



新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97202650

※ 申請日期：97.2.13

※IPC 分類：

B26F 1/44 (2006.01)
B26D 1/08 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

轉動式截斷機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

台利村企業有限公司

代表人：(中文/英文) 廖明科

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大里市仁化路 221 巷 47 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國 TW

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

廖明科

國 籍：(中文/英文)

中華民國 TW

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係一種轉動式截切機，特別是指一種可增進待裁切物之裁切效率及品質，並可增加裁切精準度之截切機。

【先前技術】

按，目前電鑽係一般家庭及各類工匠幾乎必備的手工具之一，而電鑽所使用之鑽頭磨鈍時，必須截斷刃部，再加以磨利，使之常保鋒利，以利其順利完成鑽圓孔或擴孔的工作；另，金屬管係為現代建材及各式產品常使用之材料，由於需求長度不一，因而金屬管常須裁切至適當長度以符合使用需求。

而習用裁切鑽頭刃部、金屬管等材料，主要係利用一鋸台，該鋸台係於其基部設置可供夾持鑽頭、金屬管等材料之夾座，並於夾座上方設置可升降動作之馬達及鋸片，使鑽頭、金屬管等材料可置於夾座內，並由夾座夾固，再啟動馬達，並由人工下壓馬達，令鋸片裁斷鑽頭刃部、金屬管等材料，裁切後之鑽頭刃部，再置入研磨機加工磨利或磨平銳利之切邊，以製作完成全新的鑽頭，以供應用；裁切後之一定長度之金屬管則直接供適當的場所使用。

然而，前述鑽頭刃部、金屬管等材料之裁切方式，實仍具有以下缺失：

- 1.裁切時必須令鑽頭、金屬管等材料置於夾座內夾緊，再由人工下壓馬達、鋸片，故鋸片之刃部如需對被裁切物施以旋轉續到離開為止的裁切力，非常費力而裁切鑽頭、金屬管等材料之施工緩慢，造成裁切費時，效率不佳。
- 2.利用人工下壓馬達、鋸片容易使鋸片裁切之角度偏差，造成切口偏斜，裁切後之成品品質不良。
- 3.精密度偏低，無法作高精準之裁切，故其用途有所局限。

【新型內容】

創作人有鑑於前述先前技術之缺點，乃依其從事各種裁切機之製造經驗和技術累積，針對上述缺失悉心研究各種解決的方法，在經過不斷的研究、實驗與改良後，終於開發設計出本創作之一種轉動式截切機之創作，以期能摒除先前技術所產生之缺失。

因此本創作之一目的，係在提供一種轉動式截切機，以增進待裁切物（如：金屬管材、鑽頭...等）之裁切效率及品質，並增加裁切精準度。

根據上述之目的，該轉動式截切機，其係具有一機座，機座一側邊設有一第一動力源，藉以帶動一刀具旋轉；機座在相鄰近該刀具刃部之位置上，設有一可穩固地夾持一待裁切物之治具，鄰近該治具之一側復設有一第二動力源，藉以帶動該治具反向旋轉；治具並設置於

機座之一位移裝置上；當進行裁切待裁切物時，第一動力源即可帶動刀具旋轉，而第二動力源則帶動待裁切物作反方向之旋轉，透過位移裝置將治具往刀具之刃部移動，使治具上夾持之待裁切物從外而內持續地與刀具之刃部接觸，且因待裁切物與刀刃反方向轉動，而被快速且精準地裁切，達成可增進待裁切物之裁切效率及品質，並可增加裁切精密度之目的。

本創作之另一目的，係提供一種轉動式截切機，以令待裁切物可被穩固地夾持於治具上。

根據上述之目的，該轉動式截切機之治具，其係設有一可供插入機座之另一固定板的插孔之T型孔套，該T型孔套的一端可插入插孔之內，其另一端具有較大外徑，使其插入插孔後，形成一端露在插孔外之外凸緣；而待裁切物上設有一筒夾，筒夾夾持於待裁切物上而能插入T型孔套中，筒夾具有一主體件與一相互螺合之副體件，其中主體件與副體件相對設有可相互螺合之螺接部，內徑處設有導斜的迫緊緣，於迫緊緣內夾持一具有相對外徑之夾持件；夾持件係為一中空圓柱形體，且由其兩端部向另端沿軸向設置剖槽，外徑部設成與主、副體件迫緊緣配合之迫緊部，內徑處另設有一大徑之夾持部，夾持部之圓徑與被夾持之待裁切物大徑處相同，而於夾持部之前端另形成小徑之夾緊部，夾緊部圓徑與待裁切物之小徑處相同。

為便 貴審查委員能對本創作之目的、形狀、構造

裝置特徵及其功效，做更進一步之認識與瞭解，茲舉實施例配合圖式，詳細說明如下：

【實施方式】

本創作乃有關於一種「轉動式截切機」，如第1、2、3圖所示，該轉動式截切機，其係具有一機座10，機座10一側邊設有一第一動力源11，藉以帶動一刀具12產生旋轉；機座10另一側邊在相鄰刀具12刃部之位置上，設有一可預先夾持一待裁切物20（如：金屬管材、鑽頭...等）之治具13，相鄰治具13一側邊設有一第二動力源14，藉以帶動該治具13產生反向旋轉，治具13設置於機座10所設之一位移裝置15上。

當進行裁切待裁切物20時，如第5圖所示，第一動力源11可帶動刀具12產生正向之旋轉，而第二動力源14則帶動待裁切物20產生反向之旋轉，透過位移裝置15將治具13往刀具12之刃部移動，使治具13上夾持之待裁切物20接觸該刃部，且因與刀刃反向轉動，而被快速且精密地裁切，且裁切過程中，僅裁切待裁切物20之半徑距離D，即可截斷待裁切物20，達成可增進待裁切物之裁切效率及品質，並可增加裁切精密度之目的。

復請參閱第1、2、3、4圖所示，該治具13係設有一可供插入機座10之另一固定板1520的插孔131之T型孔套132，該T型孔套132的一端可插入插孔131之內，其另一端具有較大外徑，使其插入插孔131後，形成一端露在

插孔131外之外凸緣133；而待裁切物20上設有一筒夾134，筒夾134夾持於待裁切物20上而能插入T型孔套132中，筒夾134具有一主體件1341與一相互螺合之副體件1342，其中主體件1341與副體件1342相對設有可相互螺合之螺接部1345，內徑處設有導斜的迫緊緣，於迫緊緣內夾持一具有相對外徑之夾持件1343；夾持件1343係為一中空圓柱形體，且由其兩端部向另端沿軸向設置剖槽1344，外徑部設成與主、副體件1341、1342迫緊緣配合之迫緊部，內徑處另設有一大徑之夾持部，夾持部之圓徑與被夾持之待裁切物20大徑處相同，而於夾持部之前端另形成小徑之夾緊部，夾緊部圓徑與待裁切物20之小徑處相同。

復請參閱第1、2、3圖所示，該第一動力源11可為一馬達，馬達前端固設於機座10所設之一固定板16上，刀具12則為圓片體，設於馬達之轉軸上，使馬達可帶動刀具12產生旋轉。

復請參閱第1、2、3圖所示，該第二動力源14可為一馬達，馬達前端固設於位移裝置15所設之一固定板1510上，馬達轉軸之皮帶輪上設有一皮帶141，皮帶141一端套設於馬達轉軸之皮帶輪上，另端則套設於治具13上，令馬達可利用皮帶141帶動治具13產生與刀具12相反方向之旋轉。

復請參閱第1、2、3圖所示，該治具13前端樞設於位移裝置15所設之另一固定板1520上，令該治具13可被第

二動力源14帶動產生旋轉，且令待裁切物20前端凸伸出另一固定板1520，而能接觸刀具12進行裁切。

復請參閱第1、2、3圖所示，該位移裝置15設有一主固定底板151，主固定底板151下方固設有一第一微調滑台152，第一微調滑台152底面活動嵌接一X方向（左右方向）之第二微調滑台153，令第二微調滑台153可於第一微調滑台152底面作X方向移動，第二微調滑台153底面活動嵌接一Y方向（前後方向）之第三微調滑台154，令第三微調滑台154可於第二微調滑台153底面作Y方向之移動。

復請參閱第1、2、3圖所示，該第一微調滑台152一側邊設有一第一微調固定座1521，第一微調固定座1521內設有一接桿1523，而第二微調滑台153一側邊設有一第二微調固定座1531，第二微調固定座1531內設有一微調桿1532，微調桿1532前端螺設於接桿1523末端之螺孔上，使轉動微調桿1532後端可令第一微調固定座1521作X方向移動，進而帶動第二微調滑台153作X方向移動，如此，即可旋轉微調桿1532使第二微調滑台153帶動主固定底板151作X方向移動，進而帶動治具13產生X方向移動，而能調整待裁切物20前端凸伸出（或內縮入）之距離。

復請參閱第1、2、3圖所示，該第三微調滑台154一側邊設有一微調螺桿1541，微調螺桿1541螺接於第三微調滑台154該側邊所設之一螺孔上，微調螺桿1541末端具

有一轉盤1542，轉盤1542一側邊樞設有一把手1543，使握住把手1543轉動轉盤1542可令第三微調滑台154產生Y方向之移動，如此，藉由第三微調滑台154之Y方向移動，而能帶動主固定底板151作Y方向移動，進而帶動治具13產生Y方向移動，使能推動待裁切物20接觸刀具12進行裁切。

復請參閱第1、2、3圖所示，該第二動力源14、治具13上方蓋設有一外蓋17，藉以保護第二動力源14、治具13。

綜合上所述，本創作之轉動式截切機，確實具有前所未有之創新構造，其既未見於任何刊物，且市面上亦未見有任何類似的產品，是以，其具有新穎性應無疑慮。另外，本創作所具有之獨特特徵以及功能遠非習用所可比擬，所以其確實比習用更具有其進步性，而符合我國專利法有關新型專利之申請要件之規定，乃依法提起專利申請。

以上所述，僅為本創作最佳具體實施例，惟本創作之構造特徵並不侷限於此，任何熟悉該項技藝者在本創作領域內，可輕易思及之變化或修飾，皆可涵蓋在以下本案之專利範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本創作轉動式截切機之立體外觀圖。

第 2 圖為本創作轉動式截切機之動作示意圖。

第 3 圖為本創作轉動式截切機之立體分解圖。

第 4 圖為本創作轉動式截切機之部份放大剖面圖。

第 5 圖為本創作轉動式截切機之截切管材示意圖。

【主要元件符號說明】

10：機座	17：外蓋
20：待裁切物	13：治具
1543：把手	1542：轉盤
1541：微調螺桿	151：主固定底板
152：第一微調滑台	153：第二微調滑台
154：第三微調滑台	15：位移裝置
1532：微調桿	11：第一動力源
16：固定板	12：刀具
1520：另一固定板	141：皮帶
14：第二動力源	132：T型孔套
133：外凸緣	134：筒夾
1341：主體件	1344：剖槽
1343：夾持件	1345：螺接部
1342：副體件	1510：固定板
1521：第一微調固定座	1523：接桿
1531：第二微調固定座	131：插孔

五、中文新型摘要：

一種轉動式截切機，其係具有一機座，機座上設有一第一動力源，藉以帶動一刀具旋轉；機座在鄰近該刀具刀部之位置上，設有一可穩固地夾持一待裁切物之治具，鄰近該治具之一側復設有一第二動力源，藉以帶動該治具反向旋轉；治具並設置於機座之一個位移裝置上；當進行裁切待裁切物時，第一動力源乃帶動刀具旋轉，而第二動力源則帶動待裁切物反方向之旋轉，透過位移裝置將治具往刀具之刀部移動，使治具上所夾持之待裁切物持續地與刀具之刀部作點的接觸，且因待裁切物與刀反方向轉動，待裁切物即可被快速且精準地裁切者。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

- 1、一種轉動式截切機，其係具有一機座，其特徵在於：

機座一側邊設有一第一動力源，藉以帶動一刀具產生旋轉；機座另一側邊在相鄰刀具刃部之位置上，設有一可預先夾持一待裁切物之治具，相鄰治具一側邊設有一第二動力源，藉以帶動該治具產生反向旋轉，治具設置於機座所設之一位移裝置上；當進行裁切待裁切物時，第一動力源可帶動刀具產生正向之旋轉，而第二動力源則帶動待裁切物產生反向之旋轉，透過位移裝置將治具往刀具之刃部移動，使治具上夾持之待裁切物接觸該刃部，且因與刀刃反向轉動，而被快速且精密地裁切者。

- 2、如申請專利範圍第 1 項所述之轉動式截切機，其中所述治具係設有一可供插入機座之另一固定板的插孔之T型孔套，該T型孔套的一端可插入插孔之內，其另一端具有較大外徑，使其插入插孔後，形成一端露在插孔外之外凸緣；而待裁切物上設有一筒夾，筒夾夾持於待裁切物上而能插入T型孔套中，筒夾具有一主體件與一相互螺合之副體件，其中主體件與副體件相對設有可相互螺合之螺接部，內徑處設有導斜的迫緊緣，於迫緊緣內夾持一具有相對外徑之夾持件；夾持件係為一

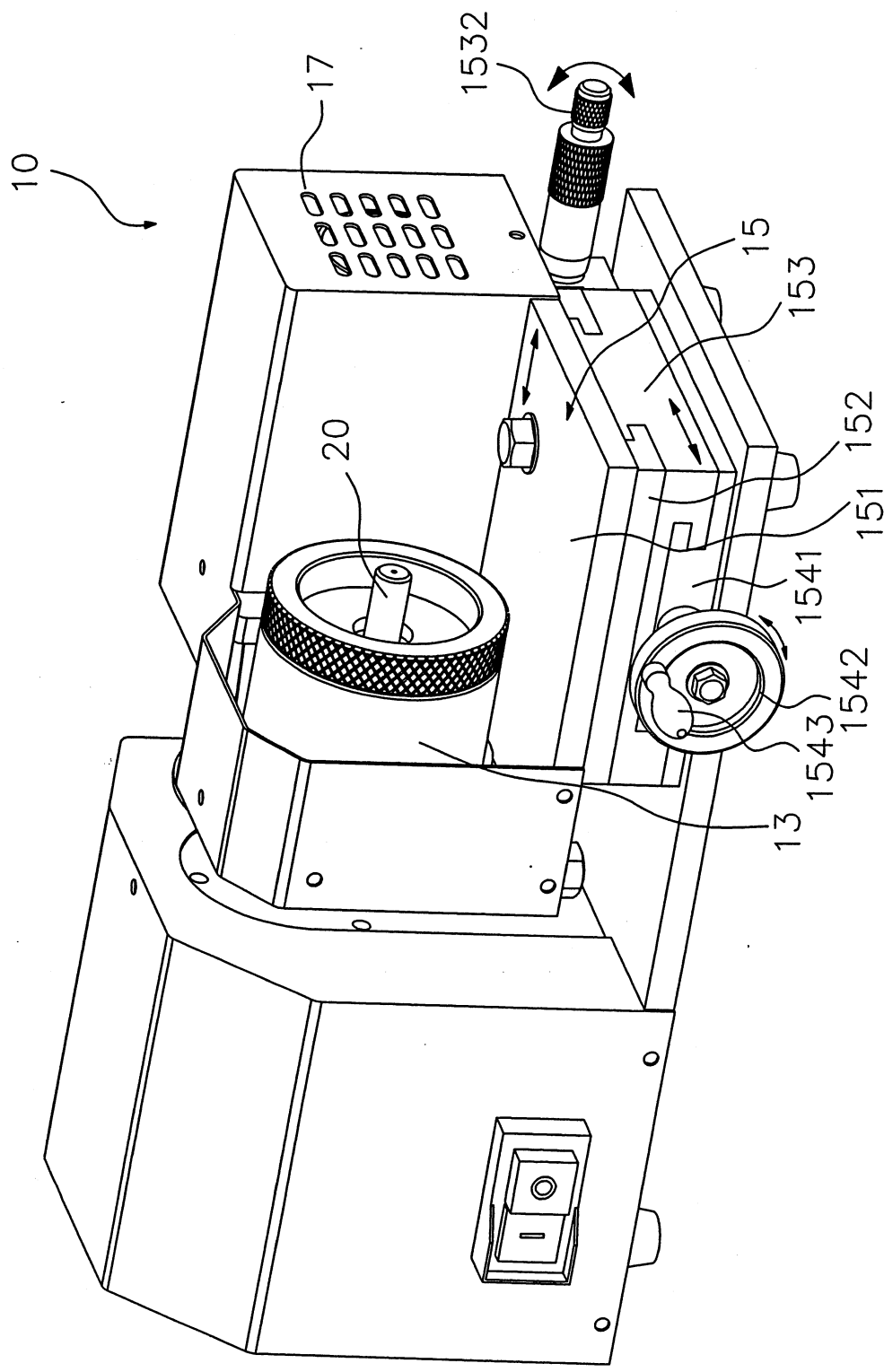
中空圓柱形體，且由其兩端部向另端沿軸向設置剖槽，外徑部設成與主、副體件迫緊緣配合之迫緊部，內徑處另設有一大徑之夾持部，夾持部之圓徑與被夾持之待裁切物大徑處相同，而於夾持部之前端另形成小徑之夾緊部，夾緊部圓徑與待裁切物之小徑處相同。

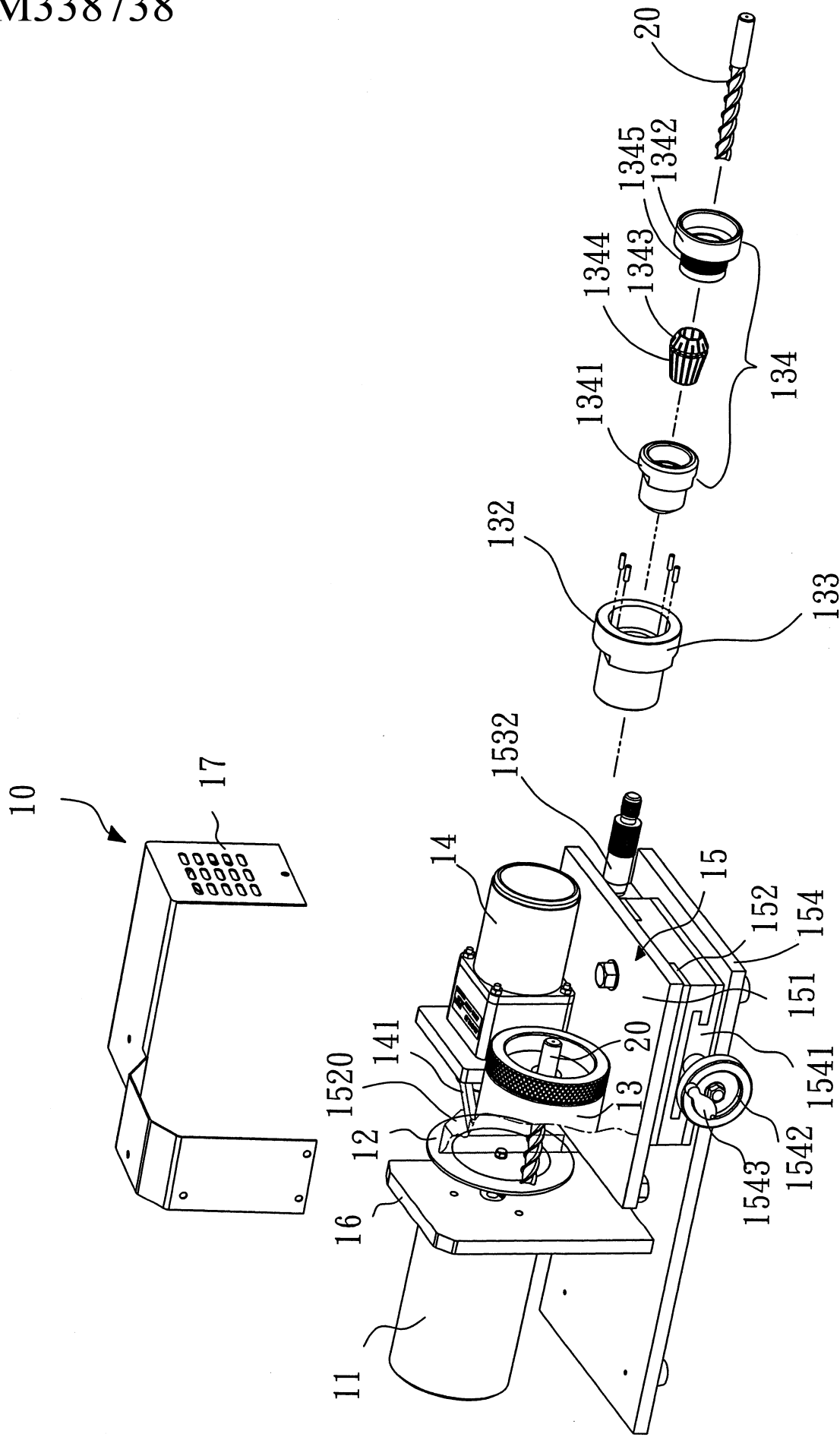
- 3、如申請專利範圍第 1 項所述之轉動式截切機，其中所述第一動力源可為一馬達，馬達前端固設於機座所設之一固定板上，刀具則為圓片體，設於馬達之轉軸上，使馬達可帶動刀具產生旋轉者。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述之轉動式截切機，其中所述該第二動力源可為一馬達，馬達前端固設於位移裝置所設之一固定板上，馬達轉軸之皮帶輪上設有一皮帶，皮帶一端套設於馬達轉軸之皮帶輪上，另端則套設於治具上，令馬達可利用皮帶帶動治具產生與刀具相反方向之旋轉者。
- 5、如申請專利範圍第 1 項所述之轉動式截切機，其中所述治具前端樞設於位移裝置所設之另一固定板上，令該治具可被第二動力源帶動產生旋轉，且令待裁切物前端凸伸出另一固定板，而能接觸刀具進行裁切者。
- 6、如申請專利範圍第 1 項所述之轉動式截切機，其中所述位移裝置設有一主固定底板，主固定底板下方固設有一第一微調滑台，第一微調滑台底面活動嵌

- 9、如申請專利範圍第 1 項所述之轉動式截切機，其中所述第二動力源、治具上方蓋設有一外蓋，藉以保護第二動力源、治具者。

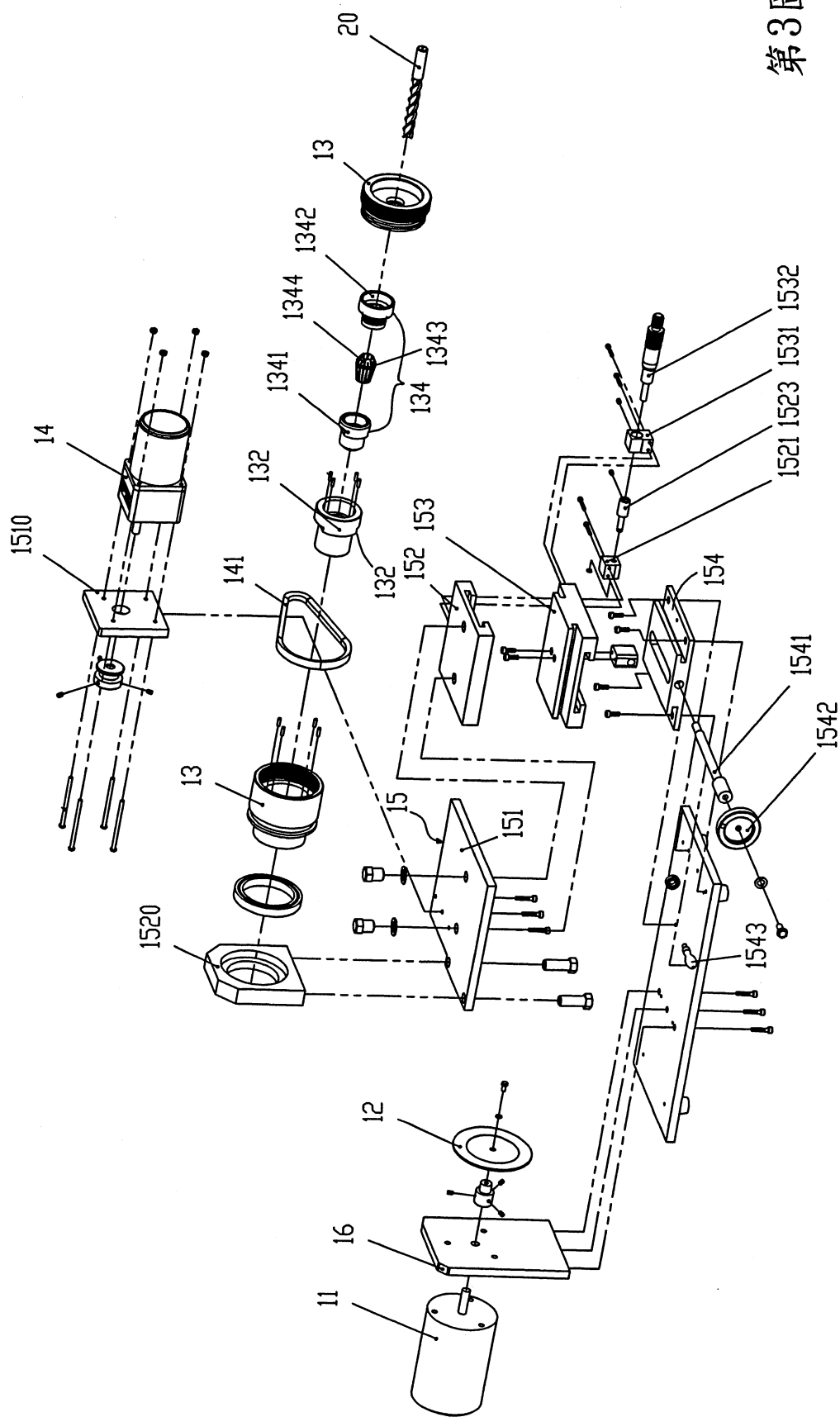
十、圖式：

第1圖

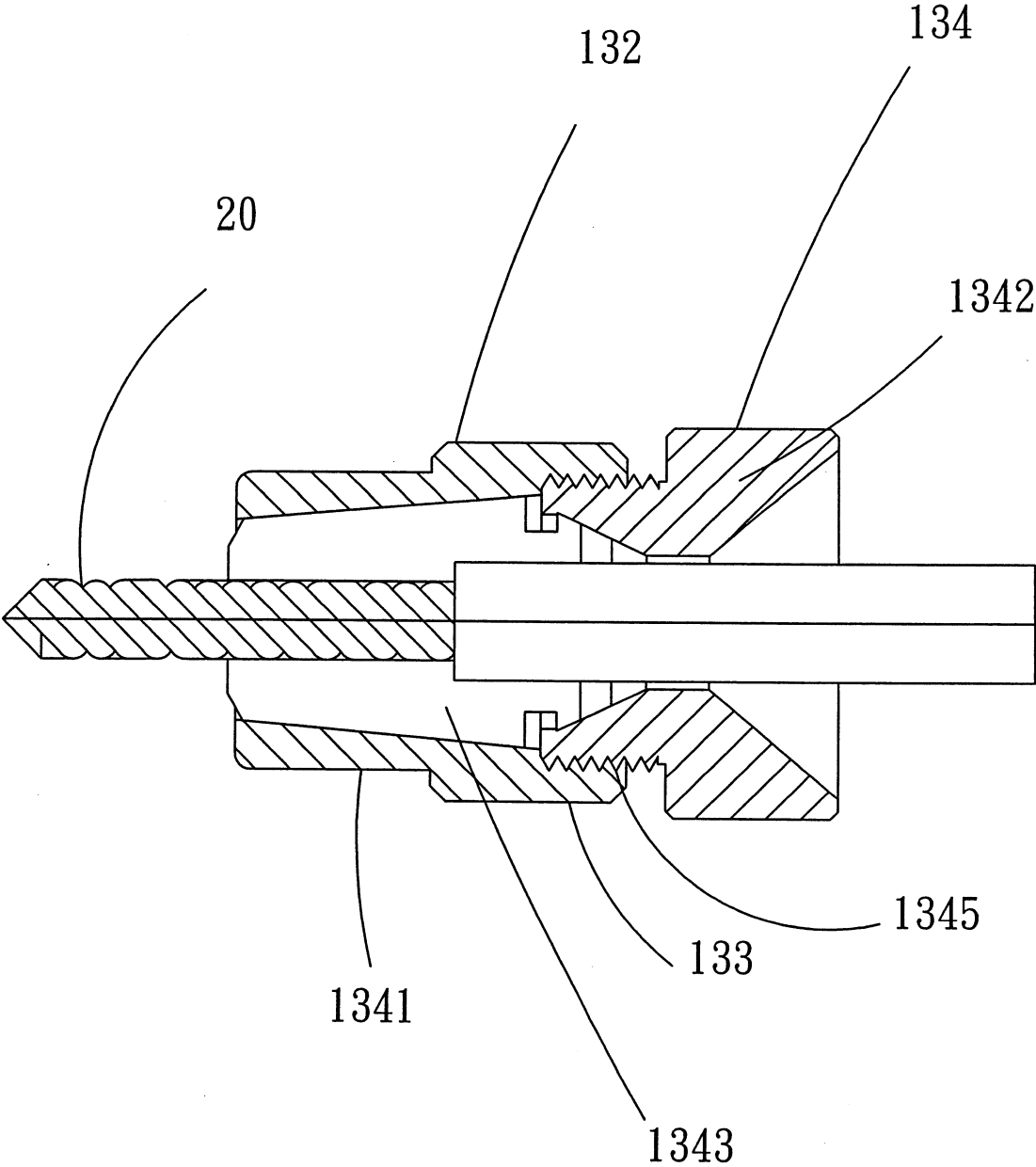




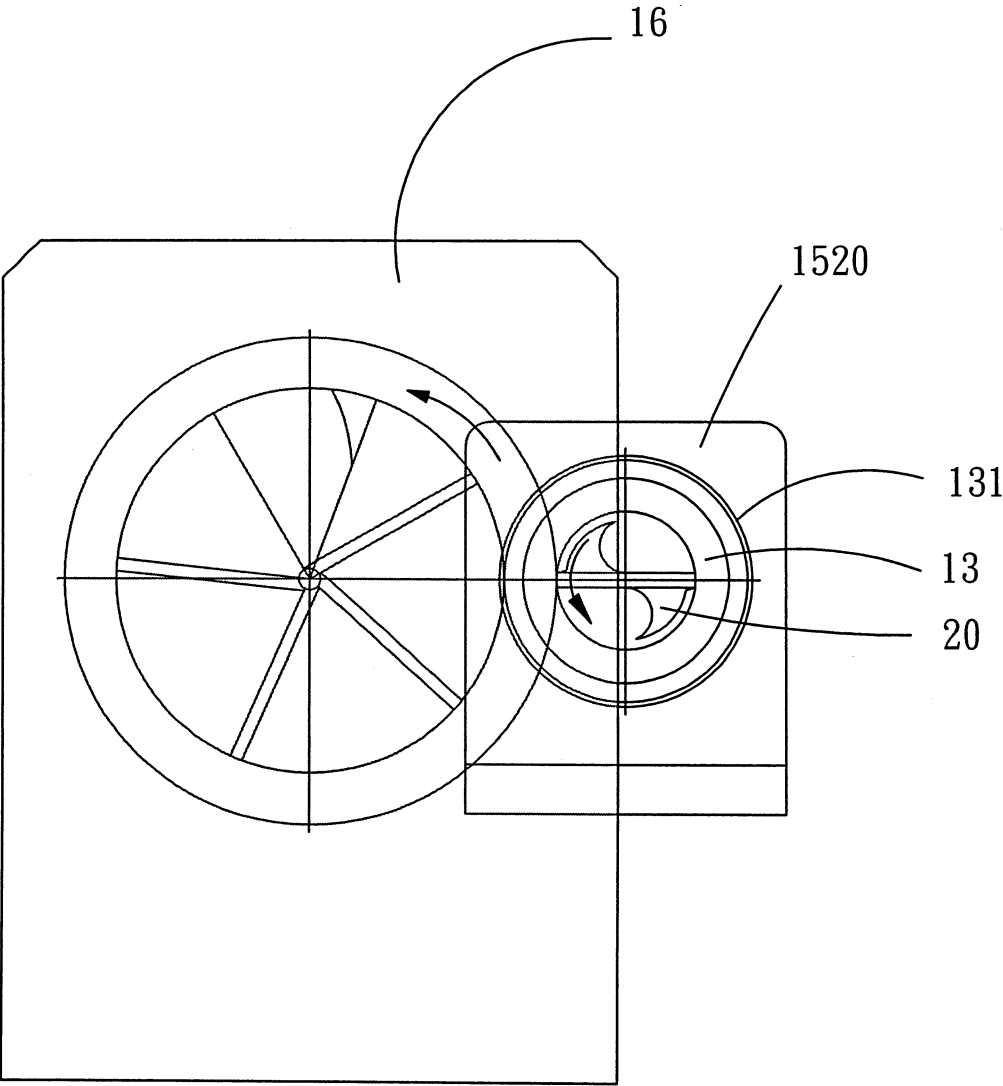
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10：機座	17：外蓋
11：第一動力源	16：固定板
12：刀具	1520：另一固定板
141：皮帶	14：第二動力源
13：治具	20：待裁切物
1543：把手	1542：轉盤
1541：微調螺桿	151：主固定底板
154：第三微調滑台	152：第一微調滑台
15：位移裝置	1532：微調桿
132：T型套孔	133：外凸緣
134：微調螺桿	1341：主體件
1344：剖槽	1343：夾持件
1345：螺接部	1342：副體件

接一 X 方向（左右方向）之第二微調滑台，令第二微調滑台可於第一微調滑台底面作 X 方向移動，第二微調滑台底面活動嵌接一 Y 方向（前後方向）之第三微調滑台，令第三微調滑台可於第二微調滑台底面作 Y 方向之移動者。

- 7、如申請專利範圍第 6 項所述之轉動式截切機，其中所述第一微調滑台一側邊設有一第一微調固定座，第一微調固定座內設有一接桿，而第二微調滑台一側邊設有一第二微調固定座，第二微調固定座內設有一微調桿，微調桿前端螺設於接桿末端之螺孔上，使轉動微調桿後端可令第一微調固定座作 X 方向移動，進而帶動第二微調滑台作 X 方向移動，令可旋轉微調桿使第二微調滑台帶動主固定底板作 X 方向移動，進而帶動治具產生 X 方向移動，而能調整待裁切物前端凸伸出（或向內縮入）之距離者。
- 8、如申請專利範圍第 6 項所述之轉動式截切機，其中所述第三微調滑台一側邊設有一微調螺桿，微調螺桿螺接於第三微調滑台該側邊所設之一螺孔上，微調螺桿末端具有一轉盤，轉盤一側邊樞設有一把手，使握住把手轉動轉盤可令第三微調滑台產生 Y 方向之移動，使藉由第三微調滑台之 Y 方向移動，而能帶動主固定底板作 Y 方向移動，進而帶動治具產生 Y 方向移動，使能推動待裁切物接觸刀具進行裁切者。