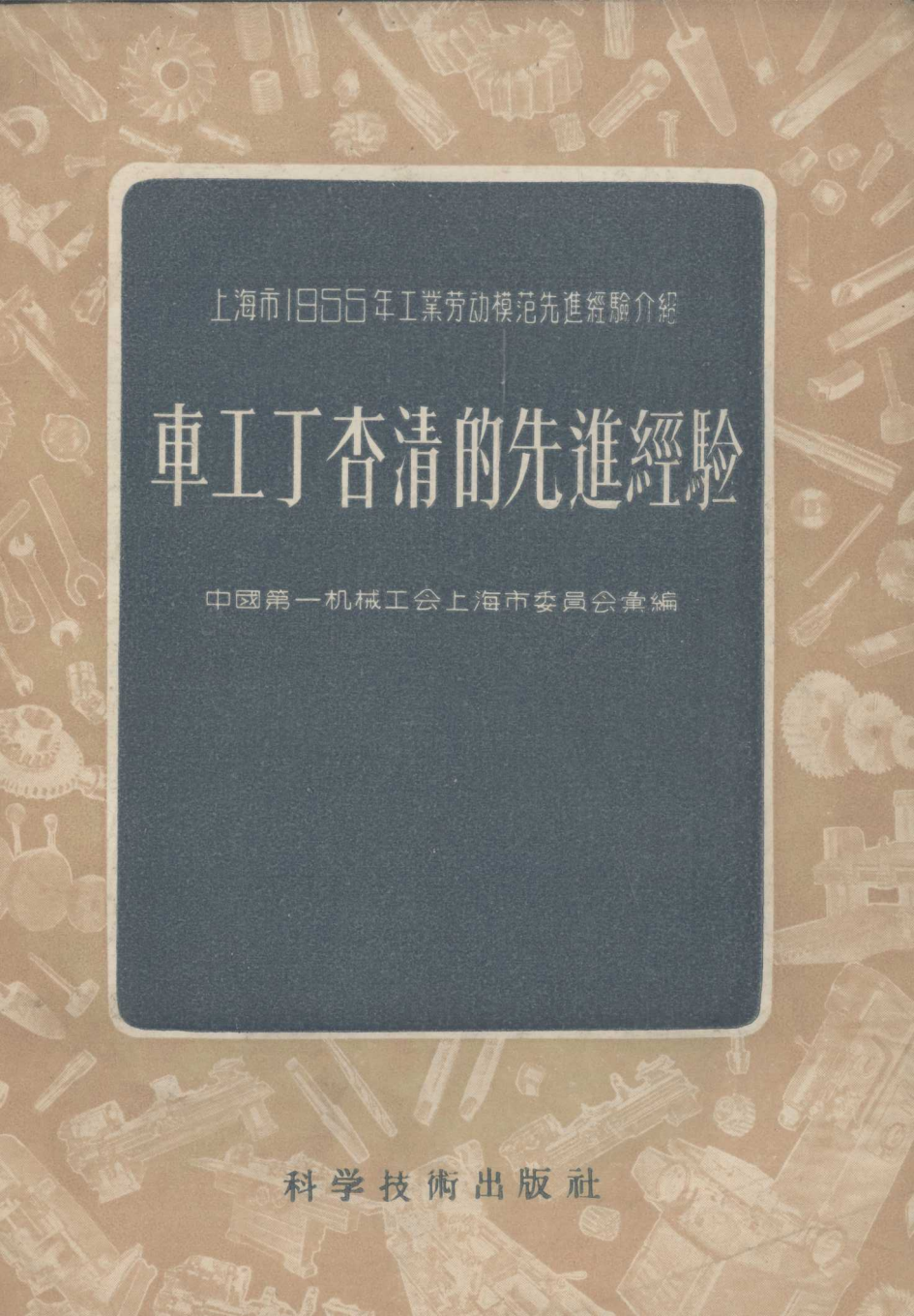


The background of the entire cover is a dense, repeating pattern of various mechanical components. These include gears of different sizes, bolts, screws, washers, and other industrial parts, all rendered in a light, golden-brown color against a darker, textured background. The pattern is scattered across the entire surface, creating a technical and industrial aesthetic.

上海市1955年工業勞動模範先進經驗介紹

車工丁杏清的先進經驗

中國第一機械工會上海市委員會彙編

科學技術出版社

521.232

864



車工丁杏清的先進經驗

中國第一機械工會上海市委員會彙編

科學技術出版社出版

(上海建國西路336弄1號)

上海市書刊出版業營業許可証出〇七九號

廣華印刷廠印刷 新華書店上海發行所總經售

開本787×1092 耗132·印張1 1/2·字數7,000

一九五六年八月第一版

一九五六年八月第一次印刷·印數1-4,500

統一書號：15119·339

定價：(9) 八 分

編者的話

解放幾年來，上海市機械、重工業工人在中國共產黨的領導下，由於廣大職工高度發揮了社會主義的勞動積極性，圍繞解決生產關鍵問題，不斷動腦筋，找竅門，提合理化建議，認真學習蘇聯先進經驗；對改進機械設備，改進生產工具，改進操作方法和改善勞動條件等方面，創造了許多價值重大具有推廣意義的先進工作法和先進生產經驗，因而大大提高了勞動生產率，加速了社會主義工業化建設。

為了使這些先進工作法和先進經驗得到廣泛的傳播，在國家社會主義建設中發揮更大的作用，特選擇了上海市機械、重工業一九五五年工業勞動模範們歷年來在生產上的創造和改進，包括車、鉗、銑、鑄工、電焊、出樣等工種及工程技術人員，如著名勞動模範國營上海機床廠車工盛利，銑工李永順，國營上海鍋爐廠鑽工李福祥，公私合營中國紡織機械廠車工任瑞華，國營上海自行車廠的王新福等所創造和改進的先進經驗，都是具有普遍推廣意義的，我們把它彙編出版，便於廣大職工學習各種先進生產經驗，開展先進生產者運動，以求共同提高，爭取

提前和超額完成我國發展國民經濟的第一個五年計劃。

但由於整理時技術力量的限制，時間急促，因此可能有很多不妥之處和不够全面的地方，我們誠懇地希望讀者和有關單位提供意見，以便更好的改進。

對各廠行政的大力支持，工程技術人員和工會干部的認真總結，及時供給資料，使這些冊子能順利出版，表示衷心的感謝。

中國第一機械工會上海市委員會

一九五六年四月

目 錄

編者的話

一、前言	1
二、丁杏清的工作特点	1
1. 肯开动脑筋克服困难	1
2. 認真看清圖紙，嚴格遵守檢驗制度	2
3. 虚心向別人學習	2
4. 善于帮助別人	3
5. 積極學習文化，提高科学水平	4
三、丁杏清的先進經驗	5
1. 改進多刀架	5
2. 設計加工套筒	7
3. 改進加工螺絲的方法	8
4. 改進切断方法	9
5. 利用組合刀具	10
6. 設計特殊刀架	10
7. 改進夾具	11
8. 改進加工滾花	11
9. 創造后刀架加工細小工件	12

一、前言

丁杏清同志是公私合营上海華通开关厂第一車間的車工，上海市 1955 年工業劳动模范。他在生產中創造性地运用了多刀多刃切削的先進操作法，并针对生產关键改進了各种工具和操作方法二十件，提高工作效率 30% 至 10 倍。在 1955 年一年中，他完成了十八个月零十五天的工作量。从 1954 年 9 月到現在沒有出过一只廢品。他的先進事蹟和先進思想已在車間和整个工厂里成为全体同志學習的榜样。

二、丁杏清的工作特点

丁杏清同志所以能在工作上獲得优异的成績，这是和他努力學習先進經驗、積極动腦筋找竅門等等的工作作風分不开的。他的工作特点可以归納为以下几个主要方面：

1. 肯开动腦筋克服困难

他在生產中遇到困难时，能不叫困难，能开动腦筋，想办法改進工具，改進操作，并超額完成任务。有好多任务別人不能超額，到了他手里就能超額。如有一个月分定額剛修改，有些人覺得定額緊，突不破。可是丁杏清接到

任务不是空喊困难,而是想办法克服困难,突破定额。

2. 認真看清圖紙,嚴格遵守檢驗制度

丁杏清在工作中除積極开动腦筋改進工具操作外,他在工作中一向很細心。他認真看清圖紙,嚴格遵守檢驗制度,在操作上一点都不馬虎。車出第一只活經檢驗員檢查过后还不放心,還要交給老師傅看看,自己用量規反复的量。就是这样仔細,因而在生產上防止了很多錯誤。

1955年初,他做开关中的一种零件,拿到圖紙一看,一面的間隔是一百一十公厘,那面的間隔是一百零五公厘,他想:这个活在过去两面的間隔都是一百一十公厘,这次是不是圖紙修改了?可是照規定两面的两个間隔应当是等距,那么是一百一十公厘对呢,还是一百零五公厘对?虽然照圖做了出廢品的責任不屬於自己,可是國家的財富一样要受到損失;何况材料是進口貨,更不能隨便浪費。于是他就找技術員查圖紙存根,結果查出原來一百零五公厘的确是錯誤的。正因为他的这种仔細認真的作風,所以从1954年9月到現在沒有出过廢品。

3. 虚心向别人學習

丁杏清对于已有的成績,並不認為滿足。他經常說自

已差得很，必須虛心的向周圍的同志學習，向先進看齐，只有這樣才能够滿足國家建設的要求。譬如他在車間工藝員的幫助下掌握了旋風切削羅紋，這是該廠學習蘇聯先進加工方法之一。他在試驗成功後，就給同志們做示范表演，鼓動和提高老師傅們學習先進經驗的情緒，打破了保守思想，使得全車間許多車床老師傅學習和掌握這一先進經驗，後來大家都建議領導上多裝幾部。旋風切削的推行成功，對該廠超額完成計劃起了很大的作用。

他還學習上海機床廠勞模盛利減少生產輔助時間的先進經驗。在第一批零件將加工完竣時，總是預先到工段長那里了解下一次加工的生活，並仔細研究圖樣，自己考慮怎樣加工才能最經濟，才決定採用那一種方法。確定加工方法後，若需要改進工具，就預先提出。一般的工具請工具組准备好，這樣就能保證生產時不停工等待工具。上班前根據當天加工所需的工具，按工序步驟排隊，不用的就放進箱內。盡量避免加工中的多余動作。

在1955年他掌握了蘇聯先進的刀具表面強化法，使刀具壽命提高1~4倍，又學習勞模楊道生的反裝多刀架，並發展刀架的結構，使加工範圍擴大。

4. 善于幫助別人

丁杏清知道幸福生活是要依靠全體同志的努力才能

實現的，單靠少數人是不行的，因此他把自己的先進操作方法毫無保留的傳給別人。他是車床組的組長，由於他的模範作用，全組同志都學習了先進經驗，如多刀多刃、旋風切削、電火花表面強化等，因此由六月分的大家不能突破定額，轉變為十二月分的平均每人超過半月完成。現在全體同志又提出一定要在今年完成第一個五年計劃，並提前111天完成全年計劃。這個小組在他的領導下已被評為1955年的先進小組。他為了使加工操作都採用先進操作，所以在上班前互相交流操作方法，把自己好的方法告訴別的老師傅。如做夜班，他就提前一些上班，到車間後觀看別的老師傅的操作方法，別人好的自己吸收，別的同志操作方面需要改進的他也很耐心的予以幫助。同志們也最喜歡找他研究，如工人方明芳要學習多刀多刃法，丁杏清就很詳細的把裝刀和切削方法告訴他，還把刀排和刀子一起借給他。

5. 積極學習文化，提高科學水平

丁杏清認識到只有不斷的提高自己的文化科學水平，才能夠滿足社會發展的需要。他說解放前我們沒有機會學文化，解放後政府鼓勵我們學文化，還給我們辦業餘學校，我們當然應該努力的學習，使能夠掌握現代化的操作技術。他經常在假日和休息時間到書店去看加工方面

的書籍。他現在對金屬切削刀具方面的書籍特別有興趣。

三、丁杏清的先進經驗

丁杏清同志在改進工具、設備和操作方法上的先進經驗，主要可以分為以下九個方面，茲分別介紹于后：

1. 改進多刀架

車如圖 1-甲的零件，在改進前，要 7 道工序才能完成，這 7 道工序是(1)車外圓 $\phi 44$ ，(2)車外圓 $\phi 30$ ，(3)車內圓 $\phi 24$ 孔，(4)車內圓 $\phi 31$ 孔，(5)割槽，(6)切平面，(7)倒角修光。整個零件需 11 分鐘才能完成一個。丁杏清同志接到任務后對形狀的特點進行了分析，經他的努力鑽研后改進了如圖 1-乙的多刀架，只要兩道工序就完成了。

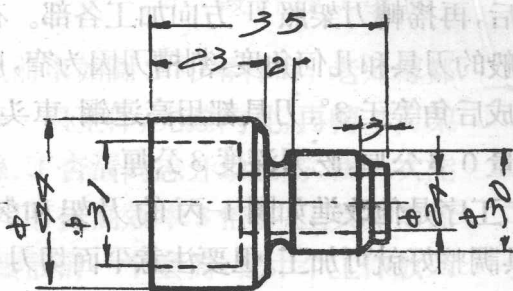


圖 1-甲 (材料: 黃銅鑄件)

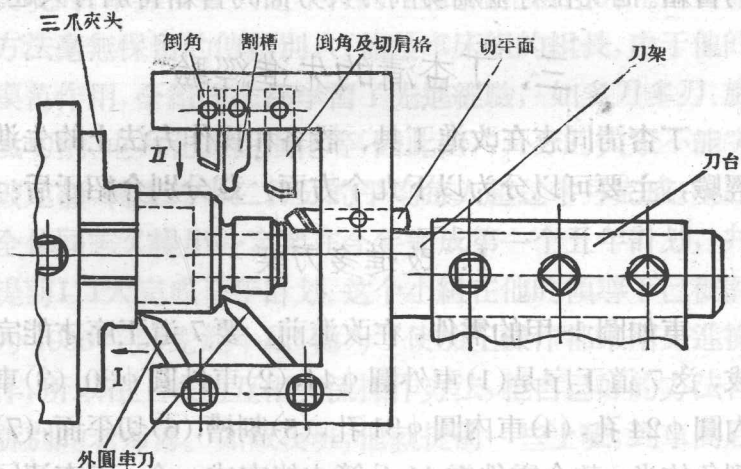


圖 1-乙

甲、他改進的多刀架，只要用三爪夾頭夾牢工件，以內圓為基準，吃一定的深度接上自動走刀如 I 方向，外圓部分加工完后，再搖轉刀架照 II 方向加工各部。在刀具方面都是一般的刀具和幾何角度，割槽刀因為窄，所以丁杏清把它磨成後角等於 3° ，刀具都用高速鋼，車頭 1,000 轉/分，走刀量 0.3 公厘，吃刀深度 3 公厘。

乙、第二工序是他改進如圖 1-丙 的刀架和裝刀方法，只要刀具調整好就可加工。但要注意平面切刀與刀架的距離應保留 10~15 公厘，這樣可使銅屑順利通過（但可根據實際情況加以改變）。這樣就將 11 分鐘完成的工

作用 4.5 分鐘就完成了。

車頭每分鐘 1,000 轉，走刀量每轉 0.4 公厘，吃刀深度 6 公厘。

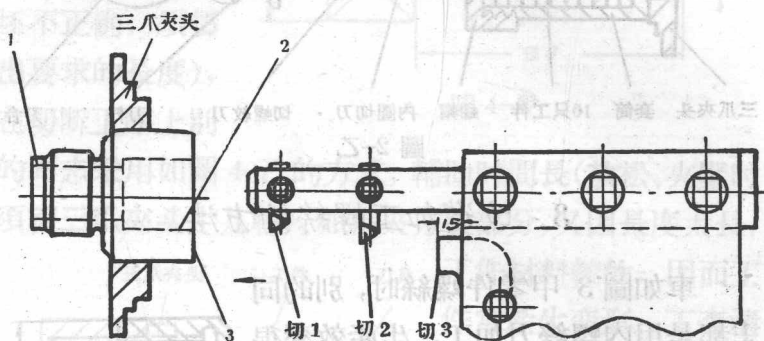


圖 1-丙

2. 設計加工套筒

以前車如圖 2-甲零件時，老師傅都是軋好一只工件，先鏜內孔，再轉動刀架切螺絲。丁杏清同志開動腦筋，使一次能加工十只，提高效率 5 倍多。工具非常簡單，只要設計一個套筒，把十個工件放入套筒中，并用螺帽擰緊，就可開車車內圓，然後退刀進行車螺紋（圖 2-乙）。

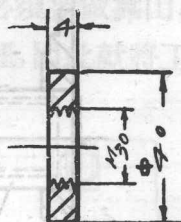
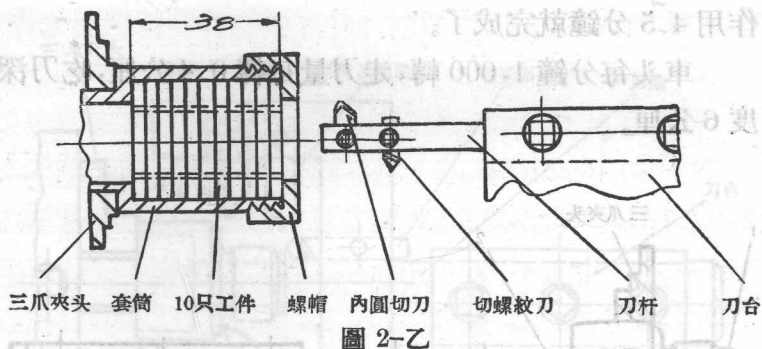
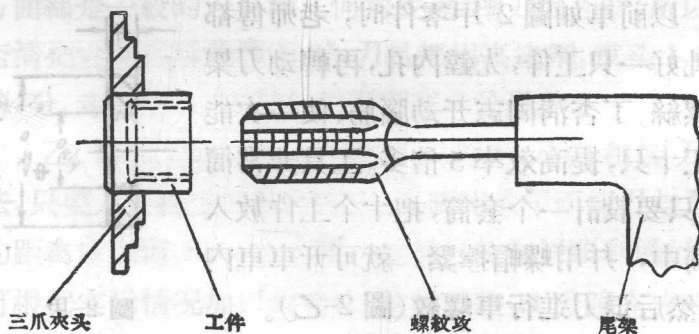
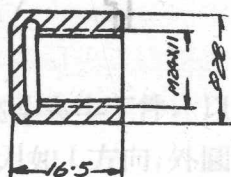


圖 2-甲



3. 改進加工螺絲的方法

車如圖 3-甲零件螺絲時，別的同
志都是用內螺絲刀加工，生產效率很
低，不能及時完成任務；丁杏清同志根
據自己的經驗認為用羅絲攻攻比車快
得多，所以他就建議用羅絲攻攻，結
果提高生產率 2 倍（圖 3-甲及 3-乙）。



4. 改進切斷方法

加工如圖4-甲的零件（因毛坯不正確，須切出要求的長度），在切斷工序上別

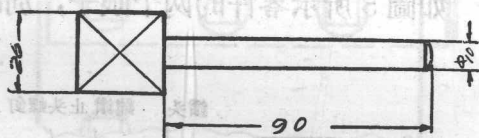


圖 4-甲

的同志採用如圖 4-乙的方式，輔助時間長（放鬆、夾緊時須旋三爪夾頭十幾轉）。如果夾方頭部分，又因長度太長，

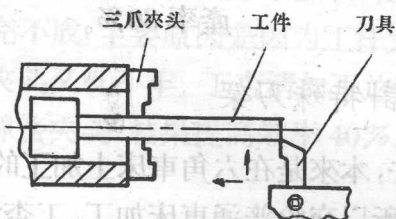


圖 4-乙

工件材料較軟，因而工件常產生彎形。丁杏清同志覺得必須改進，但自己一時又想不到好方法，他曾經想利用沖床

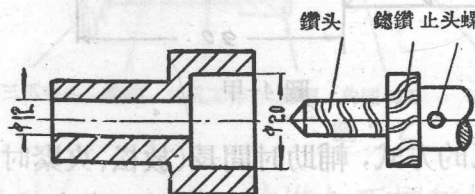
開斷，但又想到這樣端面將不平整，同時尺寸不易控制，要控制必須要做靠山，這樣反而不好。最後他想到銑床加工的道理，因此就將工件夾在刀台上，刀具夾在夾頭上（刀具都是劈刀），这样就節省許多加工時間，提高效率 1 倍半（圖 4-丙）。



圖 4-丙

5. 利用組合刀具

如圖 5 所示零件的两个眼子，別的同志是分两次加工；他在一把鑽头



上裝一鉸鑽（用止頭螺釘止牢鑽頭槽子）組合刀具，進行加工，一次就可以加工完成，提高生產率 30%。

圖 5

6. 設計特殊刀架

加工如圖 6-甲的零件，本來是在六角車床上加工的，但由于六角車床任务忙，所以交給普通車床加工。丁杏清

开始也認為这次完成任务有困难，但是他还是有信心尋找新方法，他想到为什么六角車床能够快，普通車床不能快呢？后来他仔細觀察到六角車床刀架的結構，因此他仿照那样的形狀做了一个刀架如圖 6-

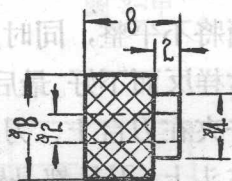


圖 6-甲

乙，結果超額了 1 倍。两刀具相似，材料为高速鋼，因不容易磨，他是用銼刀銼出的。

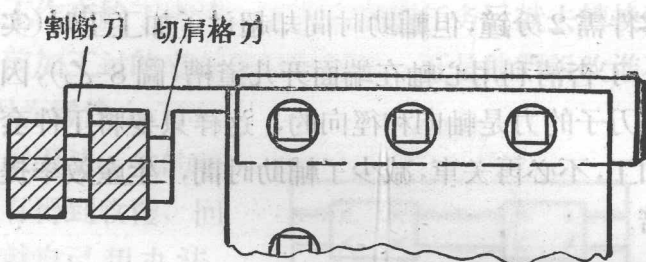


圖 6-乙

7. 改進夾具

如圖 7-甲形狀的零件，在以前加工內孔時，定額總完不成，主要原因是因為工件大，用四爪夾頭較慢，三爪夾頭又軋不牢。丁杏清加工這種零件時改進了如圖 7-乙彈簧夾頭，結果提高效率 40%。

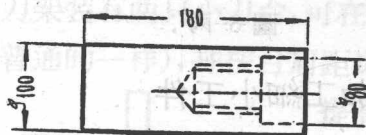


圖 7-甲

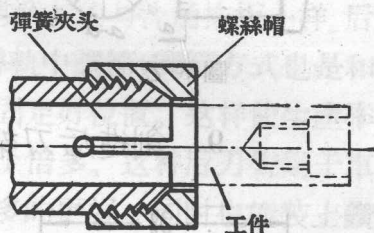


圖 7-乙

8. 改進加工滾花

如圖 8-甲所示零件的滾花工序，別的同志加工一

个零件需 2 分鐘,但輔助時間却超过了加工工時(实际工時);丁杏清利用心軸在端面开几道槽(圖 8-乙),因为工件受刀子的力是軸向和徑向的,这样只要將工件套上就能加工,不必再关車,减少了輔助時間,生產效率提高了十倍。

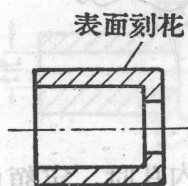


圖 8-甲

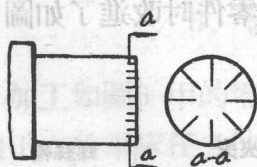


圖 8-乙

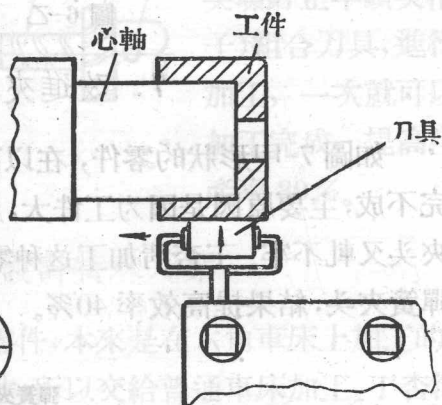


圖 8-丙

9. 創造后刀架加工細小工件

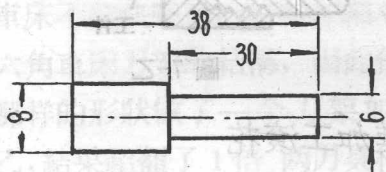


圖 9-甲

丁杏清同志在加工一批階級軸零件(圖 9-甲)時創造了后刀架。这种零件以前在轉換工段加工,一貫脫期。后来这