

發明專利說明書

(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：95132726

※ 申請日期：95.1.5

※ I P C 分類：A47J43/07

一、發明名稱：(中文/英文)

翻鍋方法及裝置

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

劉小勇/ LIU XIAOYONG

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

中國廣東省深圳市福田區竹子林東海花園一期 3-18B, 郵遞區號：
518040/ 3-18B, Phase 1, East Pacific Garden, ZhuZiLin, Futian
District, Shenzhen, Guangdong 518040 P.R. China

國 籍：(中文/英文) 中國/ CN

三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

劉小勇/ LIU XIAOYONG

國 籍：(中文/英文) 中國/ CN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法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】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種翻鍋方法及採用該翻鍋方法的翻鍋裝置，具體地講，本發明涉及一種自動或半自動的烹調翻鍋方法，以及在烹調器具上使用的自動或半自動翻鍋裝置。

【先前技術】

翻鍋是烹調尤其是中式專業烹調最重要和最常用的翻動動作之一。翻鍋動作可以分為大翻、小翻等，但其基本運動方式和意義是一樣的，即以鍋的急加/減速曲線運動或急停等帶動鍋內的物料運動和翻轉，通常是將鍋內物料拋起（也可不拋起），使之翻轉、翻面，然後落於鍋內中心部位附近，以達到均勻加熱鍋內物料和將物料混合均勻的目的。大翻時鍋中物料大多數或全部被一次性翻轉，其動作幅度和力度較大，物料被拋起較高的高度。

小翻時物料一次性被翻轉的比例較小，其動作幅度和力度也相對較小，物料被拋起的高度較低。被烹調物料的全自動或部分自動翻動是實現智慧化自動/半自動烹調的重要前提之一。而實現翻鍋動作的自動/半自動化則是自動/半自動翻動的一項關鍵內容。實現翻鍋動作的自動/半自動化還可以大大降低勞動強度、提高翻鍋動作和力度的準確性，達致更好的烹調效果。

中國專利 92101587.9 中公開的自動食物烹調裝置中，提出將鍋裝在一個支撐裝置上，該支撐裝置安裝在一

個支點軸上，並包括從所述支點軸的每側向外伸展一定距離的第一和第二部分，鍋安裝在第一部分上，驅動裝置驅動第二部分，帶動第一部分和鍋繞支點軸在與鍋基本水平的第二位置 12 和鍋向下與水平成一個角度的第二位置 14 之間加速和減速運動，並將置於鍋中的食物顛入空中，使得食物翻轉以便均勻加熱食物的不同部分。翻鍋運動時，鍋中物料主要會沿著以旋轉軸為圓心、以旋轉軸到物料所在位置的連線為半徑的圓之切線方向被拋起，將沿該切線方向的力在拋起點分解成向上的垂直分力和指向鍋內的水平分力，物料翻轉效果和落點主要取決於指向鍋內的水平分力。上述裝置的旋轉軸位於鍋具範圍之外，雖然可以將第二部分的較小運動變成第一部分的較大運動，但由於以旋轉軸為圓心的圓太大，即使食物在指向鍋內的水平分力最大的位置 12 被拋起，該水平分力仍然過小，而且一次烹調中各種調節設定後鍋具運動的加速度不可變，運動狀態過於簡單且不易控制，所以不僅物料的翻轉效果不好，而且不容易控制物料回落位置，甚至有可能落到鍋外。此外該裝置還有其他缺陷，例如要根據不同菜式變換鍋具運動加速度需要重新定位活塞相關部件，所需的調整準備工作十分繁瑣且不準確，另外，該烹調裝置不便以繞軸翻轉方式將鍋內食物排出鍋外、旋臂式機構造成穩定性差、衝擊性強和佔用空間太大等，影響自動烹調裝置其他功能的設計和實現。

在中國專利98232654.8中所公開的中菜自動烹調機中

，提出將鍋安裝在一個轉動軸上，電機帶動鍋和燃氣具不斷正轉反轉，使菜在鍋內得到不斷的翻轉從而加熱均勻。該裝置的鍋具只能實現正反轉動，而不可以實現具有加速度的拋動，不能將其內的物料翻轉，且由於使用普通電機，不具有能在適當的位置和時機使鍋具產生足夠大加/減速度的功能，所以不能很好地實現翻鍋功能。

【發明內容】

本發明的目的在於提供一種自動或半自動的、翻轉準確可控的翻鍋方法，其通過驅動運動機構作變速運動，在適當的位置和時機進行急加速、急減速運動或急停，帶動鍋具完成鍋具內物料的翻鍋運動。

本發明的另一目的在於提供一種實現該翻鍋方法的翻鍋裝置，該翻鍋裝置穩定性好，佔用空間小，可以用於各種烹調器具尤其是中西式全自動和/或半自動烹調機，其不僅能取代人手實現自動/半自動的翻鍋動作，而且能以人手難以達到的準確度和個性化進行翻鍋運動。

本發明的目的是通過以下技術方案來實現的：

提供一種自動或半自動的翻鍋方法，該翻鍋方法包括如下步驟：

(1) 使鍋具繞該鍋具鍋邊範圍之內的轉動軸進行轉動；

(2) 使鍋具在轉動到適當的位置或時機時產生加速度，從而使鍋具內的全部或部分物料發生翻動。

上述的鍋邊範圍之內是指鍋最寬處另加一個轉軸直徑範圍及其垂直投影範圍內，該轉動軸一般平行於鍋面，但也可以非平行放置，優選平行於鍋面或水平面。該轉動軸可放置在鍋邊緣緊貼切線位置，或者放置在鍋邊緣內其他位置，或者穿過鍋面中心，也可放置在鍋身位置。鍋面可以是指鍋口的平面，也可以是指由鍋周邊最寬處各點所確定的平面。該轉動軸在垂直方向上的位置可以根據情況設置。

上述加速度可以是正加速度、負加速度或零加速度，其可以是均勻不變的加速度也可以是變化的加速度，根據不同烹調需要採用不同加速度可以使鍋具產生急加速、急減速或急停等轉動運動狀態，而且在同一烹調過程中可以採用變化不同的加速度。

上述適當的位置或時機，是指在鍋具旋轉運動的開始、中間和/或結束時的某個/某些時機，鍋具和鍋具內的物料正處於某個/某些位置，在該位置或時機運動機構產生加速度，帶動鍋具實施急加速、急減速或急停的變速運動，所產生的翻鍋效果最好。例如當鍋口平面越過水平位置後，向上的垂直分力趨小，向鍋內的水平分力趨大，此時實施急加/減速，物料比較容易翻轉並落到鍋中心附近。上述適當的位置或時機可以因物料類型和形態、烹飪方式、菜式類型、火候狀態和/或環境因素等而不同。

在上述的翻鍋方法中，還可以進一步包括使上述轉動軸的重心位置發生位移的步驟。這可以通過使鍋具作獨立

地或組合地直線或曲線的運動予以實現，而且這種運動可以是勻速的運動，也可以在適當的位置或時機時產生加速度。同樣，這種加速度也可以是正加速度、負加速度或零加速度，可以是均勻的加速度或變化的加速度，從而通過該運動或與上述轉動的組合，使鍋具產生急加速、急減速或急停等狀態。這種運動的產生可以是通過驅動裝置驅動第二個或更多個運動機構運動、帶動與之相連的鍋具作勻速或加/減速的直線或曲線運動。例如，在鍋具傾斜以使物料偏離中心部位時輔以鍋具向前的加速運動、在鍋具加速旋轉時輔以向後的加速運動和急停，使得物料更易於被拋起和翻面、以及在物料被拋起後，將鍋具移動至物料落點處適當位置，使物料落在鍋內的適當位置等。又如，當鍋口平面轉至水平面之上並與水平面成適當角度時，使鍋具產生向上或向上偏鍋內的加速直線/曲線運動，以達致更好的翻鍋效果。

本發明中，加速度可以為鍋具轉動時所產生的轉動加速度，也可以為鍋具重心位置發生位移時所產生的平動加速度，還可能是這兩種加速度的各種組合。

上述的翻鍋方法，還包括採用翻動工具進行協助，使鍋內的物料運動、翻轉和/或翻面；此類翻動工具可以是鏟、勺、叉、杆、梳、平面/曲面翻動器或旋轉/直線運動/曲線運動翻動器，也可以是其他類型的翻動工具。這些翻動工具的運動可以直接由人手操控，或在控制系統控制下自動或半自動地進行。

上述的翻鍋方法，還包括在產生轉動或轉動加速度之前，使鍋具內的物料移至適當的位置。這可以通過鍋具運動和/或上述翻動工具的動作而得以完成。例如，預先通過鍋具傾斜，使物料偏離中心部位等。所謂適當位置系指當鍋具按照上述翻鍋方法運動時，物料在該位置所受到的力，使其更易於被拋起、翻轉或落於鍋內適當位置。

本發明還提供了一種採用上述翻鍋方法的翻鍋裝置，該裝置由運動機構和驅動裝置組成，上述運動機構是一種繞轉軸轉動機構，鍋具安裝於其上或與之相連，轉軸的位置在鍋邊範圍之內，上述驅動裝置是一種可以在鍋運動過程中的適當時機為上述運動機構提供加速度的動力裝置，其可以是能夠產生較大的加/減速度或急停的調速或變速動力裝置，例如調速電機等。

上述驅動裝置，可以是電動裝置、磁動裝置、氣動裝置、液壓裝置和/或機械裝置，其可以帶有或不帶有傳動裝置。

上述翻鍋裝置，還可以包括第二運動機構，該第二運動機構是一種直線/曲線運動機構，其帶動與之相連的鍋具和/或上述翻轉機構沿直線/曲線運動。上述翻鍋裝置還可以包括第三或者更多個運動機構，產生翻鍋所需的其他類型或方向的勻速或變速運動，例如上述當鍋口平面轉至水平面之上並與水平面成適當角度時，使鍋具產生向上或向上偏鍋內的加速直線/曲線運動等。上述轉動機構、第二運動機構和其他運動機構可以是互相獨立的，也可以整合

成一體、兩體或多體，各運動機構所產生的運動可以是獨立的，也可以是組合的，各套運動機構可以各自帶有自己的驅動、傳動裝置，也可以全部或部分共用驅動、傳動裝置。

上述的翻鍋裝置，還可包括翻動工具，該翻動工具可以是鏟、勺、叉、杆、梳、平面/曲面翻動器、旋轉/直線運動/曲線運動翻動器，也可以是其他類型的翻動工具。這些翻動工具的運動可以直接由人手操控，或在控制系統控制下自動或半自動進行，協助上述鍋運動裝置使鍋內的物料運動、翻轉和/或翻面。

上述的翻鍋裝置，還可包括限位元裝置，以限制物料運動到鍋外或其他不應達至的位置。例如在鍋具的前部加裝擋料板，防止物料向前移動時移出鍋外，也可在鍋具的後部加裝擋料板，防止物料被拋/翻出鍋外。這種限位元裝置可以是固定或活動安裝在鍋具上的，也可以是可運動的，需要時才運動到適當位置；可以是固定不動的，也可以是全部/部分可活動的。

上述的翻鍋裝置進一步包括連接裝置，其中，轉動軸可以通過該連接裝置與鍋相連接。另一種具體實施方式是，該連接裝置為動連接裝置，其設置在滑軌上，並通過滾輪可在滑軌上滑動，從而帶動鍋體翻轉，並使鍋中物料被拋起並翻轉。又一種具體實施方式是，該連接裝置包括動連接裝置和定連接裝置，其中，鍋與動連接裝置相連接，該動連接裝置通過轉動軸與定連接裝置相連接，從而達

到使鍋體和鍋中物料翻轉的目的。

上述翻鍋裝置，還包括控制系統，其可以是電腦、可編程控制器、電和/或磁類、氣動類、液壓類、機械類和/或其他類裝置，其可以是上述翻鍋裝置自己的獨立控制系統和/或整合在烹調器具總控制系統內的控制系統，該控制系統控制各機構/裝置和/或各種類型運動的啓動/停止、運動方式如直線運動/曲線運動/旋轉和/或組合運動、動作大小例如旋轉的幅度/直線曲線運動的位移量、和/或力度例如速度/加速度之大小等。

上述控制系統根據儲存於其內和/或輸入的與烹調相關的資訊、資料、指令和/或控制程式，確定上述翻鍋裝置運作的時機和方式，通過上述驅動和/或傳動裝置驅動和/或控制該翻鍋裝置某一個/多個/全部裝置運動，或者通過提示裝置發出聲、光、電、文字和/或其他類型的提示信號，由操作者通過驅動和/或傳動裝置、和/或人手驅動該翻鍋裝置某一個/多個/全部裝置運動。

再一方面，本發明還提供了一種自動或半自動的烹調設備，該烹調設備設有翻鍋裝置，該翻鍋裝置包括鍋、第一運動機構和驅動裝置，其中，驅動裝置可以是電動裝置、磁動裝置、氣動裝置、液壓裝置和/或機械裝置，第一運動機構包括安裝在鍋邊範圍之內的轉動軸，該驅動裝置驅動鍋繞該轉動軸變速轉動。

進一步地，在本發明的烹調設備中，翻鍋裝置還進一步包括第二運動機構或更多的運動機構，其帶動與之相連

的鍋和/或第一運動機構作直線或曲線的運動。其中，運動機構可以包括曲柄、連杆和搖杆，電機通過曲柄、連杆和搖杆驅動鍋繞轉動軸轉動。

進一步地，在本發明的烹調設備中，翻鍋裝置還進一步包括連接裝置，轉動軸通過該連接裝置與鍋相連接。連接裝置可以為動連接裝置，其設置在滑軌上，並通過滾輪可在滑軌上滑動；連接裝置也可以包括動連接裝置和定連接裝置，其中，鍋與動連接裝置相連接，動連接裝置通過轉動軸與定連接裝置相連接。

與現有技術相比較，本發明的翻鍋方法通過繞鍋邊範圍之內轉動中心的轉動、轉動軸重心位置的位移等運動而實現了對鍋具的運動方式、運動大小、加/減速和急停等的準確控制，所以能正確而又準確地完成現有方法所不能正確和準確完成的翻鍋動作，而且可以根據不同物料類型、烹調技法和/或菜肴的不同要求而控制形成多種多樣的個性化翻鍋動作。本發明的翻鍋裝置，取代人手並以人手和現有裝置難以達到的準確度和個性化方式進行自動/半自動的翻鍋動作，大大降低勞動強度，提高了翻鍋動作的正確和準確度，並可以滿足個性化翻鍋動作的需求。

本發明的方法和裝置特別適用於全自動和/或半自動的烹調方法及全自動和/或半自動的烹調器具。

下面結合附圖和具體實施方式，對本發明做進一步的說明。

【實施方式】

為使 貴審查委員瞭解本發明之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本發明做一詳細說明，說明如后：

圖 1 所示是一種採用本發明翻鍋方法的翻鍋裝置。其中，1 是機架；2 是安裝于鍋邊的轉動軸，通過連接裝置 5 與鍋 4 相連接；電機 8 通過曲柄 3、連杆 7 和搖杆 6 驅動鍋 4 繞轉動軸 2 轉動；電機 8 可以是調速電機，在控制系統的控制下於適當的位置/時機帶動鍋 4 急加、減速轉動或急停，實現翻鍋運動；曲柄搖杆機構 3、7 和 6 在轉過拐點時也會產生急加/減速，適當地設置其各部分的尺寸、比例和/或電機轉速等，可產生不同的加/減速度。將其通過拐點的時機與鍋 4 的位置和速度等相配合，例如當鍋口平面越過水平面後一定角度時，令曲柄連杆機構通過其拐點，使鍋獲得急加/減速，也可產生翻鍋效果。曲柄搖杆機構各部分的尺寸、比例還可以設計成全部/部分可調的，在控制系統的控制或提示下自動/半自動調整，或由操作者人手調整，以適應於不同的烹飪需要。當然，上述兩種加/減速動力源可以分別使用，也可以配合共用，以達致更理想的效果。

圖 2 所示為實現本發明的另一種實施方式。轉動軸 2 安裝在鍋中心線偏外側處；除了如上上述可分別由電機 8 和曲柄搖杆機構 3、7、6 提供急加/減速外，電機 9 帶動轉軸 11 和凸輪 10 轉動也可以使機架 1 帶動鍋 4 作急加/減速

運動，適當地設置凸輪 10 的形狀、尺寸和/或電機 9 的轉速等，可產生不同的加/減速度，將其產生加/減速的時機與鍋 4 的位置和速度等相配合，也會有翻鍋效果產生。當然，上述各種加/減速動力源可以分別使用、組合使用或者共用，以獲得更好的效果。

請參閱圖 3 所示本發明的又一種實施方式。轉動軸 2 安裝在鍋中心線上，通過連接裝置 5 與鍋 4 相連；電機 12 驅動鍋 4 繞轉動軸 2 變速轉動；電機 15 通過齒輪 14、齒條 13 驅動機架 1 和鍋 4 作直線勻速或變速運動。

請參閱圖 4 所示本發明的再一種實施方式。電機 18 驅動轉盤 17 轉動，使得滑塊 19 在連杆 16 的長孔中滑動，撥動連杆 16 左右擺動，並通過轉軸 20 和連杆 21 帶動鍋具平動框架 22 往復平動，35 是平動導杆，34 是滑塊。鍋 4 與動連接裝置 5 相連接，動連接裝置 5 則通過轉軸 2 與定連接裝置 27 相連接。鍋 4 在隨鍋具平動框架 22 平動時，在頂杆滑輪 29 的作用下繞轉軸 2 轉動，鍋體向上翻轉，在連杆 16 擺動至極限反向位置附近時，有較大加速度產生，鍋 4 的鍋口平面此時已轉到超過水平面位置，在加速度的作用下，鍋中物料被拋起並翻轉，隨後鍋 4 在彈簧 30 的作用下重定。鍋具翻轉電機 23 通過傘齒輪 24、26 和滑動軸 25 帶動定連接裝置 27 轉動，可使鍋 4 翻轉，在翻鍋動作開始前先帶動鍋 4 向下翻轉，使鍋中物料向鍋前部運動，此時晃鍋電機 33 通過曲柄 32 和連杆 31 帶動定連接裝置 27 並進一步帶動鍋 4 作平面晃鍋運動，可用幫助物料更好

地移至鍋前部並聚攏，前部擋板 28 的作用是防止物料被移到鍋外，其可以是鍋壁在鍋前部的延長，可以沿鍋壁或與鍋壁成一定角度安裝在鍋邊/壁上，也可以活動安裝在鍋邊/壁上，當然也可以以其他方式安裝。

圖 5 所示裝置與圖 4 中裝置基本相同，不同之處在於，動連接裝置 5 上安裝了一對滾輪 37，鍋具平動時，滾輪 37 在滑軌 38 上滑動，帶動鍋 4 向上翻轉。36 是後部擋板，其作用是防止物料被拋出鍋外，與前部擋板一樣，其可以是鍋壁在鍋後部的延長，可以沿鍋壁或與鍋壁成一定角度安裝在鍋邊/壁上，也可以活動安裝在鍋邊/壁上，當然也可以以其他方式安裝。

本發明顯係利用自然法則之技術思想之發明，亦有實質功效增進與產業上的高度利用性，完全合於發明專利之法定要件，爰依法提出發明專利申請。

【圖式簡單說明】

圖 1 是本發明翻鍋裝置第一實施例的示意圖。

圖 2 是本發明翻鍋裝置第二實施例的示意圖。

圖 3 是本發明翻鍋裝置第三實施例的示意圖。

圖 4 是本發明翻鍋裝置第四實施例的示意圖。

圖 5 是本發明翻鍋裝置第五實施例的示意圖。

【主要元件符號說明】

1 . . 機架；

- 2 . . 轉動軸；
- 3 . . 曲柄；
- 4 . . 鍋；
- 5 . . 連接裝置；
- 6 . . 搖杆；
- 7 . . 連杆；
- 8 . . 電機；
- 9 . . 電機；
- 10 . . 凸輪；
- 11 . . 轉軸；
- 12 . . 電機；
- 13 . . 齒條；
- 14 . . 齒輪；
- 15 . . 電機；
- 16 . . 連杆；
- 17 . . 轉盤；
- 18 . . 電機；
- 19 . . 滑塊；
- 20 . . 轉軸；
- 21 . . 連杆；
- 22 . . 鍋具平動框架；
- 23 . . 鍋具翻轉電機；
- 24 . . 傘齒輪；
- 25 . . 滑動軸；

- 26 . . 傘齒輪；
- 27 . . 定連接裝置；
- 28 . . 前部擋板；
- 29 . . 頂杆滑輪；
- 30 . . 彈簧；
- 31 . . 連杆；
- 32 . . 曲柄；
- 33 . . 晃鍋電機；
- 34 . . 滑塊；
- 35 . . 平動導杆；
- 36 . . 後部擋板；
- 37 . . 滾輪；
- 38 . . 滑軌。

五、中文發明摘要：

本發明公開了一種翻鍋方法，該方法包括如下步驟：

- (1) 使鍋具沿該鍋具鍋邊範圍之內的轉動軸進行轉動；
- 2) 使鍋具在轉動到適當的位置或時機時產生加速度，從而使該鍋具內的全部或部分物料發生翻動。本發明還公開了一種採用該翻鍋方法的翻鍋裝置，其包括鍋、運動機構和驅動裝置，該運動機構包括安裝在鍋邊範圍之內的轉動軸，驅動裝置驅動鍋繞該轉軸轉動。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

- 1、一種對鍋具內物料進行翻動的翻鍋方法，該方法包括如下步驟：
 - (1) 使所述的鍋具繞該鍋具鍋邊範圍之內的轉動軸進行轉動；
 - (2) 使所述的鍋具在轉動到適當的位置或時機時產生加速度，從而使所述鍋具內的全部或部分物料發生翻動。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋方法，其中，所述的翻鍋方法還包括使上述轉動軸的重心位置發生位移的步驟。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋方法，其中，所述的加速度為所述鍋具轉動時所產生的轉動加速度。
- 4、如申請專利範圍第2項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋方法，其中，所述的加速度為所述鍋具轉動時所產生的轉動加速度和/或所述鍋具重心位置發生位移時所產生的平動加速度。
- 5、如申請專利範圍第1項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋方法，其中，所述的翻鍋方法還包括採用翻動工具使所述鍋具內的物料運動、翻轉和/或翻面。
- 6、如申請專利範圍第1項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋方法，其中，所述的翻鍋方法還包括在所述鍋具運動或產生所述加速度之前，使所述鍋具內的物

料移至適當的位置。

- 7、如申請專利範圍第1項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋方法，其中，所述的轉動軸平行於所述鍋具的鍋口平面或平行於水平面。
- 8、一種對鍋具內物料進行翻動的翻鍋裝置，其包括鍋、第一運動機構和驅動裝置，所述的驅動裝置是電動裝置、磁動裝置、氣動裝置、液壓裝置和/或機械裝置，其特徵在於，該第一運動機構包括安裝在鍋邊範圍之內的轉動軸，該驅動裝置驅動所述鍋繞該轉動軸變速轉動。
- 9、如申請專利範圍第8項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋裝置，其中，所述的翻鍋裝置還進一步包括第二運動機構或更多的運動機構，其帶動與之相連的所述鍋和/或第一運動機構作直線或曲線的運動。
- 10、如申請專利範圍第8項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋裝置，其中，所述的翻鍋裝置進一步在所述鍋的前部或者後部設置有防止物料移到所述鍋外的擋板。
- 11、如申請專利範圍第8項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋裝置，其中，所述的翻鍋裝置進一步包括連接裝置，所述的轉動軸通過該連接裝置與所述鍋相連接。
- 12、如申請專利範圍第8項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋裝置，其中，所述的連接裝置為動連接

裝置，其設置在滑軌上，並通過滾輪可在所述滑軌上滑動。

- 1 3、如申請專利範圍第 8 項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋裝置，其中，所述的連接裝置包括動連接裝置和定連接裝置，所述鍋與所述動連接裝置相連接，所述動連接裝置通過所述轉動軸與所述定連接裝置相連接。
- 1 4、如申請專利範圍第 8 項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋裝置，其中，所述的運動機構包括曲柄、連杆和搖杆，電機通過曲柄、連杆和搖杆驅動所述鍋繞所述的轉動軸轉動。
- 1 5、如申請專利範圍第 8 項所述之對鍋具內物料進行翻動的翻鍋裝置，其中，所述的翻鍋裝置還進一步包括控制系統。
- 1 6、一種自動或半自動的烹調設備，其特徵在於，該烹調設備設有翻鍋裝置，該翻鍋裝置包括鍋、第一運動機構和驅動裝置，所述的驅動裝置是電動裝置、磁動裝置、氣動裝置、液壓裝置和/或機械裝置，該第一運動機構包括安裝在鍋邊範圍之內的轉動軸，該驅動裝置驅動所述鍋繞該轉動軸變速轉動。
- 1 7、如申請專利範圍第 1 6 項所述之自動或半自動的烹調設備，其中，所述的翻鍋裝置還進一步包括第二運動機構或更多的運動機構，其帶動與之相連的所述鍋和/或第一運動機構作直線或曲線的運動。

- 18、如申請專利範圍第16項所述之自動或半自動的烹調設備，其中，所述的運動機構包括曲柄、連杆和搖杆，電機通過曲柄、連杆和搖杆驅動所述鍋繞所述的轉動軸轉動。
- 19、如申請專利範圍第16項所述之自動或半自動的烹調設備，其中，所述的翻鍋裝置進一步包括連接裝置，所述的轉動軸通過該連接裝置與所述鍋相連接。
- 20、如申請專利範圍第19項所述之自動或半自動的烹調設備，其中，所述的連接裝置為動連接裝置，其設置在滑軌上，並通過滾輪可在所述滑軌上滑動。

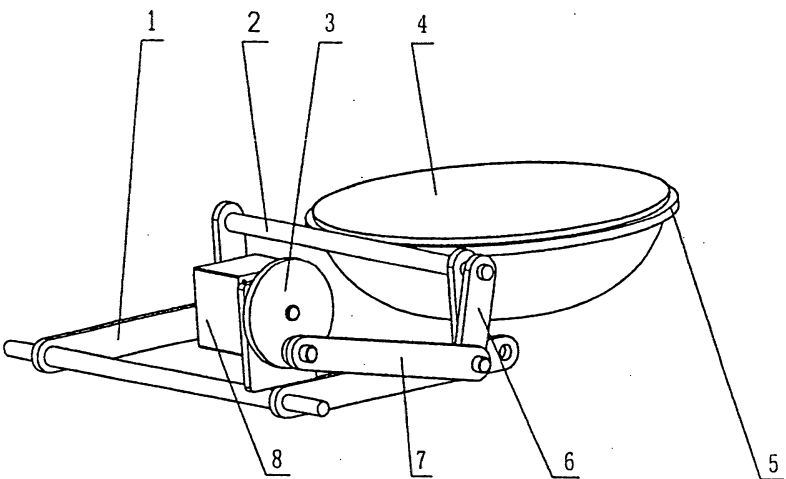


圖1

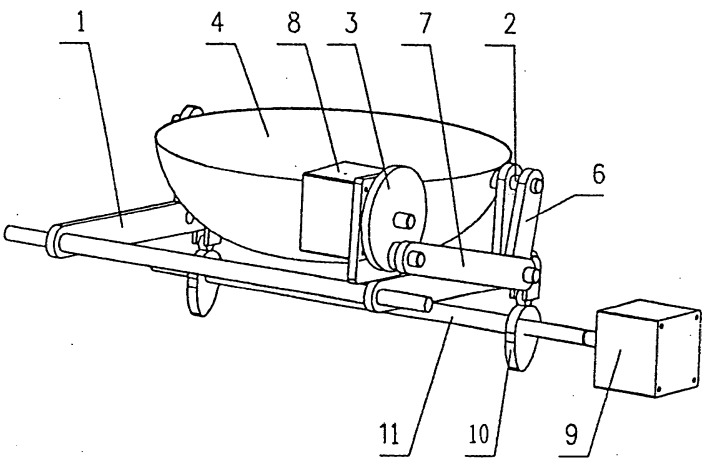


圖2

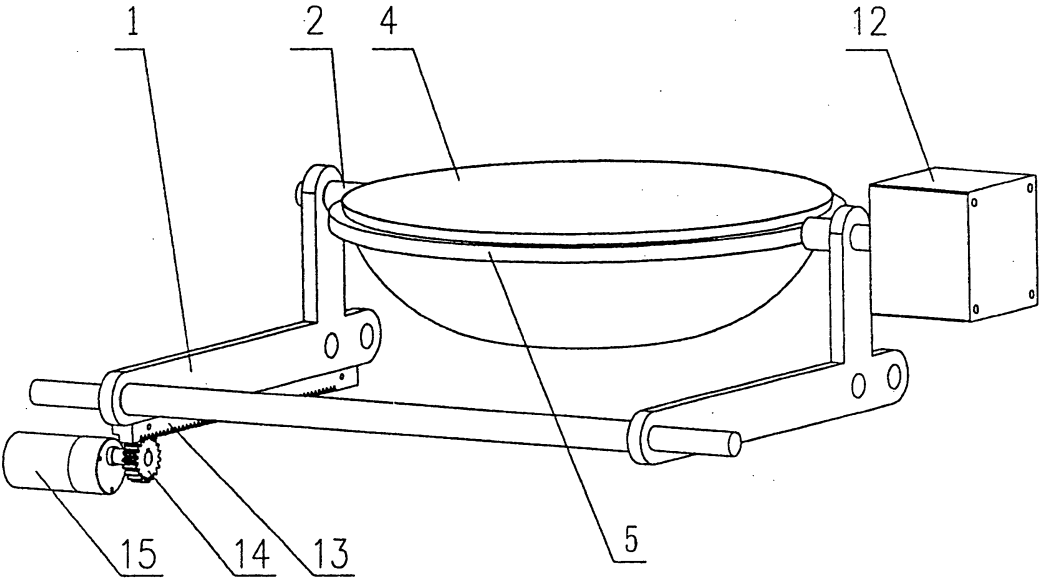


圖3

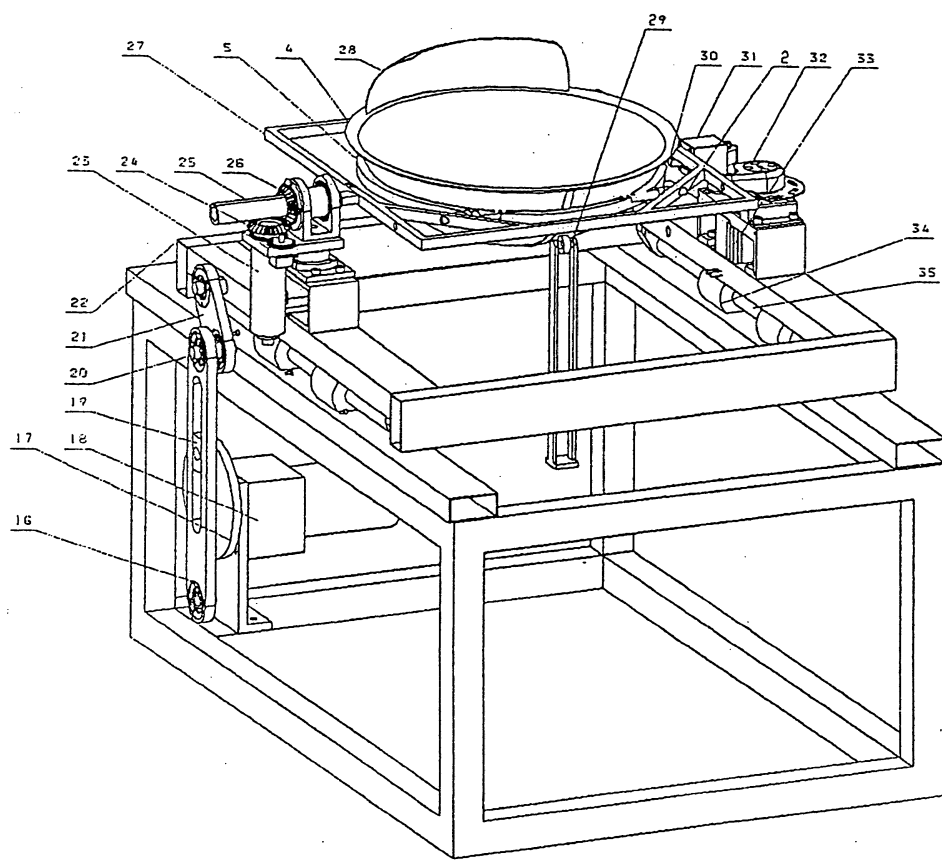


圖4

75

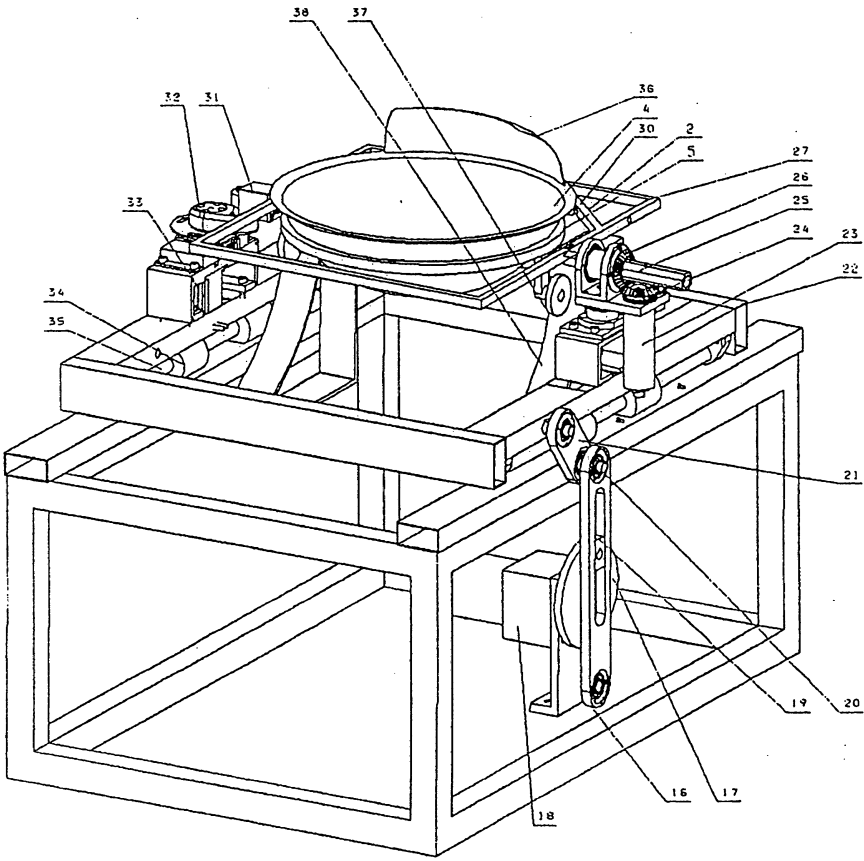


圖5

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：圖 (1)。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 . . 機架；
- 2 . . 轉動軸；
- 3 . . 曲柄；
- 4 . . 鍋；
- 5 . . 連接裝置；
- 6 . . 搖杆；
- 7 . . 連杆；
- 8 . . 電機。

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。