



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I633960 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 09 月 01 日

(21) 申請案號：105125508

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 10 日

(51) Int. Cl. : **B23B19/00 (2006.01)****B23Q5/32 (2006.01)**

(71) 申請人：王聰華 (中華民國) (TW)

臺北市士林區克強路 10 巷 27 號

桂亞 (中國大陸) (CN)

臺北市士林區克強路 10 巷 27 號

李瑋 (中國大陸) (CN)

臺北市士林區克強路 10 巷 27 號

(72) 發明人：王聰華 (TW)；桂亞 (CN)；李瑋 (CN)

(74) 代理人：楊延壽

(56) 參考文獻：

TW M489723

TW M538859

CN 105171024A

CN 105563206A

審查人員：吳建裕

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：9 共 25 頁

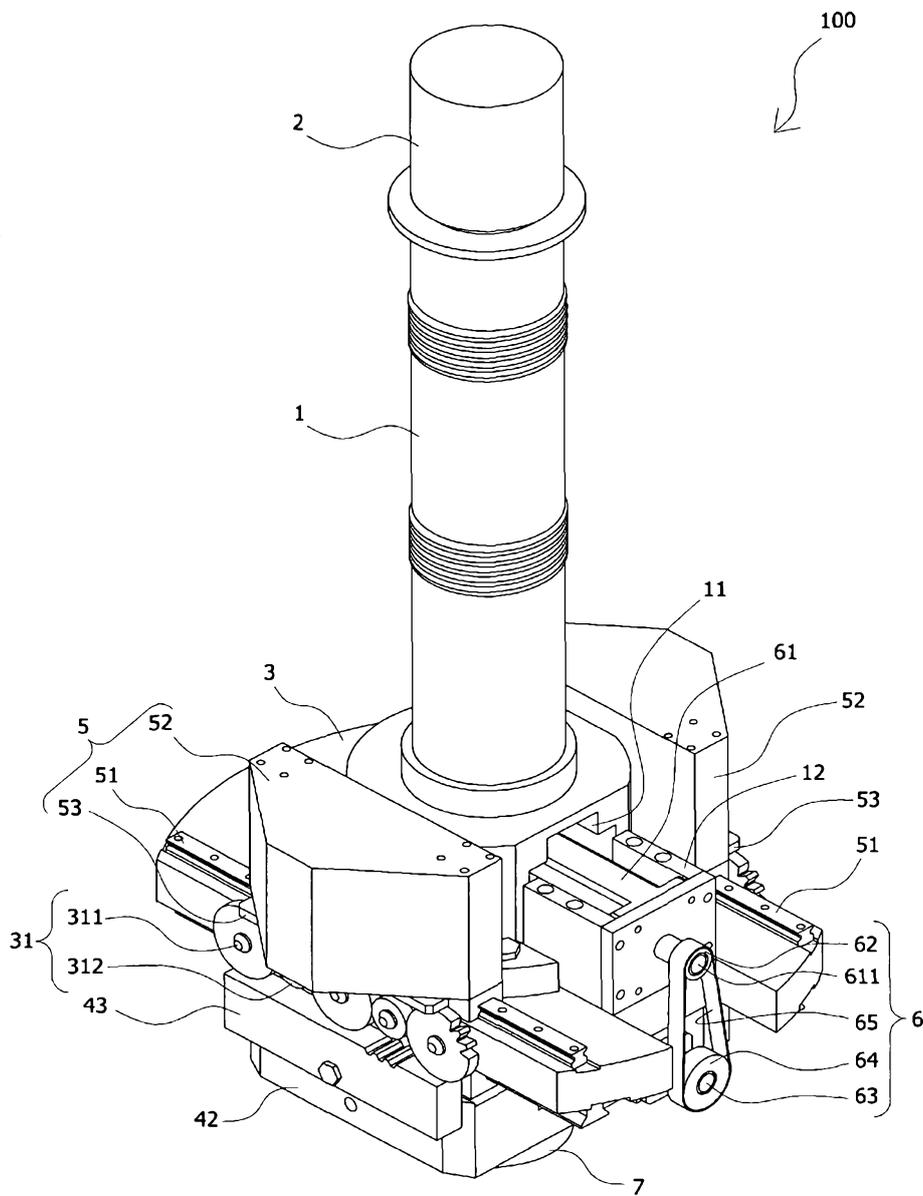
(54) 名稱

數控銑鏜床加工機之主軸箱結構

(57) 摘要

本發明提供一種應用於數控銑鏜床加工機的主軸箱結構，其技術手段包括：主軸、導電滑環、旋轉盤、移動單元、二平衡單元、傳動單元、及鎖刀單元；所述導電滑環，其套設於主軸上端；所述旋轉盤，其設於主軸下端，能供主軸帶動做水平方向旋轉；所述移動單元，其設於旋轉盤下，並且能隨著旋轉盤一同供主軸帶動做水平方向旋轉；所述二平衡單元，其設於旋轉盤上、並分別位於主軸相對應兩側處；所述傳動單元，其設於旋轉盤與移動單元一側，能供帶動移動單元做水平徑向移動；所述鎖刀單元，其設於移動單元下，能供鎖固刀具。據此，本發明除了與現有數控銑鏜床加工機一樣，能做上下移動及旋轉外，亦能做水平徑向移動，以節省工件的製造時間，提高工作效率。

指定代表圖：



第 1 圖

符號簡單說明：

- 1 . . . 主軸
- 11 . . . 開槽
- 12 . . . 固定部
- 2 . . . 導電滑環
- 3 . . . 旋轉盤
- 31 . . . 齒輪組
- 311 . . . 從動齒輪
- 312 . . . 被動齒輪
- 42 . . . 移動盤
- 43 . . . 第一齒排
- 5 . . . 平衡單元
- 51 . . . 平衡線軌
- 52 . . . 平衡塊
- 53 . . . 第二齒排
- 6 . . . 傳動單元
- 61 . . . 伺服馬達
- 611 . . . 轉軸
- 62 . . . 第一皮帶輪
- 63 . . . 導螺桿組
- 64 . . . 第二皮帶輪
- 65 . . . 皮帶
- 7 . . . 鎖刀單元
- 100 . . . 主軸箱結構

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】 數控銑鏜床加工機之主軸箱結構

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種主軸箱結構，尤指一種應用於數控銑鏜床加工機的主軸箱。

【先前技術】

【0002】 隨著經濟的快速發展，各行各業普遍採用了機械化、自動化的作業設備，同時對各種機械的加工精度提出了更高的要求，為了能供加工設備在生產製造上滿足這一精度要求，於現有技術上以採用數控加工機為佳。

【0003】 隨著國內裝備製造業的蓬勃發展，作為裝備製造業母機的機床行業更顯地位突出，為了適應各種工業企業的需求，機床製造商們紛紛推出高精度銑鏜床加工機，而經過市場調查分析，許多行業都需要能一次性進行車面、曲面、孔、內錐面、外圓、外錐面、圓柱螺紋、錐螺紋等多工序加工的高精度銑鏜床加工機。

【0004】 然而，高精度的數控銑鏜床加工機價格較高，不利於普及化，故大多業者會使用機床主軸箱僅能做單一移動、且價格較低些的數控銑鏜床加工機，但前述的數控銑鏜床加工機不僅自動化程度低，加工誤差大、精度低，且工件需要多方向加工時，其工件在更換放置方式的過程較慢，又較為費時費力、作用效率低，因此，若是機床主軸箱能做多方向位

移，便能大大增加其實用性，亦能節省時間及成本。

【0005】 有鑑於此，如何提供一種不僅能旋轉、及上下移動，還能做水平徑向運動的數控銑鏜床加工機之主軸箱結構，便成為本發明欲改進的課題。

【發明內容】

【0006】 本發明目的在於提供一種不僅能旋轉、及上下移動，還能做水平徑向運動，讓整體運作方式更加靈活的數控銑鏜床加工機之主軸箱結構。

【0007】 為解決上述問題及達到本發明的目的，本發明的技術手段，是這樣實現的，為一種數控銑鏜床加工機的主軸箱結構，其特徵在於：所述主軸箱結構(100)，其包括有一主軸(1)、一導電滑環(2)、一旋轉盤(3)、一移動單元(4)、二平衡單元(5)、一傳動單元(6)、及一鎖刀單元(7)；所述導電滑環(2)，其套設於該主軸(1)上端；所述旋轉盤(3)，其設於該主軸(1)下端，能供該主軸(1)帶動做水平方向旋轉；所述移動單元(4)，其設於該旋轉盤(3)下，並且能隨著該旋轉盤(3)一同供該主軸(1)帶動做水平方向旋轉；所述二平衡單元(5)，其設於該旋轉盤(3)上、並分別位於該主軸(1)相對應兩側處；所述傳動單元(6)，其設於該旋轉盤(3)與該移動單元(4)一側，能供帶動該移動單元(4)做水平徑向移動；所述鎖刀單元(7)，其設於該移動單元(4)下，能供鎖固刀具。

【0008】 更優選的是，所述移動單元(4)，其更包括有二與該旋轉盤(3)連接、且分別採對稱間隔設置的移動線軌(41)；及一設於該二移動線軌(41)下、並且能於該二移動線軌(41)處位移的移動盤(42)。

【0009】 更優選的是，所述平衡單元(5)，其更包括有一對應於該移動線軌(41)位置的平衡線軌(51)；及一分別設於該平衡線軌(51)上、並且能於該平衡線軌(51)處位移的平衡塊(52)。

【0010】 更優選的是，所述傳動單元(6)，其更包括有一設於該旋轉盤(3)上、且與該導電滑環(2)電連接、並具有一轉軸(611)的伺服馬達(61)；一與該轉軸(611)連接、以供該伺服馬達(61)能帶動旋轉的第一皮帶輪(62)；一設於該旋轉盤(3)下的導螺桿組(63)；一與該導螺桿組(63)連接的第二皮帶輪(64)；及一設於該第一皮帶輪(62)與該第二皮帶輪(64)間、且能供該第一皮帶輪(62)帶動該第二皮帶輪(64)旋轉的皮帶(65)。

【0011】 更優選的是，所述導螺桿組(63)，其更包括有一導螺桿(631)；二各分別設於該導螺桿(631)兩端、且與該旋轉盤(3)連接的固定塊(632)；及一設於該導螺桿(631)處、且與該移動盤(42)連接、並能供該導螺桿(631)旋轉時帶動該移動盤(42)的移動座(633)。

【0012】 更優選的是，所述主軸(1)，其一側面處更設有一能供該伺服馬達(61)容置的開槽(11)；所述開槽(11)，其外側處更設有至少一能固定該伺服馬達(61)位置的固定部(12)，而該固定部(12)更具有一對應於該轉軸(611)的穿孔(121)。

【0013】 更優選的是，所述旋轉盤(3)，其相對應兩側更分別設有一齒輪組(31)；所述移動單元(4)，其位於該移動盤(42)兩側，更分別設有一對應於該齒輪組(31)一側緣的第一齒排(43)；所述平衡單元(5)，其位於該二平衡塊(52)下方，更分別設有一對應於該齒輪組(31)另一側緣、以供該二平衡塊(52)能與該移動盤(42)一同移動的第二齒排(53)。

【0014】 更優選的是，所述齒輪組(31)，其更是由數個能供該第一齒排(43)與該第二齒排(53)相連接的從動齒輪(311)、及數個分別位於該二從動齒輪(311)間的被動齒輪(312)所組成。

【0015】 更優選的是，所述移動單元(4)，其位於該移動盤(42)一側處，更設有一與該移動線軌(41)相平行、且能與加工機之主控電路電連接的光學尺(44)。

【0016】 更優選的是，所述鎖刀單元(7)，其更包括有一鎖刀座(71)、及一能供該鎖刀座(71)鎖固住的刀套(72)。

【0017】 與現有技術相比，本發明的作用及效果如下：

【0018】 第一點：本發明中，除了與現有數控銑鏜床加工機一樣，能供整體主軸箱結構(100)做上、下移動，以及在主軸(1)的帶動下能供旋轉外，其移動單元(4)能藉由傳動單元(6)做水平徑向移動，而鎖刀單元(7)能更換不同種類之刀具，使數控銑鏜床加工機能根據刀具種類，進行車削、銑削、鏜削、鑽削，以對工件進行不同工序的操作，來節省購置其他設備的費用，故不僅結構簡單、安裝方便，也讓整體工作效率更為提升，生產成本更為低廉。

【0019】 第二點：本發明中，其旋轉盤(3)兩側分別設有齒輪組(31)，移動盤(42)兩側分別設有第一齒排(43)，二平衡塊(52)下方分別設有第二齒排(53)，而齒輪組(31)、第一齒排(43)、及第二齒排(53)之間相互齧合，以使移動單元(4)藉由傳動單元(6)做水平徑向移動時，則第一齒排(43)能牽動齒輪組(31)轉動，再間接帶動第二齒排(53)，供平衡塊(52)於平衡線軌(51)上移動，以減小旋轉盤(3)與移動單元(4)旋轉時的離心力，使設備在運轉上更加

安全。

【圖式簡單說明】

【0020】

第1圖：本發明的立體示意圖。

第2圖：本發明另一視角的立體示意圖。

第3圖~第6圖：本發明各元件的立體分解示意圖。

第7圖：本發明做徑向位移時的立體實施示意圖。

第8圖：本發明做徑向位移時的剖視實施示意圖。

第9圖：本發明做徑向位移時的側視實施示意圖。

【實施方式】

【0021】 以下依據圖面所示的實施例詳細說明如後：

【0022】 如第1圖~第2圖所示，圖中揭示出，為一種數控銑鏜床加工機的主軸箱結構，其特徵在於：所述主軸箱結構(100)，其包括有一主軸(1)、一導電滑環(2)、一旋轉盤(3)、一移動單元(4)、二平衡單元(5)、一傳動單元(6)、及一鎖刀單元(7)；所述導電滑環(2)，其套設於該主軸(1)上端；所述旋轉盤(3)，其設於該主軸(1)下端，能供該主軸(1)帶動做水平方向旋轉；所述移動單元(4)，其設於該旋轉盤(3)下，並且能隨著該旋轉盤(3)一同供該主軸(1)帶動做水平方向旋轉；所述二平衡單元(5)，其設於該旋轉盤(3)上、並分別位於該主軸(1)相對應兩側處；所述傳動單元(6)，其設於該旋轉盤(3)與該移動單元(4)一側，能供帶動該移動單元(4)做水平徑向移動；所述鎖刀單元(7)，其設於該移動單元(4)下，能供鎖固刀具。

【0023】 其中，與現有技術相比，通過主軸(1)、導電滑環(2)、旋轉

盤(3)、移動單元(4)、平衡單元(5)、傳動單元(6)、及鎖刀單元(7)所組成的主軸箱結構(100)，其主要是用於數控銑鏜床加工機中，而整體主軸箱結構(100)用於做上、下方向的移動，且導電滑環(2)給主軸(1)提供電源後，由第3圖得知，移動單元(4)是與旋轉盤(3)連接，並在主軸(1)的帶動下，一同做水平方向旋轉，以上功能除了與現有數控銑鏜床加工機一樣之外，更特別的地方，是移動單元(4)能在傳動單元(6)的作用下，以如第7圖所示做水平徑向運動，供整體主軸箱結構(100)對工件做三方向的加工，又若是刀具能具有傾角式的旋轉功能，更能達到多方向加工的功效，以節省工件更換放置方式的時間，提高工作效率。

【0024】 上述中，所述移動單元(4)，其更包括有二與該旋轉盤(3)連接、且分別採對稱間隔設置的移動線軌(41)；及一設於該二移動線軌(41)下、並且能於該二移動線軌(41)處位移的移動盤(42)。

【0025】 其中，通過移動線軌(41)與移動盤(42)所組成的移動單元(4)，請參照第5圖所示，其移動線軌(41)固定於旋轉盤(3)下，以供移動盤(42)能在移動線軌(41)處做徑向移動，使鎖刀單元(7)在裝設刀具下，具有車削平面的功能，而由於實施上，旋轉盤(3)在主軸(1)的帶動下旋轉，故移動盤(42)也會隨著旋轉盤(3)進行水平方向的360度轉動。

【0026】 上述中，所述平衡單元(5)，其更包括有一對應於該移動線軌(41)位置的平衡線軌(51)；及一分別設於該平衡線軌(51)上、並且能於該平衡線軌(51)處位移的平衡塊(52)。

【0027】 其中，由於移動盤(42)為被帶動的元件，故容易產生一離心力，很容易讓移動盤(42)在轉動下脫離，因此如第5圖所示，通過平衡線軌

(51)與平衡塊(52)所組成的平衡單元(5)，其分別呈對稱設於主軸(1)兩側，以使平衡塊(52)能在平衡線軌(51)處做徑向移動，藉以牽制移動盤(42)與旋轉盤(3)旋轉的離心力。

【0028】 上述中，所述傳動單元(6)，其更包括有一設於該旋轉盤(3)上、且與該導電滑環(2)電連接、並具有一轉軸(611)的伺服馬達(61)；一與該轉軸(611)連接、以供該伺服馬達(61)能帶動旋轉的第一皮帶輪(62)；一設於該旋轉盤(3)下的導螺桿組(63)；一與該導螺桿組(63)連接的第二皮帶輪(64)；及一設於該第一皮帶輪(62)與該第二皮帶輪(64)間、且能供該第一皮帶輪(62)帶動該第二皮帶輪(64)旋轉的皮帶(65)。

【0029】 又上述中，所述導螺桿組(63)，其更包括有一導螺桿(631)；二各分別設於該導螺桿(631)兩端、且與該旋轉盤(3)連接的固定塊(632)；及一設於該導螺桿(631)處、且與該移動盤(42)連接、並能供該導螺桿(631)旋轉時帶動該移動盤(42)的移動座(633)。

【0030】 其中，請參照第3圖所示，通過伺服馬達(61)、第一皮帶輪(62)、導螺桿組(63)、第二皮帶輪(64)、及皮帶(65)所組成的傳動單元(6)，其伺服馬達(61)是與導電滑環(2)電連接，導電滑環(2)給伺服馬達(61)提供電源，以使設置在轉軸(611)上的第一皮帶輪(62)旋轉，再透過皮帶(65)間接帶動第二皮帶輪(64)轉動，又如第8圖所示，第二皮帶輪(64)再帶動導螺桿組(63)的導螺桿(631)，以使連接於移動座(633)處的移動盤(42)移動，而移動盤(42)的移動方向是與旋轉盤(3)半徑相切，故為徑向運動，即能在旋轉盤(3)旋轉或不旋轉的狀態下進行位移，讓整體運作方式更為靈活。

【0031】 上述中，所述主軸(1)，其一側面處更設有一能供該伺服馬

達(61)容置的開槽(11)；所述開槽(11)，其外側處更設有至少一能固定該伺服馬達(61)位置的固定部(12)，而該固定部(12)更具有一對應於該轉軸(611)的穿孔(121)。

【0032】 其中，因伺服馬達(61)需帶動移動盤(42)做徑向運動，必須將伺服馬達(61)放置在旋轉盤(3)上，為了能供旋轉盤(3)能穩定轉動，故如第4圖所示，於主軸(1)上設置開槽(11)供伺服馬達(61)一端容置，以供旋轉盤(3)平衡旋轉，而伺服馬達(61)另一端能供固定部(12)圍起，以使整體伺服馬達(61)達到保護的作用。

【0033】 上述中，所述旋轉盤(3)，其相對應兩側更分別設有一齒輪組(31)；所述移動單元(4)，其位於該移動盤(42)兩側，更分別設有一對應於該齒輪組(31)一側緣的第一齒排(43)；所述平衡單元(5)，其位於該二平衡塊(52)下方，更分別設有一對應於該齒輪組(31)另一側緣、以供該二平衡塊(52)能與該移動盤(42)一同移動的第二齒排(53)。

【0034】 又上述中，所述齒輪組(31)，其更是由數個能供該第一齒排(43)與該第二齒排(53)相連接的從動齒輪(311)、及數個分別位於該二從動齒輪(311)間的被動齒輪(312)所組成。

【0035】 其中，為了牽制移動盤(42)與旋轉盤(3)旋轉的離心力，其是在旋轉盤(3)兩側分別設有齒輪組(31)，移動盤(42)兩側分別設有第一齒排(43)，二平衡塊(52)下方分別設有第二齒排(53)，而齒輪組(31)是由大的從動齒輪(311)與小的被動齒輪(312)呈交錯排列組成並相互帶動，故僅有從動齒輪(311)與第一齒排(43)、第二齒排(53)之間如第2圖所示呈相互齧合，以使移動單元(4)藉由傳動單元(6)做水平徑向移動時，請參照第9圖所示，則第一

齒排(43)能牽動從動齒輪(311)轉動，再間接帶動第二齒排(53)，以供平衡塊(52)於平衡線軌(51)上移動，藉以使整體設備在運作上更加安全。

【0036】 上述中，所述移動單元(4)，其位於該移動盤(42)一側處，更設有一與該移動線軌(41)相平行、且能與加工機之主控電路電連接的光學尺(44)。

【0037】 其中，請參照第6圖所示，透過光學尺(44)的設置，其主要是通過光感應，來測量移動盤(42)運行的距離，並將此距離值傳輸到數控銑鏜床加工機之主控電路中，來進行監測分析和顯示，以便數控銑鏜床加工機能有更精準的作業。

【0038】 上述中，所述鎖刀單元(7)，其更包括有一鎖刀座(71)、及一能供該鎖刀座(71)鎖固住的刀套(72)。

【0039】 其中，請參照第5圖所示，透過鎖刀座(71)與刀套(72)的設置，其鎖刀座(71)能為楔塊式鎖刀座，來帶動楔塊讓刀套(72)鬆開與夾緊，以方便刀具的替換，而刀具在安裝上根據其種類，使整體主軸箱結構(100)在鎖刀單元(7)位於主軸(1)的中心位置時，能與現有加工機一樣，用於做銑削和鑽削功能，到移動單元(4)做水平徑向移動時，則能實現車削平面，又整體主軸箱結構(100)在做上、下移動時，還能做鏜孔切削，以便能對工件進行不同工序的操作，故本發明整體結構簡單、安裝方便，不僅節省購置其他設備的費用，一機多用，還能供生產成本更為低廉。

【0040】 以上依據圖式所示的實施例詳細說明本發明的構造、特徵及作用效果；惟以上所述僅為本發明之較佳實施例，但本發明不以圖面所示限定實施範圍，因此舉凡與本發明意旨相符的修飾性變化，只要在均等範

圍內都應涵屬於本發明專利範疇。

【符號說明】

【0041】

- 1 主軸
- 11 開槽
- 12 固定部
- 121 穿孔
- 2 導電滑環
- 3 旋轉盤
- 31 齒輪組
- 311 從動齒輪
- 312 被動齒輪
- 4 移動單元
- 41 移動線軌
- 42 移動盤
- 43 第一齒排
- 44 光學尺
- 5 平衡單元
- 51 平衡線軌
- 52 平衡塊
- 53 第二齒排
- 6 傳動單元
- 61 伺服馬達
- 611 轉軸

62	第一皮帶輪
63	導螺桿組
631	導螺桿
632	固定座
633	移動座
64	第二皮帶輪
65	皮帶
7	鎖刀單元
71	鎖刀座
72	刀套
100	主軸箱結構

I633960

發明摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：

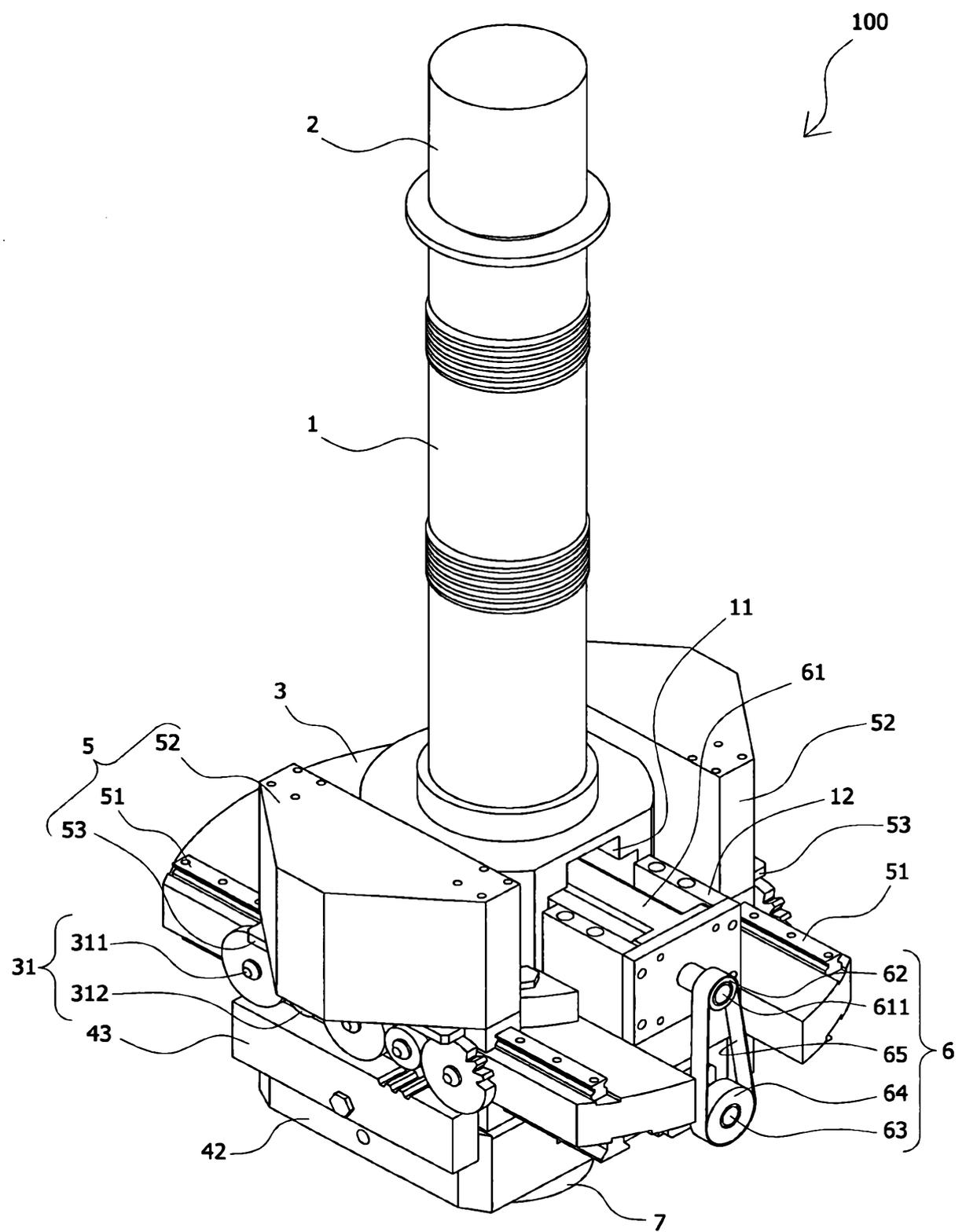
※IPC 分類：

【發明名稱】 數控銑鏜床加工機之主軸箱結構**【中文】**

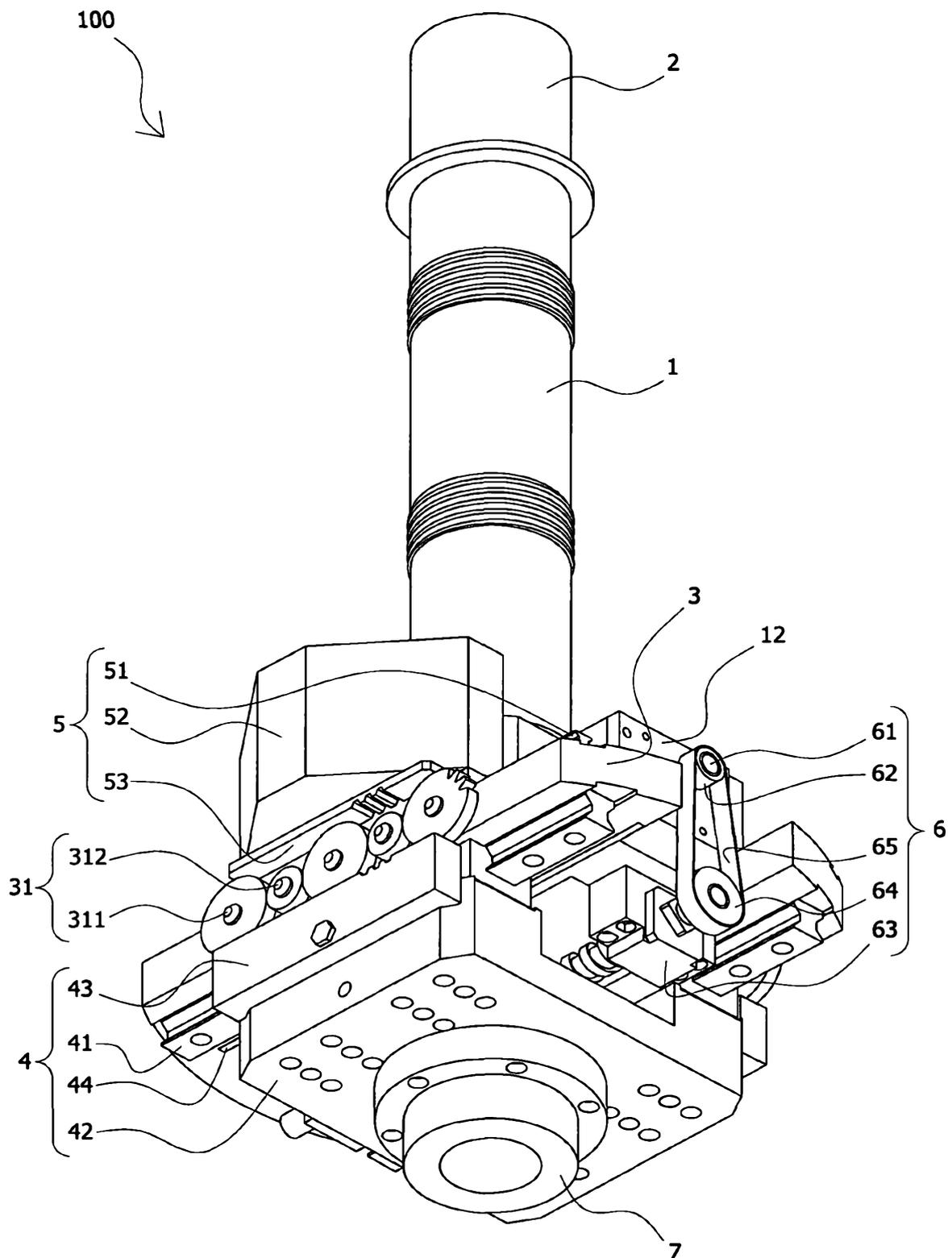
本發明提供一種應用於數控銑鏜床加工機的主軸箱結構，其技術手段包括：主軸、導電滑環、旋轉盤、移動單元、二平衡單元、傳動單元、及鎖刀單元；所述導電滑環，其套設於主軸上端；所述旋轉盤，其設於主軸下端，能供主軸帶動做水平方向旋轉；所述移動單元，其設於旋轉盤下，並且能隨著旋轉盤一同供主軸帶動做水平方向旋轉；所述二平衡單元，其設於旋轉盤上、並分別位於主軸相對應兩側處；所述傳動單元，其設於旋轉盤與移動單元一側，能供帶動移動單元做水平徑向移動；所述鎖刀單元，其設於移動單元下，能供鎖固刀具。據此，本發明除了與現有數控銑鏜床加工機一樣，能做上下移動及旋轉外，亦能做水平徑向移動，以節省工件的製造時間，提高工作效率。

【英文】

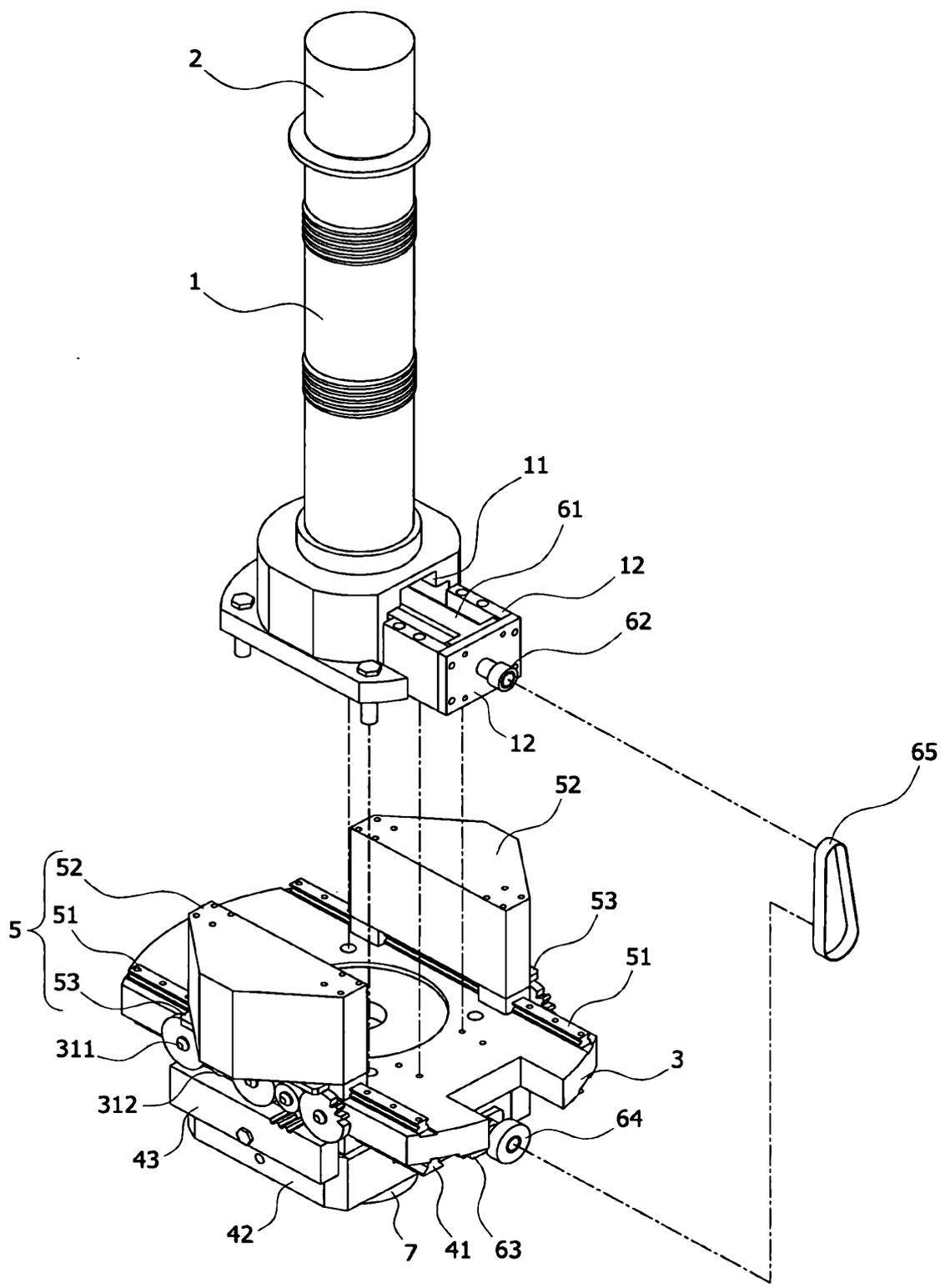
圖式



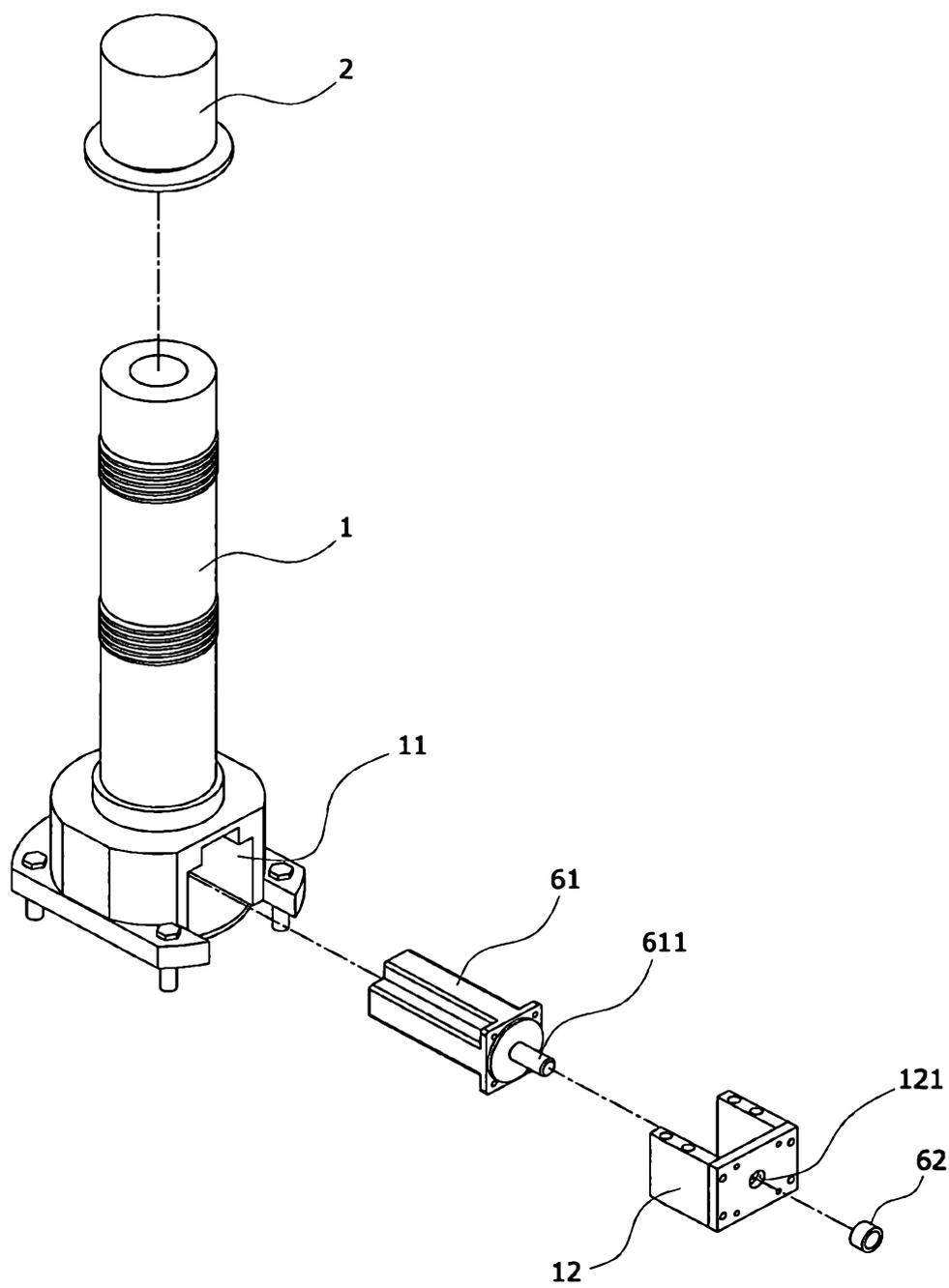
第 1 圖



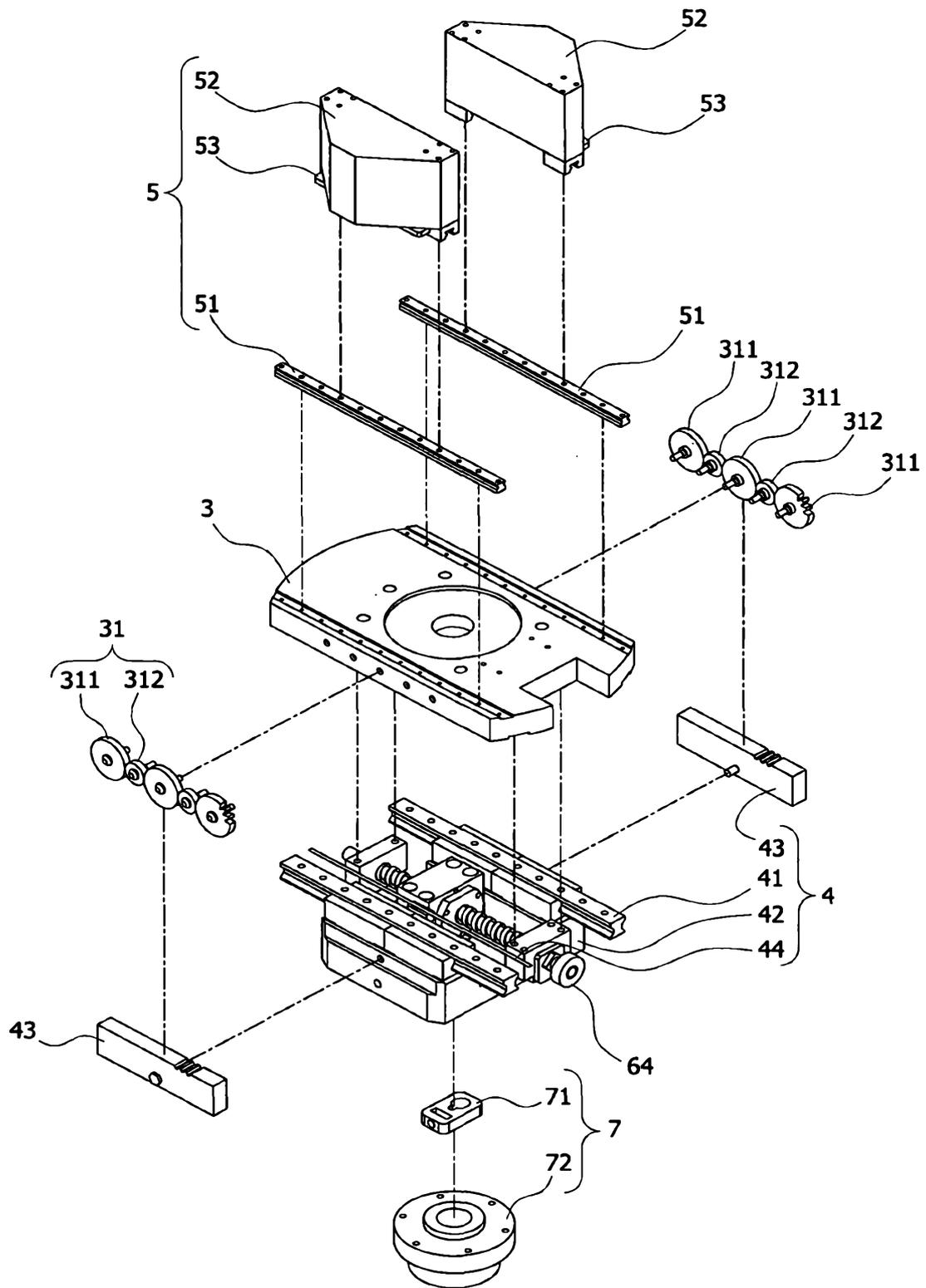
第 2 圖



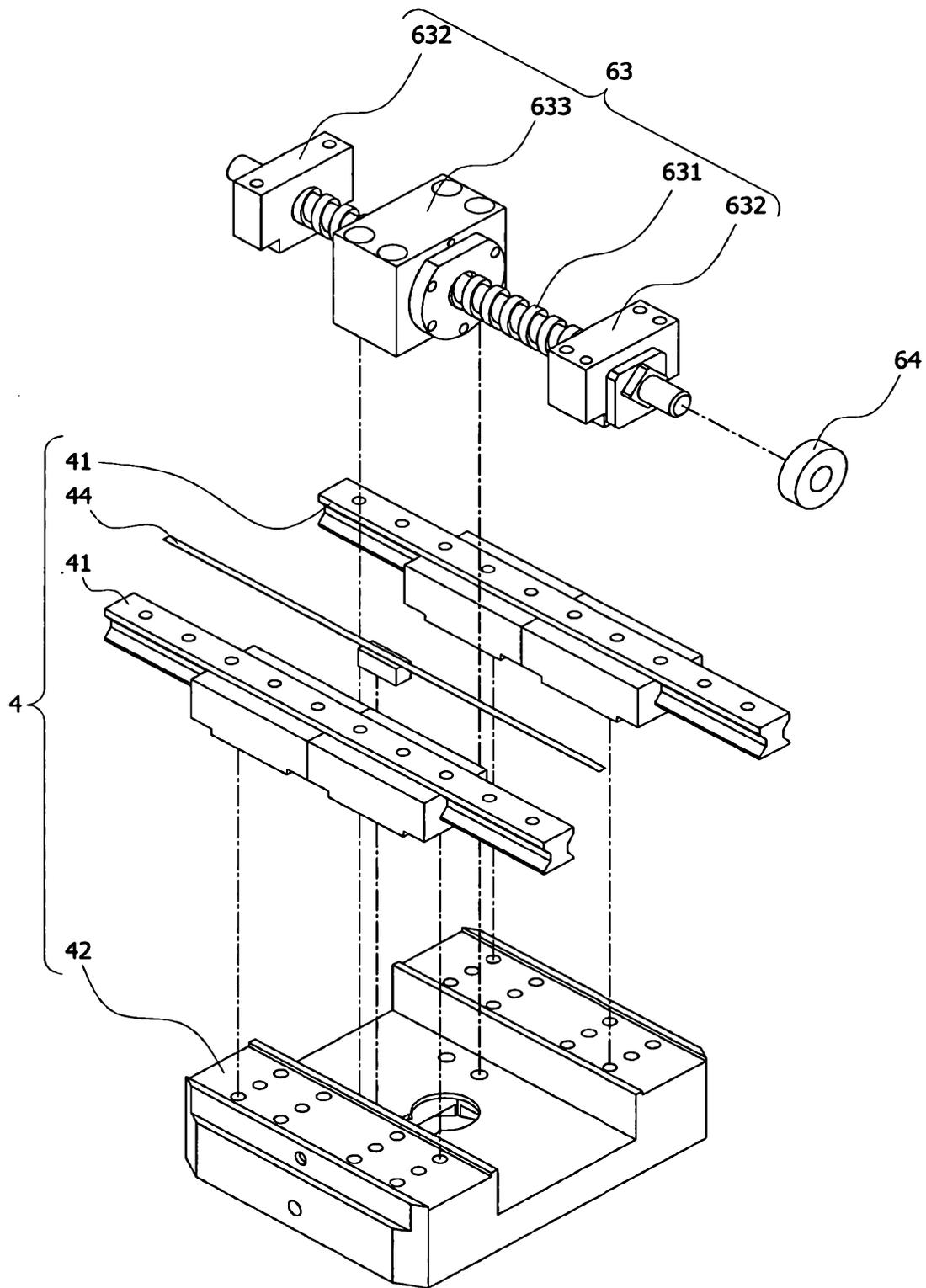
第 3 圖



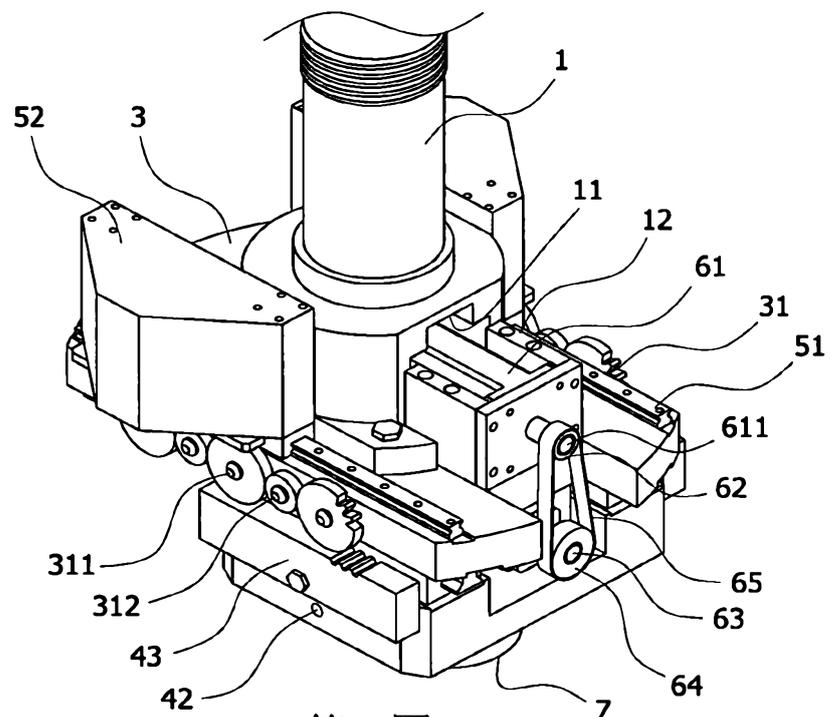
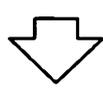
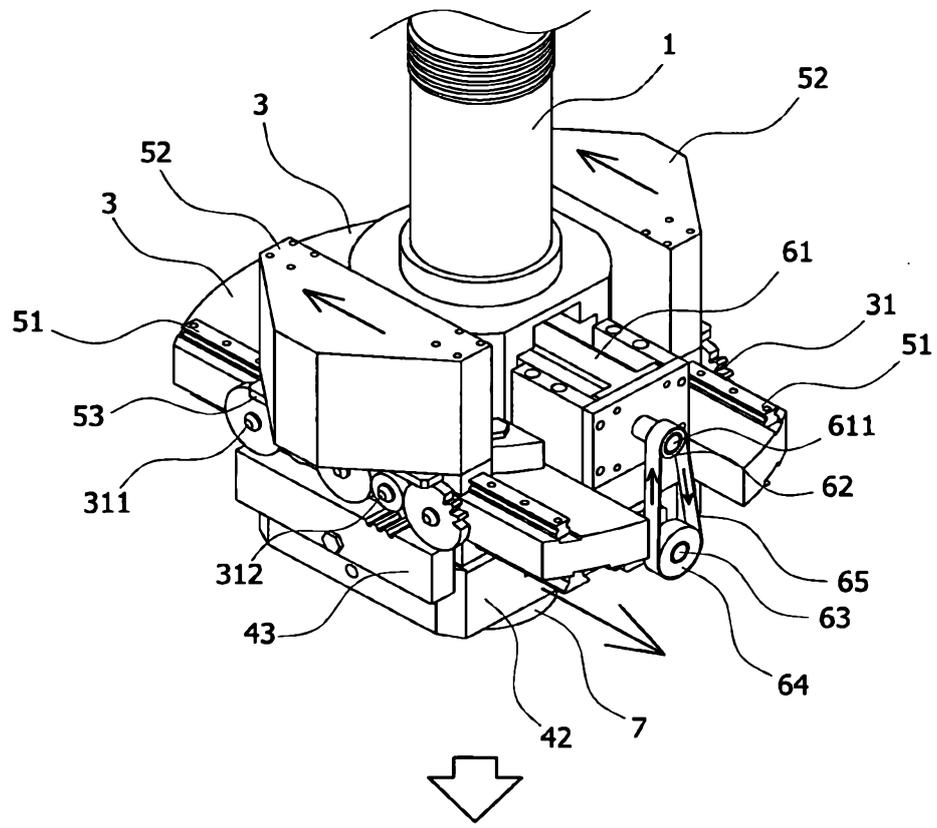
第 4 圖



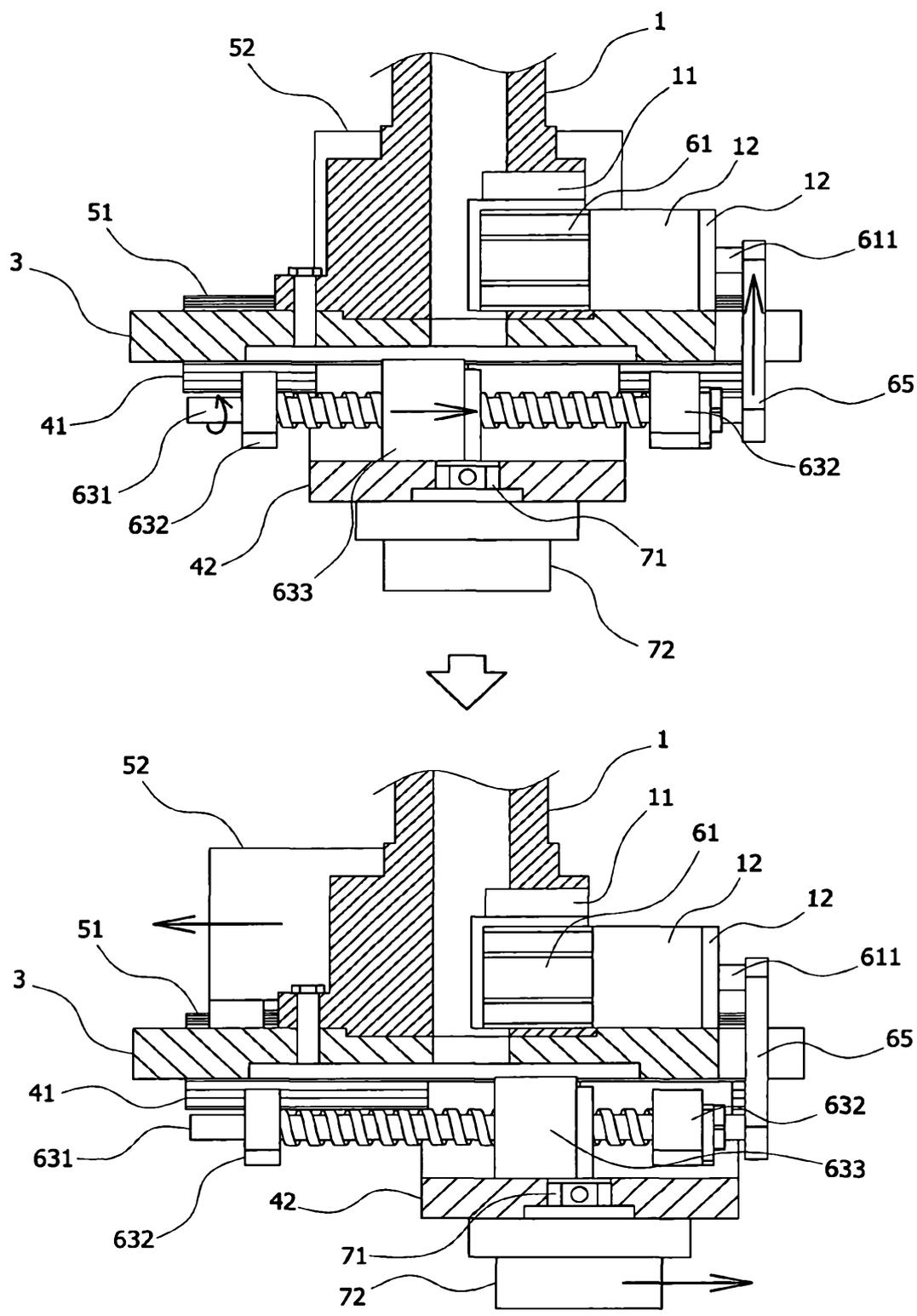
第 5 圖



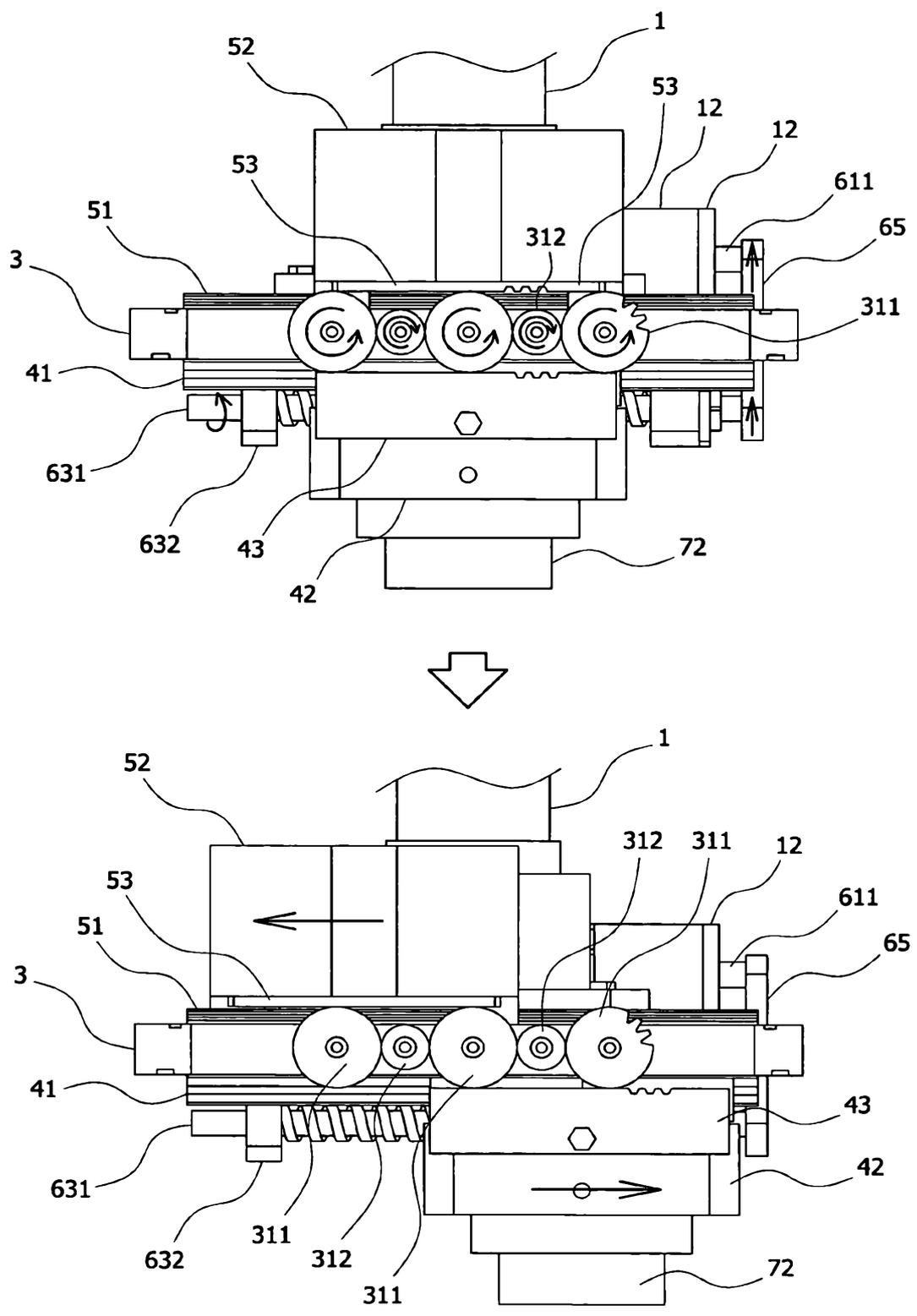
第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1	主軸	52	平衡塊
11	開槽	53	第二齒排
12	固定部	6	傳動單元
2	導電滑環	61	伺服馬達
3	旋轉盤	611	轉軸
31	齒輪組	62	第一皮帶輪
311	從動齒輪	63	導螺桿組
312	被動齒輪	64	第二皮帶輪
42	移動盤	65	皮帶
43	第一齒排	7	鎖刀單元
5	平衡單元	100	主軸箱結構
51	平衡線軌		

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

申請專利範圍

- 1、一種數控銑鏜床加工機之主軸箱結構，其特徵在於：

所述主軸箱結構(100)，其包括有一主軸(1)、一導電滑環(2)、一旋轉盤(3)、一移動單元(4)、二平衡單元(5)、一傳動單元(6)、及一鎖刀單元(7)；

所述導電滑環(2)，其套設於該主軸(1)上端；

所述旋轉盤(3)，其設於該主軸(1)下端，能供該主軸(1)帶動做水平方向旋轉；

所述移動單元(4)，其設於該旋轉盤(3)下，並且能隨著該旋轉盤(3)一同供該主軸(1)帶動做水平方向旋轉；

所述移動單元(4)，其更包括有二與該旋轉盤(3)連接、且分別採對稱間隔設置的移動線軌(41)；及一設於該二移動線軌(41)下、並且能於該二移動線軌(41)處位移的移動盤(42)；

所述二平衡單元(5)，其設於該旋轉盤(3)上、並分別位於該主軸(1)相對應兩側處；

所述傳動單元(6)，其設於該旋轉盤(3)與該移動單元(4)一側，能供帶動該移動單元(4)做水平徑向移動；

所述傳動單元(6)，其更包括有一設於該旋轉盤(3)上、且與該導電滑環(2)電連接、並具有一轉軸(611)的伺服馬達(61)；一與該轉軸(611)連接、以供該伺服馬達(61)能帶動旋轉的第一皮帶輪(62)；一設於該旋轉盤(3)下的導螺桿組(63)；一與該導螺桿組(63)連接的第二皮帶輪(64)；及一設於該第一皮帶輪(62)與該第二皮帶輪(64)間、且能供該第一皮帶輪(62)帶動該第二皮帶輪(64)旋轉的皮帶(65)；

所述鎖刀單元(7)，其設於該移動單元(4)下，能供鎖固刀具。

- 2、如請求項 1 所述的數控銑鏜床加工機之主軸箱結構，其中，所述平衡單

- 元(5)，其更包括有一對應於該移動線軌(41)位置的平衡線軌(51)；及一分別設於該平衡線軌(51)上、並且能於該平衡線軌(51)處位移的平衡塊(52)。
- 3、如請求項 1 所述的數控銑鏜床加工機之主軸箱結構，其中，所述導螺桿組(63)，其更包括有一導螺桿(631)；二各分別設於該導螺桿(631)兩端、且與該旋轉盤(3)連接的固定塊(632)；及一設於該導螺桿(631)處、且與該移動盤(42)連接、並能供該導螺桿(631)旋轉時帶動該移動盤(42)的移動座(633)。
 - 4、如請求項 1 所述的數控銑鏜床加工機之主軸箱結構，其中，所述主軸(1)，其一側面處更設有一能供該伺服馬達(61)容置的開槽(11)；所述開槽(11)，其外側處更設有至少一能固定該伺服馬達(61)位置的固定部(12)，而該固定部(12)更具有有一對應於該轉軸(611)的穿孔(121)。
 - 5、如請求項 2 所述的數控銑鏜床加工機之主軸箱結構，其中，所述旋轉盤(3)，其相對應兩側更分別設有一齒輪組(31)；所述移動單元(4)，其位於該移動盤(42)兩側，更分別設有一對應於該齒輪組(31)一側緣的第一齒排(43)；所述平衡單元(5)，其位於該二平衡塊(52)下方，更分別設有一對應於該齒輪組(31)另一側緣、以供該二平衡塊(52)能與該移動盤(42)一同移動的第二齒排(53)。
 - 6、如請求項 5 所述的數控銑鏜床加工機之主軸箱結構，其中，所述齒輪組(31)，其更是由數個能供該第一齒排(43)與該第二齒排(53)相連接的從動齒輪(311)、及數個分別位於該二從動齒輪(311)間的被動齒輪(312)所組成。
 - 7、如請求項 1 所述的數控銑鏜床加工機之主軸箱結構，其中，所述移動單元(4)，其位於該移動盤(42)一側處，更設有一與該移動線軌(41)相平行、

且能與加工機之主控電路電連接的光學尺(44)。

- 8、如請求項 1 所述的數控銑鏜床加工機之主軸箱結構，其中，所述鎖刀單元(7)，其更包括有一鎖刀座(71)、及一能供該鎖刀座(71)鎖固住的刀套(72)。