



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M412834U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：100209378

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 25 日

(51)Int. Cl. : B23Q5/34 (2006.01)

B24B7/00 (2006.01)

(71)申請人：鑫源自動化股份有限公司(中華民國) SYNERGY ENGINEERING CO., LTD. (TW)
臺南市善化區興農路 189 號

(72)創作人：楊子玄 (TW)

(74)代理人：陳金鈴

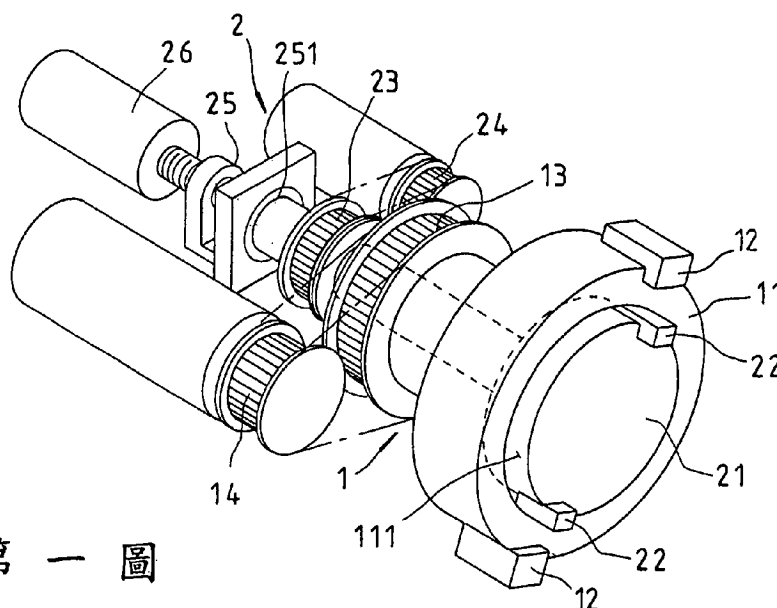
申請專利範圍項數：5 項 圖式數：6 共 18 頁

(54)名稱

導光板加工機之刀具加工裝置

(57)摘要

本創作係有關於一種導光板加工機之刀具加工裝置，其主要係設有第一加工裝置，該第一加工裝置設有呈中空狀且具有套掣穿孔之第一加工刀盤，於該第一加工刀盤前端設置有第一加工刀具，且於該第一加工刀盤外連接設有與第一加工動力源相連結之第一加工傳動單元，另設有第二加工裝置，該第二加工裝置於第一加工裝置之第一加工刀盤的套掣穿孔內套設有第二加工刀盤，於該第二加工刀盤前端設置有第二加工刀具，且於第二加工刀盤外亦連接設有與第二加工動力源相連結之第二加工傳動單元；藉此，以於導光板之加工製作過程中，能達到同時利用該第一、二加工裝置對該導光板進行拋光動作及微結構處理，使得不僅能減少導光板加工製作所耗費之時間，且亦同時能縮小該加工機之體積者。



第一圖

(1) . . . 第一加工裝置

(11) . . . 第一加工刀盤

(111) . . . 套掣穿孔

(12) . . . 第一加工刀具

(13) . . . 第一加工傳動單元

(14) . . . 第一加工動力源

(2) . . . 第二加工裝置

(21) . . . 第二加工刀盤

(22) . . . 第二加工刀具

(23) . . . 第二加工
傳動單元

(24) . . . 第二加工
動力源

(25) . . . 連結座

(251) . . . 軸承

(26) . . . 移動動力
源

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係有關於一種導光板加工機之刀具加工裝置，尤其是指一種於導光板之加工製作過程中，能同時對該導光板進行拋光動作及微結構處理，使得不僅能減少導光板加工製作所耗費之時間，且亦同時能縮小該加工機之體積，而在其整體施行使用上更增實用功效特性的導光板加工機之刀具加工裝置創新設計者。

【先前技術】

[0002] 按，液晶顯示器具有輕薄、無輻射、亮度高及省電等優點；而一般液晶顯示器之主要結構組成，係包含於兩玻璃基板中間夾設一層液晶而形成之面板，以及位於面板之後，提供面板光源之背光模組，該背光模組又包含導光板、擴散片、反射板及發光二極體，其中之導光板主要係將發光二極體所發出之點光源，經由導光板之導引傳送後，由導光板的正面透出，形成面光源，再投射至面板。

[0003] 而該導光板於製作時，請參閱第四圖現有之結構示意圖、第五圖現有之局部放大立體結構示意圖及第六圖現有之局部放大側視結構示意圖所示，其主要係於加工機（3）之機台（31）上設有加工區（311），對應該加工區（311）設有滑座（32），該滑座（32）係於一固定板（321）上活動設有滑動板（322），且對應滑動板（322）設有滑動動力源（323），以能利用滑動動力源（323）控制滑動板（3

2 2) 於固定板 (3 2 1) 上移動，調整加工時滑動板 (3 2 2) 所需之位置，於該滑座 (3 2) 之滑動板 (3 2 2) 上分別設有拋光裝置 (3 3) 及微結構處理裝置 (3 4)，該拋光裝置 (3 3) 設有拋光刀盤 (3 3 1)，且於拋光刀盤 (3 3 1) 前端設置有拋光刀具 (3 3 2)，並設有拋光動力源 (3 3 3) 帶動拋光刀盤 (3 3 1) 轉動，該微結構處理裝置 (3 4) 亦設有微結構刀盤 (3 4 1)，且於微結構刀盤 (3 4 1) 前端亦設置有微結構刀具 (3 4 2)，並同樣設有微結構動力源 (3 4 3) 帶動微結構刀盤 (3 4 1) 轉動；使得於將導光板置於機台 (3 1) 上之加工區 (3 1 1) 後，能先利用拋光裝置 (3 3) 之拋光動力源 (3 3 3) 帶動拋光刀盤 (3 3 1) 轉動，以令拋光刀盤 (3 3 1) 前端之拋光刀具 (3 3 2) 能對導光板先進行拋光作業，再利用微結構處理裝置 (3 4) 之微結構動力源 (3 4 3) 帶動微結構刀盤 (3 4 1) 轉動，而讓微結構刀盤 (3 4 1) 前端之微結構刀具 (3 4 2) 再對導光板進行微結構處理作業，以於導光板表面形成光學結構，而能利用該導光板將發光二極體發出之光源導引投射至面板處。

[0004] 然而，上述導光板雖可分別利用加工機上之拋光裝置及微結構處理裝置，達到對導光板進行拋光作業及微結構處理作業之預期功效，但也在其實際操作施行上發現，該拋光裝置及微結構處理裝置係分開設置於機台上兩不同位置處，使得導光板需先經拋光裝置進行拋光作業後，再由微結構處理裝置進行微結構處理作業，不僅

在導光板之加工製作過程中需花費較多之工時，且相對亦令分開設置之拋光裝置及微結構處理裝置顯得極為佔據空間，造成導光板在其整體加工製作上存在有諸多不便之處尚待改進。

[0005] 緣是，創作人有鑑於此，秉持多年該相關行業之豐富設計開發及實際製作經驗，針對現有之結構及缺失予以研究改良，提供一種導光板加工機之刀具加工裝置，以期達到更佳實用價值性之目的者。

【新型內容】

[0006] 本創作導光板加工機之刀具加工裝置，其主要係設有第一加工裝置，該第一加工裝置設有呈中空狀且具有套掣穿孔之第一加工刀盤，於該第一加工刀盤前端設置有第一加工刀具，且於該第一加工刀盤外連接設有與第一加工動力源相連結之第一加工傳動單元，另設有第二加工裝置，該第二加工裝置於第一加工裝置之第一加工刀盤的套掣穿孔內套設有第二加工刀盤，於該第二加工刀盤前端設置有第二加工刀具，且於第二加工刀盤外亦連接設有與第二加工動力源相連結之第二加工傳動單元；藉此，以於導光板製作通過該第一加工裝置時，能經第一加工刀具對其進行第一加工作業，且同時利用套設於第一加工刀盤的套掣穿孔內之第二加工刀盤前端設置的第二加工刀具對其進行第二加工作業，於導光板之加工製作過程中，能達到同時利用該第一、二加工裝置對該導光板進行拋光動作及微結構處理，使得不僅能減少導光板加工製作所耗費之時間，且亦同時能縮小該加工

機之體積，而在其整體施行使用上更增實用功效特性者

。

【實施方式】

[0007] 為令本創作所運用之技術內容、創作目的及其達成之功效有更完整且清楚的揭露，茲於下詳細說明之，並請一併參閱所揭之圖式及圖號：

[0008] 首先，請參閱第一圖本創作之立體結構示意圖、第二圖本創作之俯視結構示意圖及第三圖本創作之俯視剖視結構示意圖所示，本創作主要係包括有第一加工裝置（1）及第二加工裝置（2）；其中：

[0009] 該第一加工裝置（1），其可為拋光裝置或為微結構處理裝置，於第一加工裝置（1）設有第一加工刀盤（11），該第一加工刀盤（11）係呈中空狀具有套掣穿孔（111），於該第一加工刀盤（11）前端設置有第一加工刀具（12），且於該第一加工刀盤（11）外連接設有第一加工傳動單元（13），該第一加工傳動單元（13）則與第一加工動力源（14）相連結，使得能藉由第一加工動力源（14）經第一加工傳動單元（13）帶動第一加工刀盤（11）轉動，以利用第一加工刀盤（11）前端設置之第一加工刀具（12）進行第一加工作業。

[0010] 該第二加工裝置（2），其對應第一加工裝置（1）可為微結構處理裝置或為拋光裝置，第二加工裝置（2）係於第一加工裝置（1）之第一加工刀盤（11）的套掣穿孔（111）內套設有第二加工刀盤（21）

，且於第二加工刀盤（21）與套掣穿孔（111）相對應位置處設有潤滑油路（211），以能利用潤滑油路（211）對第二加工刀盤（21）進行潤滑作業，於該第二加工刀盤（21）前端設置有第二加工刀具（22），且於第二加工刀盤（21）外亦連接設有第二加工傳動單元（23），該第二加工傳動單元（23）則與第二加工動力源（24）相連結，使得同樣藉由第二加工動力源（24）經第二加工傳動單元（23）帶動第二加工刀盤（21）轉動，利用第二加工刀盤（21）前端設置之第二加工刀具（22）進行第二加工作業，另於該第二加工傳動單元（23）後端設有連結座（25），於連結座（25）第一端與第二加工傳動單元（23）間設有軸承（251），而於該連結座（25）第二端則連接設有移動動力源（26），使得能經由移動動力源（26）透過連結座（25）帶動第二加工刀盤（21）前進或後退移動。

[0011] 如此一來，使得本創作在操作使用上，其係分別令第一加工裝置（1）之第一加工動力源（14）經第一加工傳動單元（13）帶動第一加工刀盤（11）轉動，及令第二加工裝置（2）之第二加工動力源（24）經第二加工傳動單元（23）帶動第二加工刀盤（21）轉動，且利用潤滑油路（211）對第二加工刀盤（21）提供潤滑功效，並由於第二加工傳動單元（23）後端以軸承（251）與連結座（25）連結，使得於第二加工刀盤（21）轉動過程中，連結座（25）與連結座（25）第二端所連接之移動動力源（26）

並不會隨之轉動，以於導光板製作通過該第一加工裝置（1）時，能經第一加工刀盤（11）前端設置之第一加工刀具（12）對其進行第一加工作業，且同時利用套設於第一加工刀盤（11）的套掣穿孔（111）內之第二加工刀盤（21）前端設置的第二加工刀具（22）對其進行第二加工作業，並能依導光板所需第二加工之位置、深度不同，利用第二加工裝置（2）之移動動力源（26）透過連結座（25）帶動第二加工刀盤（21）於第一加工刀盤（11）的套掣穿孔（111）內前進或後退移動，以調整第二加工刀具（22）進行第二加工作業時之深度，而即可達到同時利用該第一、二加工裝置（1）、（2）對導光板進行拋光動作及微結構處理之功效目的。

[0012] 藉由以上所述，本創作結構之組成與使用實施說明可知，本創作與現有結構相較之下，本創作主要係於導光板之加工製作過程中，能同時利用該第一、二加工裝置對該導光板進行拋光動作及微結構處理，使得不僅能減少導光板加工製作所耗費之時間，且亦同時能縮小該加工機之體積。

[0013] 前述之實施例或圖式並非限定本創作之結構樣態，任何所屬技術領域中具有通常知識者之適當變化或修飾，皆應視為不脫離本創作之專利範疇。

[0014] 綜上所述，本創作實施例確能達到所預期之使用功效，又其所揭露之具體構造，不僅未曾見於同類產品中，亦未曾公開於申請前，誠已完全符合專利法之規定與

要求，爰依法提出新型專利之申請，懇請惠予審查，並
賜准專利，則實感德便。

【圖式簡單說明】

- [0015] 第一圖：本創作之立體結構示意圖
- [0016] 第二圖：本創作之俯視結構示意圖
- [0017] 第三圖：本創作之俯視剖視結構示意圖
- [0018] 第四圖：現有之結構示意圖
- [0019] 第五圖：現有之局部放大立體結構示意圖
- [0020] 第六圖：現有之局部放大側視結構示意圖

【主要元件符號說明】

- | | | | | |
|--------|-----------|----------|-----------|--------|
| [0021] | (1) | 第一加工裝置 | (1 1) | 第一加工刀盤 |
| [0022] | (1 1 1) | 套掣穿孔 | (1 2) | 第一加工刀具 |
| [0023] | (1 3) | 第一加工傳動單元 | | |
| [0024] | (1 4) | 第一加工動力源 | | |
| [0025] | (2) | 第二加工裝置 | (2 1) | 第二加工刀盤 |
| [0026] | (2 1 1) | 潤滑油路 | (2 2) | 第二加工刀具 |
| [0027] | (2 3) | 第二加工傳動單元 | | |
| [0028] | (2 4) | 第二加工動力源 | | |
| [0029] | (2 5) | 連結座 | (2 5 1) | 軸承 |
| [0030] | (2 6) | 移動動力源 | (3) | 加工機 |

[0031]	(3 1)	機台	(3 1 1)	加工區
[0032]	(3 2)	滑座	(3 2 1)	固定板
[0033]	(3 2 2)	滑動板	(3 2 3)	滑動動力源
[0034]	(3 3)	拋光裝置	(3 3 1)	拋光刀盤
[0035]	(3 3 2)	拋光刀具	(3 3 3)	拋光動力源
[0036]	(3 4)	微結構處理裝置	(3 4 1)	微結構刀盤
[0037]	(3 4 2)	微結構刀具	(3 4 3)	微結構動力源

專利案號: 100209378



日期: 100年07月21日

公告本

新型專利說明書

※申請案號: 100209378

※IPC分類: B 23Q 5/34 (2006.01)

※申請日: 100.05.25

B 24B 7/00 (2006.01)

一、新型名稱:

導光板加工機之刀具加工裝置

二、中文新型摘要:

本創作係有關於一種導光板加工機之刀具加工裝置，其主要係設有第一加工裝置，該第一加工裝置設有呈中空狀且具有套掣穿孔之第一加工刀盤，於該第一加工刀盤前端設置有第一加工刀具，且於該第一加工刀盤外連接設有與第一加工動力源相連結之第一加工傳動單元，另設有第二加工裝置，該第二加工裝置於第一加工裝置之第一加工刀盤的套掣穿孔內套設有第二加工刀盤，於該第二加工刀盤前端設置有第二加工刀具，且於第二加工刀盤外亦連接設有與第二加工動力源相連結之第二加工傳動單元；藉此，以於導光板之加工製作過程中，能達到同時利用該第一、二加工裝置對該導光板進行拋光動作及微結構處理，使得不僅能減少導光板加工製作所耗費之時間，且亦同時能縮小該加工機之體積者。

三、英文新型摘要:

六、申請專利範圍：

1. 一種導光板加工機之刀具加工裝置，其主要係包括有第一加工裝置及第二加工裝置；其中：

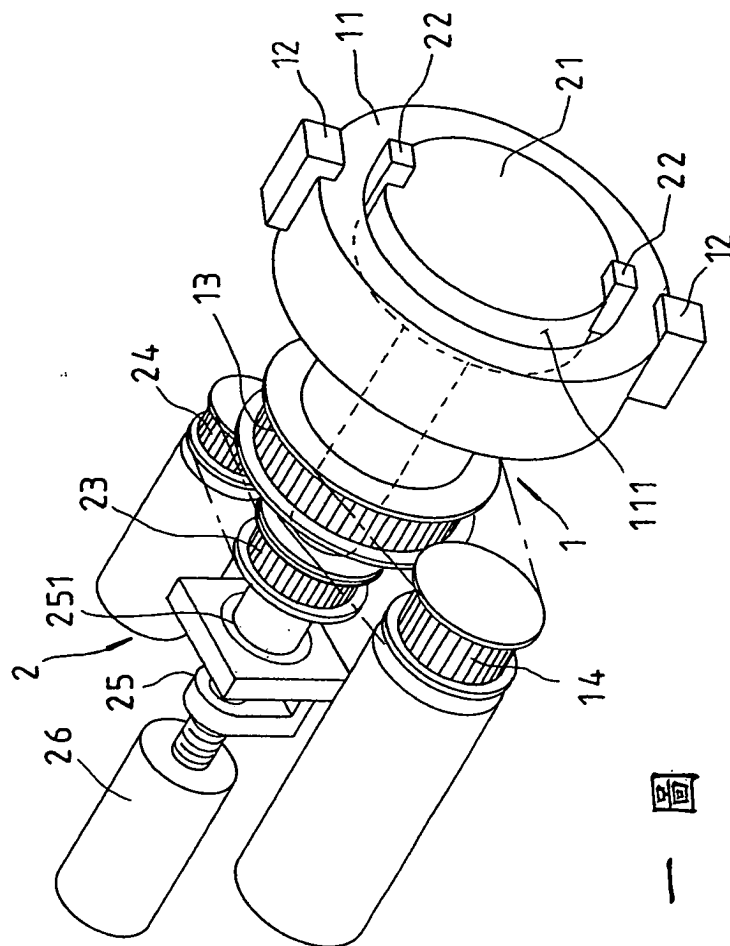
該第一加工裝置，其設有第一加工刀盤，該第一加工刀盤係呈中空狀具有套掣穿孔，於該第一加工刀盤前端設置有第一加工刀具，且於該第一加工刀盤外連接設有第一加工傳動單元，該第一加工傳動單元則與第一加工動力源相連結；

該第二加工裝置，其係於第一加工裝置之第一加工刀盤的套掣穿孔內套設有第二加工刀盤，於該第二加工刀盤前端設置有第二加工刀具，且於第二加工刀盤外亦連接設有第二加工傳動單元，該第二加工傳動單元則與第二加工動力源相連結。

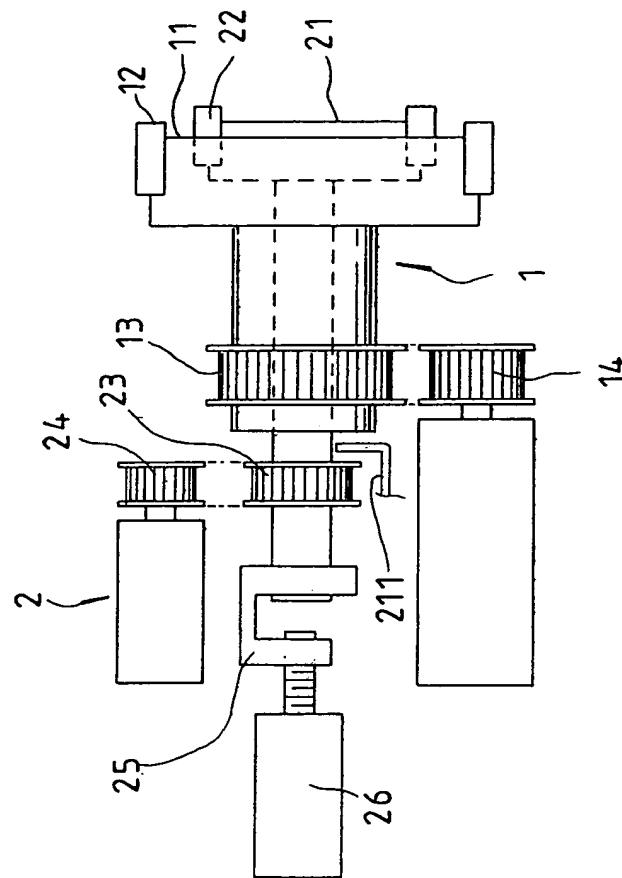
2. 如申請專利範圍第1項所述導光板加工機之刀具加工裝置，其中，該第一加工裝置為拋光裝置，第二加工裝置為微結構處理裝置。
3. 如申請專利範圍第1項所述導光板加工機之刀具加工裝置，其中，該第一加工裝置為微結構處理裝置，第二加工裝置為拋光裝置。
4. 如申請專利範圍第1項所述導光板加工機之刀具加工裝置，其中，該第二加工傳動單元後端設有連結座，於連結座第一端與第二加工傳動單元間設有軸承，而於該連結座第二端則連接設有移動動力源。
5. 如申請專利範圍第1項所述導光板加工機之刀具加工裝置，其中，該第二加工裝置於第二加工刀盤與第一加工裝置之第一加工刀盤的套掣穿孔相對應位置處設有潤滑油路，

利用潤滑油路對第二加工刀盤進行潤滑作業。

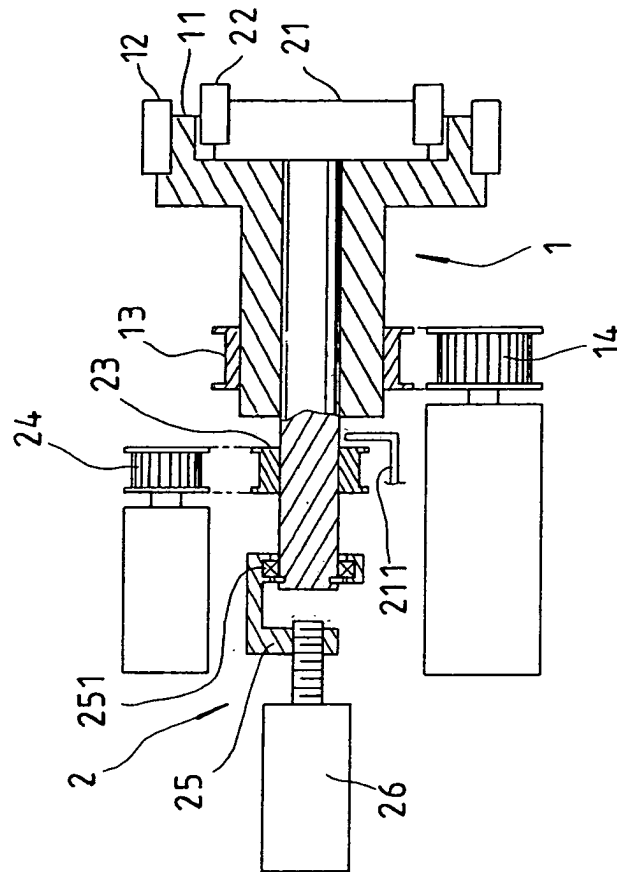
七、圖式：



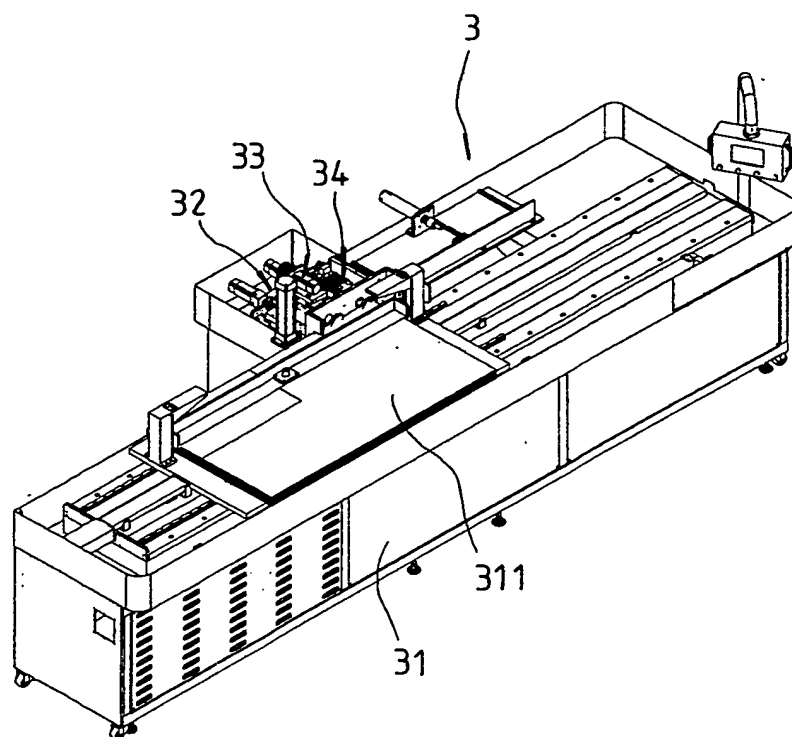
第一圖



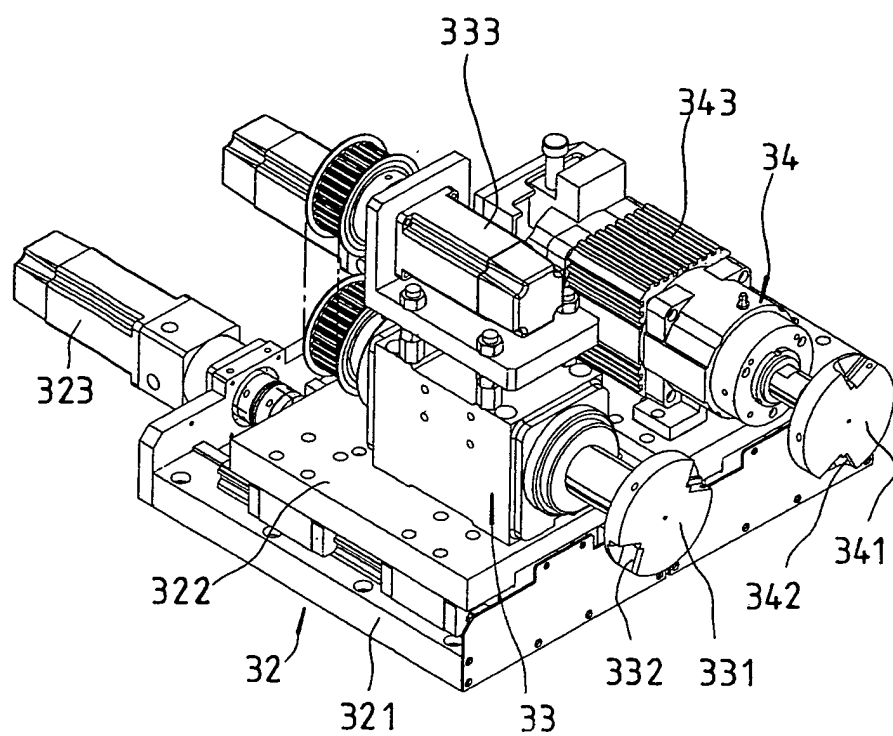
第二圖



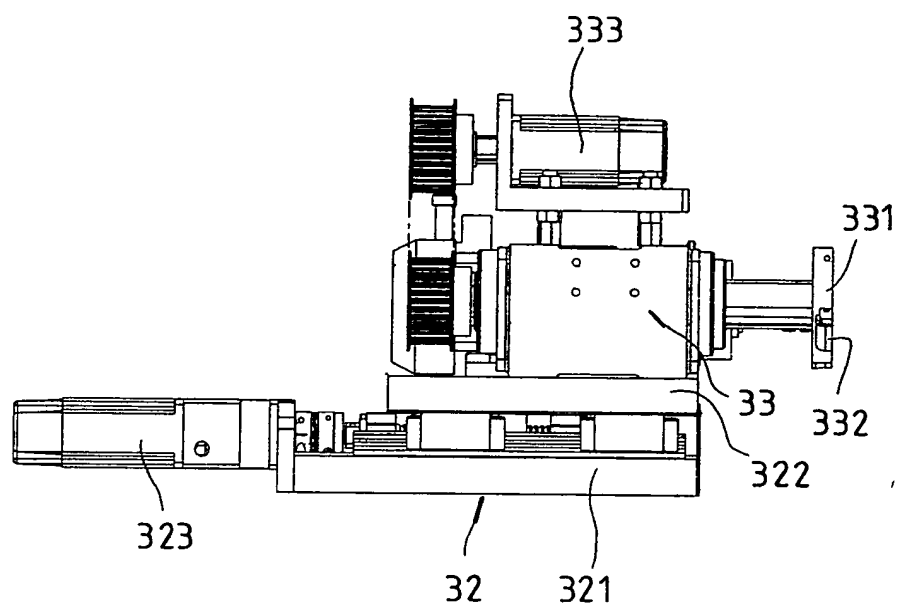
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (一) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(1)	第一加工裝置	(1 1)	第一加工刀盤
(1 1 1)	套掣穿孔	(1 2)	第一加工刀具
(1 3)	第一加工傳動單元	(1 4)	第一加工動力源
(2)	第二加工裝置	(2 1)	第二加工刀盤
(2 2)	第二加工刀具	(2 3)	第二加工傳動單元
(2 4)	第二加工動力源	(2 5)	連結座
(2 5 1)	軸承	(2 6)	移動動力源