

Bộ xương ngoài tùy chỉnh trong vài giây với các ổ trượt igus không cần bôi trơn

Các hệ thống tuyến tính drylin và ổ trục trơn iglidur cung cấp khả năng điều chỉnh không cần bôi trơn của bộ xương ngoài cho bệnh nhân đột quỵ.

Nhiều bệnh nhân đột quỵ trên toàn thế giới bị liệt nửa người (liệt một phần). Bộ xương ngoài như Harmony từ Harmonic Bionics có thể giúp xây dựng lại các đường dây thần kinh ở cánh tay và vai. Để nhanh chóng điều chỉnh hệ thống do robot hỗ trợ với các kích thước cơ thể khác nhau trong vật lý trị liệu, các nhà phát triển dựa vào công nghệ ổ trượt trơn nhẹ, không cần bôi trơn và không cần bảo trì của igus.

Mỗi năm, trên thế giới có 16 triệu người bị đột quỵ. Để cho phép bệnh nhân phục hồi chức năng trong quá trình vật lý trị liệu, công ty Harmonic Bionics của Mỹ với sự hỗ trợ của Quỹ Khoa học Quốc gia đã phát triển một bộ xương ngoài đặc biệt để chữa lành tổn thương cơ. Robot có tên Harmony làm dịu khớp vai và tối đa hóa phạm vi cử động của bệnh nhân. Bằng cách này, hệ thống sẽ cho phép một liệu pháp tự nhiên và toàn diện cho cánh tay. Đối với điều này, Harmony dựa vào Liệu pháp Đồng bộ Song phương (BST). Robot ghi lại các chuyển động của cánh tay khỏe mạnh và đồng bộ hóa chúng với bên bị ảnh hưởng bởi đột quỵ để giúp phục hồi các vùng thần kinh. Để bộ xương ngoài di chuyển với cơ thể người, trục của robot phải được điều chỉnh chính xác với bệnh nhân do việc đặt sai có thể dẫn đến chấn thương cho các khớp. Để thích ứng nhanh với Harmony, các nhà phát triển đã sử dụng các thanh trượt dẫn hướng tuyến tính và ổ trục trơn từ chuyên gia nhựa chuyển động igus.

Không cần bôi trơn và tùy chỉnh nhanh chóng

Các thanh ray dẫn hướng dòng drylin T và R, các ổ trục tuyến tính drylin R và các ổ trục trơn iglidur cho phép dễ dàng điều chỉnh hệ thống theo chiều cao, chiều dài cánh tay và chiều rộng vai của bệnh nhân. Các ổ trượt nhựa được làm bằng vật liệu hiệu năng cao iglidur J được phân biệt bởi khả năng chống mài mòn cao và tuổi thọ lâu dài. Do không cần chất bôi trơn bên ngoài, các ổ trượt hoàn toàn không cần bảo trì, sạch sẽ, vệ sinh và lý tưởng cho công nghệ

y tế. Tất cả các thành phần được làm bằng vật liệu nhẹ như nhựa và nhôm. Thiết kế nhỏ gọn đến mức nó có thể được tích hợp vào thiết kế mỏng của robot. Rohit John Varghese, Trưởng bộ phận Nghiên cứu & Phát triển của Harmonic Bionics cho biết: “Nhờ sử dụng công nghệ ổ trượt nhựa igus, khung xương ngoài có thể được điều chỉnh cho phù hợp với bệnh nhân trong vòng vài giây”.

Bạn có thể xem chính xác cách thức hoạt động của Harmony trong video: <https://youtu.be/PcmNloLlqKk>

Chú thích:



Hình PM4420-1

Các thanh trượt dẫn hướng tuyến tính nhỏ gọn và không cần bôi trơn cùng các ổ trượt từ igus giúp bộ xương ngoài có thể thích ứng linh hoạt.

(Nguồn: igus GmbH)

LIÊN HỆ BÁO CHÍ:

Lena Tan
Operations Directors

igus® Singapore Pte Ltd.
84 Genting Lane
#06-03 Axxel Innovation Centre
Singapore 349584
ĐT. +65-64 87 14 11
Fax +65-64 87 15 11
letan@igus.com.sg
www.igus.com.sg

VỀ IGUS:

igus GmbH là nhà sản xuất hàng đầu thế giới về hệ thống xích dẫn cấp và bạc lót từ nhựa. Công ty gia đình này có trụ sở chính tại Cologne, Đức, có văn phòng tại 35 quốc gia và có trên 4,150 nhân viên trên toàn thế giới. Trong năm 2020, igus có doanh thu 727 triệu euro với các sản phẩm nhựa chuyển động, bộ phận máy từ nhựa cho các ứng dụng chuyển động. igus điều hành các phòng thí nghiệm và các nhà máy lớn nhất trong lĩnh vực này để phản hồi cho khách hàng những sản phẩm sáng tạo mới và giải pháp theo yêu cầu riêng trong thời gian ngắn nhất.

Các thuật ngữ "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drygear", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "igidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "robolink", "xirodur" và "xiros" là thương hiệu độc quyền được bảo vệ pháp lý tại Cộng hòa Liên bang Đức và có thể được áp dụng tại những nước khác.