



(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 M660289 U

(45) 公告日：中華民國 113 (2024) 年 09 月 11 日

(21) 申請案號：112212884

(22) 申請日：中華民國 112 (2023) 年 11 月 27 日

(51) Int. Cl. : **H01L21/304 (2006.01)****H01L21/687 (2006.01)**

(71) 申請人：準力機械股份有限公司(中華民國) JOEN LIH MACHINERY CO., LTD. (TW)

臺中市北屯區東山路一段 192 巷 27 號

(72) 新型創作人：林馨堂 LIN, HSIN-TANG (TW)；林志杰 LIN, CHIH-CHIEH (TW)

(74) 代理人：陳居亮

(NOTE) 備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：11 共 29 頁

(54) 名稱

可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備

(57) 摘要

本創作係提供一種可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備，包括數個晶圓架、一驅動裝置、一研磨裝置、一前置台、一後置台、一移載裝置及一控制單元，其中各該晶圓架分別間隔貫穿數個用於定位晶圓片的定位孔，各該晶圓架分別形成用於區別辨識各該晶圓架的識別標記，用於辨識各該定位孔的配置中心的第一定位標記，用於辨識各該定位孔的孔位標記，本創作可綁定該晶圓片對應的該識別標記及該孔位標記，成為有利於追蹤該晶圓片的加工歷程的研磨紀錄。

指定代表圖：

符號簡單說明：

10:晶圓架

11:定位孔

12:識別標記

20:驅動裝置

40:前置台

41:第一配置構造

43:第二定位標記

50:後置台

51:第二配置構造

53:第三定位標記

62:機械臂

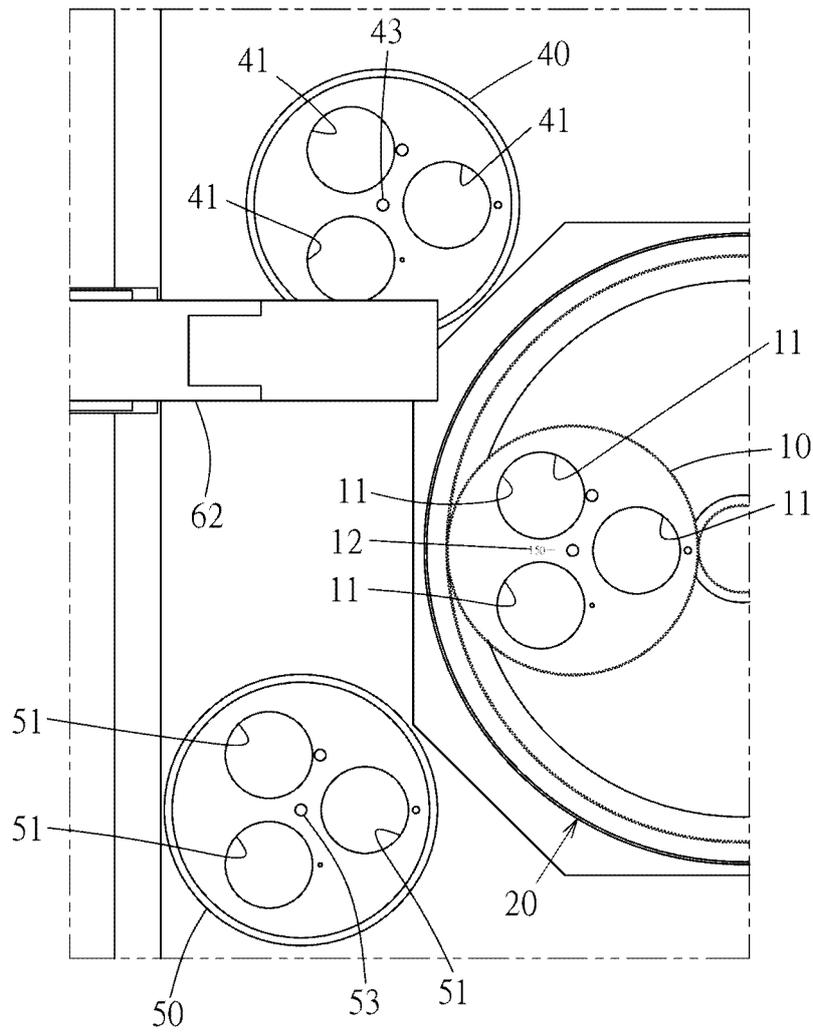


圖2



公告本

申請日：
IPC 分類：

M660289

【 新 型 摘 要 】

【中文新型名稱】可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備

【中文】

本創作係提供一種可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備，包括數個晶圓架、一驅動裝置、一研磨裝置、一前置台、一後置台、一移載裝置及一控制單元，其中各該晶圓架分別間隔貫穿數個用於定位晶圓片的定位孔，各該晶圓架分別形成用於區別辨識各該晶圓架的識別標記，用於辨識各該定位孔的配置中心的第一定位標記，用於辨識各該定位孔的孔位標記，本創作可綁定該晶圓片對應的該識別標記及該孔位標記，成為有利於追蹤該晶圓片的加工歷程的研磨紀錄。

【指定代表圖】圖 2

【代表圖之符號簡單說明】

10: 晶圓架

11: 定位孔

12: 識別標記

20: 驅動裝置

40: 前置台

41: 第一配置構造

43: 第二定位標記

50: 後置台

51: 第二配置構造

53: 第三定位標記

62: 機械臂

【 新 型 說 明 書 】

【中文新型名稱】可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備

【技術領域】

【0001】 本創作涉及一種應用在晶圓片研磨製程的設備組件，特別是指一種可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備。

【先前技術】

【0002】 晶圓研磨設備包括數個晶圓架、一驅動裝置、一研磨裝置及一移載裝置，其中各該晶圓架循著一圓形路徑間隔配置在該驅動裝置，該驅動裝置驅動各該晶圓架分別循該圓形路徑行星式循環運行，且各該晶圓架分別依據其徑向中心為中心旋轉，各該晶圓架分別貫穿數個定位孔，各該定位孔分別用於定位設置一晶圓片，該研磨裝置具有二研磨盤，各該研磨盤分別對設置在各該晶圓架的各該晶圓片的二表面遂行研磨加工，各該表面分別位於該晶圓片在厚度方向的兩相對側，該移載裝置用於將各該晶圓片分別移載至各該定位孔，並在完成研磨製程後將各該晶圓片移載離開該晶圓架。

【0003】 該移載裝置包括一取放單元、一處理單元及一機械臂，其中該取放單元設置在該機械臂的工作端，該取放單元包括一真空吸盤、一升降構造及一影像擷取器，其中該真空吸盤用於吸引及釋放該晶圓片，該升降構造用於控制該真空吸盤升降，該影像擷取器用於擷取該定位孔的影像，該處理單元主要由具有微處理器的電子電路構成，其用於運行影像辨識程式，該處理單元辨識該影像擷取器擷取的影像，並基於辨識結果控制該真空吸盤、該升降構造及

該機械臂。

【0004】 該真空吸盤吸引待研磨的晶圓片，而後該機械臂作動，使該取放單元移動至預定設置該晶圓片的該定位孔的上方，該影像擷取器擷取該定位孔的影像，該處理單元基於該影像辨識該晶圓片是否與該定位孔形成上下對位，該處理單元控制該機械臂依據該晶圓片及該定位孔的偏差值作動，使該晶圓片與該定位孔相對，該處理單元判斷該晶圓片與該定位孔形成上下對位時，控制該升降構造作動使該真空吸盤下降，待該晶圓片進入該定位孔時，該真空吸盤釋放該晶圓片，將該晶圓片設置在選定的該定位孔，重複前述操作，將多個晶圓片逐一地分別設置在不同的該定位孔。

【0005】 研磨製程完成後，該移載裝置逐一地將研磨完成的多個該晶圓片移載離開，每一片的該晶圓片被移載離開該晶圓架時，該移載裝置同樣地需要執行影像辨識及對位，使該真空吸盤能夠準確地對位吸引該晶圓片，且該晶圓片能夠被移載離開該晶圓架並被放置在設定的定位，以備下一個製程的執行。

【0006】 每一片該晶圓片需要分別紀錄其加工歷程，該晶圓片的研磨製程，不僅需要記錄該研磨片被研磨的時程長短，更需要記錄該晶圓片定位所在的該晶圓架及該定位孔，該移載裝置無法辨識各個該晶圓片分別被移載定位的該晶圓架及該定位孔，不利於追蹤各該晶圓片的加工歷程。

【新型內容】

【0007】 本創作之主要目的，在於提供一種可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備。

【0008】 為達到前述目的，本創作採用以下技術方案：

【0009】 一種可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備，包括數個晶圓架、一驅動裝置、一研磨裝置、一前置台、一後置台、一移載裝置及一控制單元，其中各該晶圓架間隔配置在該驅動裝置，各該晶圓架分別間隔貫穿數個定位孔，各該定位孔分別用於設置定位一晶圓片，該研磨裝置設於該驅動裝置的上方，用於研磨各該晶圓片；

【0010】 各該晶圓架分別形成一識別標記，各該識別標記用於區別辨識各該晶圓架，各該晶圓架分別形成一第一定位標記，該第一定位標記用於辨識各該定位孔的配置中心，各該晶圓架分別形成數個孔位標記，各該孔位標記分別鄰近各該定位孔，各該孔位標記分別用於區別辨識各該定位孔；

【0011】 該前置台形成至少一個用於設置待研磨之該晶圓片的第一配置構造；

【0012】 該後置台形成至少一個用於設置研磨完成之該晶圓片的第二配置構造；

【0013】 該移載裝置包括一取放單元及一機械臂，其中該取放單元設置在該機械臂的工作端，該取放單元包括一接座、一升降器、一吸盤模組及一影像擷取器，其中該接座連接該機械臂，該升降器連接該接座，該吸盤模組連接該升降器，據使該升降器擊動該吸盤模組上下升降接近或遠離一個選定的該晶圓片，該吸盤模組包括用於吸引及釋放該晶圓片的至少一真空吸盤，該影像擷取器連接該接座，用於擷取影像；

【0014】 該控制單元主要由電子電路構成，其包括一可程式控

制器、一儲存媒體及一微處理器，其中該可程式控制器及該儲存媒體分別電性連接該微處理器，該可程式控制器電性連接該取放單元及該機械臂，該儲存媒體係可讀取及寫入的記憶媒體，用於儲存各該晶圓片的研磨記錄，該微處理器電性連接影像擷取器；

【0015】 該微處理器運行影像辨識程式，辨識該影像擷取器擷取的影像，並基於辨識結果通過該可程式控制器控制該機械臂及該取放單元，從而放置或取出該晶圓片，該微處理器並綁定該晶圓片的身分識別碼、設置該晶圓片的該識別標記及該孔位標記，成為對應該晶圓片的該研磨記錄。

【0016】 本創作之主要效果與優點，係能夠記錄每一片該晶圓片被設置的該晶圓架的該識別標記及對應該定位孔的該孔位標記，配合綁定結合該晶圓片的身分識別碼，成為該研磨紀錄，有利於追蹤各該晶圓片的加工歷程。

【圖式簡單說明】

【0017】

圖 1 係本創作實施例一的部分構成的立體示意圖。

圖 2 係本創作實施例一的部分俯視圖。

圖 3 係圖 2 的部分放大圖，顯示第一定位標記及孔位標記的部分。

圖 4 係圖 2 的部分放大圖，顯示第二定位標記及第一配置標記的部分。

圖 5 係圖 2 的部分放大圖，顯示第三定位標記及第二配置標記的部分。

圖 6 係本創作實施例一的部分立體圖，顯示取放單元的另一視角。

圖 7 係本創作實施例一之移載裝置的電路方塊圖。

圖 8 係本創作實施例一之取放晶圓片的方法的流程圖。

圖 9 係本創作實施例一放置晶圓片至晶圓架的立體示意圖。

圖 10 係本創作實施例二的部分構成的立體示意圖，顯示機械臂及移載裝置。

圖 11 係本創作實施例三之晶圓架的部分放大俯視圖。

【實施方式】

【0018】 圖式所示係本創作之實施例，惟此等實施例僅供說明使用，在專利申請上並不受此實施例之限制。

【0019】 如圖 1 至圖 7 所示，可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備，包括數個晶圓架 10、一驅動裝置 20、一研磨裝置 30、一前置台 40、一後置台 50、一移載裝置 60 及一控制單元 70，其中各該晶圓架 10 間隔配置在該驅動裝置 20，該驅動裝置 20 用於驅動各該晶圓架 10 循環運行，且各該晶圓架 10 在循環運行的同時遂行旋轉作動，各該晶圓架 10 分別間隔貫穿數個定位孔 11，本例選擇等距配置各該定位孔 11，各該定位孔 11 分別用於設置定位一晶圓片 90，該研磨裝置 30 設於該驅動裝置 20 的上方，用於研磨設置在各該晶圓架 10 的各該晶圓片 90；該驅動裝置 20 及該研磨裝置 30 係所屬技術領域人士所熟習，且該驅動裝置 20 及該研磨裝置 30 與本創作之技術特徵並無必然關聯性，恕不詳述該驅動裝置 20 及該研磨裝置 30 的具體構成。

【0020】 各該晶圓架 10 分別形成一識別標記 12，各該識別標記 12 用於區別辨識各該晶圓架 10，各該晶圓架 10 分別形成一第一定位標記 13，該第一定位標記 13 用於辨識各該定位孔 11 的配置中心，本

例中，各該第一定位標記13分別位於各該晶圓架10的徑向中心，各該定位孔11環繞著該第一定位標記13配置，各該晶圓架10分別形成數個孔位標記14，各該孔位標記14分別鄰近各該定位孔11，各該孔位標記14分別用於區別辨識各該定位孔11。

【0021】 該識別標記12、該第一定位標記13及各該孔位標記14可分別選擇為數字、文字、圖形或其組合的形式，不同的該晶圓架10分別具有不同的該識別標記12，本例選用數字做為該識別標記12，該第一定位標記13及該孔位標記14分別選擇為貫穿該晶圓架10的孔，各該孔位標記14則分別選擇為不同孔徑的孔。

【0022】 該前置台40配合各該晶圓架10之各該定位孔11的數量及配置關係，間隔形成數個分別用於設置待研磨之該晶圓片90的第一配置構造41及數個第一配置標記42，各該第一配置標記42分別用於區別辨識各該第一配置構造41，該前置台40形成一第二定位標記43，該第二定位標記43用於辨識各該第一配置構造41的配置中心。

【0023】 該第一配置構造41的數量及配置關係可不限於配合各該定位孔11的數量及配置關係，該第一配置構造41的數量可視需要增減變化，在該前置台40選擇形成一個該第一配置構造41的情形下，該前置台40配合選擇不形成該第一配置標記42及該第二定位標記43，在該前置台40選擇形成數個該第一配置構造41的情形下，該前置台40配合選擇形成各該第一配置標記42及該第二定位標記43。

【0024】 該後置台50配合各該晶圓架10之各該定位孔11的數量及配置關係，間隔形成數個分別用於設置研磨完成之該晶圓片90的第二配置構造51，該後置台50形成一第三定位標記53，該第三定位標記53用於辨識各該第二配置構造51的配置中心。

【0025】 該第二配置構造 51 的數量及配置關係可不限於配合各該定位孔 11 的數量及配置關係，該第二配置構造 51 的數量可視需要增減變化，在該後置台 50 選擇形成一個該第二配置構造 51 的情形下，該後置台 50 配合選擇不形成該第二配置標記 52 及該第三定位標記 53，在該後置台 50 選擇形成數個該第二配置構造 51 的情形下，該後置台 50 配合選擇形成各該第二配置標記 52 及該第三定位標記 53。

【0026】 該移載裝置 60 用於在該前置台 40、該晶圓架 10 及該後置台 50 之間移載各該晶圓片 90，其包括一取放單元 61 及一機械臂 62，其中該取放單元 61 設置在該機械臂 62 的工作端 63，該機械臂 62 用於擊動該取放單元 61 接近或遠離選定的一個該晶圓架 10。

【0027】 該取放單元 61 包括一接座 64、一升降器 65、一吸盤模組 66 及一影像擷取器 67，其中該接座 64 連接該機械臂 62，該升降器 65 連接該接座 64，該吸盤模組 66 連接該升降器 65，據使該升降器 65 擊動各該吸盤模組 66 上下升降，接近或遠離一個選定的該晶圓片 90，該吸盤模組 66 包括用於吸引及釋放該晶圓片 90 的三個真空吸盤 662，構成該吸盤模組 66 的該真空吸盤 662 的數量可視需要增減變化，而以每一個該吸盤模組 66 具有至少一個該真空吸盤 662 為限。

【0028】 該影像擷取器 67 連接該接座 64，用於擷取影像，本例選用具有感光元件（圖未繪示）的攝像鏡頭作為該影像擷取器 67，該感光元件的具體例包括電荷耦合裝置（Charge-coupled Device，簡稱 CCD）及互補式金屬氧化物半導體（Complementary Metal-Oxide-Semiconductor，簡稱 CMOS）。

【0029】 該控制單元 70 主要由電子電路構成，該控制單元 70 可選擇設置在該晶圓研磨設備的適當位置處，其包括一可程式控制器

71、一儲存媒體72及一微處理器73，其中該可程式控制器71及該儲存媒體72分別電性連接該微處理器73，該可程式控制器71電性連接該取放單元61及該機械臂62，該儲存媒體72係可讀取及寫入的記憶媒體，用於儲存各該晶圓片90的研磨記錄，該微處理器73電性連接影像擷取器67。

【0030】 該微處理器73運行影像辨識程式，辨識該影像擷取器67擷取的影像，並基於辨識結果通過該可程式控制器71控制該機械臂62及該取放單元61，從而待研磨的該晶圓片90放置在選定的該晶圓架10的選定之該定位孔11，並將研磨完成的該晶圓片90自選定的該晶圓架10的選定之該定位孔11取出，該微處理器73並綁定該晶圓片90的身分識別碼、對應設置該晶圓片90的該第一配置標記42、該識別標記12、該孔位標記14及該第二配置標記52，成為對應該晶圓片90的該研磨記錄。

【0031】 在該前置台40不具有該第一配置標記42的場合，該微處理器73處理形成的該研磨記錄不具有該第一配置標記42；在該後置台50不具有該第二配置標記52的場合，該微處理器73處理形成的該研磨記錄不具有該第二配置標記52。

【0032】 如圖8至圖9所示，使用前述可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備執行的取放晶圓片的方法，包括下列步驟：

【0033】 取放單元汲取晶圓片：該機械臂62掣動該取放單元61至該前置台40的上方空間，該控制單元70基於辨識該影像擷取器67所擷取該前置台40的影像的結果，控制該移載裝置60校準該吸盤模組66相對於預先配置在各該第一配置構造41的數片待研磨的該晶圓片90中，選定的一個該晶圓片90的對位，且該微處理器73記錄設置

該晶圓片 90 之該第一配置構造 41 對應的該第一配置標記 42，而後，該控制單元 70 控制該吸盤模組 66 的各該真空吸盤 662 吸引該晶圓片 90，且該控制單元 70 紀錄該晶圓片 90 對應的該第一配置標記 42。

【0034】 該移載裝置 60 校準該吸盤模組 66 相對於選定之該晶圓片 90 的對位過程主要為，該機械臂 62 移動，使該取放單元 61 的中心對位該第二定位標記 43，而後，該控制單元 70 以該第二定位標記 43 為基準，控制該機械臂 62 移動，使該取放單元 61 向著選定的該晶圓片 90 上方移動，該控制單元 70 基於該晶圓片 90 與該吸盤模組 66 在對位上的差異，控制該機械臂 62 的移動方向及移動量，使該吸盤模組 66 對位該晶圓片 90。

【0035】 在該前置台 40 選擇形成一個該第一配置構造 41，且不具有該第二定位標記 43 及該第一配置標記 42 的場合，該控制單元 70 控制該機械臂 62 移動，使該取放單元 61 向著選定的該晶圓片 90 上方移動，該控制單元 70 基於該晶圓片 90 與該吸盤模組 66 在對位上的差異，控制該機械臂 62 的移動方向及移動量，使該吸盤模組 66 對位該晶圓片 90。

【0036】 取放單元對位晶圓架：該機械臂 62 掣動該取放單元 61 移動至選定的該晶圓架 10 的上方空間，該影像擷取器 67 擷取該晶圓架 10 的該識別標記 12，該微處理器 73 運行該影像辨識程式，辨識並記錄各該晶圓片 90 被設置的該晶圓架 10，該影像擷取器 67 擷取該晶圓架 10 的該第一定位標記 13 的影像，該微處理器 73 辨識該第一定位標記 13，並以該第一定位標記 13 為基準，計算該取放單元 61 與選定的該定位孔 11 在軸向上定位的距離偏差值，該控制單元 70 控制該機械臂 62 的移動量及移動方向，使移載裝置 60 得以校準該吸盤模組 66

相對於選定的該定位孔 11 的對位，該控制單元 70 記錄該晶圓架 10 的該識別標記 12 及該晶圓片 90 對應之該定位孔 11 的該孔位標記 14。

【0037】 取放單元放置晶圓片：該控制單元 70 控制該吸盤模組 66 釋放該晶圓片 90 進入該定位孔 11。

【0038】 重複前述該取放單元汲取晶圓片步驟、該取放單元對位晶圓架步驟及該取放單元放置晶圓片步驟，即可將多片待研磨的該晶圓片 90，逐一地放置在每一個該晶圓架 10 的各該定位孔 11，據此，該驅動裝置 20 及該研磨裝置 30 得以運行，完成對各該晶圓片 90 的研磨製程。

【0039】 取放單元對位晶圓片：該研磨製程完成後，該機械臂 62 掣動該取放單元 61 移動至選定的該晶圓架 10 的上方空間，該控制單元 70 基於辨識該影像擷取器 67 所擷取該晶圓架 10 的影像的結果，控制該移載裝置 60 校準該吸盤模組 66 相對於選定的已完成研磨的該晶圓片 90 的對位，且該控制單元 70 紀錄該晶圓架 10 的該識別標記 12 及該晶圓片 90 對應之該定位孔 11 的該孔位標記 14。

【0040】 移載裝置移載晶圓片：該吸盤模組 66 吸引該晶圓片 90，而後該吸盤模組 66 帶動該晶圓片 90 上升離開該晶圓架 10，而後該機械臂 62 掣動該取放單元 61 移動至該後置台 50 的上方，該控制單元 70 基於辨識該影像擷取器 67 所擷取影像的結果，控制該移載裝置 60 校準該吸盤模組 66 相對於該第二配置構造 51 的定位，且該取放單元 61 對該後置台 50 的該第二配置構造 51 釋放研磨完成的該晶圓片 90，該控制單元 70 並記錄該晶圓片 90 被設置的該第二配置構造 51 對應的該第二配置標記 52。

【0041】 該移載裝置 60 校準該吸盤模組 66 相對於該第二配置構

造 51 的對位過程主要為，該機械臂 62 移動，使該取放單元 61 的中心對位該第三定位標記 53，而後，該控制單元 70 以該第三定位標記 53 為基準，控制該機械臂 62 移動，使該取放單元 61 向著選定的該第二配置構造 51 上方移動，該控制單元 70 基於該第二配置構造 51 與該吸盤模組 66 在對位上的差異，控制該機械臂 62 的移動方向及移動量，使該吸盤模組 66 對位該第二配置構造 51。

【0042】 儲存研磨紀錄：該微處理器 73 綁定該晶圓片 90 的身分識別碼、對應設置該晶圓片 90 的該第一配置標記 42、該識別標記 12、該孔位標記 14 及該第二配置標記 52，成為對應該晶圓片 90 的該研磨紀錄，該儲存媒體 72 儲存該研磨紀錄。

【0043】 在該前置台 40 不具有該第一配置標記 42 的場合，該微處理器 73 處理形成的該研磨紀錄不具有該第一配置標記 42；在該後置台 50 不具有該第二配置標記 52 的場合，該微處理器 73 處理形成的該研磨紀錄不具有該第二配置標記 52。

【0044】 該晶圓片 90 被放置在選定的該晶圓架 10，以及自該晶圓架 10 取出該晶圓片 90 的過程中，該移載裝置 60 能夠辨識每一片該晶圓片 90 分別被配置的該第一配置構造 41、該晶圓架 10、該定位孔 11 及該第二定位構造 51，記錄每一片該晶圓片 90 被設置的該第一配置構造 41 的該第一配置標記 42、對應該晶圓架 10 的該識別標記 12、對應該定位孔 11 的該孔位標記 14 及對應該第二配置構造 51 的該第二配置標記 52，並配合綁定結合各該晶圓片 90 的身分識別碼成為該研磨紀錄儲存在儲存媒體 72，有利於追蹤各該晶圓片 90 的加工歷程。

【0045】 該吸盤模組 66 更包括一定位架 664，各該真空吸盤 662 分別設置在該定位架 664，該升降器 65 連接該定位架 664。

【0046】 如圖 10 所示，實施例二主要不同於實施例一之構成在於，該機械臂 62 的型態不同。

【0047】 如圖 11 所示，實施例三主要不同於實施例一之構成在於，各該孔位標記 14 分別為不同形狀的孔。

【符號說明】

【0048】

- 10: 晶圓架
- 11: 定位孔
- 12: 識別標記
- 13: 第一定位標記
- 14: 孔位標記
- 20: 驅動裝置
- 30: 研磨裝置
- 40: 前置台
- 41: 第一配置構造
- 42: 第一配置標記
- 43: 第二定位標記
- 50: 後置台
- 51: 第二配置構造
- 52: 第二配置標記
- 53: 第三定位標記
- 60: 移載裝置
- 61: 取放單元

62: 機械臂

63: 工作端

64: 接座

65: 升降器

66: 吸盤模組

662: 真空吸盤

664: 定位架

67: 影像擷取器

70: 控制單元

71: 可程式控制器

72: 儲存媒體

73: 微處理器

90: 晶圓片

【 新 型 申 請 專 利 範 圍 】

【請求項1】

一種可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備，包括數個晶圓架、一驅動裝置、一研磨裝置、一前置台、一後置台、一移載裝置及一控制單元，其中各該晶圓架間隔配置在該驅動裝置，各該晶圓架分別間隔貫穿數個定位孔，各該定位孔分別用於設置定位一晶圓片，該研磨裝置設於該驅動裝置的上方，用於研磨各該晶圓片；

各該晶圓架分別形成一識別標記，各該識別標記用於區別辨識各該晶圓架，各該晶圓架分別形成一第一定位標記，該第一定位標記用於辨識各該定位孔的配置中心，各該晶圓架分別形成數個孔位標記，各該孔位標記分別鄰近各該定位孔，各該孔位標記分別用於區別辨識各該定位孔；

該前置台形成至少一個用於設置待研磨之該晶圓片的第一配置構造；

該後置台形成至少一個用於設置研磨完成之該晶圓片的第二配置構造；

該移載裝置包括一取放單元及一機械臂，其中該取放單元設置在該機械臂的工作端，該取放單元包括一接座、一升降器、一吸盤模組及一影像擷取器，其中該接座連接該機械臂，該升降器連接該接座，該吸盤模組連接該升降器，據使該升降器擊動該吸盤模組上下升降接近或遠離一個選定的該晶圓片，該吸盤模組包括用於吸引及釋放該晶圓片的至少一真空吸盤，該影像擷取器連接該接座，用於擷取影像；

該控制單元主要由電子電路構成，其包括一可程式控制器、一儲存

媒體及一微處理器，其中該可程式控制器及該儲存媒體分別電性連接該微處理器，該可程式控制器電性連接該取放單元及該機械臂，該儲存媒體係可讀取及寫入的記憶媒體，用於儲存各該晶圓片的研磨記錄，該微處理器電性連接影像擷取器；

該微處理器運行影像辨識程式，辨識該影像擷取器擷取的影像，並基於辨識結果通過該可程式控制器控制該機械臂及該取放單元，從而放置或取出該晶圓片，該微處理器並綁定該晶圓片的身分識別碼、設置該晶圓片的該識別標記及該孔位標記，成為對應該晶圓片的該研磨記錄。

【請求項2】

如請求項 1 所述之可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備，其中該前置台配合各該晶圓架之各該定位孔的數量及配置關係，間隔形成數個該第一配置構造及數個第一配置標記，各該第一配置標記分別用於區別辨識各該第一配置構造，該前置台形成一第二定位標記，該第二定位標記用於辨識各該第一配置構造的配置中心；

該微處理器綁定各該晶圓片的身分識別碼、對應設置各該晶圓片的該第一配置標記、該識別標記及該孔位標記，成為多個分別對應各該晶圓片的該研磨記錄。

【請求項3】

如請求項 1 所述之可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備，其中該後置台配合各該晶圓架之各該定位孔的數量及配置關係，間隔形成數個該第二配置構造，該後置台形成一第三定位標記，該第三定位標記用於辨識各該第二配置構造的配置中心。

【請求項4】

如請求項 3 所述之可追蹤與取放對位晶圓片之晶圓研磨設備，其中該後置台形成數個第二配置標記，各該第二配置標記分別用於區別辨識各該第二配置構造；

該微處理器綁定各該晶圓片的身分識別碼、對應設置各該晶圓片的該識別標記、該孔位標記及該第二配置標記，成為多個分別對應各該晶圓片的該研磨記錄。

【新型圖式】

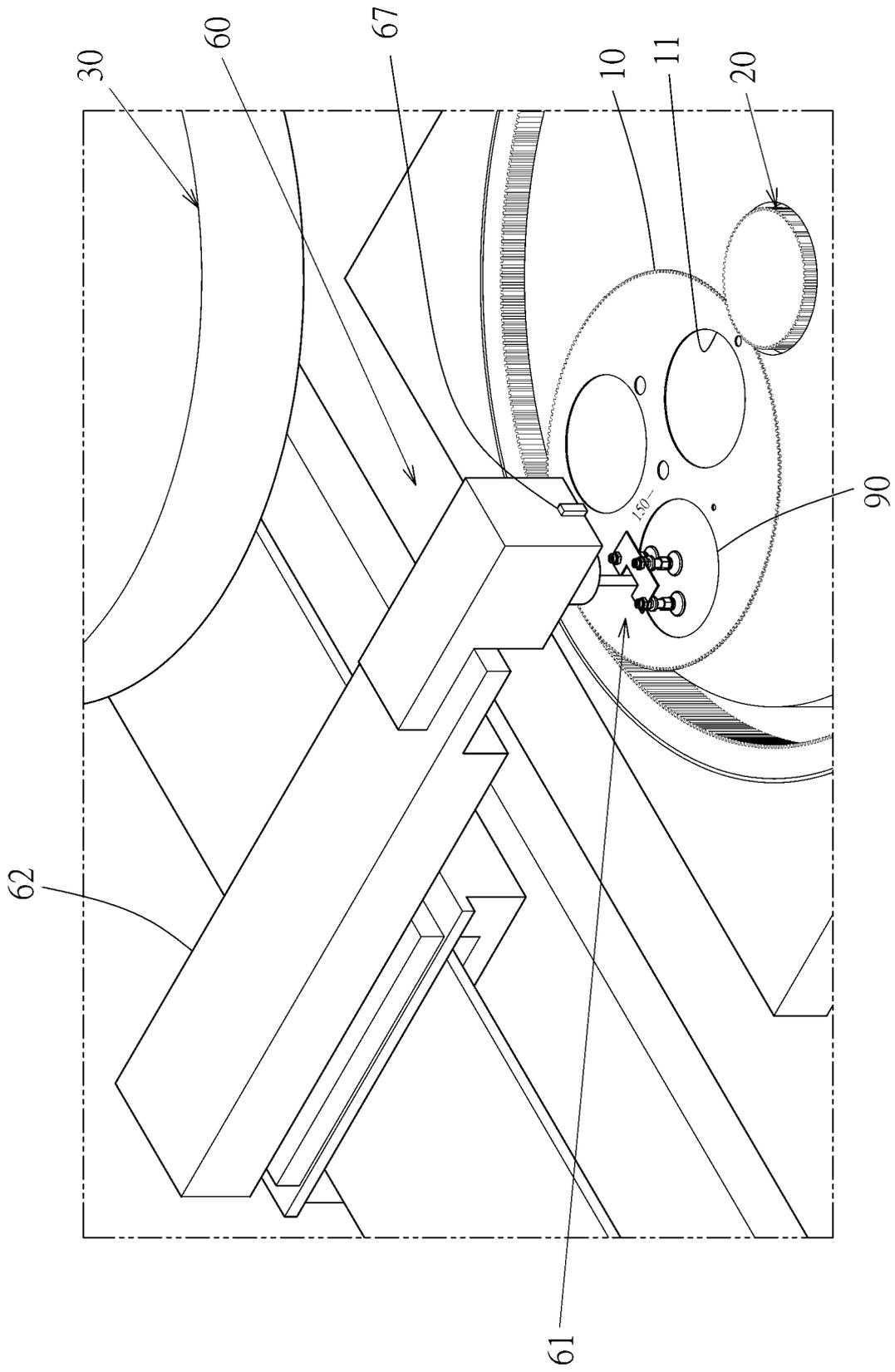


圖1

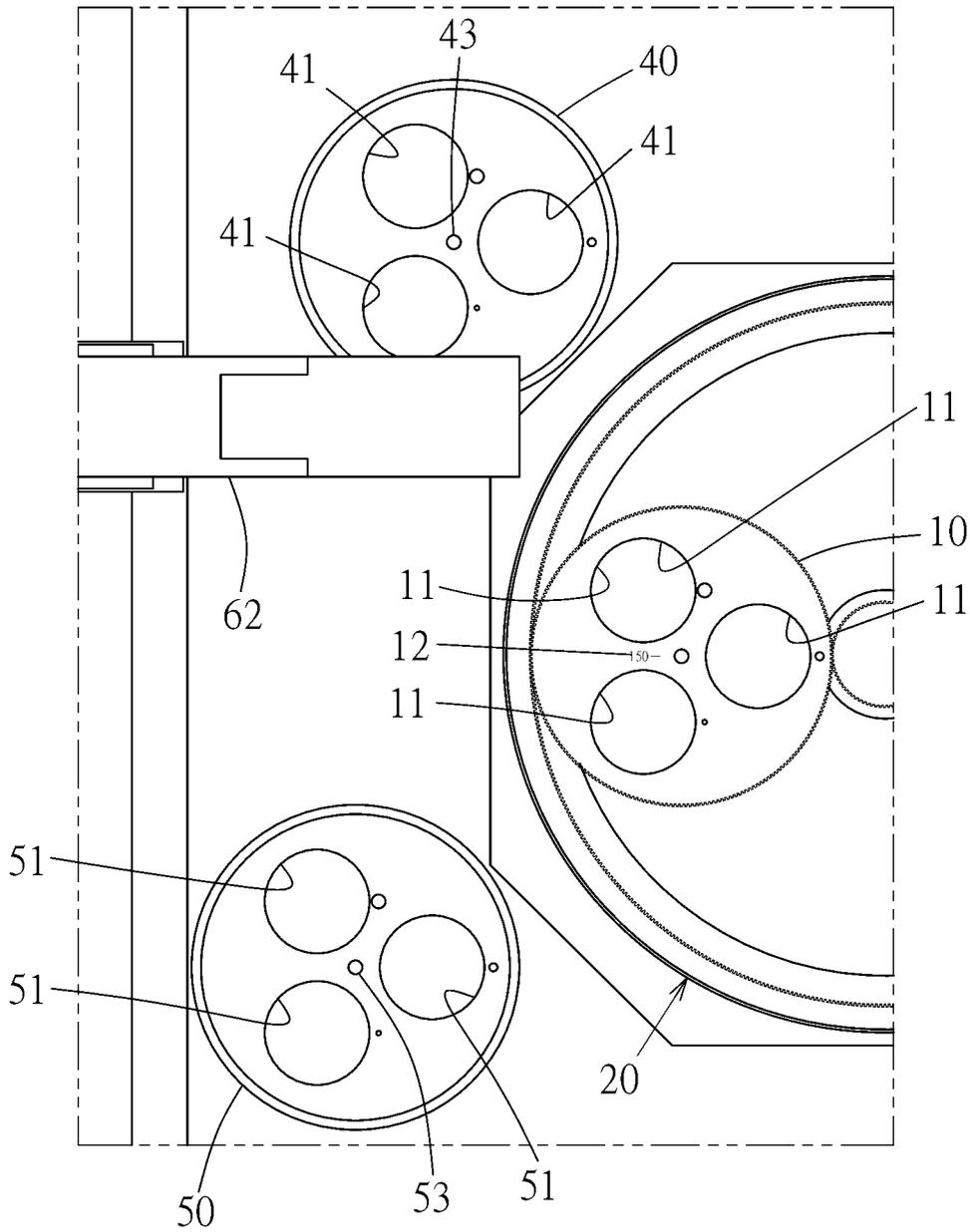


圖2

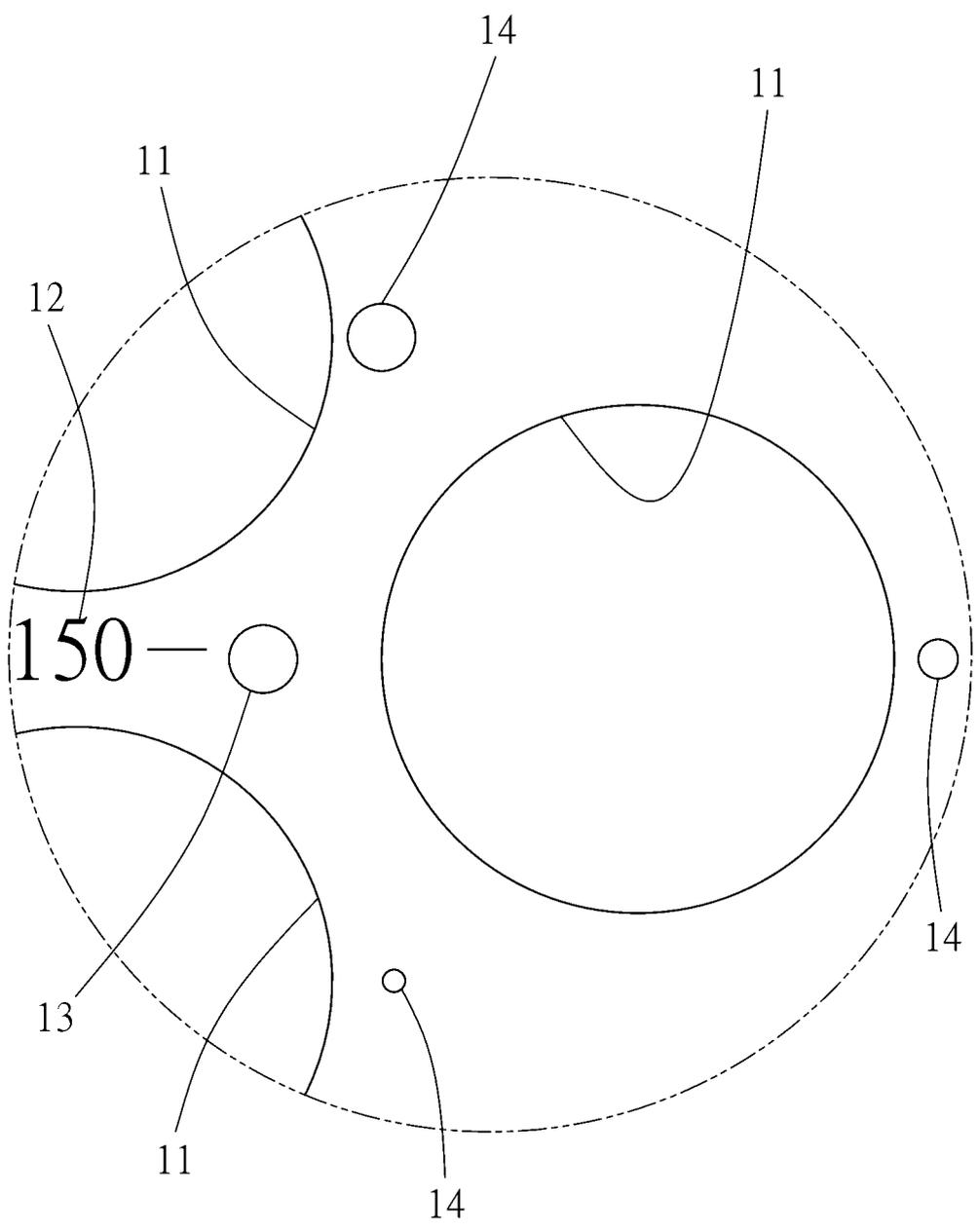


圖3

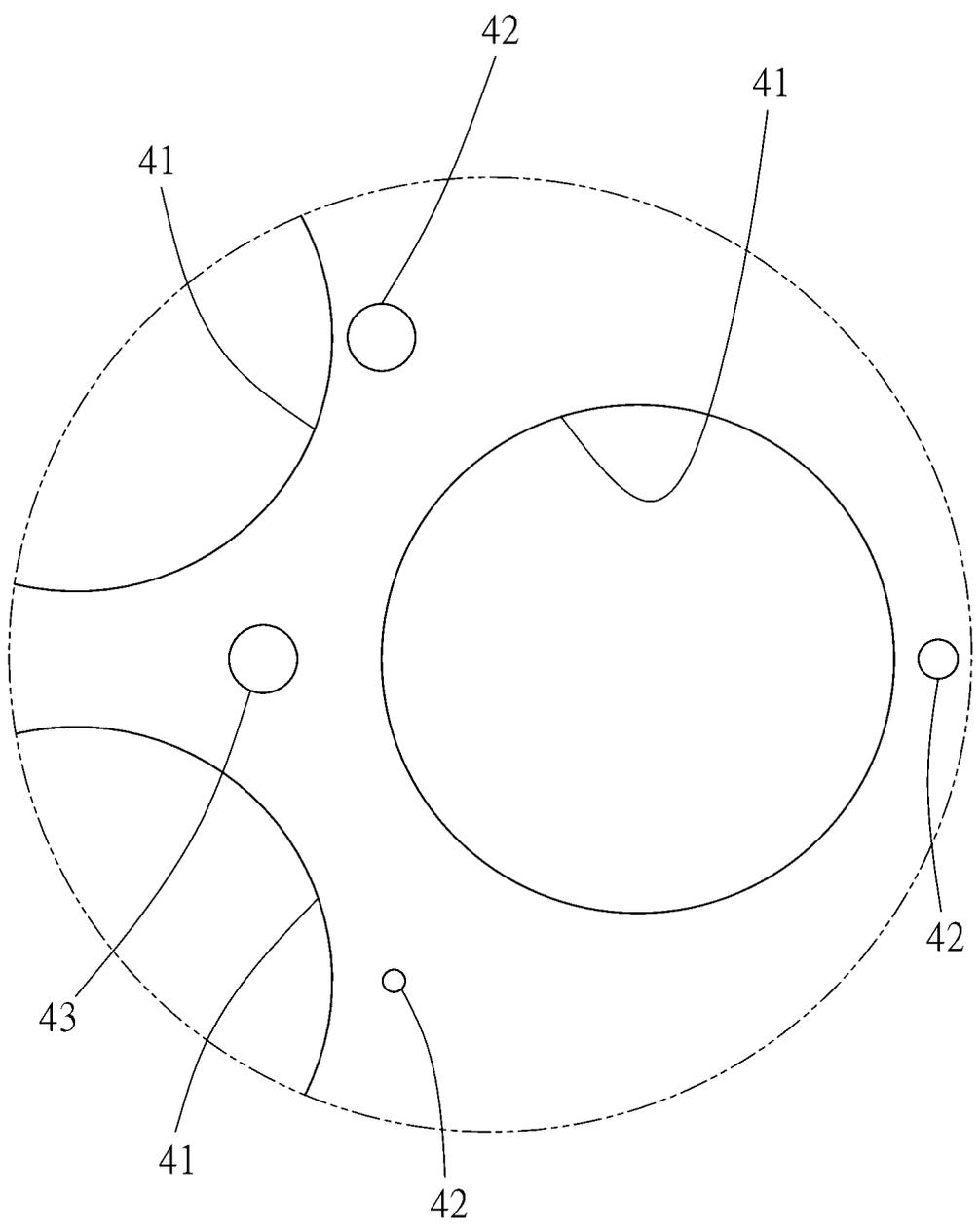


圖4

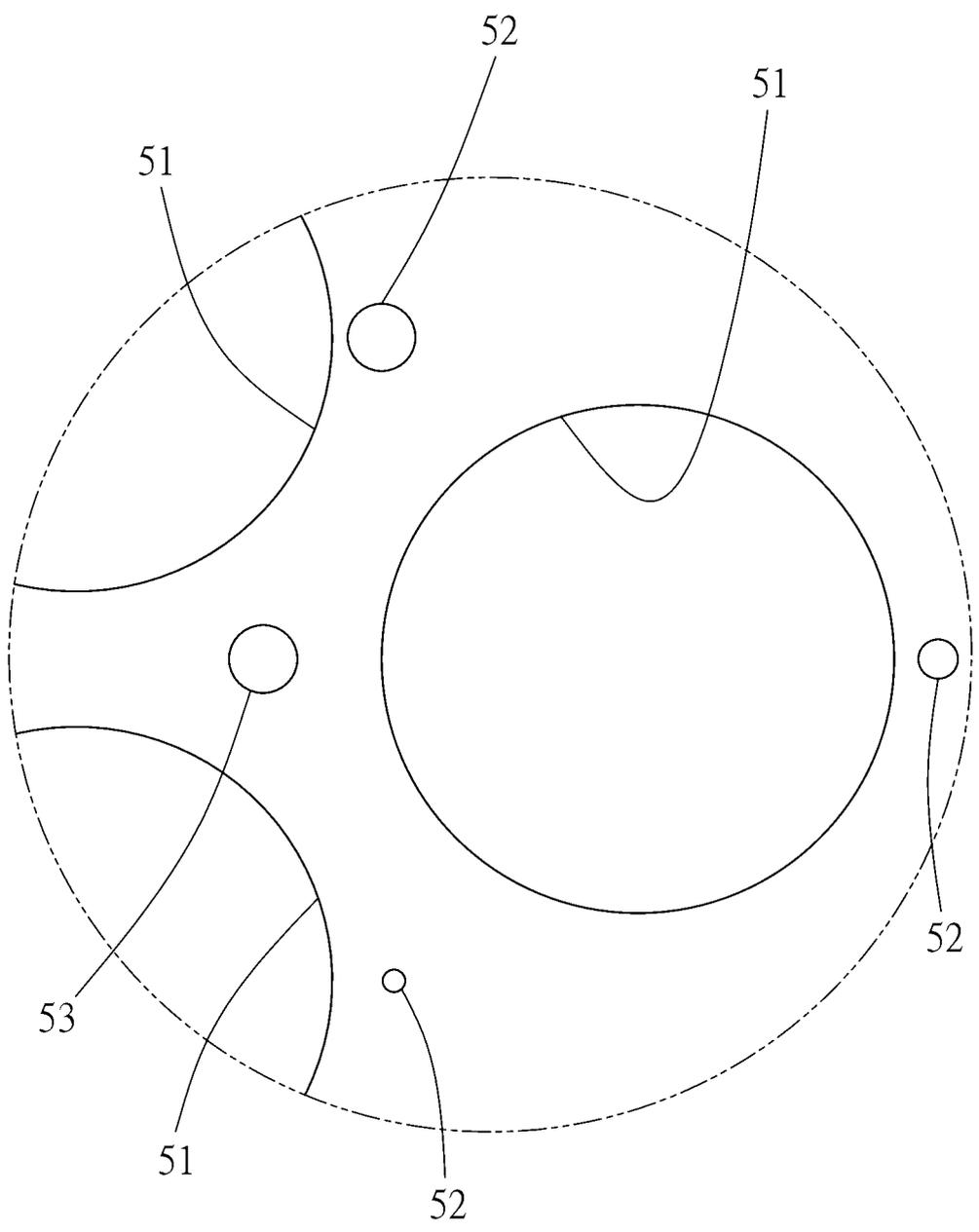


圖5

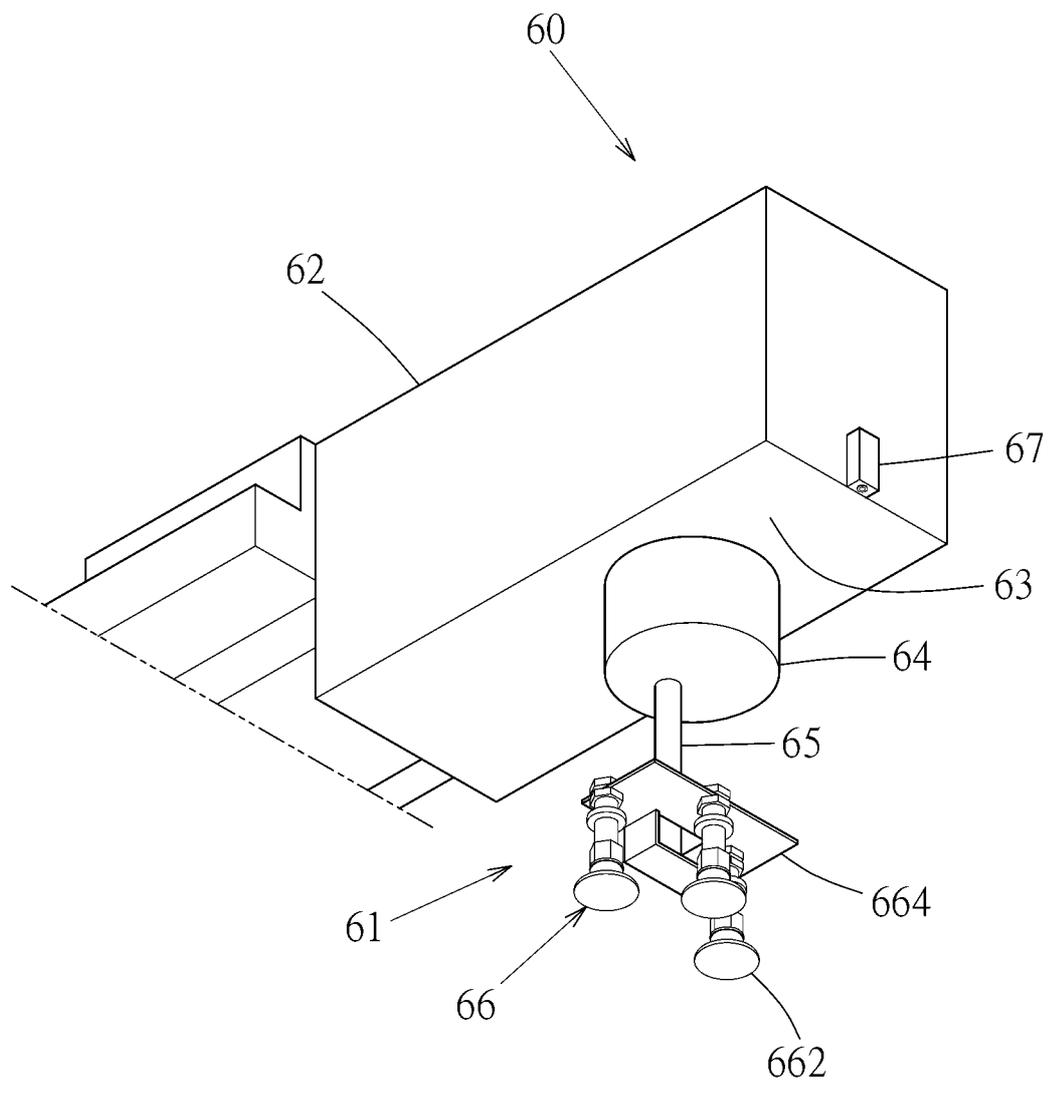


圖6

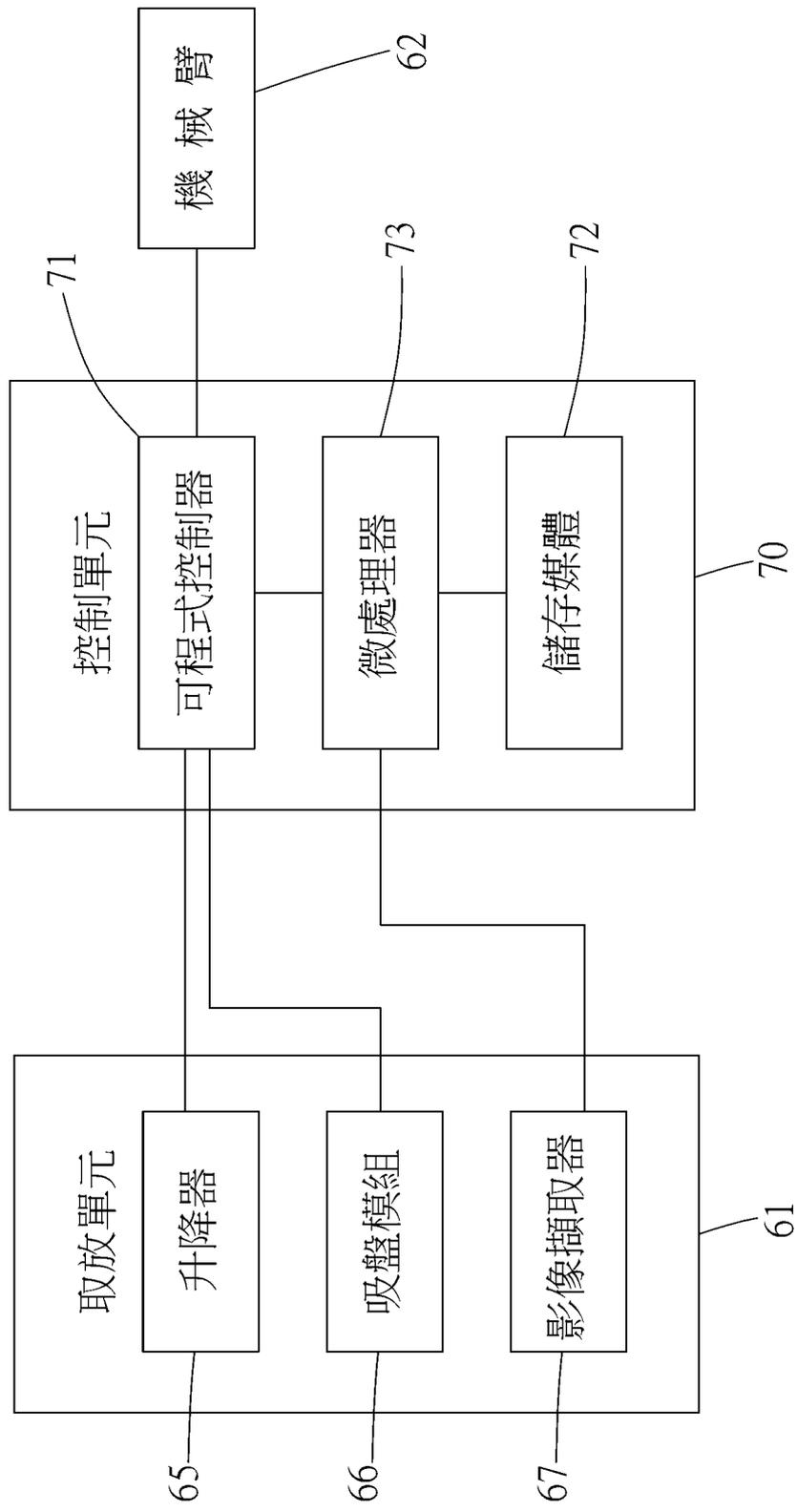


圖7

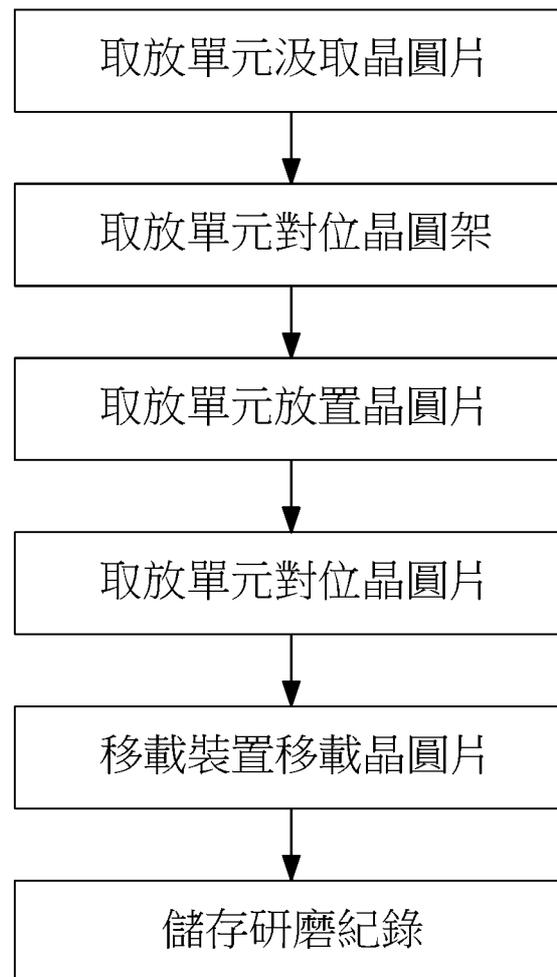


圖8

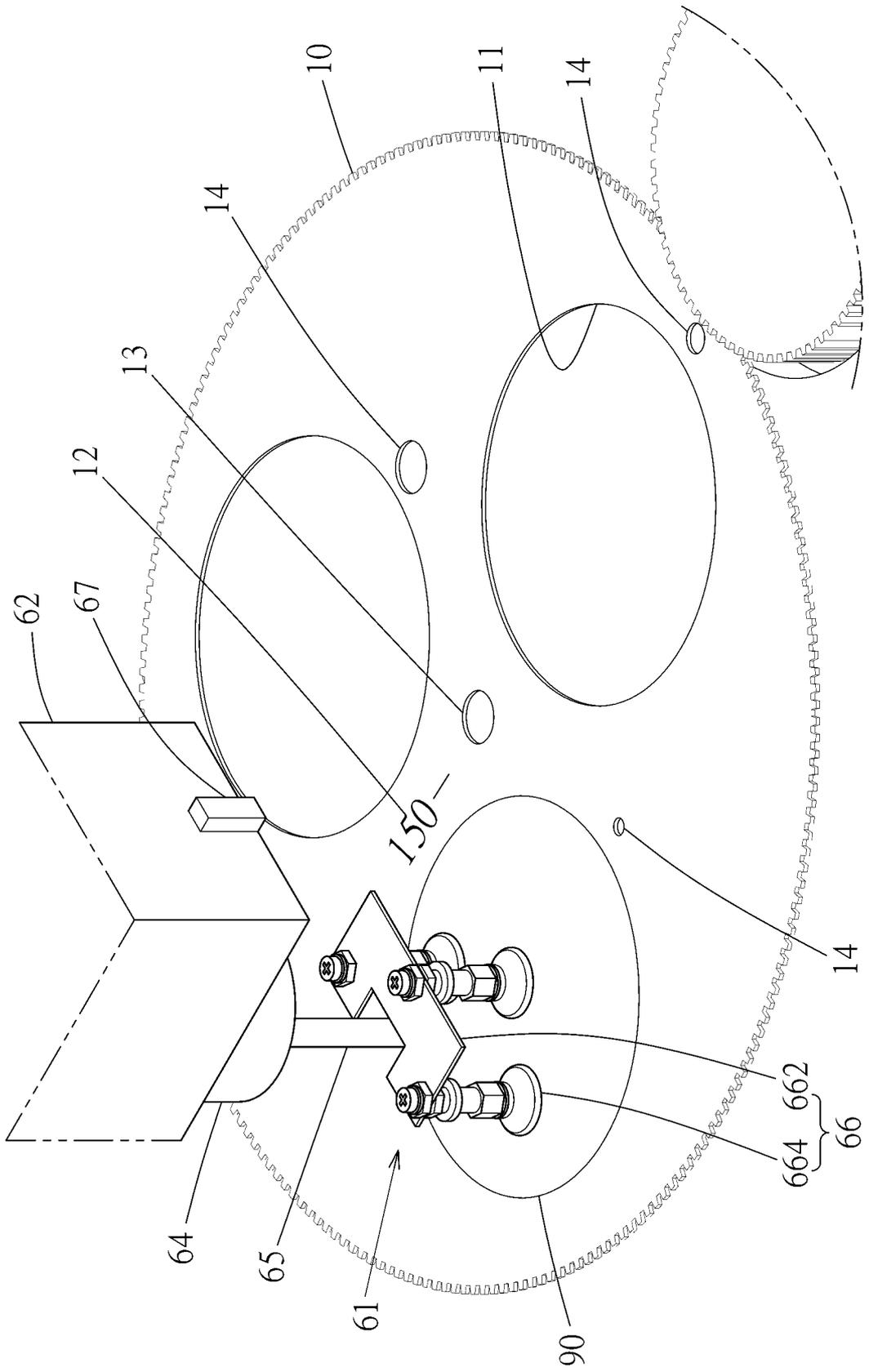


圖9

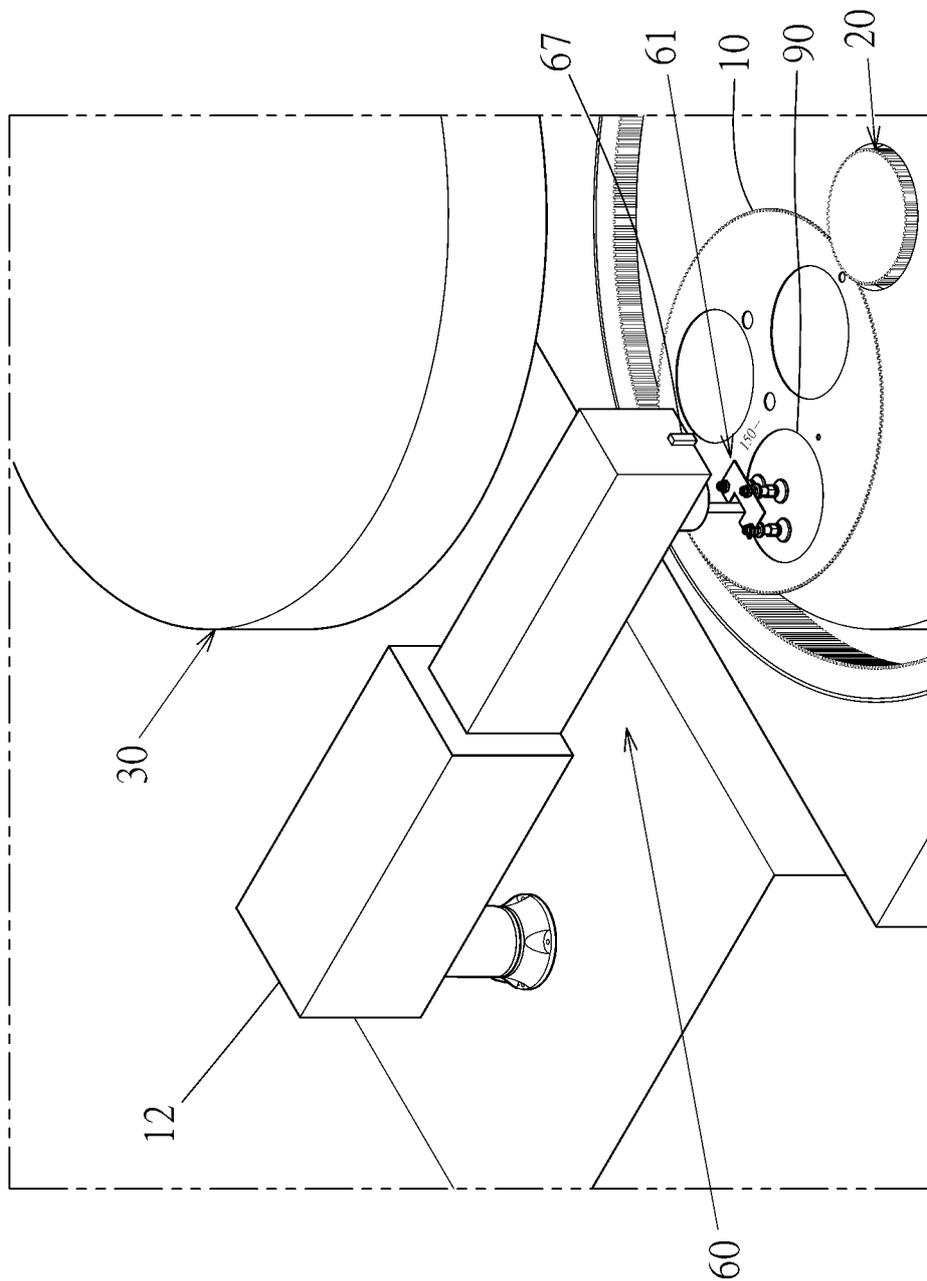


圖10

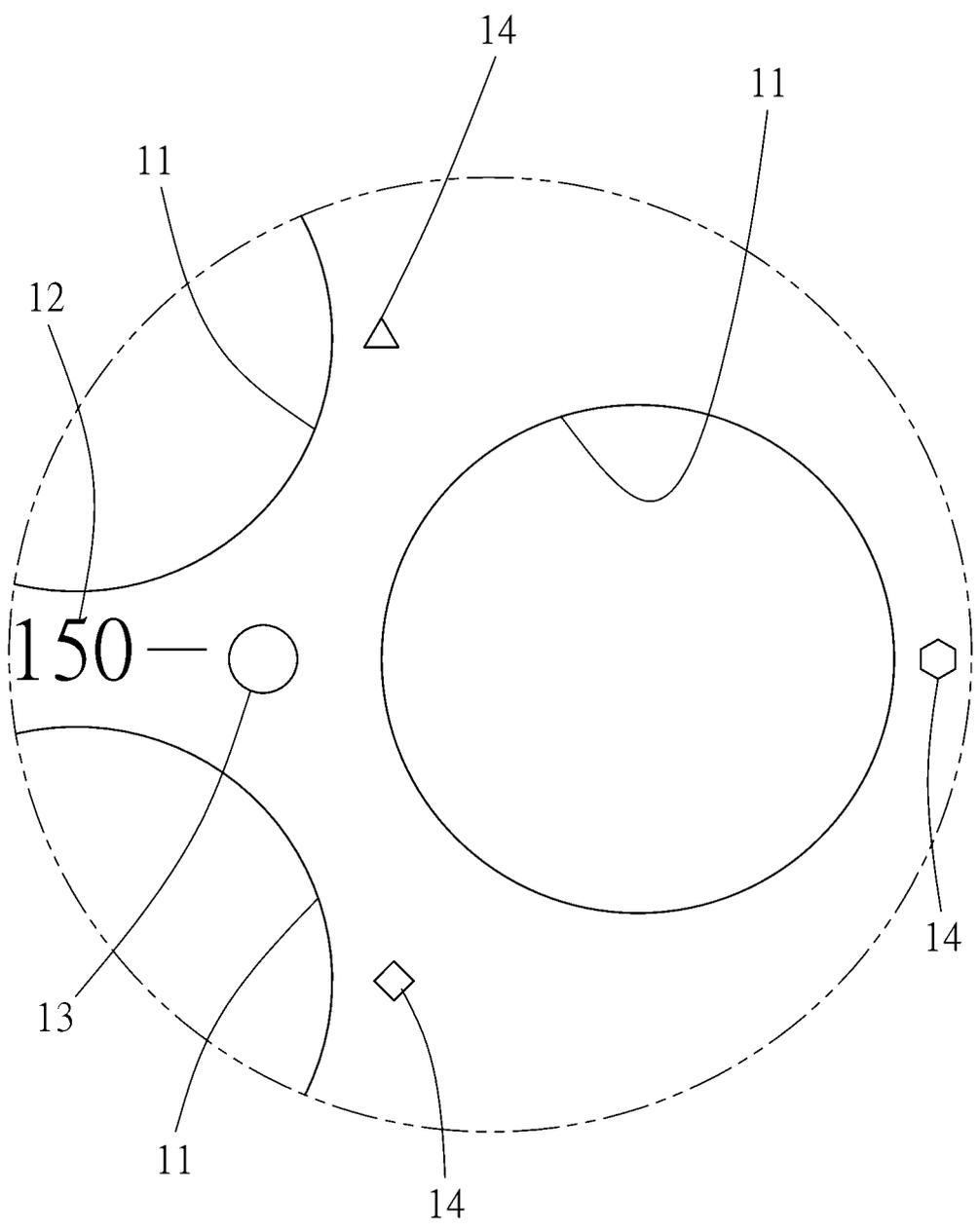


圖11