

团 体 标 准

T/CHTS 10098—2023

橡胶复合改性沥青半开级配混合料 应用技术指南

Application Guideline for Semi-open Graded Mixture with Rubber
Composite Modified Asphalt

2023-04-28 发布

2023-05-12 实施



中国公路学会 发布

作为国家标准化管理委员会、中国科学技术协会团体标准双试点单位,中国公路学会积极贯彻国务院《深化标准化工作改革方案》(国发〔2015〕13号)的要求,立足交通运输行业公路交通领域,于2015年6月份正式启动团体标准工作。同时,中国公路学会标准工作得到了交通运输部的大力支持,并正式写入交通运输部《交通运输标准化“十三五”发展规划》。

中国公路学会严格按照学会标准管理办法及团体标准良好行为指南要求对标准化工作进行管理,遵循开放、公平、透明、协商一致的原则,突出团体标准贴近实际、注重实用的特点,充分发挥密切跟踪行业科技创新进程、及时了解市场技术发展需求的优势,为交通运输行业公路交通领域提供优质的标准,促进行业技术进步,并打造中国公路学会标准品牌。

获取更多学会标准资讯请关注“中国公路学会标准”微信公众号(微信号:CHTS-standard)。

本标准版权为中国公路学会所有。除用于国家法律法规规定用途,或事先得到中国公路学会文字上的许可,不得以任何形式擅自复制、改编、汇编、翻译、发行或传播本标准。

中国公路学会地址:北京市朝阳区安华西里3区

电话:010-64245690

传真:010-64958372

网址:<http://www.chts.cn/>

电子信箱:CHTS-S@qq.com

团 体 标 准

橡胶复合改性沥青半开级配混合料
应用技术指南

**Application Guideline for Semi-open Graded Mixture with Rubber
Composite Modified Asphalt**

T/CHTS 10098—2023

主编单位：广州交通投资集团有限公司

发布单位：中国公路学会

实施日期：2023 年 5 月 12 日

中国标准出版社

中国公路学会文件

公学字〔2023〕39号

中国公路学会关于发布 《橡胶复合改性沥青半开级配混合料应用技术指南》 的公告

现发布中国公路学会标准《橡胶复合改性沥青半开级配混合料应用技术指南》(T/CHTS 10098—2023),自2023年5月12日起实施。

《橡胶复合改性沥青半开级配混合料应用技术指南》(T/CHTS 10098—2023)的版权和解释权归中国公路学会所有,并委托主编单位广州交通投资集团有限公司负责日常解释和管理工作。

中国公路学会
2023年4月28日

前 言

本指南是在总结橡胶复合改性沥青半开级配沥青混合料研究成果的基础上,经试验路验证和工程应用,编制而成。

本指南按照《中国公路学会标准编写规则》(T/CHTS 10001)编写,共分 7 章和 2 个附件,主要内容包括总则、术语与缩略语、原材料、配合比设计、结构组合、施工、质量控制。

本指南的某些内容可能涉及专利。本指南的发布机构不承担识别专利的责任。

本指南由广州交通投资集团有限公司提出,受中国公路学会委托,由其负责具体解释工作。请有关单位将实施中发现的问题和建议反馈至广州交通投资集团有限公司(地址:广州海珠区工业大道南 1800 号;联系电话:13926426595;电子邮箱:lixinweigz@qq.com),供修订时参考。

主编单位:广州交通投资集团有限公司。

参编单位:上海仁聚新材料科技有限公司、长沙理工大学、广州公路工程集团有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司、中航路通实业有限公司。

主要起草人:韩海峰、李新伟、黄文元、田小革、张起森、曹留伟、蔡菁、叶长建、梁嵘、王洋、倪永春、张里奇、石大为、陈琪俊。

主要审查人:李华、曾赞、薛忠军、毕玉峰、黄晓明、王仕峰、王旭东、冯德成、黄颂昌、曹荣吉。

目 次

1 总则 1

2 术语与缩略语 2

 2.1 术语 2

 2.2 缩略语 3

3 原材料 4

 3.1 沥青胶结料 4

 3.2 粗集料 5

 3.3 细集料与填料 5

 3.4 温拌剂 6

4 配合比设计 7

 4.1 配合比设计要求 7

 4.2 配合比设计 10

5 结构组合 12

6 施工 14

 6.1 橡胶复合改性沥青的加工 14

 6.2 施工准备 14

 6.3 防水粘结层施工 15

 6.4 沥青混合料施工 16

7 质量控制 17

附录 A SOG-25/30 混合料试验室标准密度确定方法 19

附录 B 沥青混合料半圆弯曲(SCB)试验 21

用词说明 23

橡胶复合改性沥青半开级配混合料 应用技术指南

1 总则

1.0.1 为指导橡胶复合改性沥青半开级配混合料的应用,提高设计施工水平,制定本指南。

条文说明

路面裂缝是影响我国沥青路面寿命的主要病害类型。国内关于此问题的实体项目和重大研究专项不少,一般采取沥青面层下增设应力吸收结构层(2 cm~6 cm)、柔性基层(8 cm~12 cm 的 ATB-25、ATB-30)、级配碎石倒装结构层(10 cm~20 cm)等增加柔性结构的措施,取得了一定的效果。但是,增加结构层,一方面会造成资源消耗和工程成本的显著增加;另一方面,会提高沥青路面施工组织、进度和质量控制的难度和工作强度。同时,作为抗裂关键层的下面层,却罕见针对性的抗裂结构和材料优化的研究和应用,国内习惯性采用普通沥青混合料 AC-25。

在吸收既往橡胶沥青及上海等地抗裂沥青结构层应用和研究成果基础上,广州交通投资集团有限公司承担了广东省交通运输厅科研课题“半刚性-柔性复合式基层沥青路面结构设计及其优化技术研究”,采用对胶结料和级配同时进行功能性优化的技术路线,增加胶结料韧性和矿料骨架应力分散作用,对沥青下面层进行结构和材料抗裂优化研究。其研究成果橡胶复合改性沥青半开级配混合料先后应用于多条道路水泥路面罩面及国家重大基础设施项目广州增城沙庄至花都北兴公路二期工程(荔城至花都北兴段)全线 44.435 km 的路面下面层(2018 年 1 月通车),至今均没有明显裂缝发生,沙庄至北兴高速公路项目还荣获 2020—2021 年度公路交通优质工程奖(李春奖)。研究成果在广州新白云国际机场第二高速公路等广州交通投资集团有限公司新建项目中持续应用。

在总结相关材料研发成果、施工和应用经验的基础上,制定本指南。

1.0.2 本指南适用于各等级公路新建、改扩建及养护工程,其他道路可参照使用。

1.0.3 橡胶复合改性沥青半开级配混合料的应用,除应符合本指南的规定外,尚应符合有关法律、法规及国家、行业现行有关规定。