

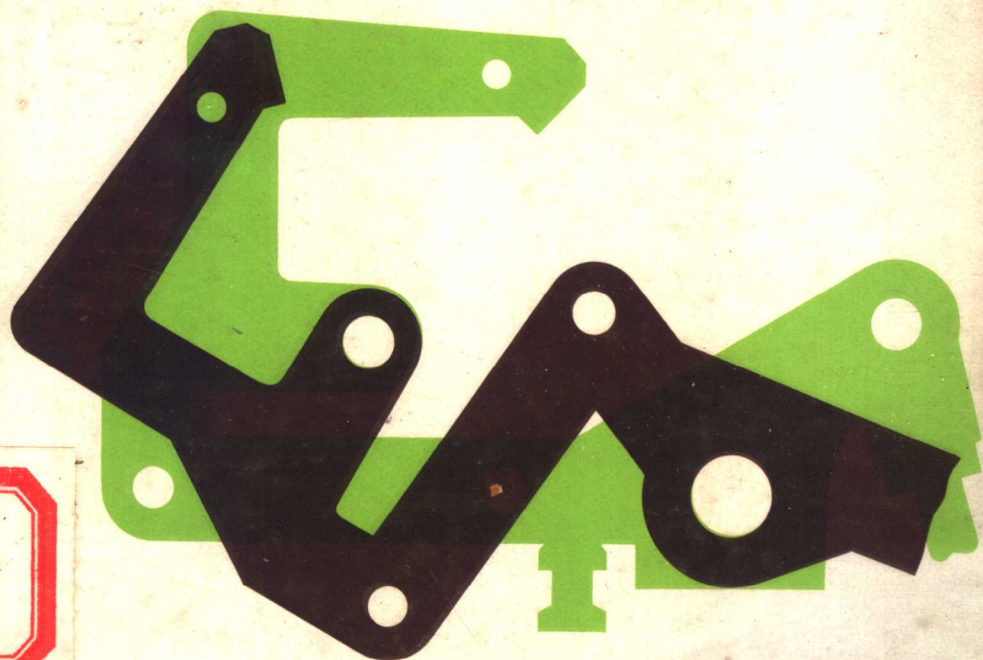
實用設計圖集 4

治具・夾具

JIGS AND FIXTURES

by: HIRAM E. GRANT

孫光雄／洪正利 合譯



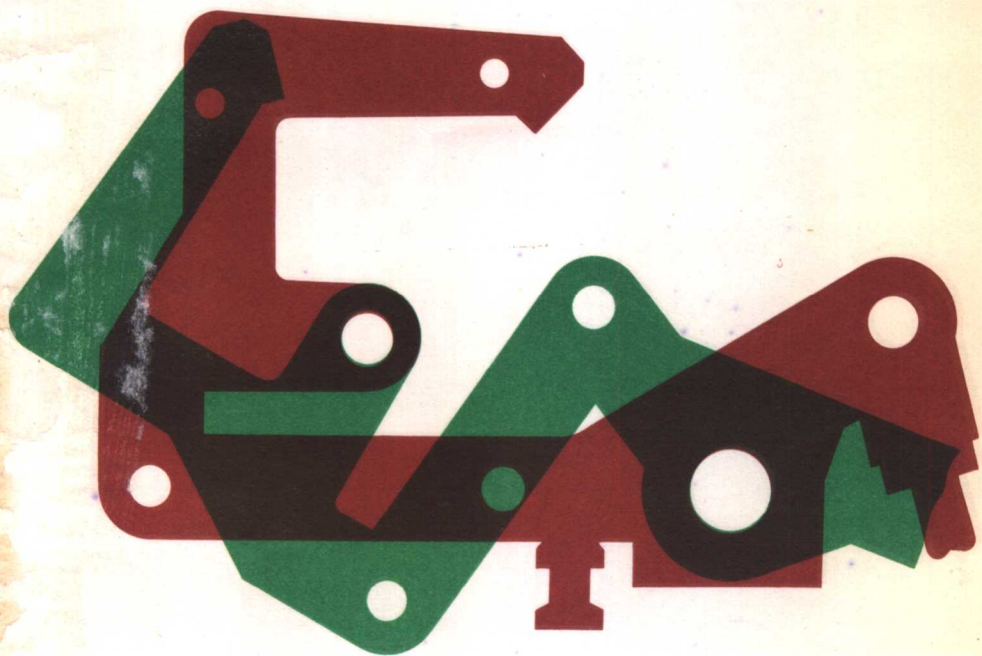
大眾書局印行

實用設計圖集

治具・夾具

JIGS AND FIXTURES

by: HIRAM E. GRANT
孫光雄／洪正利 合譯



大眾書局印行

實用設計圖集④治具夾具
譯者：孫光雄等 特價一二〇元

出版者：大 衆 書 局
發行者：大 衆 書 局
高雄市五福四路146號

本局業經行政院新聞局核准登記登記字號局版台業第0545號

發行人：王 餘 德
印刷者：美光美術印刷廠
臺南市鹽埕7號

中華民國六十五年六月初版

實用設計圖集

4

治具・夾具(4)

HIRAM E. GRANT 著

孫光雄 洪正利 合譯

治具

JIGS AND FIXTURES

Non-standard Clamping Devices

HIRAM E. GRANT

Professor Emeritus, Washington University, St. Louis

JIGS AND FIXTURES

Copyright ©1967 by McGraw-Hill Book Company, New York.

Japanese translation rights arranged with McGraw-Hill Book Company through Japan UNI Agency, Inc.

目錄 CONTENTS

45	分割裝置 (圖號 1181 ~ 1225)	5
46	心軸 (圖號 1226 ~ 1243)	31
47	襯套板 (圖號 1244 ~ 1269)	38
48	蓋 (圖號 1270 ~ 1300)	46
49	快速鬆開機構 (圖號 1301 ~ 1341)	56
50	平衡裝置 (圖號 1342 ~ 1389)	69
51	軸的夾緊 (圖號 1390 ~ 1419)	80
52	手錘動作 (圖號 1420 ~ 1423)	88
53	夾緊工作物 (圖號 1424 ~ 1431)	89
54	車削用的中心 (圖號 1432 ~ 1443)	91
55	螺帽鎖緊 (圖號 1444 ~ 1448)	97
56	車削用的夾緊 (圖號 1449 ~ 1452)	98
57	柱塞 (圖號 1453 ~ 1480)	101
58	定位機構 (圖號 1481 ~ 1531)	109
59	極限開關 (圖號 1532 ~ 1539)	124
60	棘輪 (圖號 1540 ~ 1542)	127
61	V形塊 (圖號 1543 ~ 1547)	129
62	C形墊圈 (圖號 1548 ~ 1551)	131
63	其他 (雜) (圖號 1552 ~ 1590)	133
64	特殊工具 (圖號 1591 ~ 1615)	145

*

設計將達最後階段之實際，突感心灰意冷中途而廢者有之；反而言之，設計將於最後階段之時，仍然繼續不捨，全力以赴者亦有之，而者之較成功當然是屬於後者。

"Some men give up their designs when they have almost reached the goal; while others, on the contrary, obtain a victory by exerting, at the last moment, more vigorous efforts than before."

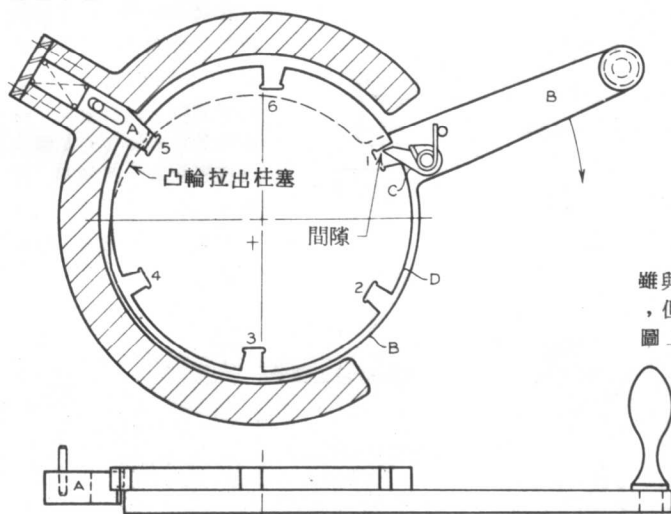
POLYBIUS

分割裝置

Indexing

簡單的分割裝置之台是能用手裝卸的把手來轉動，才是一般性的。如裝置較複雜，被分割位置數增加時，台之轉動與分割是裝成同一操作的。台之夾緊，在一般是由別的操作來實行，這也是必要的情形才實行的。

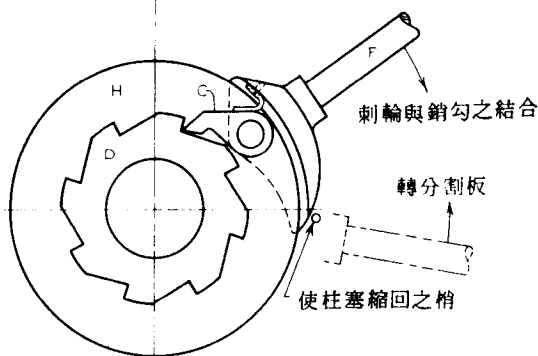
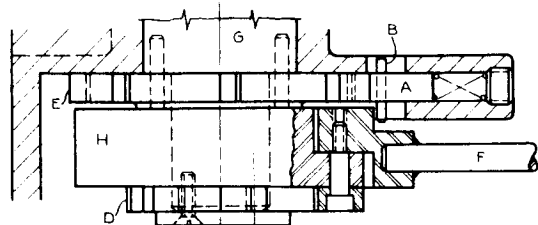
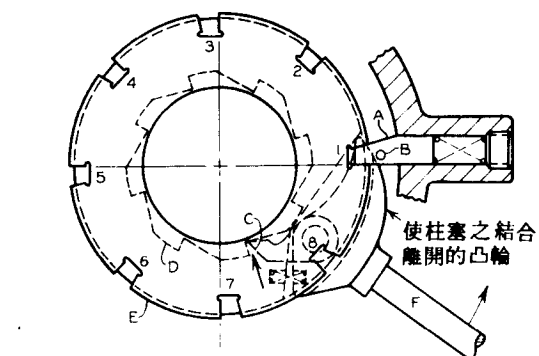
1181 分割裝置



把手 B 與其凸輪，雖與分割板 D 是分別的，但隨時都以同軸（在圖上沒有表示）為中心來轉動。把手 B 如以順時間方向轉動時，該凸輪就將柱塞拉出，而鎖勾就落入承口 2。

把手 B 如作反時間方向之轉動時，其鎖勾就帶著分割板轉動，凸輪就從柱塞離開，而柱塞就暫時靠在 D 之外周，然後落入承口 6。當分割板轉動時，其軸與旋轉台（在圖上沒有表）就跟著轉動。如圖所示一樣的，當柱塞套入承口狀態時，鎖勾的前端必需留有少許之間隙。

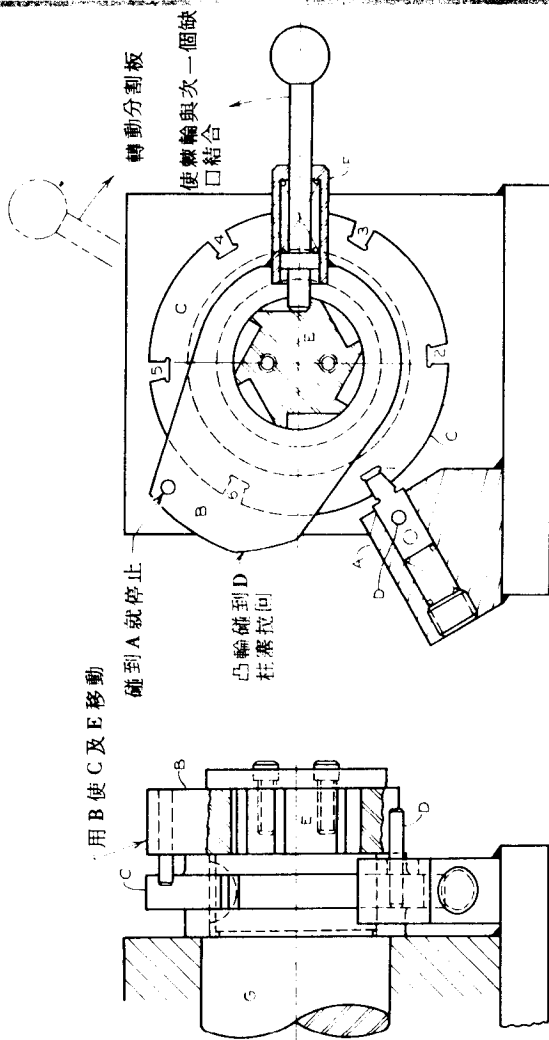
1182 分割裝置



H 是沒有固定在軸 G。分割板 E，棘輪 D 與旋轉台是固定在軸 G 的。

把手 F 向反時間方向（從上面看）移動時，凸輪就碰上柱塞 A 之梢 B，柱塞就拉回，鎖勾 C 就能進入棘輪 D 之次一個缺口。把手 F 如向順時間方向轉動時，凸輪從梢 B 離開，柱塞 A 就暫時靠在分割板 E 的外周，然後落入承口 2。把手如作順時間方向轉動時，分割板 E，棘輪 D，軸 G 與旋轉台（圖上沒有表示）一齊轉動。柱塞套入承口中的狀態時，鎖勾的前端不能抵到，棘輪的隅。

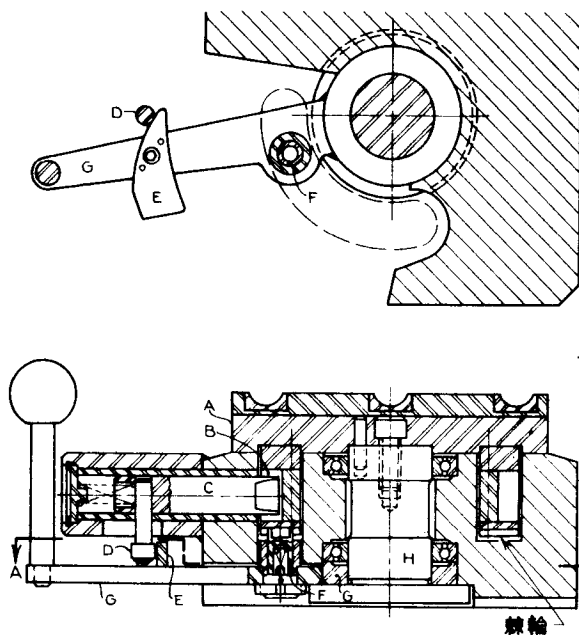
1183 分割裝置



拉着手把，向反時間方向，轉動至分割板C上用螺絲鎖緊的棘輪E之次一個缺口。這樣的話，焊接在棘輪F部份的凸輪B，就碰上稍D而柱塞就拉回。

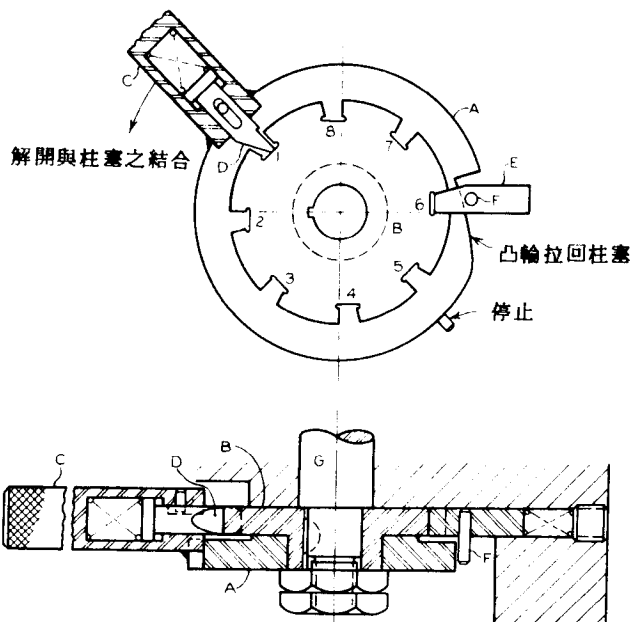
把手向順時間方向轉動時，凸輪就不壓着柱塞，於是柱塞暫時靠分割板C的外周，然後落入承口2，棘輪E是軸G的一部，而G上是接有分割板C與旋轉台。

1184 分割裝置



把手G向順時間方向轉動時，凸輪E就抵碰柱塞C之滾筒D，而拉回柱塞。然而裝有彈簧之棘輪的鎖勾F就進至棘輪的一次一個缺口，因此如將把手作逆方向轉動時，台被轉動至，從E離開的柱塞C，落入B之次一個分割承口為止。分割板B與棘輪是被固定在台的。把手G是以軸H為中心而能作自由的旋轉。

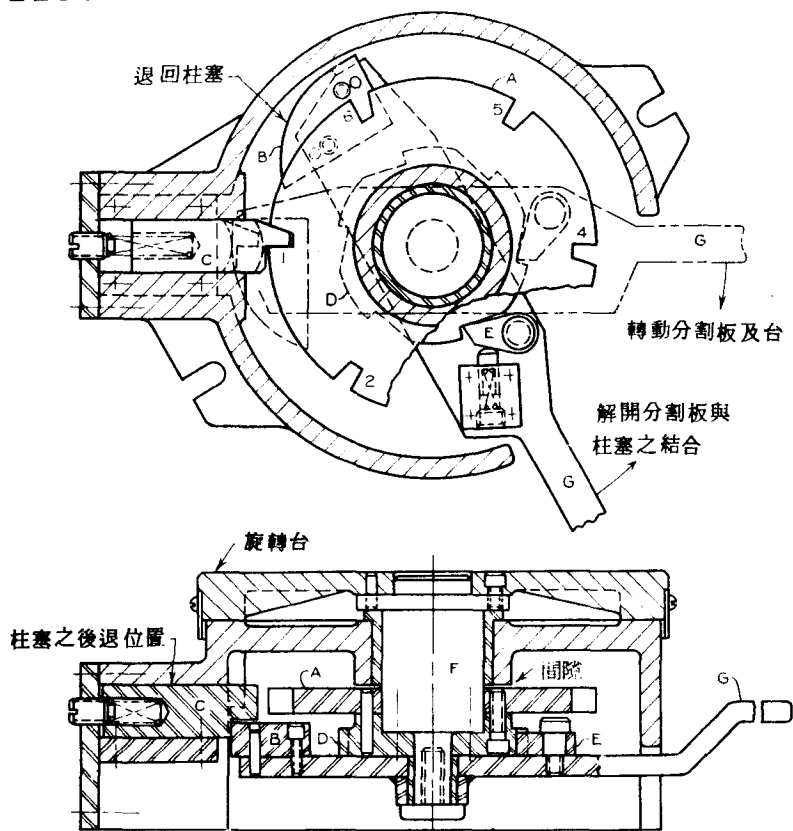
1185 分割裝置



被焊在把手C之凸輪A是以分割板B為心而能自由旋轉，此B也成為棘輪。把手作反時間方向轉動時，裝有弱彈簧的鎖勾D，就從承口1拔出，然而凸輪A就碰到柱塞E之梢F，依此柱塞拉進，再而D就落入承口2。

把手C作順時間方向轉動時，凸輪A就從F離開，柱塞E就暫時靠在分割板B之外周緣然後套入承口7。因B與旋轉台（圖是省略了）是固定在軸G，所以會一齊轉動。A是以B為心而能自由旋轉。

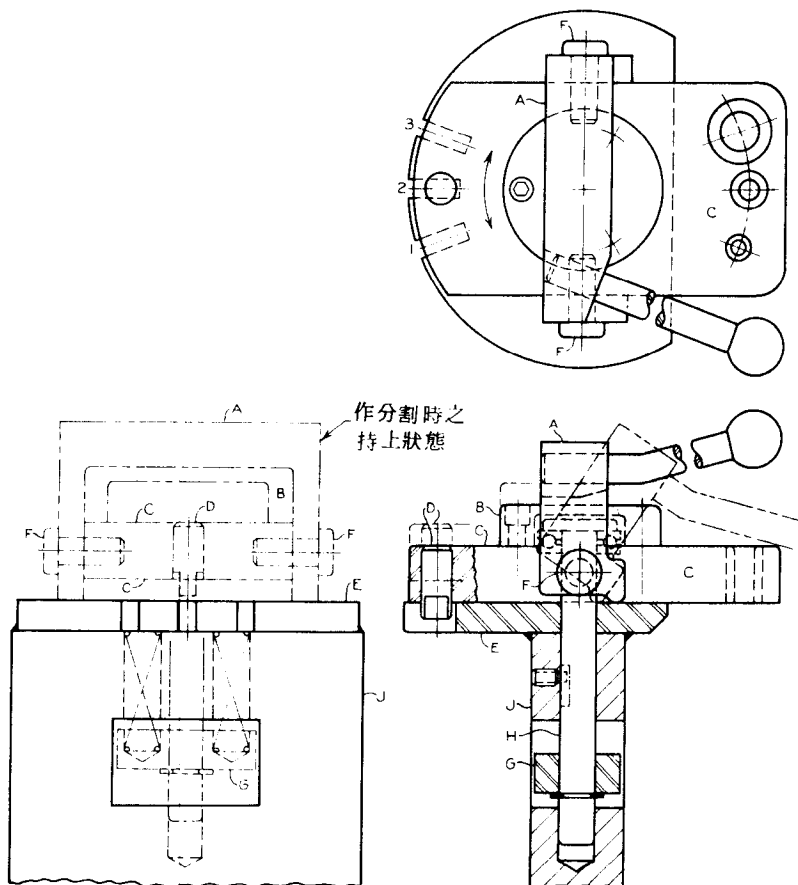
1186 分割裝置



把手G是以台之軸F為中心而能作自由的轉動，G是固定有分割板A與棘輪D。把手G向反順方向轉動時，被裝在G之凸輪B就轉動，柱塞C退回，鎖勾E就如圖示落入一個棘輪之溝。

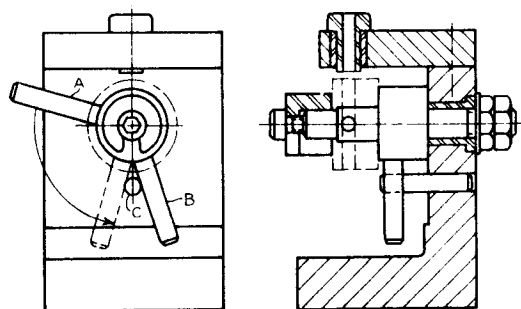
把手向順時方向轉動時，棘輪D，分割板A及旋轉台就被轉動。因凸輪B會從柱塞C離開，所以C就暫時靠A之外圓周，然後落入承口2。

1187 分割裝置



壓下被梢固定在板 C 之把手時，板 C 及柱塞 D 就上來。把手向橫推時，D 就套入與原來不同的柱塞之孔。G 介於二個彈簧之間而拉回橫板 C 作牢固的保持。

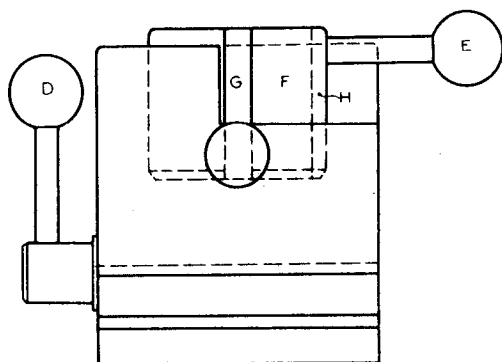
1188 分割裝置

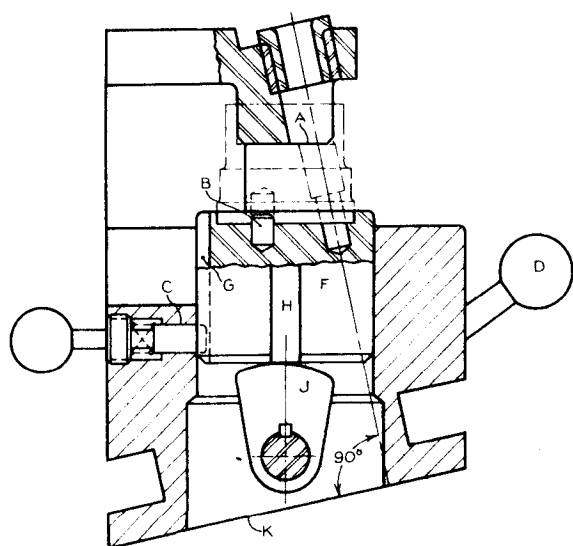


爲要作 90° 之分割時，把手 A 與把手 B 不得不打開 90° 以上。其角度的大小是由兩把手之直徑，梢 C 之直徑及梢 C 之把手旋迴中心之距離來決定。

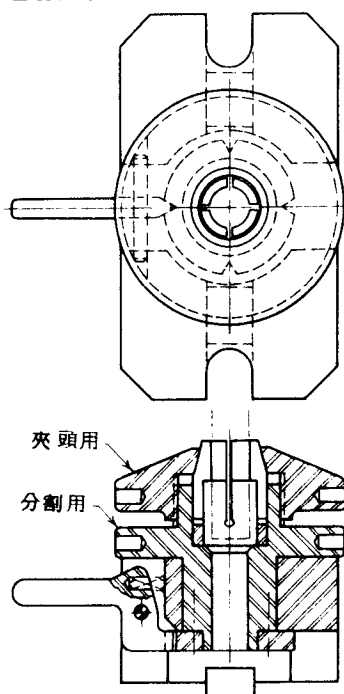
1189 分割裝置

這就是 90° 分割裝置。要實行分割時，以把手 E 來轉動 F。F 有 C 之柱塞及 G 與 H 之分割溝槽，把手 D 轉動凸輪 J，將 F 往上推，使工作物壓頂着停止 A。B 是定位用梢，作決定工作物之位置用。真裝置具之基座 K 與鉗頭襯套之製作是 90° 的，K 放在台上的話，鉗頭作垂直之加工就可以。

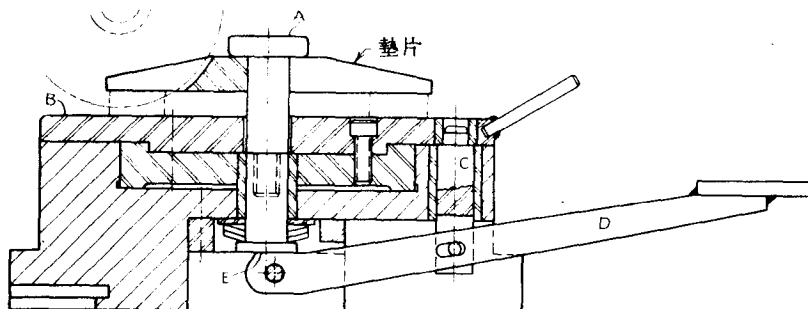




1190 分割装置

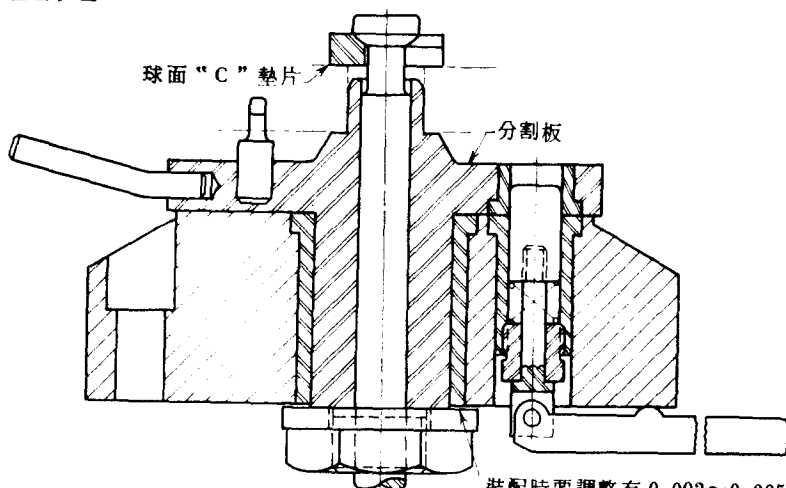


1191 分割裝置



D 壓下時，柱塞 C 拉回，D 之 E 部分就推上夾緊柱 A。因此台 B 就鬆開。此台能用手轉動。D 之壓下力量減輕時，柱塞就套入台，以強力的彈簧來牢牢地夾緊着台。因此作分割動作中夾緊力是沒有功用的，故不可忘記工作物之定位用槽。

1192 分割裝置



裝配時要調整有 $0.002 \sim 0.005''$ 之間隙