

JJF(皖)

安徽省地方计量技术规范

JJF(皖) 185—2024

乳化沥青稀浆混合料湿轮磨耗试验仪 校准规范

Calibration Specification for Wet Track Abrasion Tester
for Asphalt Emulsion Slurry Mixture

2024-01-10发布

2024-03-01实施

安徽省市场监督管理局 发布

乳化沥青稀浆混合料湿
轮磨耗试验仪校准规范

Calibration Specification for Wet
Track Abrasion Tester for Asphalt
Emulsion Slurry Mixture

JJF (皖) 185-2024

归口单位：安徽省力值计量技术委员会

主要起草单位：宣城市标准计量所

国检测试控股集团计量检测有限公司

安徽中诚建工程质量检测有限公司

本规范委托安徽省力值计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

殷春前（宣城市标准计量所）

程晓苏（国检测试控股集团计量检测有限公司）

张阳阳（国检测试控股集团计量检测有限公司）

曾 彪（国检测试控股集团计量检测有限公司）

参加起草人：

张红强（国检测试控股集团计量检测有限公司）

吴崔俊（宣城市标准计量所）

柏立嵩（安徽中诚建工程质量检测有限公司）

孙东旗（国检测试控股集团计量检测有限公司）

目 录

引言	(III)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
3.1 乳化沥青	(1)
3.2 稀浆混合料	(1)
3.3 稀浆混合料湿轮磨耗试验	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 磨耗头	(2)
5.2 磨耗管	(2)
5.3 试件托盘	(3)
5.4 试模	(3)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 测量标准及其他设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 外观检查	(4)
7.2 磨耗头	(4)
7.3 磨耗管	(5)
7.4 试件托盘尺寸	(5)
7.5 试模尺寸	(5)
8 校准结果表达	(6)
8.1 校准记录	(6)
8.2 校准证书	(6)
8.3 校准结果的不确定度评定	(6)

9 复校时间间隔	(6)
附录 A 湿轮磨耗仪校准记录格式	(8)
附录 B 湿轮磨耗仪校准证书内页格式	(9)
附录 C 湿轮磨耗仪公转转速测量不确定度评定示例	(10)
附录 D 湿轮磨耗仪自转转速测量不确定度评定示例	(13)

引 言

本规范基于 JJF 1071 《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001 《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1 《测量不确定度评定与表示》和 JJF 1094 《测量仪器特性评定》基础性系列规范进行制定。

本规范主要参考 GB/T 37383-2019 《沥青混合料专业名词术语》、JTG E20-2011 《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》-T 0752-2011 《稀浆混合料湿轮磨耗试验》编制而成。

本规范为首次发布。

乳化沥青稀浆混合料湿轮磨耗试验仪校准规范

1 范围

本规范适用于乳化沥青稀浆混合料湿轮磨耗试验仪（以下简称湿轮磨耗仪）的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 37383-2019 沥青混合料专业名词术语

JTG E20-2011 公路工程沥青及沥青混合料试验规程-T 0752-2011 稀浆混合料湿轮磨耗试验

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语

3.1 乳化沥青 asphalt emulsion; bitumen emulsion [GB/T 37383-2019, 2.9]

沥青和水在乳化剂作用下制成的稳定乳状液。

3.2 稀浆混合料 slurry mixture [GB/T 37383-2019, 3.22]

由乳化沥青、矿料、水等按一定比例拌合形成的浆状混合物。

注：根据材料组成和使用需求差异，采用改性乳化沥青制备的称为微表处混合料、采用非改性乳化沥青制备的称为稀浆封层混合料。

3.3 稀浆混合料湿轮磨耗试验 wet track abrasion test for slurry mixture [GB/T 37383-2019, 6.32]

用湿轮磨耗仪测定稀浆混合料配伍性、最佳沥青含量和抗水损害能力的试验方法。

4 概述

湿轮磨耗仪是用于确定混合料的最佳沥青用量和评价混合料中沥青与集料的配伍性以及混合料的抗水损害能力的仪器。其主要由底座、试件托盘、时间控制器、电机、磨耗头、磨耗管等组成，湿轮磨耗仪基本结构如图 1 所示。通过对成型后的稀浆混合料试件在湿轮磨耗仪上磨耗一定时间，测定试件磨耗前后单位面积的质量差，用于评估稀浆混合料磨耗性能。

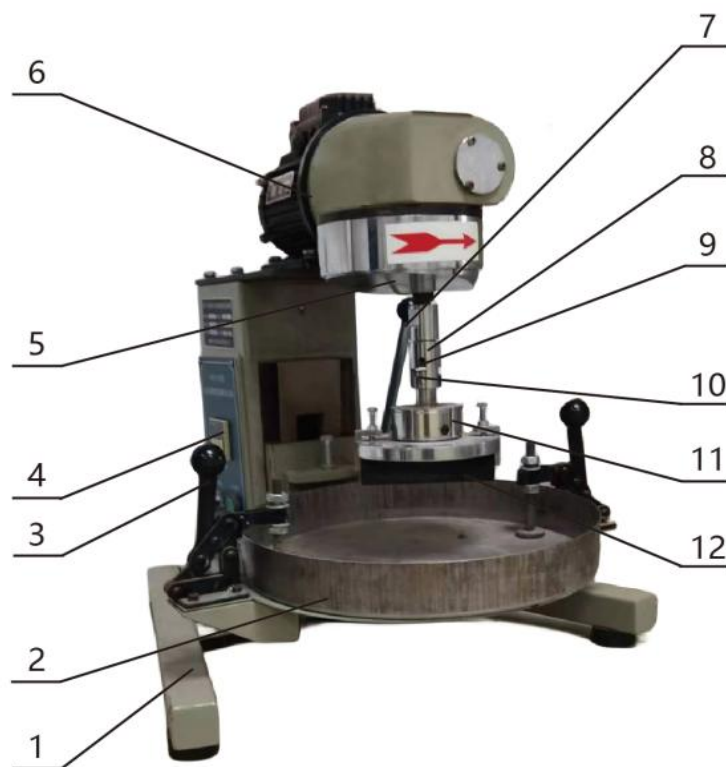


图 1 湿轮磨耗试验仪结构示意图

1—底座；2—试件托盘；3—试件夹具；4—时间控制器；5—公转主轴；6—电机；

7—提升手柄；8—轴套；9—轴套导轨；10—磨耗头支承杆；11—磨耗头；12—磨耗管

5 计量特性

5.1 磨耗头

5.1.1 磨耗头公转转速：(61±1) r/min。

5.1.2 磨耗头自转转速：(140±2) r/min。

5.1.3 磨耗头总质量（包括橡胶磨耗管）：(2270±20) g。

5.1.4 磨耗头固定装置可在轴套垂直范围内自由活动距离：(12.7±1.0) mm。

5.1.5 磨耗头转动时间：(300±2) s。

5.2 磨耗管

5.2.1 磨耗管内径：(19.0±0.5) mm。

5.2.2 磨耗管壁厚：(6.4±0.5) mm。

5.2.3 磨耗管长度：(127.0±1.0) mm。

5.2.4 磨耗管外层橡胶硬度：(65±5) HA。

5.3 试件托盘

5.3.1 试件托盘内径： ≥ 320 mm。

5.3.2 试件托盘深度： (50 ± 5) mm。

5.4 试模

5.4.1 试模模腔内径： (280 ± 1) mm

5.4.2 试模模腔深度： (6.4 ± 0.2) mm。

注：以上所有指标不用于合格性判别，仅提供参考。

6 校准条件

6.1 环境条件

6.1.1 环境温度： (25 ± 2) °C。

6.1.2 环境湿度：不大于 85%RH。

6.1.3 其他条件：检验室内无腐蚀性气体，无影响测量的振动，仪器底部应平稳，无影响正常工作的晃动。

6.2 测量标准及其他设备

6.2.1 公转自转测量仪

测量范围： $(50 \sim 250)$ r/min；

准确度等级：0.1 级。

6.2.2 游标卡尺

测量范围： $(0 \sim 500)$ mm；

最大允许误差： ± 0.05 mm。

6.2.3 A 型邵氏硬度计

测量范围： $(0 \sim 100)$ HA；

最大允许误差： ± 1 HA。

6.2.4 电子秤

最大秤量不小于 3kg，实际分度值不低于 1g，准确度等级：Ⅱ级。

6.2.5 电子秒表

测量范围： $(0 \sim 1)$ h；

最大允许误差： ± 0.10 s/1h。

6.2.6 深度游标卡尺

测量范围：(0~150) mm；

最大允许误差：±0.03 mm。

7 校准项目和校准方法

7.1 外观检查

湿轮磨耗仪应有铭牌，标明产品名称、规格型号、出厂编号、制造厂、出厂日期等；磨耗头旋转应灵活可靠，试件台应升降自如，运行时无异常碰撞、摩擦现象，仪器上应有运动方向提示标识；仪器各部件应齐全，无明显缺损或缺陷，运动部件结构合理，仪器各开关、按键功能正常，电气性能安全可靠。

7.2 磨耗头

7.2.1 磨耗头公转转速

将感应元件贴在湿轮磨耗仪公转主轴上，调整公转自转测量仪转速传感器位置，使其对准感应元件，开启湿轮磨耗仪，待公转自转测量仪读数稳定后读取其示值 n_g 即为湿轮磨耗仪公转转速测得值，重复测量三次，取平均值作为校准结果。

7.2.2 磨耗头自转转速

将感应元件贴在湿轮磨耗仪磨耗头上，公转自转测量仪转速传感器固定在湿轮磨耗仪公转主轴上，调整转速传感器位置，使其对准感应元件，开启湿轮磨耗仪，待公转自转测量仪读数稳定后读取其示值 n_x ，重复测量三次。按公式 (1) 计算磨耗头自转转速。

$$n_z = \overline{n_x} - \overline{n_g} \quad (1)$$

式中：

n_z ——磨耗头自转转速，r/min；

$\overline{n_x}$ ——磨耗头相对自转转速三次测量平均值，r/min；

$\overline{n_g}$ ——磨耗头公转转速三次测量平均值，r/min。

7.2.3 磨耗头质量

取下湿轮磨耗仪磨耗头，并装上磨耗管，将磨耗头及磨耗管残余沥青清理干净，用电子秤直接测量，重复测量三次，取平均值作为校准结果。

7.2.4 磨耗头固定装置可在轴套垂直范围内自由活动距离

取下湿轮磨耗仪磨耗头和轴套，用游标卡尺直接测量磨耗头支承杆直径 l_1 和轴套导轨长度 l_2 ，重复测量三次，按公式（2）计算磨耗头固定装置可在轴套垂直范围内自由活动距离。

$$l = \bar{l}_2 - \bar{l}_1 \quad (2)$$

式中：

l ——磨耗头固定装置可在轴套垂直范围内自由活动距离，mm；

\bar{l}_1 ——磨耗头支承杆直径三次测量平均值，mm；

\bar{l}_2 ——轴套导轨长度三次测量平均值，mm。

7.2.5 磨耗头转动时间

将时间控制器设定为 300 s，启动湿轮磨耗仪同时按动秒表，记录运行时间，重复测量三次，取平均值作为校准结果。

7.3 磨耗管

7.3.1 磨耗管尺寸

用游标卡尺测量磨耗管内径、磨耗管壁厚、磨耗管长度，每个参数按均匀分布测量三个位置，取平均值作为校准结果。

7.3.2 磨耗管外层橡胶硬度

将磨耗管拆下放置在硬度计测量台架上，选取磨耗管未使用过的工作面，在同一测量面按均匀分布选择六点进行测量，取平均值作为校准结果。

7.4 试件托盘尺寸

用游标卡尺测量试件托盘内径，深度游标卡尺测量试件托盘深度，每个参数按均匀分布测量三个位置，取平均值作为校准结果。

7.5 试模尺寸

用游标卡尺测量试模模腔尺寸，每个参数按均匀分布测量三个位置，取平均值作为校

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/988124132051006122>