



(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 M485788 U

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 09 月 11 日

(21) 申請案號：103205483

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 31 日

(51) Int. Cl. : **B24B27/00 (2006.01)**

(30) 優先權：2013/11/22 中國大陸 201320744893.1

(71) 申請人：東莞市傳進機械有限公司(中國大陸) DONGGUAN CHUAN-JIN MACHINERY CO., LTD (CN)
中國大陸

(72) 新型創作人：顏中戶 YEN, CHUNG HU (TW)

(74) 代理人：李保祿

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：4 共 13 頁

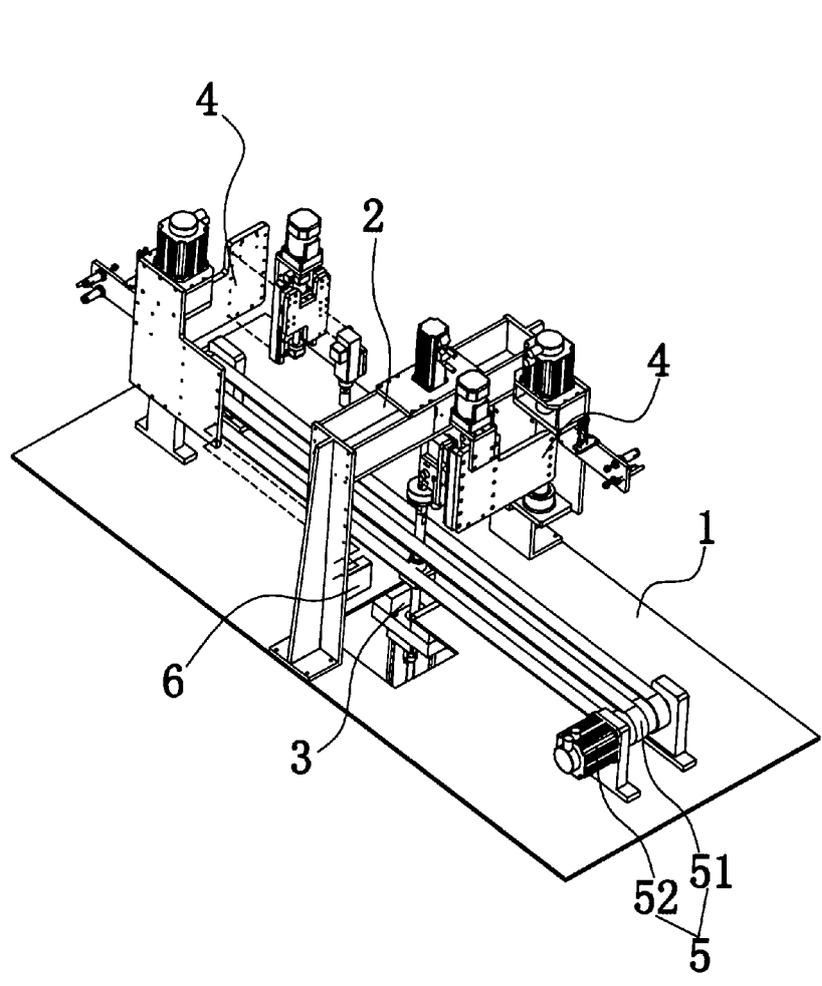
(54) 名稱

一種自動打磨機

A KIND OF AUTOMATIC GRINDING MACHINE

(57) 摘要

本創作為一種自動打磨機，屬於打磨器械領域，其包括打磨機構、旋轉機構和夾緊機構；該旋轉機構包括旋轉機構固定架、旋轉電機和固定在該旋轉電機輸出軸上的旋轉夾座，該旋轉電機固定在該旋轉機構固定架上；該夾緊機構包括夾緊氣缸和固定在該夾緊氣缸輸出軸的夾緊底座；該旋轉夾座和該夾緊底座相對設置；該打磨機構包括打磨頭、擺臂架、研磨電機、擺臂電機和升降電機；該打磨頭設在該擺臂架上，該打磨頭通過該研磨電機驅動轉動打磨，該打磨頭通過該升降電機驅動上下運動；該擺臂架的擺臂通過該擺臂電機驅動擺動。該自動打磨機能夠自動打磨產品，代替人工打磨，提高產品的生產效率，降低打磨時粉塵對於操作人的健康危害，並且結構穩定，打磨效果好。



- 1 . . . 工作臺
- 2 . . . 旋轉機構
- 3 . . . 夾緊機構
- 4 . . . 打磨機構
- 5 . . . 輸送機構
- 51 . . . 輸送帶
- 52 . . . 輸送電機
- 6 . . . 光電開關

圖 1

新型摘要

※ 申請案號：103205483

※ 申請日：103. 3. 31

※IPC 分類：B24B 27/00 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

一種自動打磨機 / A kind of automatic grinding machine

【中文】

本創作為一種自動打磨機，屬於打磨器械領域，其包括打磨機構、旋轉機構和夾緊機構；該旋轉機構包括旋轉機構固定架、旋轉電機和固定在該旋轉電機輸出軸上的旋轉夾座，該旋轉電機固定在該旋轉機構固定架上；該夾緊機構包括夾緊氣缸和固定在該夾緊氣缸輸出軸的夾緊底座；該旋轉夾座和該夾緊底座相對設置；該打磨機構包括打磨頭、擺臂架、研磨電機、擺臂電機和升降電機；該打磨頭設在該擺臂架上，該打磨頭通過該研磨電機驅動轉動打磨，該打磨頭通過該升降電機驅動上下運動；該擺臂架的擺臂通過該擺臂電機驅動擺動。該自動打磨機能夠自動打磨產品，代替人工打磨，提高產品的生產效率，降低打磨時粉塵對於操作人的健康危害，並且結構穩定，打磨效果好。

【英文】

【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 | 工作臺 | 2 | 旋轉機構 |
| 3 | 夾緊機構 | 4 | 打磨機構 |
| 5 | 輸送機構 | 51 | 輸送帶 |
| 52 | 輸送電機 | 6 | 光電開關 |

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

一種自動打磨機 / A kind of automatic grinding machine

【技術領域】

【0001】 本創作屬於打磨器械領域，特別是關於一種自動打磨機。

【先前技術】

【0002】 美耐皿餐具普及市面由來已久，但其產品生產方式使用粉末材料經過模具加熱加壓成型，成型後產品上必然留下模具合模的毛邊，產品出廠前必需將其毛邊去除，而現今毛邊磨邊消除仍然使用砂輪帶手工打磨，打磨時產生的粉塵嚴重污染空氣及操作者的身體健康，並且產品的生產效率也比較低；現有技術中雖有自動打磨機，但現有技術的自動打磨機，並不穩定，打磨效果不好。

【新型內容】

【0003】 為解決上述的問題，本創作提供了一種自動打磨機，能夠自動打磨產品，代替人工打磨，提高產品的生產效率，降低對於操作人的健康危害，並且結構穩定，打磨效果好。

【0004】 本創作所採取的技術方案是：一種自動打磨機，包括打磨機構、旋轉機構和夾緊機構；該旋轉機構包括旋轉機構固定架、旋轉電機和固定在該旋轉電機輸出軸上的旋轉夾座，該旋轉電機固定在該旋轉機構固定架上；該夾緊機構包括夾緊氣缸和固定在該夾緊氣缸輸出軸的夾緊底

座；該旋轉夾座和該夾緊底座相對設置；該打磨機構包括打磨頭、擺臂架、研磨電機、擺臂電機和升降電機；該打磨頭設在該擺臂架上，該打磨頭通過該研磨電機驅動轉動打磨，該打磨頭通過該升降電機驅動上下運動；該擺臂架的擺臂通過該擺臂電機驅動擺動。

【0005】 在上述技術方案中，一種自動打磨機還包括工作臺；該打磨機構、該旋轉機構和該夾緊機構都固定在該工作臺。

【0006】 在上述技術方案中，一種自動打磨機還包括輸送機構，該輸送機構固定在該工作臺；該輸送機構包括輸送帶和輸送電機，該輸送帶架設穿過在該打磨機構、該旋轉機構和該夾緊機構的工作位，該輸送帶由該輸送電機驅動；該輸送機構，實現自動將產品上料到該夾緊機構，實現自動上料，進一步節省人力。

【0007】 在上述技術方案中，該打磨機構具有兩個，且兩個該打磨機構分別設置於該旋轉機構固定架的左右兩側。

【0008】 在上述技術方案中，該擺臂架一側設有限位板，以限制該擺臂架的該擺臂旋轉角度；該限位板設有接近開關，該接近開關在該擺臂架的該擺臂靠近該限位板時控制該擺臂電機做反向運動；該限位板設有緩衝器，防止該擺臂架的該擺臂撞擊到該限位板造成震動不穩定。

【0009】 在上述技術方案中，該擺臂架的該擺臂前端垂直設有滑軌，該滑軌上架設有升降架，該升降架由該升降電機驅動在該滑軌上運動，該打磨頭和該研磨電機都設在該升降架上；該升降電機在打磨產品的同時控制該打磨頭的自動上下往復來回升降，達到該打磨頭金剛砂輪磨砂面的最大使用，並且可調整適應不同高度的產品打磨。

【0010】 在上述技術方案中，該擺臂電機為伺服馬達控制電機；該擺臂電機採用該伺服馬達控制可以控制打磨產品時該擺臂靠緊產品的力道與速度，以控制該種自動打磨機工作。

【0011】 本創作的有益效果是：其一，這種自動打磨機構由打磨頭、擺臂架、研磨電機、擺臂電機和升降電機，在對產品的毛邊進行打磨時，通過擺臂架、擺臂電機和升降電機的作用，驅動打磨頭與產品毛邊進行接觸，並且呈固定推力靠緊產品的毛邊，由於被打磨產品呈不規則形狀，在產品旋轉時打磨頭隨著產品形狀上下起伏，打磨頭與產品毛邊一直保持固定推力，產品旋轉一周則打磨頭也打磨了產品毛邊一周，打磨工序及告完成，此種打磨方式，無論產品任何形狀，打磨頭即可貼合產品表面運動，因此本創作這種自動打磨機可打磨任何形狀的產品，其應用範圍非常廣；其二、本創作由變頻器控制研磨電機，因此可隨意改變打磨頭的旋轉速度，以達到需要的打磨效果；其三、本創作設置有一旋轉機構，可實現對打磨產品任意角度的旋轉，因此可實現對產品的每個部分均進行打磨，還可設定打磨時產品的旋轉圈數與旋轉速度；其四、本創作的自動打磨機可以減少打磨時的空氣污染，降低對於操作人的健康危害，並且提高產品的生產效率，結構穩定，打磨效果好。

【圖式簡單說明】

【0012】

圖 1 是本創作的整體結構圖；

圖 2 是本創作的打磨機構結構圖；

圖 3 是本創作的旋轉機構結構圖；

圖 4 是本創作的夾緊機構結構圖；

【實施方式】

【0013】 下面結合附圖對本創作作進一步詳細的說明。

【0014】 圖 1 至圖 4 示意性地顯示了根據本創作的一種實施方式的一種自動打磨機。

【0015】 該自動打磨機包括電光開關 6、打磨機構 4、旋轉機構 2、夾緊機構 3、輸送機構 5 和工作臺 1；該電光開關 6、該打磨機構 4、該旋轉機構 2、該夾緊機構 3 和該輸送機構 5 都固定在該工作臺 1。

【0016】 該電光開關 6 設在該旋轉機構 2 的旋轉機構固定架 21 上，以控制該種自動打磨機工作。

【0017】 該旋轉機構 2 包括該旋轉機構固定架 21、旋轉電機 22 和固定在該旋轉電機 22 輸出軸上的旋轉夾座 23；該旋轉機構固定架 21 為一龍門架，該旋轉機構固定架 21 架設在該工作臺 1 上，該旋轉電機 22 則垂直固定在該旋轉機構固定架 21 的橫樑上，該旋轉電機 22 的輸出軸垂直向下；該旋轉夾座 23 為圓盤形，該旋轉夾座 23 和該旋轉電機 22 的輸出軸連接。

【0018】 該夾緊機構 3 包括夾緊氣缸 31 和固定在該夾緊氣缸 31 輸出軸的夾緊底座 32；該夾緊氣缸 31 垂直固定在該工作臺 1 下端，該夾緊氣缸 31 輸出軸垂直向上；該夾緊底座 32 也為圓盤形，該旋轉夾座 23 和該夾緊底座 32 相對設置，該夾緊底座 32 位於該旋轉夾座 23 的正下方；

【0019】 該打磨機構 4 具有兩個，且兩個該打磨機構 4 分別設置於該

旋轉機構固定架 21 的左右兩側；該打磨機構 4 包括打磨頭 41、擺臂架 42、研磨電機 43、擺臂電機 44 和升降電機 45；該擺臂架 42 連接在該旋轉機構固定架 21 一側上；該擺臂架 42 的擺臂 421 鉸接在該擺臂架 42 上，並通過該擺臂電機 44 驅動擺動，該擺臂電機 44 的輸出軸與該擺臂 421 的鉸接軸連接；該擺臂電機 44 為伺服馬達控制電機；該擺臂電機 44 採用伺服馬達控制可以控制打磨產品時該擺臂靠緊產品的力道與速度，以控制該種自動打磨機工作。該擺臂架 42 的該擺臂 421 前端垂直設有滑軌 451，該滑軌 451 上架設有升降架 452；該升降架 452 由該升降電機 45 驅動在該滑軌 451 上運動，該升降電機 45 固定在該擺臂 421 前端，該升降電機 45 的輸出軸連接該升降架 452，該升降電機 45 在打磨產品的同時控制該打磨頭 41 的自動上下往復來回升降，達到該打磨頭 41 金剛砂輪磨砂面的最大使用，並且可調整適應不同高度的產品打磨；該打磨頭 41 和該研磨電機 43 都垂直設在該升降架 452 上，該打磨頭 41 垂直向下，該研磨電機 43 的輸出軸連接該打磨頭 41，以驅動該打磨頭 41 轉動研磨。該擺臂架 42 一側設有限位板 46，以限制該擺臂架 42 的該擺臂 421 旋轉角度；該限位板 46 設有接近開關 47，該接近開關 47 在該擺臂架 42 的該擺臂 421 靠近該限位板 46 時控制該擺臂電機 44 做反向運動；該限位板 46 設有該緩衝器 48，防止該擺臂架 42 的該擺臂 421 撞擊到該限位板 46 造成震動不穩定。

【0020】 該輸送機構 5 包括輸送帶 51 和輸送電機 52；該輸送帶 51 橫向架設在該工作臺 1 上，且該輸送帶 51 穿過在該打磨機構 4、該旋轉機構 2 和該夾緊機構 3 的工作位，具體在該打磨機構 4 和該旋轉機構 2 下端；該輸送帶 51 由該輸送電機 52 驅動，該輸送帶 51 一端套接在該輸送電機 52

的輸出軸上；兩條該輸送帶 51 的間距可以通過該輸送電機 52 或手動調節如手搖輪；該輸送機構 5 實現自動將產品上料到該夾緊機構 3，實現自動上料，進一步節省人力。

【0021】 以上的實施例只是在於說明而不是限制本新型，故凡依本新型專利申請範圍所述的方法所做的等效變化或修飾，均包括於本新型專利申請範圍內。

【符號說明】

【0022】

1	工作臺	2	旋轉機構
21	旋轉機構固定架	22	旋轉電機
23	旋轉夾座	3	夾緊機構
31	夾緊氣缸	32	夾緊底座
4	打磨機構	41	打磨頭
42	擺臂架	421	擺臂
43	研磨電機	44	擺臂電機
45	升降電機	451	滑軌
452	升降架	46	限位板
47	接近開關	48	緩衝器
5	輸送機構	51	輸送帶
52	輸送電機	6	光電開關

申請專利範圍

1. 一種自動打磨機，包括打磨機構、旋轉機構和夾緊機構；該旋轉機構包括旋轉機構固定架、旋轉電機和固定在該旋轉電機輸出軸上的旋轉夾座，該旋轉電機固定在該旋轉機構固定架上；該夾緊機構包括夾緊氣缸和固定在該夾緊氣缸輸出軸的夾緊底座；該旋轉夾座和該夾緊底座相對設置；其特徵在於，該打磨機構包括打磨頭、擺臂架、研磨電機、擺臂電機和升降電機；該打磨頭設在該擺臂架上，該打磨頭通過該研磨電機驅動轉動打磨，該打磨頭通過該升降電機驅動上下運動；該擺臂架的擺臂通過該擺臂電機驅動擺動。
2. 如請求項 1 所述的一種自動打磨機，其中，還包括工作臺；該打磨機構、該旋轉機構和該夾緊機構都固定在該工作臺。
3. 如請求項 2 所述的一種自動打磨機，其中，還包括輸送機構，該輸送機構固定在該工作臺；該輸送機構包括輸送帶和輸送電機，該輸送帶架設穿過在該打磨機構、該旋轉機構和該夾緊機構的工作位，該輸送帶由該輸送電機驅動。
4. 如請求項 1 所述的一種自動打磨機，其中，該打磨機構具有兩個，且兩個該打磨機構分別設置於該旋轉機構固定架的左右兩側。
5. 如請求項 1 所述的一種自動打磨機，其中，該擺臂架一側設有限位板，以限制該擺臂架的該擺臂旋轉角度；該限位板設有接近開關與該緩衝器。
6. 如請求項 1 所述的一種自動打磨機，其中，該擺臂架的該擺臂前端垂直設有滑軌，該滑軌上架設有升降架，該升降架由該升降電機驅動在該滑

軌上運動，該打磨頭和該研磨電機都設在該升降架上。

7. 如請求項 1 所述的一種自動打磨機，其中，該擺臂電機為伺服馬達控制電機。

圖式

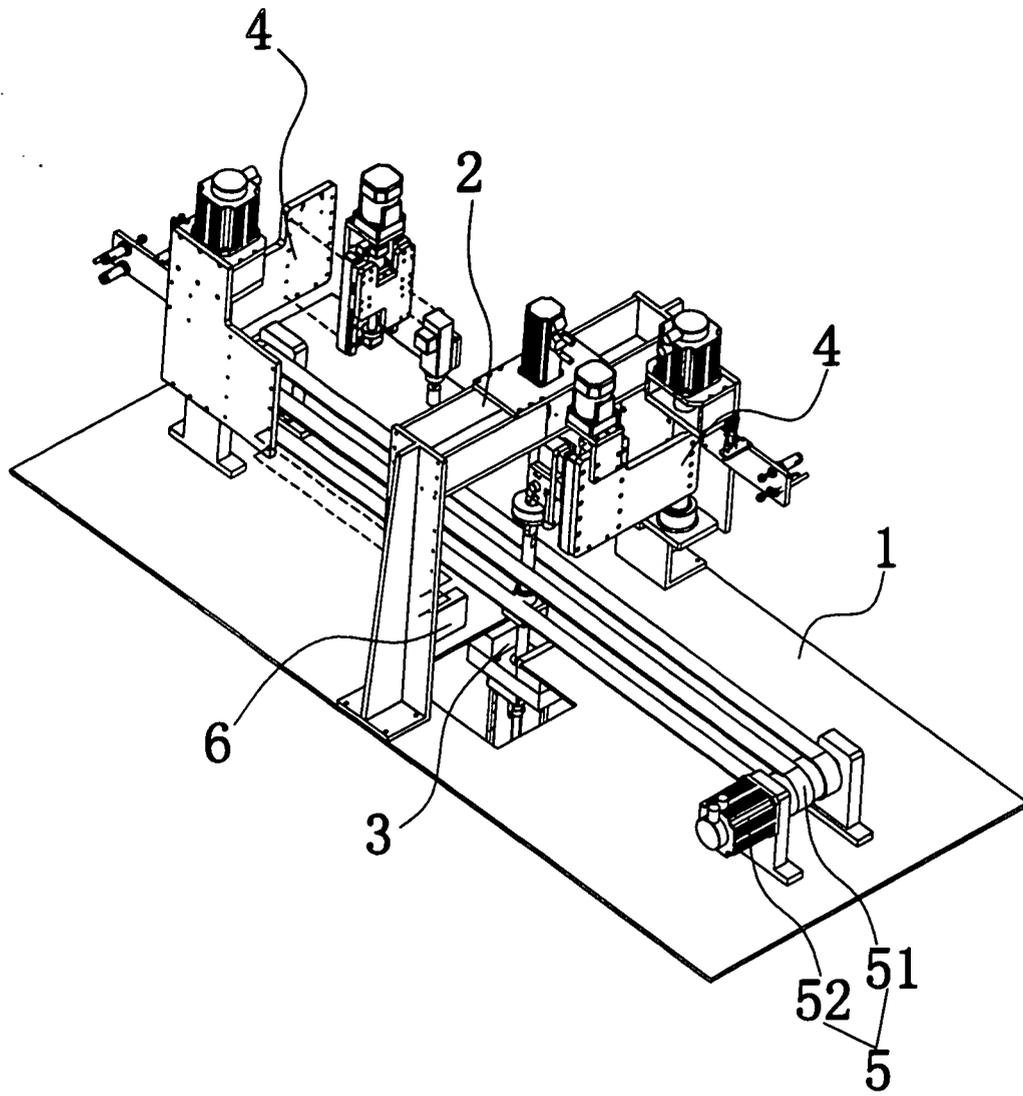


圖 1

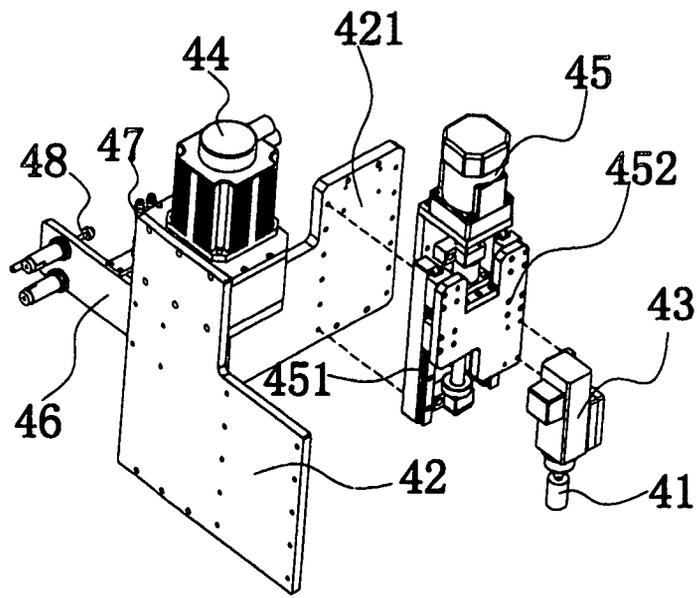


圖 2

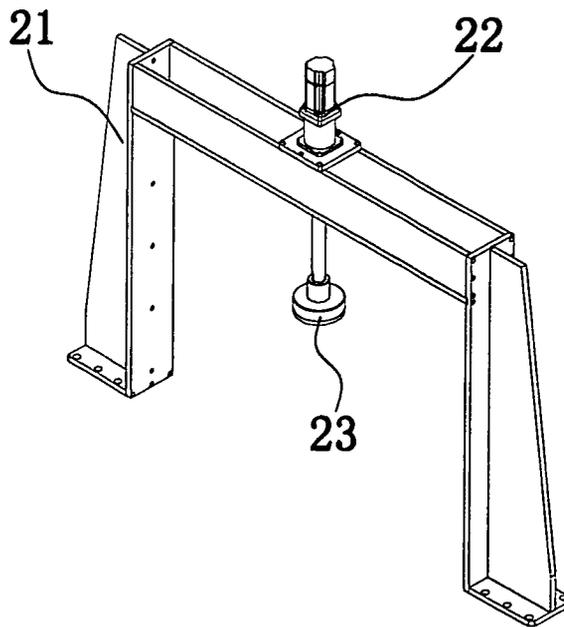


圖 3

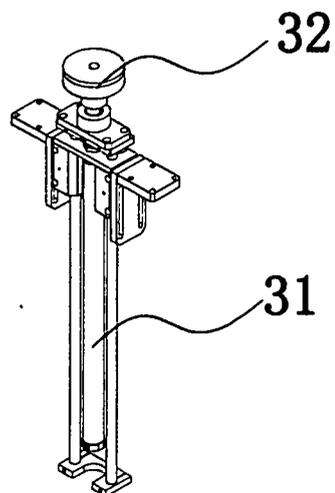


圖 4