

VIA HỀ TỰ ĐỘNG THU NƯỚC MƯA

Các bãi đỗ xe, sân và các khoảng không lát gạch một ngày nào đó có thể tự thu nước mưa, làm sạch và dẫn tới các bồn chứa nước ngầm dưới đất để sử dụng, các nhà nghiên cứu tiết lộ ý tưởng mới.

"Chúng tôi đang cố gắng tận thu nguồn nước không được tính đến trước đây", giáo sư Simon Beecham, một kỹ sư xây dựng từ Đại học Nam Australia cho biết.

Các khoảng sân lát gạch không thấm nước gây lãng phí nước mưa. (Ảnh: abc.net.au)

Đường cao tốc, đường hẻm và các con phố... chiếm tới 60% bề mặt không thấm nước của đô thị. Và lượng nước chảy tràn qua chúng gây ngập lụt cũng như ô nhiễm các đường ống dẫn nước của chúng ta. Cho tới nay, việc thu nước mưa từ các bề mặt này được xem là khó khăn hơn nhiều so với thu nước từ các mái nhà.

Nhóm của Beecham đang phát triển một hệ thống gạch lát bằng bê tông xốp, cho phép nước chảy tràn qua ngấm xuống các bể ngầm bên dưới (được làm từ các kim loại mạ kẽm hoặc một chất dẻo mềm có đồ sỏi). Nước sau đó sẽ được tái sử dụng cho tưới tiêu, lau dọn và dùng trong toilet.

Một chất liệu keo dính đặc biệt sẽ giúp cho các viên gạch rỗng này đủ cứng để chịu được trọng lượng của các xe hơi và xe tải. Ngoài ra, người ta cũng bổ sung vào gạch các chất phụ gia, hoặc bổ sung lớp đệm cát và sỏi bên dưới chúng, giúp cho hệ thống giữ lại các chất ô nhiễm.

Chẳng hạn, viên gạch lát có bổ sung sắt hyroxide, sẽ giữ lại các chất độc và những kim loại nặng như chì, kẽm và cadmi phát sinh từ lốp xe, khí thải... Một lớp vi khuẩn trên vải bên dưới lớp gạch lát có thể giữ lại và phân huỷ các hydrocarbon như dầu. Cũng có thể dùng một lớp carbon hoạt hoá để thu giữ những vật liệu hữu cơ hoà tan.

Beecham cho biết loại gạch lát này còn cho phép cây cối lớn nhanh hơn do rễ của chúng dễ tiếp cận với nhiều nước và khí trời hơn. Một trong các sinh viên của ông sắp sửa xây dựng một nguyên mẫu to bằng kích thước thật về hệ thống thu và tái sử dụng nước như vậy, được dự đoán có giá thấp hơn 10-30% so với gạch lát hệ truyền thống.

T. An

