



(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 M428811U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 11 日

---

(21)申請案號：100221292

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 11 日

(51)Int. Cl. : **B23C3/12 (2006.01)**

(71)申請人：黃鈺原(中華民國) (TW)

臺中市大雅區永和路 118 之 15 號

(72)創作人：黃鈺原 (TW)

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 17 頁

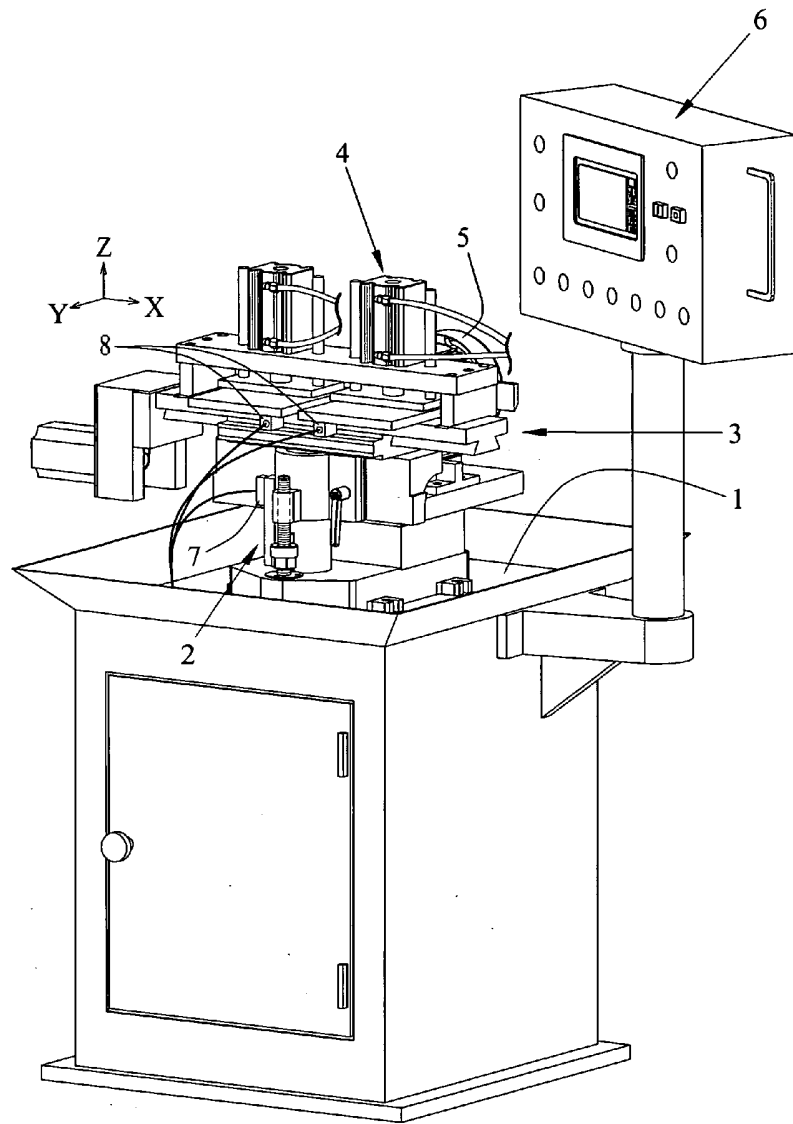
---

(54)名稱

自動化倒角機結構

(57)摘要

一種自動化倒角機結構，係包括一基座設有可垂直移動之一升降機構，該升降機構上設有可水平移動之一橫移機構，該橫移機構上設有可垂直移動之一壓料機構；一動力源設於該基座，該動力源前端鎖設有一刀具；及一控制裝置設於該基座，該控制裝置分別電性連接並可控制該升降機構、該橫移機構與該壓料機構移動，且使該刀具轉動並對工件進行切削；藉此，當欲對工件進行倒角時，先將工件置放於該橫移機構，該壓料機構固定工件，藉由該控制裝置調整該升降機構的位置，並驅動該刀具轉動，使該橫移機構移動並帶動工件，而可自動對工件進行倒角。



- (1) . . . 基座
- (2) . . . 升降機構
- (3) . . . 橫移機構
- (4) . . . 壓料機構
- (5) . . . 動力源
- (6) . . . 控制裝置
- (7) . . . 高度感測器
- (8) . . . 定位感測器

第一圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係提供一種自動化倒角機結構，尤指其技術上提供一種可對工件進行自動倒角的倒角機。

### 【先前技術】

一般倒角機大都是在呈 V 型的左、右工作平台（91）（92）下方設置斜向角度旋轉之刀具（93），且左、右工作平台（91）（92）之底部間設有開槽，使得工件（94）放置於 V 型工作平台上時，工件（94）之邊角處可伸出於開槽處，而可供刀具（93）做倒角。

然而，工件（94）進行倒角的動作是透過操作者以外力推送工件（94）於 V 型工作平台上，令其尖銳邊緣經過刀具（93）切削，而使工件（94）邊緣形成滑順的倒角，因此一次只能完成一個工件（94）的倒角，在操作上非常不便且浪費工時，若沒推送好工件（94）更會影響到操作者的人身安全。

是以，針對上述習知結構所存在之問題點，如何開發一種更具理想實用性之創新結構，實消費者所殷切企盼，亦係相關業者須努力研發突破之目標及方向。

有鑑於此，創作人本於多年從事相關產品之製造開發與設計經驗，針對上述之目標，詳加設計與審慎評估後，終得一確具實用性之本創作。

**【新型內容】**

欲解決之技術問題點：習用之工件進行倒角的動作是透過操作者以外力推送工件於 V 型工作平台上，令其尖銳邊緣經過刀具切削，因此一次只能完成一個工件的倒角，在操作上非常不便且浪費工時，若沒推送好工件更會影響到操作者的人身安全。

解決問題之技術手段：提供一種自動化倒角機結構，係包括一基座，該基座設有可垂直移動之一升降機構，該升降機構上設有可水平移動之一橫移機構，該橫移機構供承托工件，該橫移機構上設有可垂直移動之一壓料機構，該壓料機構可壓緊固定工件；一動力源，該動力源設於該基座，該動力源前端鎖設有一刀具，該動力源可帶動該刀具轉動；及一控制裝置，該控制裝置設於該基座，該控制裝置分別電性連接並可控制該升降機構、該橫移機構、該壓料裝置與該動力源，且使該刀具轉動並對工件進行切削。

對照先前技術之功效：本創作之升降機構具有調整倒角大小的功效，壓料機構與橫移機構的配合，代替習知透過人力的方式來進行工件的推送，可同時進行多個工件倒角和增加作業的安全性，控制裝置、升降機構、橫移機構、壓料機構與動力源的設計可使整個工件倒角流程自動化，以提升操作簡便性與整體作業的效率。

有關本創作所採用之技術、手段及其功效，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳細說明於后，相信本創作上述之目的、構造及特徵，當可由之得一深入而具體的瞭解。

### 【實施方式】

參閱第一至第五圖所示，本創作係提供一種自動化倒角機結構，包括：一基座（1），該基座（1）設有可垂直移動之一升降機構（2），該升降機構（2）具有一升降平台（21）、一Z軸伺服馬達（22）與一第一螺桿（23），該升降平台（21）具有一第一螺孔（211），該第一螺桿（23）穿設於該第一螺孔（211），藉由該Z軸伺服馬達（22）使該第一螺桿（23）形成轉動，該升降平台（21）可沿著該第一螺桿（23）線性移動，藉以達到調整工件的倒角量；該升降機構（2）上設有可水平移動之一橫移機構（3），該橫移機構（3）供承托工件，該橫移機構（3）具有一橫移平台（31）、一固定座（32）與一傳動裝置（33），該橫移平台（31）套設於該固定座（32），並藉由該傳動裝置（33）使該橫移平台（31）沿著該固定座（32）線性滑移，而該傳動裝置（33）包含一X軸伺服馬達（331）與一第二螺桿（332），該橫移平台（31）具有一第二螺孔（311），該第二螺桿（332）穿設該第二螺孔（311），該X軸伺服馬達（331）使該第二螺桿（332）形成轉動

，該橫移平台（31）可沿著該固定座（32）滑移；該橫移機構（3）上設有可垂直移動之一壓料機構（4），該壓料機構（4）可壓緊固定工件，該壓料機構（4）具有一壓缸（41）、一壓制件（42）與一氣源（圖未示），該壓缸（41）與該氣源相連接，該壓制件（42）可滑動地設於該壓缸（41）內，該壓缸（41）驅動該壓制件（42）形成升降，供壓緊固定工件；一動力源（5），該動力源（5）可為馬達，該動力源（5）設於該基座（1），該動力源（5）前端鎖設有一刀具（51），該動力源（5）可帶動該刀具（51）轉動；及一控制裝置（6），該控制裝置（6）設於該基座（1），該控制裝置（6）分別電性連接並可控制該升降機構（2）、該橫移機構（3）與該壓料機構（4）移動，並控制該動力源（5）轉動，使該刀具（51）轉動並對工件進行切削，其中，該控制裝置（6）分別電連接一高度感測器（7）與至少一定位感測器（8），該高度感測器（7）可為光學尺，該控制裝置（6）控制該X軸伺服馬達（331）、Z軸伺服馬達（22）、該壓缸（41）與該動力源（5）運作，並透過該高度感測器（7）與該定位感測器（8）可分別偵測該升降平台（21）的位置與該橫移平台（31）的位置。

藉此，當欲對工件進行倒角時，先將數工件置放於該

橫移機構（3）的該橫移平台（31），該控制裝置（6）會驅動該壓料機構（4）的該壓缸（41）運作，直到該壓制件（42）壓緊固定工件，接著使用者透過該控制裝置（6）設定所欲進行倒角的大小，該控制裝置（6）會依據使用者所輸入的倒角量而驅動該Z軸伺服馬達（22）運轉，調整該升降機構（2）的該升降平台（21）位置，當使用者按下該控制裝置（6）的啟動鈕，則會驅動該動力源（5）與該X軸伺服馬達（331）運轉，該動力源（5）帶動該刀具（51）轉動，該X軸伺服馬達（331）運轉帶動該橫移平台（31），該橫移平台（31）會相對該刀具（51）移動並帶動工件，使旋轉的該刀具（51）可對工件進行倒角切削，直至全部工件都完成倒角作業，該控制裝置（6）會驅動該壓制件（42）上升且使該動力源（5）停止運轉，讓使用者可取出已倒角的工件，接著使該橫移平台（31）移動至一開始的待命位置，以等待使用者放入下一批欲倒角的工件，而可達到自動化的工件倒角作業。

前文係針對本創作之較佳實施例為本創作之技術特徵進行具體之說明；惟，熟悉此項技術之人士當可在不脫離本創作之精神與原則下對本創作進行變更與修改，而該等變更與修改，皆應涵蓋於如下申請專利範圍所界定之範疇中。

**【圖式簡單說明】**

第一圖：本創作之立體外觀示意圖

第二圖：本創作使用狀態連續示意圖（一）

第三圖：本創作使用狀態連續示意圖（二）

第四圖：本創作使用狀態連續示意圖（三）

第五圖：習用倒角機對工件進行倒角之狀態示意圖

**【主要元件符號說明】**

· 習用部分 ·

（ 9 1 ） 左 工 作 平 台

（ 9 2 ） 右 工 作 平 台

（ 9 3 ） 刀 具

（ 9 4 ） 工 件

· 本創作部分 ·

（ 1 ） 基 座

（ 2 ） 升 降 機 構

（ 2 1 ） 升 降 平 台

（ 2 1 1 ） 第 一 螺 孔

（ 2 2 ） Z 軸 伺 服 馬 達

（ 2 3 ） 第 一 螺 桿

（ 3 ） 橫 移 機 構

（ 3 1 ） 橫 移 平 台

（ 3 1 1 ） 第 二 螺 孔

( 3 2 ) 固 定 座

( 3 3 ) 傳 動 裝 置

( 3 3 1 ) X 軸 伺 服 馬 達

( 3 3 2 ) 第 二 螺 桿

( 4 ) 壓 料 機 構

( 4 1 ) 壓 缸

( 4 2 ) 壓 制 件

( 5 ) 動 力 源

( 5 1 ) 刀 具

( 6 ) 控 制 裝 置

( 7 ) 高 度 感 測 器

( 8 ) 定 位 感 測 器

# 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)

## 公告本

※ 申請案號：100221292

※ 申請日：100.11.11

※IPC 分類：B23C 3/12 (2006.01)

### 一、新型名稱：(中文/英文)

自動化倒角機結構

### 二、中文新型摘要：

一種自動化倒角機結構，係包括一基座設有可垂直移動之一升降機構，該升降機構上設有可水平移動之一橫移機構，該橫移機構上設有可垂直移動之一壓料機構；一動力源設於該基座，該動力源前端鎖設有一刀具；及一控制裝置設於該基座，該控制裝置分別電性連接並可控制該升降機構、該橫移機構與該壓料機構移動，且使該刀具轉動並對工件進行切削；藉此，當欲對工件進行倒角時，先將工件置放於該橫移機構，該壓料機構固定工件，藉由該控制裝置調整該升降機構的位置，並驅動該刀具轉動，使該橫移機構移動並帶動工件，而可自動對工件進行倒角。

### 三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

1．一種自動化倒角機結構，係包含有：

一基座，該基座設有可垂直移動之一升降機構，該升降機構上設有可水平移動之一橫移機構，該橫移機構供承托工件，該橫移機構上設有可垂直移動之一壓料機構，該壓料機構可壓緊固定工件；

一動力源，該動力源設於該基座，該動力源前端鎖設有一刀具，該動力源可帶動該刀具轉動；以及

一控制裝置，該控制裝置設於該基座，該控制裝置分別電性連接並可控制該升降機構、該橫移機構、該壓料機構與該動力源，且使該刀具轉動並對工件進行切削。

2．如申請專利範圍第 1 項所述之自動化倒角機結構，其中該升降機構具有一升降平台、一 Z 軸伺服馬達與一第一螺桿，該升降平台具有一第一螺孔，該第一螺桿穿設於該第一螺孔，該控制裝置控制該 Z 軸伺服馬達，藉由該 Z 軸伺服馬達使該第一螺桿形成轉動，該升降平台可沿著該第一螺桿線性移動。

3．如申請專利範圍第 2 項所述之自動化倒角機結構，其中該橫移機構具有一橫移平台、一固定座與一傳動裝置，該橫移平台套設於該固定座，並藉由該傳動裝置使該橫移平台沿著該固定座線性滑移。

4．如申請專利範圍第 3 項所述之自動化倒角機結構

，其中該傳動裝置包含一 X 軸伺服馬達與一第二螺桿，該橫移平台具有一第二螺孔，該第二螺桿穿設該第二螺孔，該控制裝置控制該 X 軸伺服馬達，該 X 軸伺服馬達使該第二螺桿形成轉動，該橫移平台可沿著該固定座滑移。

5．如申請專利範圍第 1 項所述之自動化倒角機結構，其中該壓料機構具有一壓缸與一壓制件，該壓制件可滑動地設於該壓缸內，該控制裝置控制該壓缸，該壓缸驅動該壓制件形成升降，供壓緊固定工件。

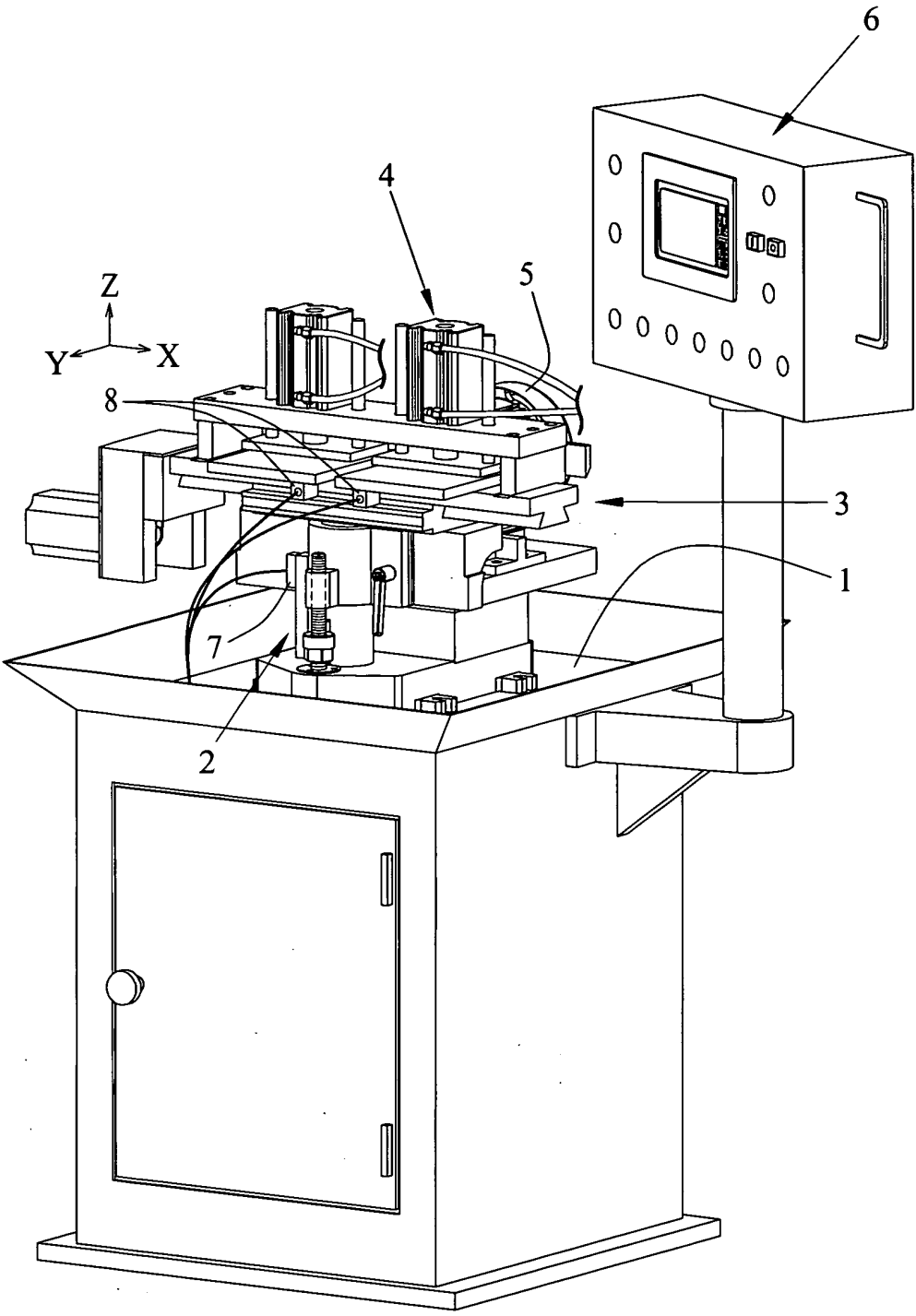
6．如申請專利範圍第 3 項所述之自動化倒角機結構，其中該控制裝置分別電連接一高度感測器與至少一定位感測器，該控制裝置透過該高度感測器與該定位感測器分別偵測該升降平台的位置與該橫移平台的位置。

7．如申請專利範圍第 6 項所述之自動化倒角機結構，其中該高度感測器可為一光學尺。

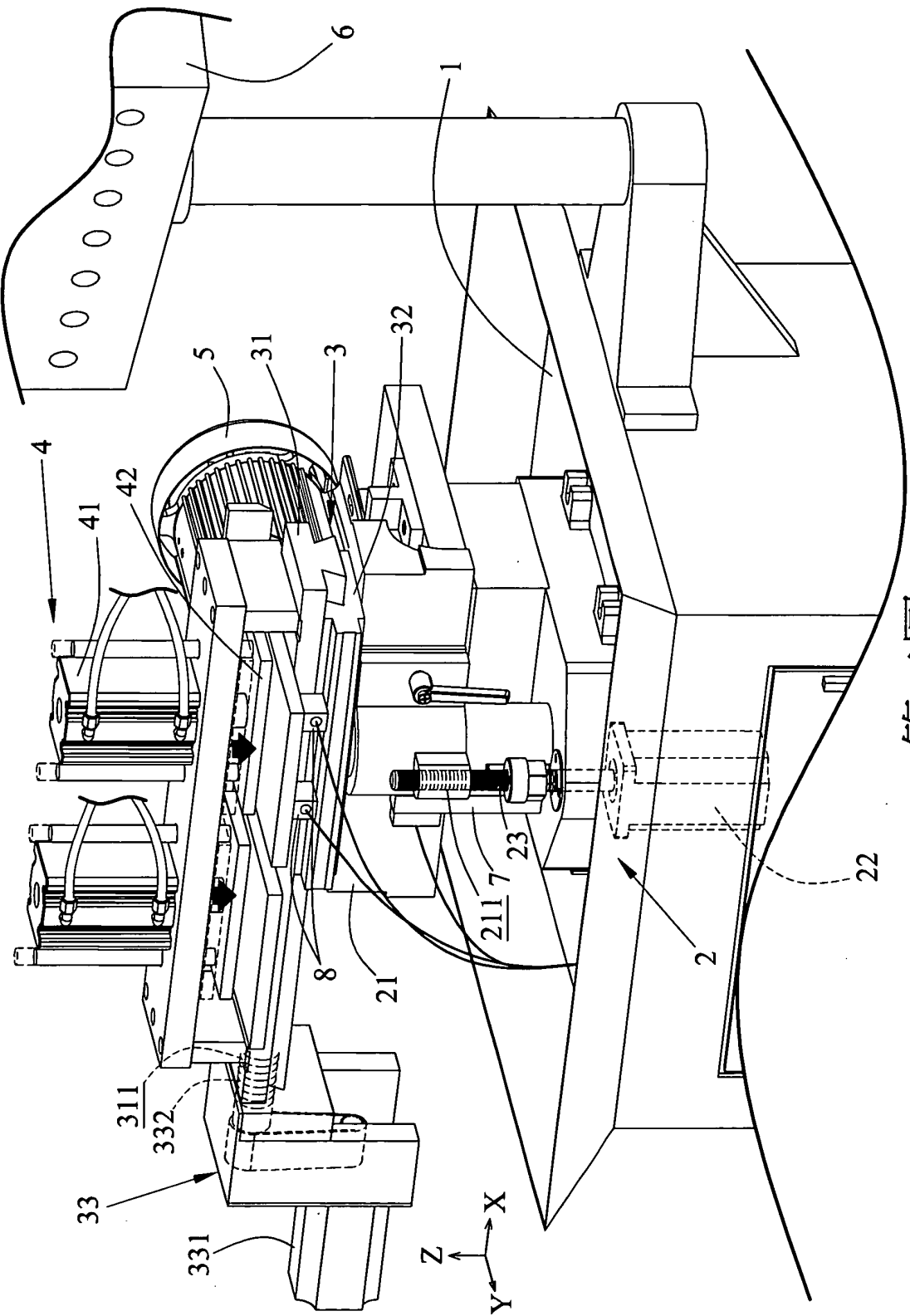
8．如申請專利範圍第 1 項所述之自動化倒角機結構，其中該動力源為一馬達。

七、圖式：

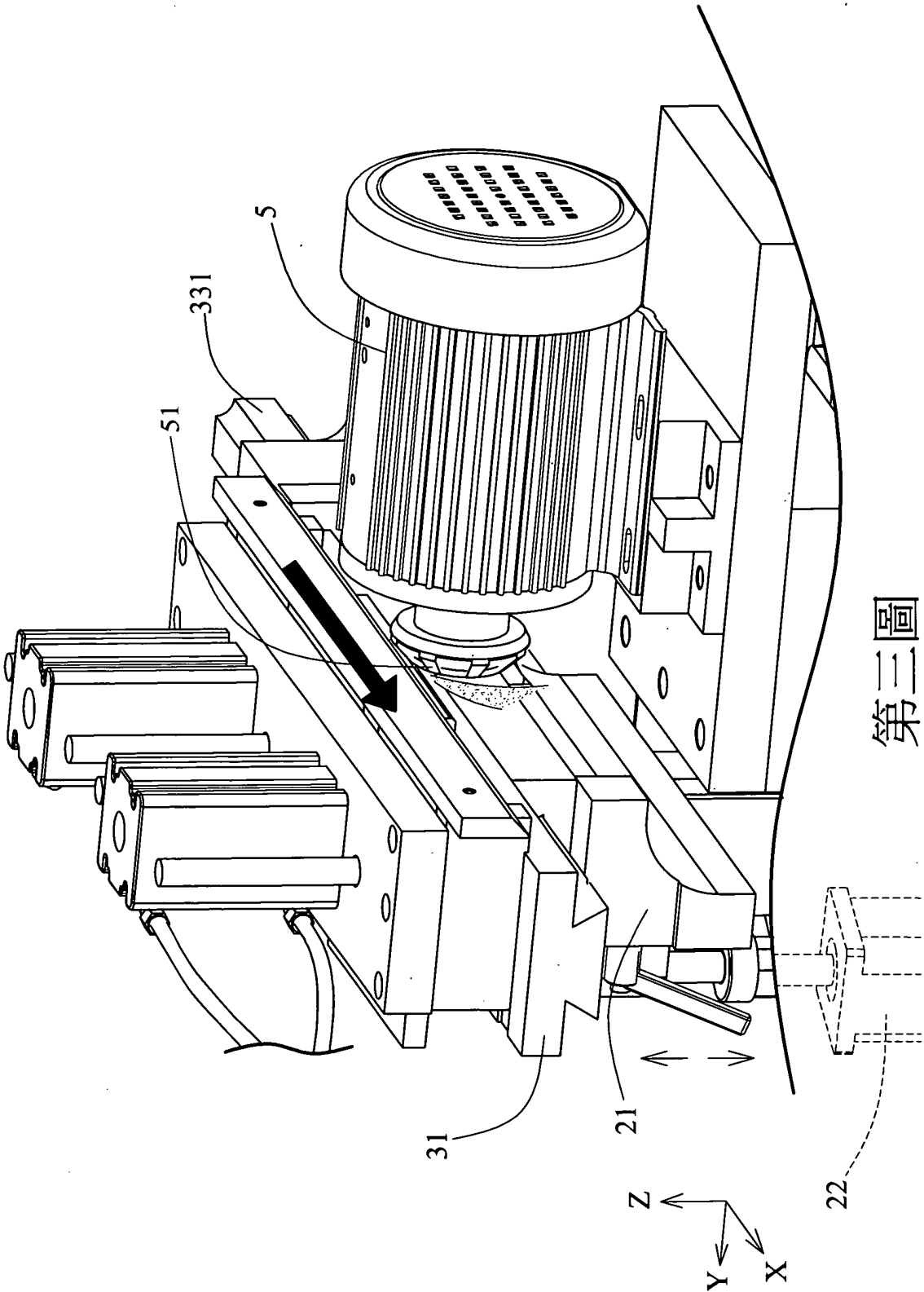
如次頁



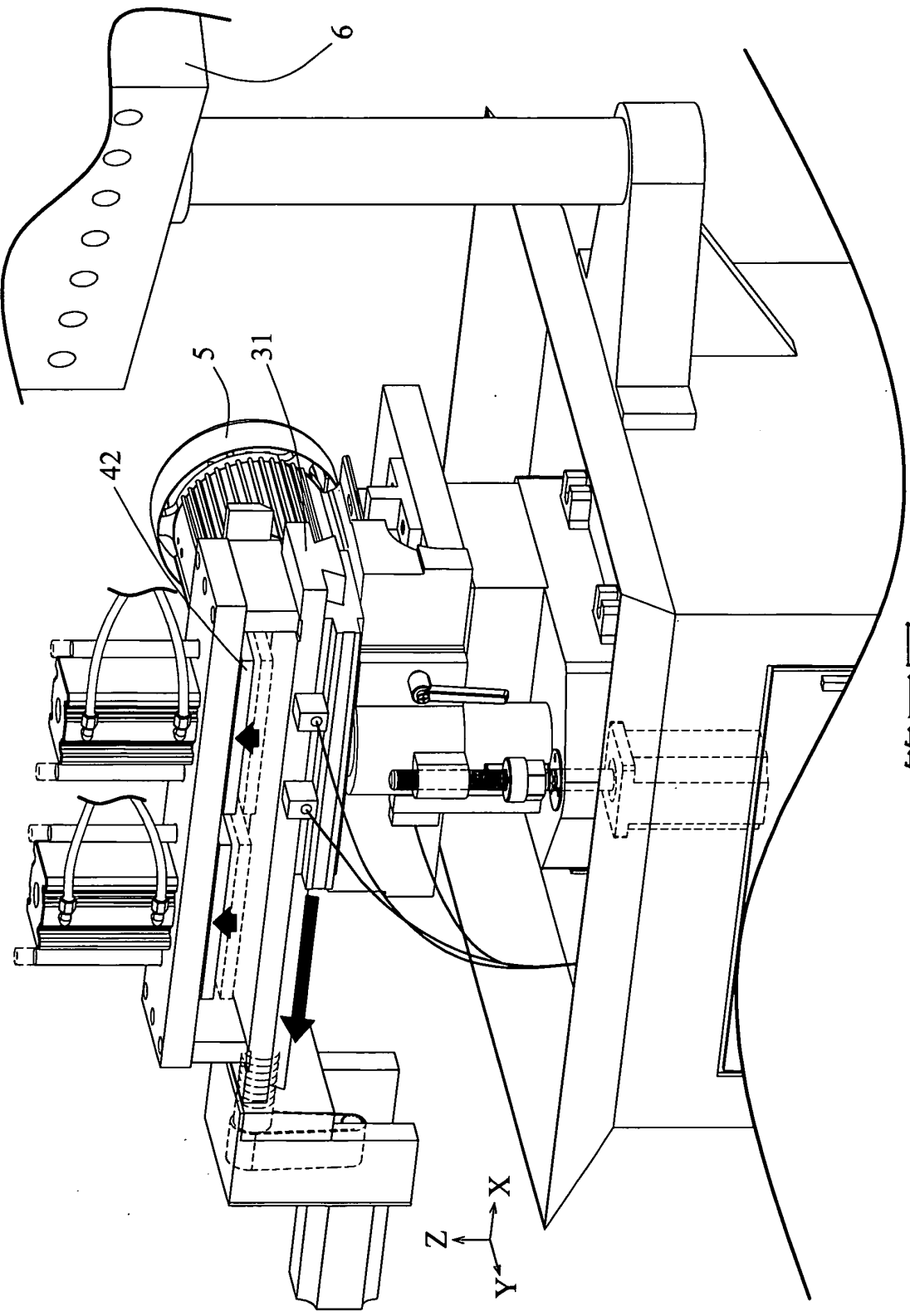
第一圖



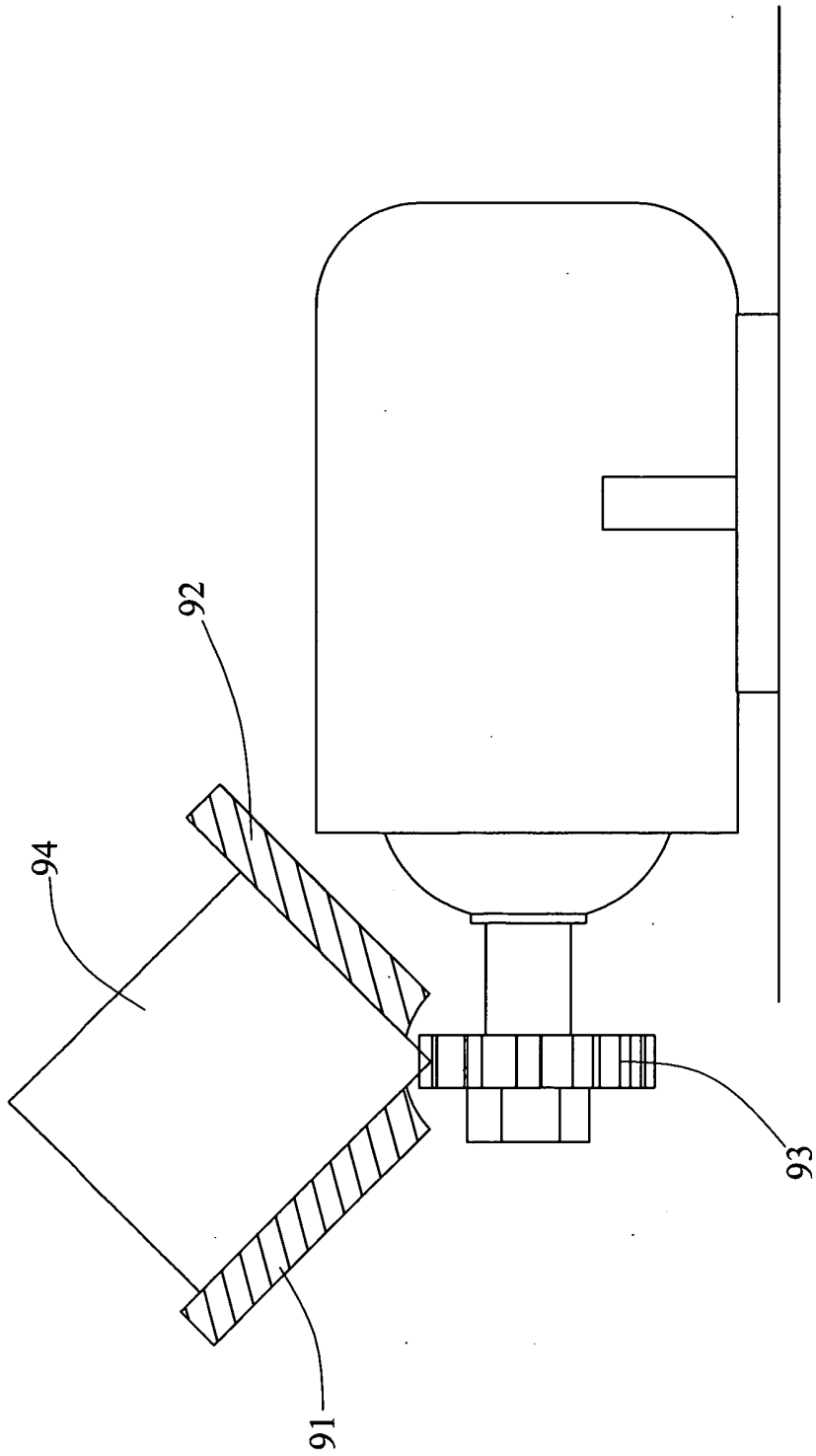
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第一圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- ( 1 ) 基座
- ( 2 ) 升降機構
- ( 3 ) 橫移機構
- ( 4 ) 壓料機構
- ( 5 ) 動力源
- ( 6 ) 控制裝置
- ( 7 ) 高度感測器
- ( 8 ) 定位感測器