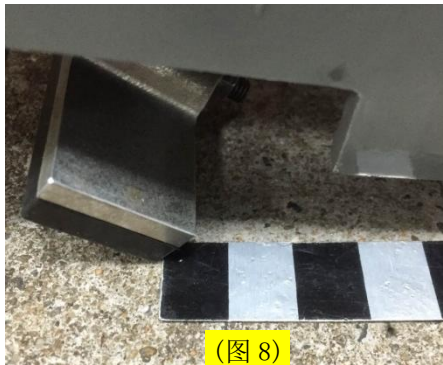
3.4.4 按下释放开关按钮使摆向左旋转，并带动指针同向运动。当摆达到最高位置后下落时，一定要用左手接住摆杆，此时指针应指零，若不指零时，可稍微或放松指针调节螺母，重复本项目操作，直到指针指零。



(图 6)



(图 7)



(图 8)

### 3.5 标定滑动长度

3.5.1 用小刷子将橡胶摆动范围内的测试面清理干净，没有颗粒和杂物。

3.5.2 让摆自由悬挂，将标尺的中部对准摆杆，并使滑动标尺平行于测试方向并靠近橡胶片。

3.5.3 放松紧固把手，转动升降把手让摆缓慢下降并同时用右手提起举升柄让摆向右方移动，在标尺右端放下橡胶滑块使之接触地面并与标尺刻线对齐，然后举起升柄使摆向左移动，并在标尺左端放下橡胶滑块，使之接触地面并与标尺左端刻线对齐，旋紧固定把手，保证橡胶的接触尺寸与标尺一致，即  $126 \pm 0.5\text{mm}$ 。

3.5.4 如图 7：调整上下升降柄时标尺必须贴近橡胶测试块右侧贴近摩擦面，确保测试精度。

3.5.5 如图 8：调整上下升降柄时标尺必须贴近橡胶测试块左侧贴近摩擦面，确保测试精度。

3.5.6 小的标尺距离精度调整时可以调整如图 9 调整橡胶测试块压力螺丝。



Omst 版本号: V3	文档标题  摆式摩擦试验			文件等级  3	页数  5 of 6
				文件编号	
Entity 3					
编写日期	颁布日期 2022/5/16	作者 江丹丹	审批	参考文献	

3.6 测试过程

3.6.1 干地测试：将摆头向右运动，用左手将摆杆抬至水平位置，使摆杆上的定位卡环进入释放开关槽内，听见“啪”一声松手，此时摆杆处于水平释放位置；然后按下释放按钮使摆在测试面上滑过，指针可以指示出路面的摆置；当摆向右回摆时，一定要用手接住摆杆，然后右手提起升降柄使橡胶滑块升高，摆头才能安全通过路面，向右运动摆头到水平位置。此时为测试一次，本实验需要测试 15 次，其中前 5 次为预摩擦不计入数据，记录后十次的数值，并保证相互之间的差值不大于 3 个单位，如出问题，需重新测试。

3.6.2 水湿地测试：测试前预先在测试面上用喷壶洒上一层水，保证水膜均匀。然后再按“干地测试”的步骤进行

3.6.3 其他测试面测试：测试前预先在测试面上洒上所需测试介质，保证介质均匀。然后再按“干地测试”的步骤进行

3.7 测试结果

- 3.7.1 每个橡胶滑块用 10 次测定数值的平均值代表橡胶块的摆置。
- 3.7.2 测定读数即刻度盘上指针的读数除以 100 来表示摩擦系数，如摆置 50，摩擦系数为 0.50
- 3.7.3 每次测试要记录测试温度和湿度。
- 3.7.4 当摆头在向右回摆过程中一定要用手接住，保证指针不被带回，同时以免损坏仪器。
- 3.7.5 标定滑动长度时，应以橡胶片刚刚接触路面为准，不可借摆的力量向前滑动，以免标定的滑动长度过长。
- 3.7.6 摆头上的定位螺钉标定后和使用中严禁旋动。

5.参考文献

标题	参考文献
摆式摩擦试验	

<div>Omst</div> <div>版本号: V3</div>	<div>文档标题</div> <div>摆式摩擦试验</div>			文件等级	页数
				3	6 of 6
Entity 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	