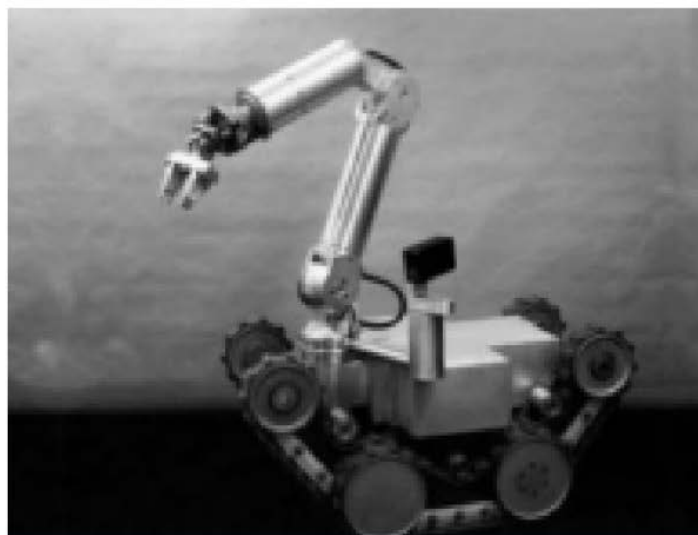


การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ในสภาพแวดล้อม กัมมันตภาพรังสี

หุ่นยนต์ได้รับการพัฒนาเพื่อลดการใช้แรงงานมนุษย์ส่งผลต่อคุณภาพของงานที่มากขึ้น เราพบว่าการใช้งานหุ่นยนต์ถูกประยุกต์ใช้งานไปในหลายสาขา หนึ่งในนั้นคือการใช้งานหุ่นยนต์ในงานที่มีสภาพแวดล้อมกัมมันตภาพรังสี โดยทั่วไปพบอยู่ในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

หุ่นยนต์หลายประเภทที่ใช้ในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ซึ่งลดการสัมผัสกับสิ่งที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ การแผ่รังสี เช่น อัลฟา เบตาและแกมมา แม้ว่าหุ่นยนต์เหล่านี้จะมีราคาแพง แต่มีข้อดีมากมายได้แก่เพิ่มผลผลิต มีประสิทธิภาพและคุณภาพ สามารถทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย ไม่ต้องการความสะดวกสบายด้านสิ่งแวดล้อม สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีความแม่นยำในการทำซ้ำได้ตลอดเวลา มีความแม่นยำมากกว่ามนุษย์ เป็นต้น

ปัจจุบันหุ่นยนต์ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในงานอุตสาหกรรมนิวเคลียร์เพื่อดำเนินการงานอัตโนมัติและงานซ้ำซากหรืองานที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ ความสำคัญประการแรกคือการใช้หุ่นยนต์สามารถทำอะไรได้คือแรงจูงใจในการเปลี่ยนจากมนุษย์ทำงานประจำมาเป็นหุ่นยนต์ทำงานในระบบอัตโนมัติประการที่สองความปลอดภัยของมนุษย์และกฎระเบียบเป็นปัญหาที่ไม่ควรละเลย ในวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์การป้องกันคนงานกลายเป็นตัวเร่งในการพัฒนาหุ่นยนต์



HAZBOT : หุ่นยนต์ที่ทำงานในบรรยากาศที่ติดไอได้

ความปลอดภัยของมนุษย์เป็นเรื่องสำคัญที่สุดในสภาพแวดล้อมกัมมันตภาพรังสี มนุษย์มีแนวโน้มที่จะ

เป็นอันตรายผลกระทบต่อสุขภาพ เช่นมะเร็ง โรคมะเร็งถือได้ว่าเป็นโรคหลักที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนใหญ่เกิดจากการฉายรังสี รังสีสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในดีเอ็นเอเรียกว่าการกลายพันธุ์ การกลายพันธุ์สามารถส่งต่อการกลายพันธุ์ต่อทารกในครรภ์ ทางพันธุกรรมการกลายพันธุ์ทางพันธุกรรม มักส่งต่อไปยังลูกหลาน ปัญหาเหล่านี้คือปัญหาสุขภาพที่มนุษย์ต้องเผชิญในสภาพแวดล้อม กัมมันตภาพรังสีหากไม่ใช้หุ่นยนต์

https://www.researchgate.net/publication/261097609_Application_of_Robots_in_Radioactive_Environment_A_Review