

機器人的叛變

徐佳銘 著



百科文庫③

機器人的叛變

徐佳銘 著

百科文庫③

機器人的叛變

定價：新台幣90元整

發行人：蔡辰男

著作者：徐佳銘

總編輯：蔡焜霖

出版者：百科文化事業公司

發行所：百科文化事業公司

登記證：新聞局局版台業字第1944號

地址：台北市光復北路7號2樓

排版者：魯風印書公司

電話：7608650～2

印刷者：高長印書局股份有限公司

發行專線：7610548

初版：民國72年4月

郵撥帳號：134392號

圖書出版部

汪澄平

發行同業

李禮記 朱忠興
陳光慶 鄭恩旺
葉成閣

印刷・設計

謝敦寧 陳鈴瑜
洪德昌 王大政

讀者服務

盧哲成 杜光宗
朱南薰 鍾國樑
陳石隱 柯宗瑜

企劃編輯

陳進士 吳淑慧
張汝光 周英蘭
林榮堂 黃崧
王宜文 管穎

序

機器人工程是一種整合機械、電腦、電機及各種應用技術的近代科技，它的出現所帶給人類的衝擊雖不像核子工程那麼嚇人，但影響却更為深遠。有人說工業機器人的出現是第三次工業革命，可是工業機器人僅是機器人族中的一支，還有許許多多行業上以及你我日常生活中將使用的機器人已經相繼出現，這已經不是「工業革命」一詞所能涵蓋！這應該是人類史上最大的變動，因為人類引進了競爭者，不，也許該說是引進了機械奴隸。爲了黑奴，美國可以發生南北戰爭，贊成者與反對者之間拼個你死我活，那麼，爲了「機械奴隸」而可能發生的爭執，恐怕不像美國南北戰爭那麼小規模吧？！記取歷史的經驗教訓，我們當何以自處於這個人類物質文明極致的創造物似友似敵的環境下，相信是所有有遠見的人士所關心的。

機器人工程（指機器人之設計、製造、檢驗、應用、維護之學）雖然深奧廣泛，但並非不能以輕鬆而淺顯

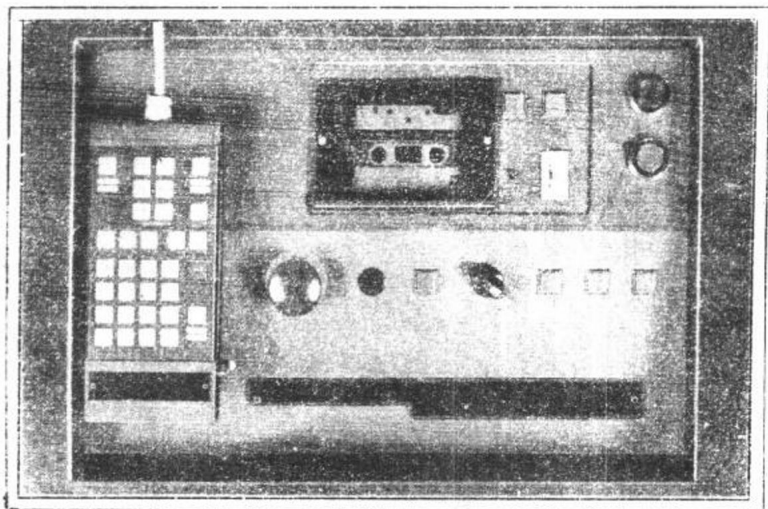
的語調來闡述，可是由於機器人工程技術進步神速、日新月異，往往令人不能不將業已研究中而在最近的將來可能會有結果出現的事實加以合理的推論，因而下筆之時頗難以僅就純過去之事實加以討論。再加上人類本來就好幻想，稍有科技知識的人，利用文筆的技巧及幻想，不難將機器人繪聲繪影，描成恐怖怪異的形象，流為與神怪小說類似的科幻小說。為避免流於科幻小說起見，本文將儘可能的介紹事實，並嘗試在輕鬆的筆調中來敘述相當硬性的機器人題目。同時，因為機器人創自人類，而又服役於人類，對人類社會的共同發展有舉足輕重的影響，因此也儘量用社會學的眼光來剖析機器人的發展與對人類的影響。沒有人類正確的眼光與支持，機器人是無法存在我們這個已擁有40多億人口的地球上。

不管你我願不願意，機器人的設計、生產及應用已經在世界上各主要工業國如火如荼地進行，對我國及世界各主要國家發展中的機器人工業，文中也將加以介紹。誠然，機器人將帶給人類一場大規模之生存競爭，國與國間比高下，工廠與工廠間競賺賠，人與機器人搶工作，面對這種情勢，誰能瀟灑地當個無知的旁觀者？誰又能不必知道機器人的種種？孫子曰：「知己知彼，百戰不殆；不知彼而知己，一勝一負；不知彼不知己，每戰必敗。」既然是一種生存競爭，這個戰爭指導原則自

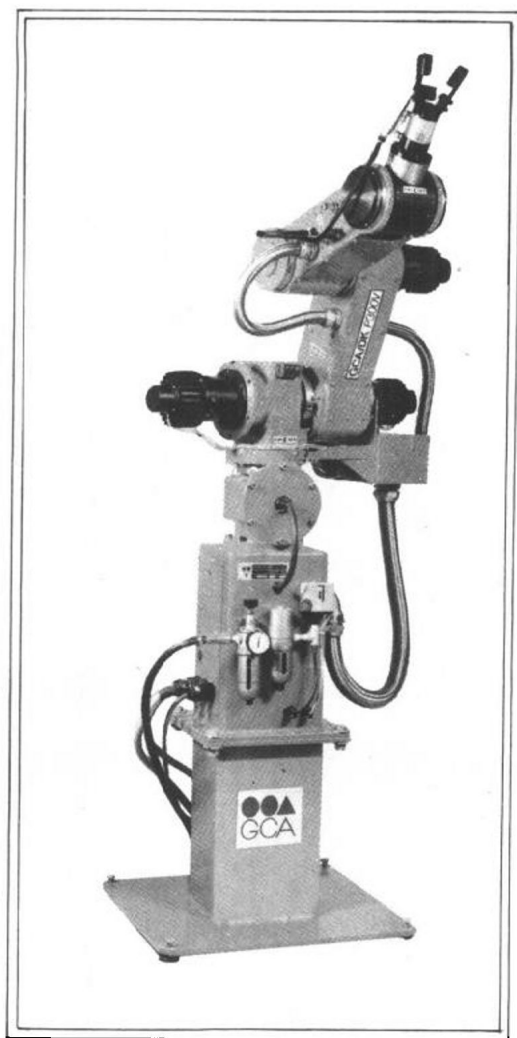
然適用。本書的目的在「知彼」，在喚起國人的共識；
但由於篇幅限制，面對廣泛的機器人工程學，恐許多地
方不能深入介紹，掛一漏萬之處，尚祈讀者不吝指正。

徐佳銘 謹識

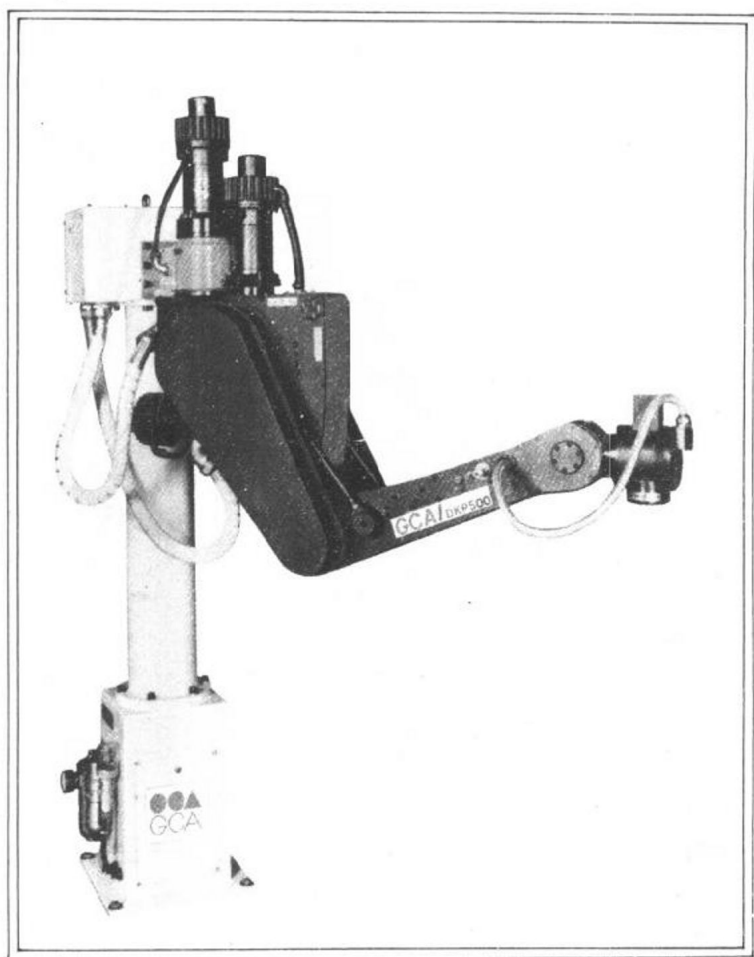
中華民國七十二年三月



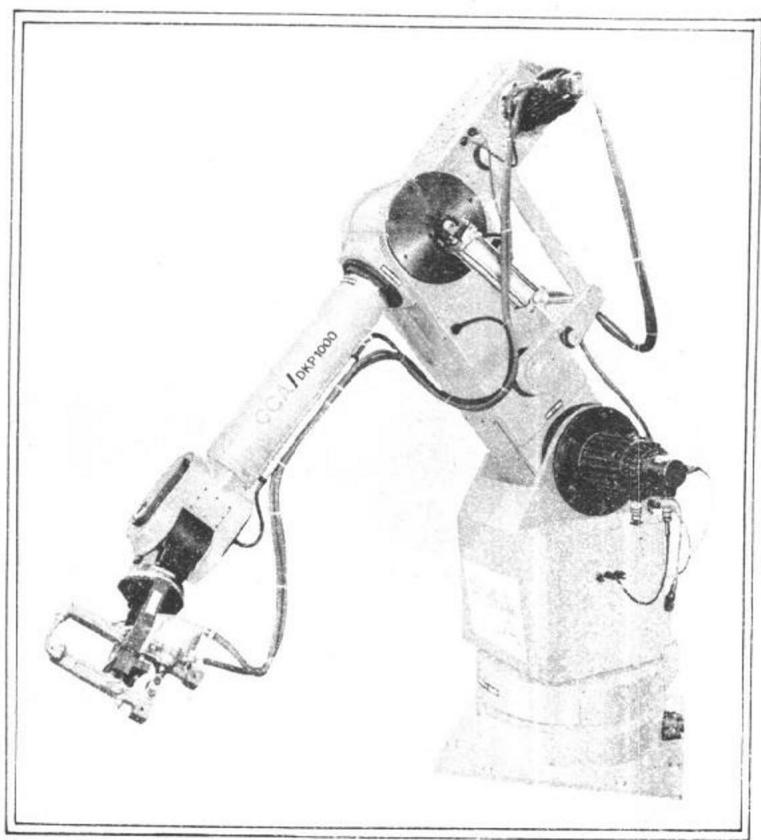
機器人控制器 (GCA Co.)



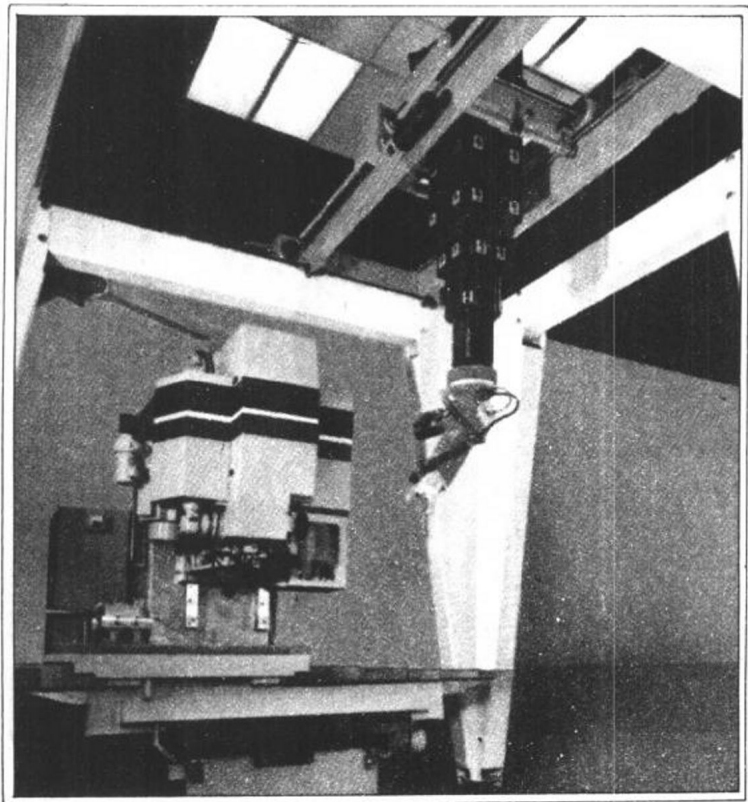
垂直關節型裝配用機器人(GCA Co.)



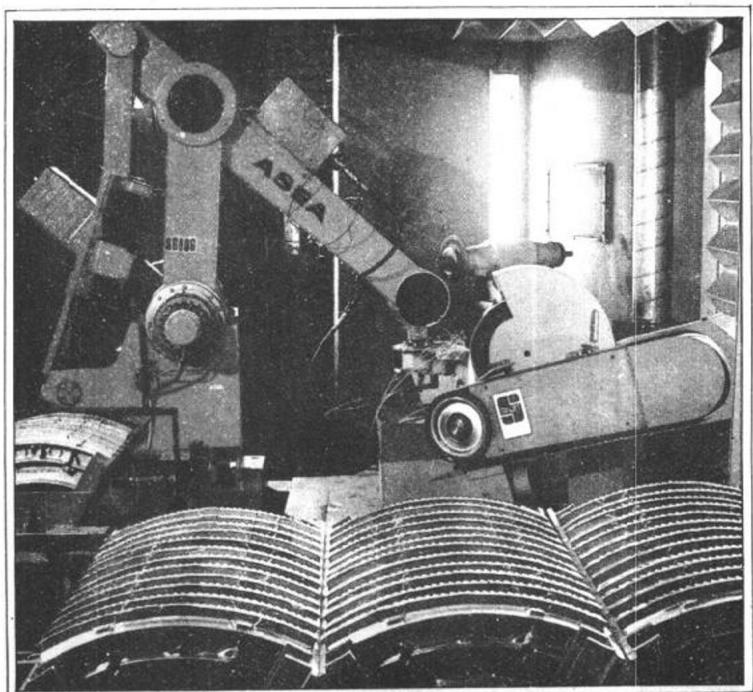
關節型點焊及輸送用機器人(GCA Co.)



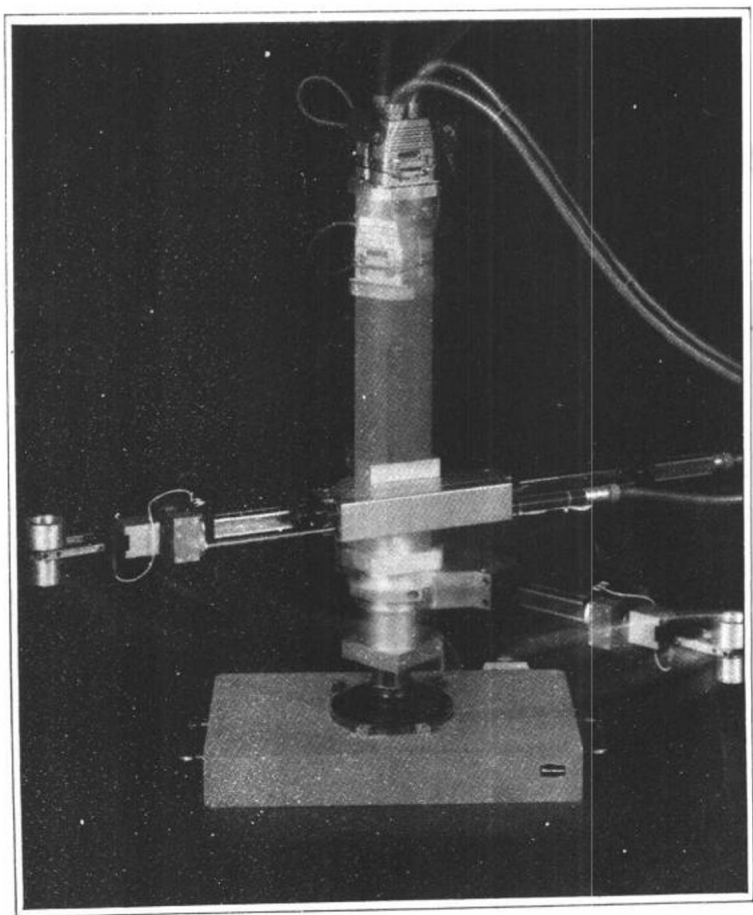
關節型多用途機器人(GCA Co.)



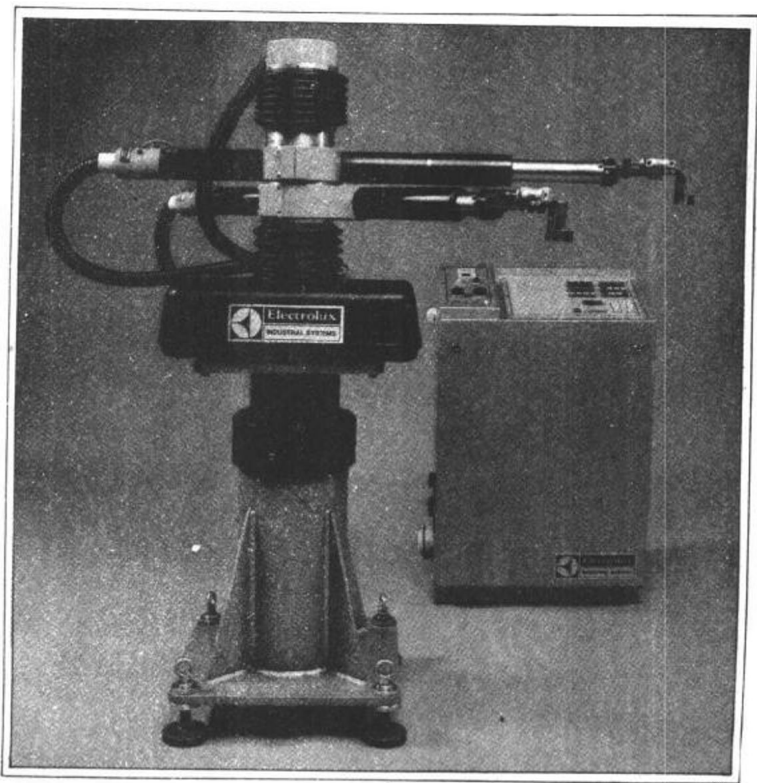
懸垂式直角座標型機器人(GCA Co.)



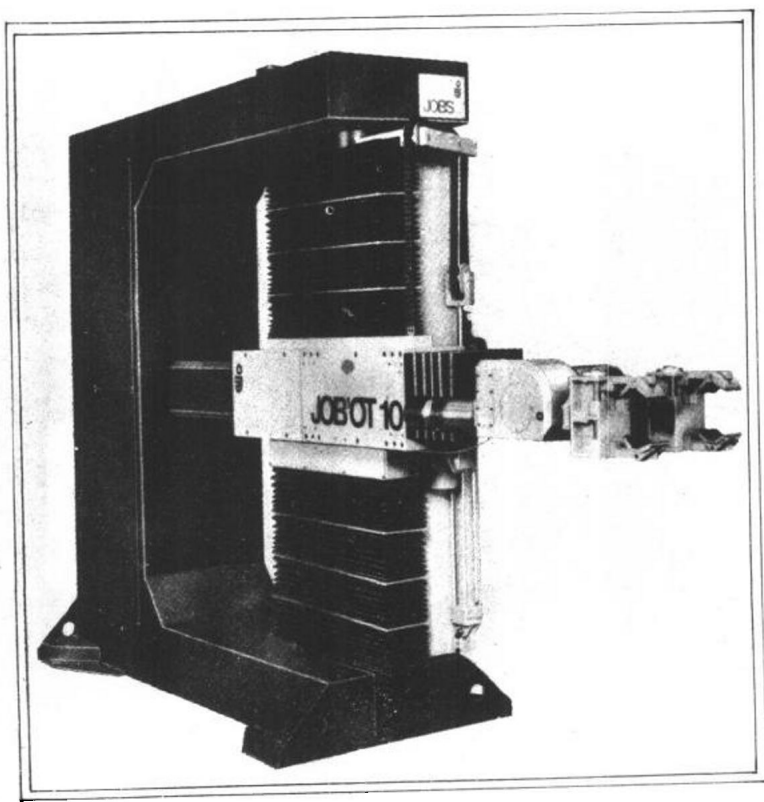
機器人從事鑄件去毛邊工作(ASEA)



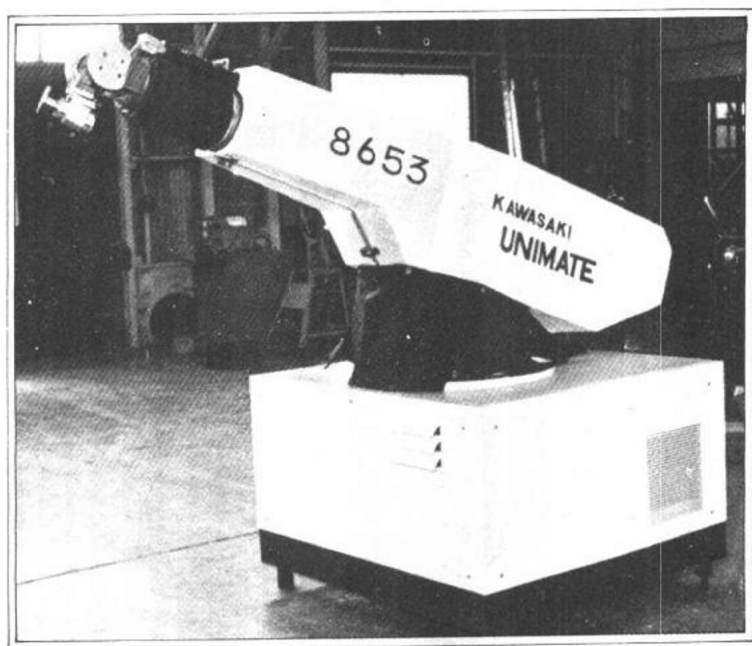
氣壓驅動之圓筒座標型工業機器人(Martonair Co.)



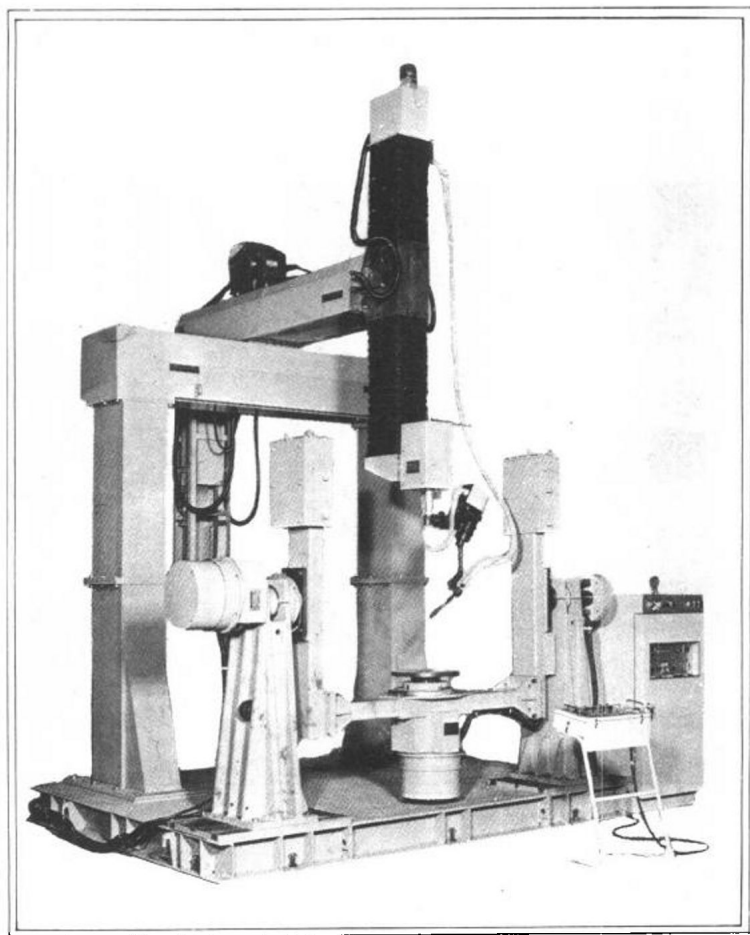
氣壓驅動之「雙手」工業機器人(ASEA)



重負荷用之圓筒座標型工業機器人(JOBS SPA)



電氣油壓驅動極座標型工業機器人(川崎重工株式會社)



不像機器人的焊接機器人(SHIN MEIWA Co.)