

试验报告

1、试验目的

轨道交通缓冲器胶泥黏度、密度和玻璃化转变温度物理性能测试方法的可行性进行实验。

2、试验地点

中车戚墅堰机车车辆工艺研究所股份有限公司化学检测实验室

3、环境条件

环境温度：26℃ 湿度：60.0 %。

4、样品型式及数量

HMA1型弹性胶泥试样2000g。

5、试验用仪器设备

旋转黏度计：DV2THBTJO型

密度瓶：25ml

电子天平：分辨力0.1mg

差示扫面量热仪：DSC214

6、试验过程

玻璃化转变温度测试程序：

(1) 从-170℃开始以10℃/min的升温速率开始升温到50℃，保持5min；

(2) 将温度骤冷到至少低于-170℃，恒温5min；

(3) 按(1)的程序进行第2次升温并记录。

常温黏度：转子：6#，转速：6rpm。

密度：密度瓶法。

(1) 将密度瓶洗净并干燥带温度计(或瓶塞)及侧孔罩称量,然后取下温度计(或瓶塞)及侧孔罩,用新煮沸并冷却至20℃左右的水充满密度瓶,不得带入气泡,插入温度计(或瓶塞),将密度瓶置于20.0℃±0.1℃的恒温水浴中,至密度瓶中液体温度达到20℃,并使侧管中的液面与侧管管口齐平,立即盖上侧孔罩,取出密度瓶,用滤纸擦干其外壁

上的水,立即称量,记录质量。

(2) 用试样代替水装入上述洗净干燥的密度瓶中重复上述步骤。

7、试验结果

测量结果见下表:

测试项目	测试结果	平均值	相对误差%
玻璃化转变温度 /°C	122.7	122.9	-0.16
	123.0		0.08
	123.2		0.24
密度 (20°C) /g/cm ³	0.9820	0.9821	-0.01
	0.9815		-0.06
	0.9827		0.06
黏度/mP·S (23±2) °C	4.67×10 ⁵	4.62×10 ⁵	1.08
	4.63×10 ⁵		0.22
	4.56×10 ⁵		-1.30

8、规范可行性结论

由试验结果可知,轨道交通缓冲器用弹性胶泥物理性能测试技术规范准确可靠,方法具备可行性。