

CAMERA NỘI SOI DÙNG MỘT LẦN BẰNG HẠT MUỐI

Các kỹ sư Đức vừa chế tạo được một máy quay phim nội soi dùng trong y học có kích thước chỉ nhỏ bằng một hạt muối thô.

Chiếc máy quay phim (camera) nhỏ xíu lắp ráp vào đầu một sợi cáp quang được các bác sĩ và các nhà nghiên cứu đón nhận như một trợ thủ vô giá giúp họ quan sát các nội tạng trong cơ thể người. Có thể coi nó là chiếc camera nhỏ nhất thế giới với thể tích dưới 1 cm³.

Chiếc camera nội soi sử dụng một lần có kích thước chỉ bằng một hạt muối.

Những chiếc máy nội soi hiện dùng trong y học khá đắt, sau mỗi lần sử dụng phải lấy ra, làm vệ sinh và khử trùng rất phức tạp. So sánh với chúng, chiếc camera mới với giá thành thấp, dùng một lần được ví như một trinh sát viên tận tụy, hy sinh luôn sau khi hoàn thành nhiệm vụ được giao.

Đây là một sản phẩm được Viện Tiểu hình hóa Fraunhofer (Đức) phối hợp với Công ty Awaiba GmbH và Viện quang học ứng dụng hợp tác để thiết kế chế tạo.

Thông thường, một máy quay phim kỹ thuật số gồm một thấu kính, một bộ các cảm biến và các tiếp xúc điện để tiếp nhận những dữ liệu mà các cảm biến chuyển đến. Có tới 28.000 cảm biến được làm thành một đĩa silic gọi là lớp xếp (wafer), sau đó, kết nối chúng lại nhờ các bộ tiếp xúc và lắp với ống kính.

Tất cả các linh kiện được lắp ráp hết sức tinh vi, theo một sơ đồ phức tạp, bố trí cực kỳ hợp lý để thu nhỏ đến tối đa trong một kích thước nhỏ bằng một hạt muối kết tinh, thành một chiếc máy quay phim tí hon và hiệu quả.

Chiếc camera máy quay phim này có độ phân giải lên tới 62.500 pixel và truyền những hình ảnh cho các bác sĩ hay nhà nghiên cứu thông qua dây cáp điện chứ không phải cáp quang. Nhưng người chế tạo ra nó cho rằng sản phẩm độc đáo của họ không chỉ dùng trong y học mà còn dùng trong nhiều lĩnh vực khác như thiết kế ô tô chẳng hạn.

Lúc này, chúng sẽ thay thế chiếc gương theo dõi quá trình khí động học hoặc dùng để kiểm tra những dấu hiệu mệt mỏi của người lái xe, tránh gây tai nạn do mất tập trung.

Người ta hy vọng chiếc máy nội soi này sang năm sẽ được đưa ra thị trường.