

(21)申請案號：100220860

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 04 日

(51)Int. Cl. : **B23D55/00 (2006.01)**

(71)申請人：合濟工業股份有限公司(中華民國) (TW)

臺中市南屯區精科一路 1 號

(72)創作人：趙淑佳 (TW)

(74)代理人：陳天賜

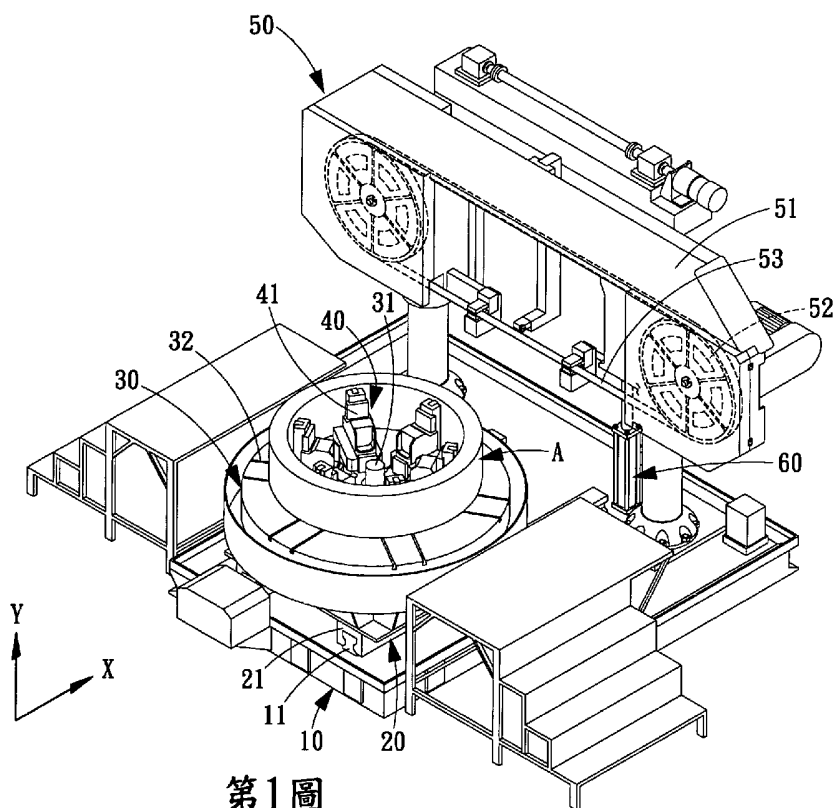
申請專利範圍項數：2 項 圖式數：2 共 10 頁

(54)名稱

雙動式管件切削帶鋸機

(57)摘要

本創作提供一種雙動式管件切削帶鋸機，加工時帶鋸受轉輪驅動旋轉進行切削，而管件於受帶鋸切削的同時也產生旋轉及平移進料的動作，藉此能使帶鋸不需設置為與鋸切尺寸相同之長度，而能減低帶鋸長度並同時減小整體機台體積，提高空間利用自由度，同樣地，因切削時是由旋轉的帶鋸配合同時轉動及平移的管件，如此又能減緩帶鋸之磨耗，延長帶鋸之使用壽命。



第1圖

10 . . . 基座

11 . . . 滑軌

20 . . . 床台

21 . . . 滑塊

30 . . . 旋轉台

31 . . . 軸心

32 . . . 滑槽

40 . . . 夾持單元

41 . . . 夾鉗

50 . . . 帶鋸模組

51 . . . 鋸框

52 . . . 轉輪

53 . . . 帶鋸

60 . . . 平衡壓缸

X . . . 軸向

Y . . . 徑向

A . . . 管件

管件 A 是可環繞該夾持單元 40 的各夾鉗 41，此時，再視管件 A 尺寸調整該夾持單元 40 的各夾鉗 41，當管件 A 尺寸較小時，就調整該些夾鉗 41，使該些夾鉗 41 向旋轉台 30 的軸心 31 靠近，如第 1 圖所示，反之，當管件 A 尺寸較大時，調整該些夾鉗 41，使該些夾鉗 41 朝遠離軸心 31 的位置移動，如第 2 圖所示，並使該些夾鉗 41 能撐抵於該管件 A 的內緣，藉此使該管件 A 定位；

而當該管件 A 定位於旋轉台 30 之後，使用者還能視管件 A 尺寸而調整床台 20 的位置，使管件 A 藉由床台 20 的滑移調整靠近帶鋸模組 50，同時，視管件 A 的高度還能調整該帶鋸模組 50 鋸框 51 的高度，使用者便能將帶鋸模組 50 的鋸框 51 調整為最適管件 A 的加工高度；

而進行切削加工時，帶鋸模組 50 的該二轉輪 52 轉動帶動帶鋸 53 轉動，同時，定位管件 A 的旋轉台 30 同時進行轉動，且該床台 20 也可同時滑移靠近帶鋸模組 50，藉此，用以切削的帶鋸 53 及待加工的管件 A 都處於動態的狀態，當要完整地切削該管件 A 時，由於該管件 A 是設置於可轉動的旋轉台 30 上，因此於切削過程中，管件 A 可持續地轉動配合滑移靠近帶鋸模組 50，藉此，該帶鋸 53 相對該管件 A 的長度不需大於管件 A 的直徑就能完整地鋸切該管件 A，能減少切削時間，提高切削效率，同時，由於切削動作並非僅由帶鋸 53 的轉動完成，因此還能提高帶鋸 53 的使用壽命，降低機台的維護支出；

且也因如此，本創作雙動式管件切削帶鋸機就能適用於大型

的管件 A，且不會使整體體積加大，能更有效地運用加工空間；同時，也因如此，本創作雙動式管件切削帶鋸機以相同的機台體積就能鋸切更大的管件 A 尺寸，若以相同的需求來說，更是能降低機台的成本，提昇經濟效益。

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100 220 860

※申請日：100.11.04 ※IPC 分類：B 23 D 55 / 00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

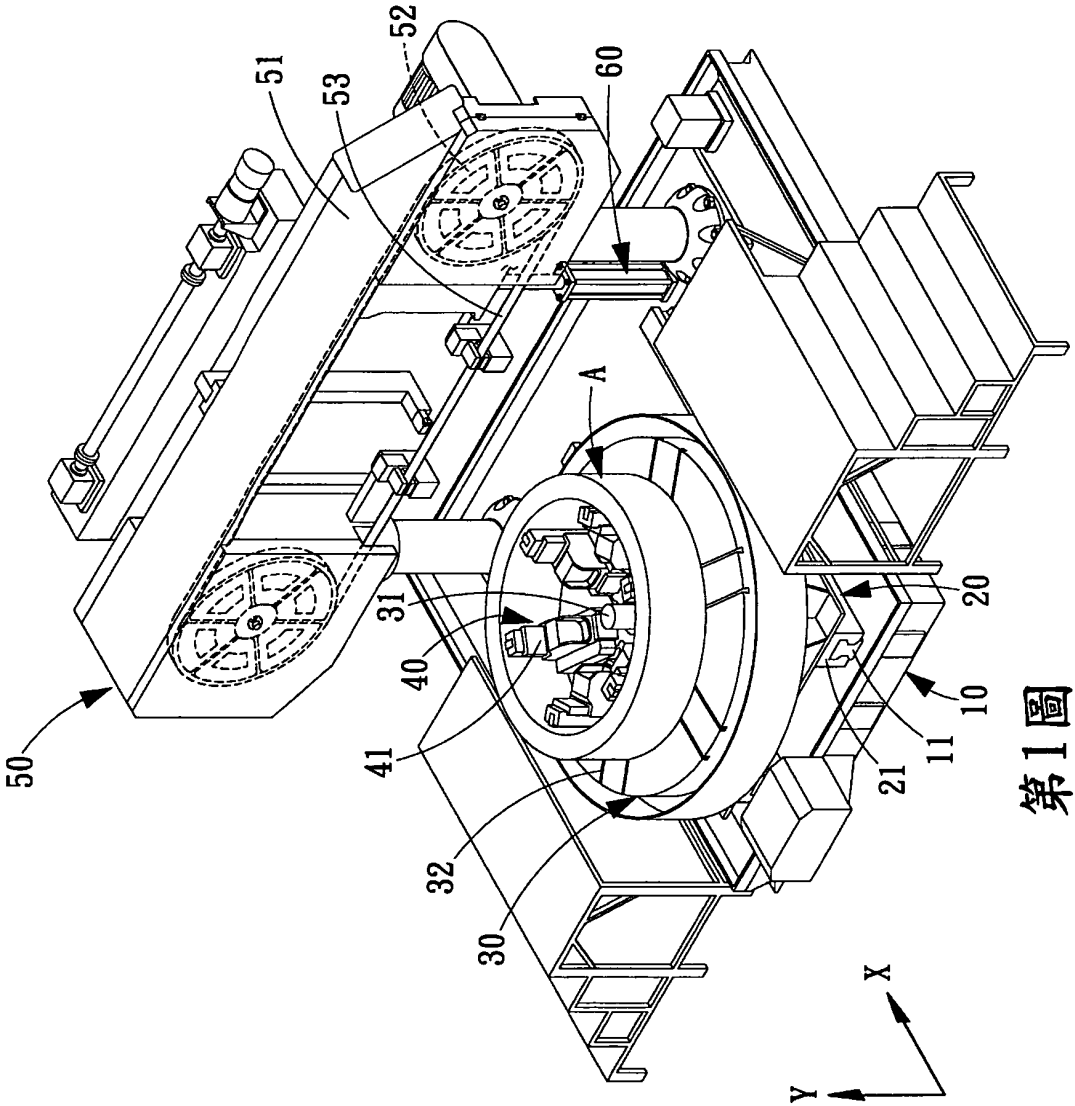
雙動式管件切削帶鋸機

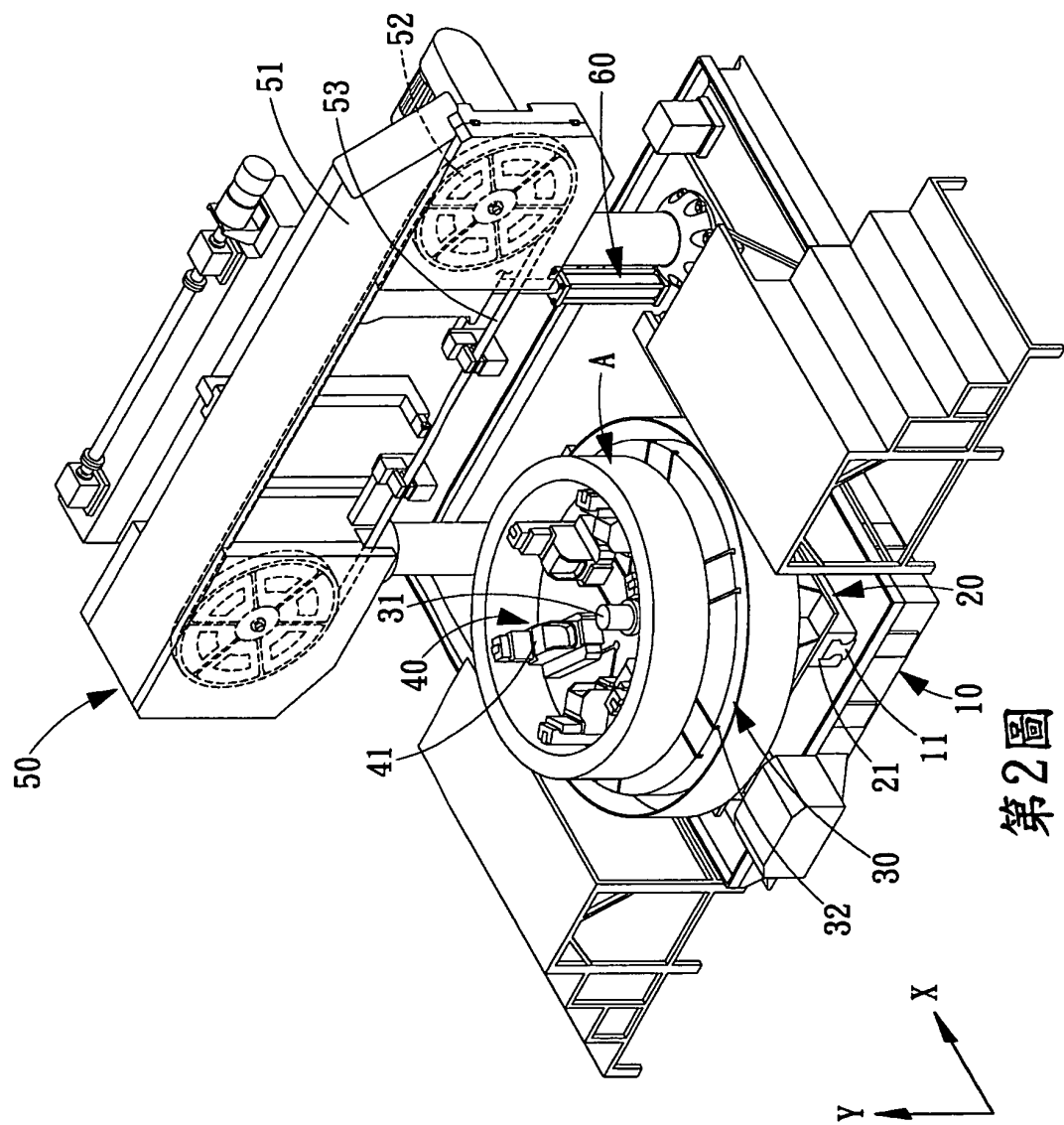
二、中文新型摘要：

本創作提供一種雙動式管件切削帶鋸機，加工時帶鋸受轉輪驅動旋轉進行切削，而管件於受帶鋸切削的同時也產生旋轉及平移進料的動作，藉此能使帶鋸不需設置為與鋸切尺寸相同之長度，而能減低帶鋸長度並同時減小整體機台體積，提高空間利用自由度，同樣地，因切削時是由旋轉的帶鋸配合同時轉動及平移的管件，如此又能減緩帶鋸之磨耗，延長帶鋸之使用壽命。

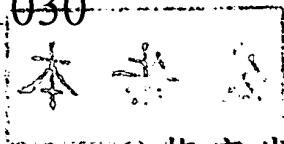
三、英文新型摘要：

七、圖式：





第2圖



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

基座 10	滑軌 11
床台 20	滑塊 21
旋轉台 30	軸心 31
滑槽 32	夾持單元 40
夾鉗 41	帶鋸模組 50
鋸框 51	轉輪 52
帶鋸 53	平衡壓缸 60
軸向 X	徑向 Y
管件 A	

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作提供一種雙動式管件切削帶鋸機，其是與機床有關。

【先前技術】

帶鋸機，是很常見也很習知的一種加工機床，而習知的帶鋸機都是驅動帶鋸連續旋轉，而工件受夾持固定不動，藉由帶鋸進刀進行切削動作，由於工件是受夾持固定不動之狀態，因此該帶鋸機的鋸帶相對於工件的長度必須大於工件尺寸，才能在帶鋸進刀時完整地切削該工件，然而若是要切削大型的工件，將會使得整台帶鋸機之體積過於龐大，而必須佔據極大的空間；

有鑑於此，本創作人潛心構思並更深入研究，終於創作出一種雙動式管件切削帶鋸機。

【新型內容】

本創作提供一種雙動式管件切削帶鋸機，其主要目的是能在相同體積的機台上切削更大尺寸之工件，且能同時提升切削效率，並提高帶鋸之使用壽命。

為達前述目的，本創作提供一種雙動式管件切削帶鋸機，藉由待加工之管件於加工時可同時旋轉及平移靠近帶鋸，可提升切削加工效率，同時，由於加工過程並非僅帶鋸進行旋轉切削，藉由管件同時旋轉及平移的進料輔助，就更能同時延長帶鋸之使用壽命。

【實施方式】

為使貴審查委員對本創作之目的、特徵及功效能夠有更進一步之瞭解與認識，以下茲請配合【圖式簡單說明】詳述如后：

本創作雙動式管件切削帶鋸機的較佳實施例如第 1、2 圖所示，包含：

一基座 10，具有沿一軸向 X 延伸的滑軌 11；

一床台 20，底部設置可對應滑設於基座 10 滑軌 11 之滑塊 21，該床台 20 以滑塊 21 可滑移地設置於該基座 10 上之滑軌 11，並使該床台 20 可沿軸向 X 位移；

一旋轉台 30，可樞轉地設置於該床台 20 上且具有一軸心 31，該軸心 31 沿徑向 Y 延伸，並使該旋轉台 30 環繞該軸心 31 旋轉，且該旋轉台 30 的軸心 31 周緣等角間隔發散開設複數滑槽 32；

一夾持單元 40，設置於該旋轉台 30 上並包含複數夾鉗 41，該各夾鉗 41 可滑移地設置於該旋轉台 30 的該些滑槽 32，使該各夾鉗 41 可沿滑槽 32 位移；

一帶鋸模組 50，設置於該基座 10 上，且該帶鋸模組 50 包含一鋸框 51、二轉輪 52 以及一帶鋸 53，該鋸框 51 可改變徑向 Y 位置，而該二轉輪 52 可轉動地設置於該鋸框 51 內，且該帶鋸 53 環繞該二轉輪 52 設置，則該二轉輪 52 可帶動該帶鋸 53 旋轉；以及

一平衡壓缸 60，撐抵設置於該鋸框 51 及基座 10 之間，藉該平衡壓缸 60 撐抵該鋸框 51，並可達平衡該鋸框 51 之目的。

以上為本創作雙動式管件切削帶鋸機之結構關係，而使用時，是可先將欲切削加工之管件 A 置放於該旋轉台 30 上，且使該

【圖式簡單說明】

第 1 圖 為本創作雙動式管件切削帶鋸機之示意圖。

第 2 圖 為本創作雙動式管件切削帶鋸機夾持大管件之示意圖。

【主要元件符號說明】

《本創作》

基座 10	滑軌 11
床台 20	滑塊 21
旋轉台 30	軸心 31
滑槽 32	夾持單元 40
夾鉗 41	帶鋸模組 50
鋸框 51	轉輪 52
帶鋸 53	平衡壓缸 60
軸向 X	徑向 Y
管件 A	

六、申請專利範圍：

1. 一種雙動式管件切削帶鋸機，包含：

基座，具有沿一軸向延伸的滑軌；

一床台，底部設置可對應滑設於基座滑軌之滑塊，該床台以滑塊可滑移地設置於該基座上之滑軌，並使該床台可沿軸向位移；

一旋轉台，可樞轉地設置於該床台上且具有一軸心，該軸心沿徑向延伸，並使該旋轉台環繞該軸心旋轉，且該旋轉台的軸心周緣等角間隔發散開設複數滑槽；

一夾持單元，設置於該旋轉台上並包含複數夾鉗，該各夾鉗可滑移地設置於該旋轉台的該些滑槽；以及

一帶鋸模組，設置於該基座上，且該帶鋸模組包含一鋸框、二轉輪以及一帶鋸，該鋸框可改變徑向位置，而該二轉輪可轉動地設置於該鋸框內，且該帶鋸環繞該二轉輪設置，該二轉輪可帶動該帶鋸旋轉。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的雙動式管件切削帶鋸機，其中，更包含一平衡壓缸，設置於該鋸框及基座之間。