

中国公路建设行业协会-2023 年度公路工程工法	
工法名称	橡胶颗粒水泥稳定基层施工工法
完成单位	中铁城市发展投资集团有限公司、长安大学、中铁北京工程局集团第一工程有限公司
工法完成人	刘飞，彭志皓，王朝辉，刘宏鹤，刘建华
工法简介	水泥稳定基层因具有强度高、荷载扩散能力强以及性价比优良等技术优势，逐渐在公路工程建设中得到广泛应用。但工程实践表明当其应用于干旱荒漠区高速公路建设时，路面结构开裂、拱胀病害频发。开裂、拱胀病害的存在不仅会对车辆行驶安全构成严重威胁，而且雨水若通过裂缝渗入路面内部，将加速路面结构损坏，增加高速公路后期养护费用。目前，为解决水泥稳定基层开裂、拱胀病害，工程上常采用设置胀缝的方式，但该项技术手段不仅工艺复杂，而且预防效果十分有限。因此，为提升公路使用品质，亟需开发出一种新型水泥稳定基层抗开裂、防拱胀技术。橡胶颗粒具有较强弹性，将其应用于水泥稳定基层后具有增强基层韧性的效果，不仅可以显著减少水泥稳定基层的开裂、拱胀病害，而且可以实现固废利用，响应国家“碳中和”的绿色发展需求。但该项技术由于缺乏系统、规范的施工指导，尚未应用于工程实际，严重制约了其推广与应用。 因此，为将橡胶颗粒水泥稳定基层施工技术规范化、标准化，结合实际情况，并总结相关施工经验，特制定此施工工法，以利工程实施。
支撑成果(论文、专利)情况	(1) 一种水泥稳定基层用橡胶颗粒表面改性处理装置，ZL202221230403.1（实用新型专利）。 (2) 橡胶水泥稳定基层材料设计与性能检验系统 V1.0，2021SR2076708（软件著作权）。 (3) 伍川，姜维强，刘思拓，王朝辉，王国成，马镇东，周晓蕾.橡胶颗粒水泥稳定砂砾基层施工工艺研究[J].交通科技,2022(04):34-38. (4) 姜维强，刘思拓，伍川，王朝辉，梁剑，周晓蕾. 橡胶颗粒水泥稳定砂砾基层性能影响因素研究 [J]. 市政技术,2022(04):34-38.