

## RAILCAB: TAXI KHÔNG NGƯỜI LÁI

Các nhà khoa học Đức đang phát triển một loại xe taxi nhỏ không người lái, có thể vận chuyển hành khách hoặc hàng hóa trên đường ray xe lửa. Sử dụng động lực là từ trường, loại xe này có vận tốc trung bình 160 km/giờ.

Nhóm nghiên cứu thuộc trường Đại học Paderborn đã chế tạo thành công hệ thống vận chuyển tự động Railcab và đang tiếp tục thử nghiệm để hoàn thiện hệ thống trước khi đưa vào sử dụng. Theo giáo sư kỹ thuật Joachim Lückel, thành viên nhóm nghiên cứu, Railcab chạy bằng lực đẩy của từ trường sinh ra từ các solenoids, tức các cuộn dây kim loại trở nên có từ tính khi có dòng điện chạy qua.

Railcab sẽ tạo ra một luồng sinh khí mới cho ngành vận chuyển đường sắt và sẽ trở thành đối thủ cạnh tranh đáng gờm của các loại xe tải trong tương lai. (Ảnh: Spiegel)

Khi được nạp điện liên tục, các cuộn solenoids sẽ di chuyển giữa các thanh đường ray và tạo ra một từ trường có tác dụng đẩy xe chạy về phía trước. Railcab, trông giống như toa xe lửa, có thể chạy riêng rẽ từng chiếc trên đường ray. Với hệ thống định vị toàn cầu, mỗi chiếc có khả năng chọn lộ trình nhanh nhất để di chuyển tới điểm đến. Nhưng trên những tuyến đường chính, chúng có thể chạy nối đuôi nhau để thành một chiếc xe lửa – khi đó, mỗi chiếc railcab được xem như 1 toa của xe lửa, và các toa này chạy sát với nhau nhưng không hề chạm vào nhau. Các chuyên gia đang cố thu hẹp khoảng cách giữa các toa xuống còn 20cm.

Do từng chiếc Railcab có thể được kiểm soát độc lập, khi đến nơi cần rẽ, từng toa sẽ tự động tách ra để chuyển hướng mà không ảnh hưởng gì đến hướng di chuyển và vận tốc của các toa khác.

Với cách vận hành như vậy, Railcab sẽ giúp tiết kiệm năng lượng do tận dụng được “slip-stream”, tức vùng có áp suất bị giảm được tạo ra ở đằng sau một vật đang chuyển động trong một môi trường, thường là không khí.

Theo nhóm nghiên cứu, loại xe taxi đặc biệt này có thể chạy với vận tốc trung bình lên đến 160 km/giờ. Do chạy suốt, tức không dừng lại trong quá trình vận chuyển giữa các địa điểm, Railcab sẽ rút ngắn đáng kể thời gian chuyên chở hành khách và hàng hóa.

Tính đến nay, hơn 15,5 triệu USD đã được đầu tư vào nghiên cứu Railcab trong 4 năm qua, và các chuyên gia cho biết họ cần thêm khoảng 28 triệu USD nữa để tạo ra một mô hình mẫu có kích thước phù hợp với nhu cầu sử dụng trong thực tế.

Railcab có thể vận chuyển hành khách với vận tốc 160 km/giờ và chạy suốt giữa các địa điểm, giúp rút ngắn thời gian chuyên chở. (Ảnh: Spiegel)

Theo giáo sư Joachim, Railcab sẽ không đắt tiền hơn bất cứ loại xe nào có cùng kích thước. Chi phí vận hành hệ thống Railcab hiện chưa được xác định, nhưng nhóm nghiên cứu khẳng định nó sẽ thấp hơn phí tổn vận hành một hệ thống xe lửa.

Và một ưu điểm lớn là Railcab không đòi hỏi phải xây dựng hệ thống đường ray mới, mà nó có thể chạy trên các hệ thống đường sắt hiện hành ở Đức sau khi những hệ thống này được cải tiến.

Với những đặc điểm nói trên, các chuyên gia tin rằng mô hình taxi không người lái này sẽ tạo ra một luồng sinh khí mới cho ngành vận chuyển đường sắt và sẽ trở thành đối thủ cạnh tranh đáng gờm của các loại xe tải trong tương lai.

Quang Thịnh