

CHUỘT BAY LƯỢN TRONG KHÔNG TRUNG

Với sự hỗ trợ của trường điện từ mạnh, các nhà khoa học Mỹ đã cho chuột bay lượn vài giờ trong không trung.

Newsscientist cho biết, các nhà khoa học từng nâng châu chấu và ếch lên không trung bằng từ trường. Nguyên lý của nó như sau: Trường điện từ mạnh làm rối loạn chuyển động của các điện tử (electron) trong phân tử nước, tạo ra một trường điện từ mới có chiều ngược với trường điện từ ban đầu. Sự tương tác giữa hai trường điện từ tạo nên lực đẩy có hướng. Nếu đủ mạnh và hướng lên trên, lực đẩy ấy có thể thắng lực hút của trái đất.

Một con chuột tại Trung tâm thí nghiệm phản lực của NASA. (Ảnh: Telegraph)

Yuanming Liu, một nhà khoa học của Trung tâm thí nghiệm phản lực (JPL) thuộc NASA và các cộng sự chế tạo thiết bị nâng từ một cuộn dây solenoid (cuộn dây kim loại trở nên có từ tính khi dòng điện đi qua). Họ làm lạnh cuộn dây tới gần độ không tuyệt đối để nó trở thành chất siêu dẫn điện. Khi cho một dòng điện chạy qua, cuộn dây tạo nên một từ trường có từ thông lên tới 17 Tesla – gấp khoảng 300.000 từ thông của địa cầu.

Từ thông biến đổi dọc theo chiều dài cuộn dây. Một vật chứa nước được đặt ở gốc của cuộn dây phát ra từ trường đối nghịch. Từ trường này tạo nên một lực đẩy có độ lớn gấp hai lần lực hút của trái đất nhưng lại hướng từ dưới lên. Với lực đẩy này ở dưới cùng, lực hút của trái đất ở giữa và môi trường không trọng lượng ở trên cùng, cuộn dây của Liu có thể nâng các vật thể chứa nước lên không trong vài giờ, thậm chí vài ngày.

Khi nhóm nghiên cứu đặt một con chuột có trọng lượng 10g vào lồng không có từ tính và đưa lồng vào vùng chịu tác động của từ trường, con chuột bắt đầu bay lên.

“Chúng tôi rất phấn khích khi nhìn thấy cảnh tượng ấy. Trước đây nhiều người vẫn nói rằng cho dù bạn có thể nâng nước lên không trung, bạn vẫn không thể làm cho chuột bay”, Liu nói.

Nhóm của Liu sung sướng, nhưng con chuột thì hoảng sợ. Nó cố gắng bám vào một thứ gì đó. “Tôi đoán nó chưa quen với việc bay lượn. Sau khi bay ra khỏi lồng cơ thể con chuột bắt đầu xoay tròn. Rõ ràng con vật không thích như thế”, Liu nhận xét.

Con chuột được đưa vào lồng không có từ tính và đưa lồng vào vùng chịu tác động của từ trường, con chuột bắt đầu bay lên (Ảnh: abc)

Sau khi được dùng thuốc an thần, con chuột tỏ ra bình tĩnh hơn trong lần thử nghiệm thứ hai. Nó lơ lửng trong không trung tới 3 giờ đồng hồ. Thậm chí chuột còn ăn và uống trong lúc bay.

Thí nghiệm của nhóm Liu sẽ giúp họ nghiên cứu những tác động của môi trường chân không đối với con người trong những chuyến bay vào vũ trụ. Trạng thái không trọng lượng có thể gây nên hiện tượng xẹp xương, teo cơ, thay đổi sự tuần hoàn của máu. Thiết bị nâng của Liu cho phép chúng ta đưa mọi vật lên không trung trong khoảng thời gian tùy ý, miễn là những vật đó nằm giữa trái đất và môi trường không trọng lượng.

Thiết bị của Liu quá nhỏ nên không thể kéo con người lên không trung, nhưng ông cho rằng thiết bị có khả năng nâng người sẽ ra đời trong tương lai.

"Về mặt lý thuyết thì điều đó có thể xảy ra, song chi phí sẽ rất lớn", ông phát biểu.