

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

1. Tên đề tài:

“Nghiên cứu nâng cao cường độ chịu kéo khi uốn và khả năng chống mài mòn của bê tông cát mịn đối với mặt đường bê tông xi măng”

2. Chuyên ngành: Kỹ thuật vật liệu Mã số: 9520309

3. Nghiên cứu sinh: Ngô Văn Toàn

4. Email: toanvkh.ibst@gmail.com

5. Người hướng dẫn khoa học: TS. Hoàng Minh Đức

TS. Nguyễn Nam Thắng

6. Cơ sở đào tạo: Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng

Đề tài đã đạt được một số kết quả nghiên cứu chính như sau: Bằng thực nghiệm và kiểm chứng qua ứng dụng thực tế đã chứng tỏ rằng:

6.1. Sử dụng cát mịn có mô đun độ lớn từ 1,2 đến 1,9 kết hợp với mật đá ($M_{dl} = 3,6$), xi măng (PC40, PCB40) và phụ gia siêu dẻo gốc polycarboxylate có thể chế tạo được bê tông với cường độ chịu kéo khi uốn trên 5,0 MPa, cường độ chịu nén trên 40 MPa và độ mài mòn nhỏ hơn $0,3 \text{ g/cm}^2$, phù hợp để làm mặt đường bê tông xi măng tới đường cấp I;

6.2. Sử dụng riêng cát mịn (không kết hợp với mật đá), xi măng và phụ gia như trên, có thể nâng cao được cường độ kéo khi uốn của bê tông tới mức tương đương bê tông sử dụng cát mịn kết hợp mật đá (cường độ chịu kéo khi uốn trên 5,0 MPa, cường độ chịu nén trên 40 MPa), nhưng không làm giảm được độ mài mòn của bê tông xuống mức nhỏ hơn $0,3 \text{ g/cm}^2$. Ngoài ra, bê tông sử dụng cát mịn còn bị mất nước, tách vữa, co mềm mạnh hơn bê tông sử dụng cát thô và bê tông sử dụng cát mịn kết hợp mật đá. Do đó, bê tông loại này chỉ có thể phù hợp để làm mặt đường bê tông xi măng cho đường cấp IV trở xuống hoặc sân bãi khi có biện pháp công nghệ thích hợp nhằm hạn chế nứt mặt bê tông.

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

NGHIÊN CỨU SINH

TS. Hoàng Minh Đức

TS. Nguyễn Nam Thắng

Ngô Văn Toàn

