

(21)申請案號：100224506

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 26 日

(51)Int. Cl. : A01G9/22 (2006.01)

(71)申請人：呂福臨(中華民國) (TW)

嘉義市通化二街 83 號

(72)創作人：呂福臨(TW)

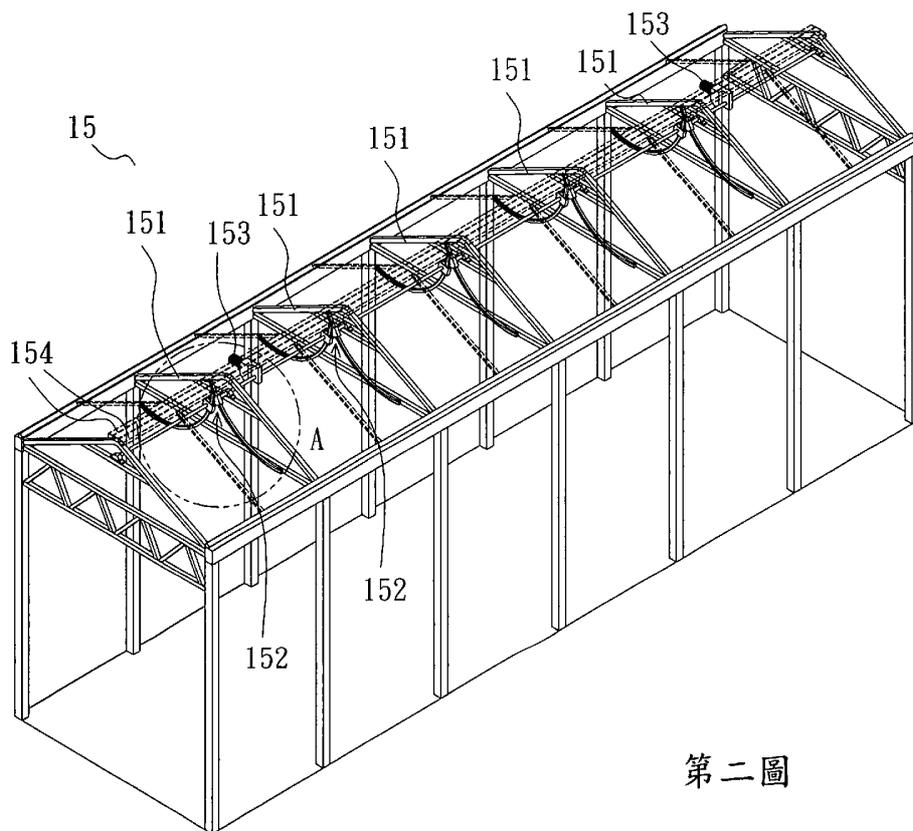
申請專利範圍項數：1 項 圖式數：5 共 14 頁

(54)名稱

溫室結構之改良(二)

(57)摘要

本創作係為一溫室結構之改良(二)，特指一種搭設於溫室屋頂之天窗結構，可藉由齒條之傳動並配合驅動馬達作曲線運動的往返切換，使置於溫室屋頂之天窗結構可作開啟及關閉之動作，為方便控制溫度及調節氣流等溫室栽培工作。



(15) . . . 天窗結構

(151) . . . 架體

(152) . . . 傳動機構

(153) . . . 驅動馬達

(154) . . . 窗框

第二圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係為一溫室結構之改良(二)，特指一種藉由齒條作曲線往返運動，使溫室屋頂之天窗結構得以作開啟及關閉之動作，為方便控制溫度及調節氣流等溫室栽培工作者。

### 【先前技術】

按，習用溫室栽培室多為利用風扇及水牆調節溫度，儘管能夠達成在栽培上所具備之基本要求，但通常僅控制溫室下半部溫度，若按熱空氣上昇冷空氣下降之原理，熱空氣聚集於溫室上半部無法排出，致使溫室上、下部溫度不均，進而影響溫室整體溫度之調節；若於溫室上半部加設風扇及水牆調節溫度，則成本上又是一個考量。

由於習用之溫室栽培室，存在上述之缺失與不足，基於產業進步之未來趨勢前提下，實在有必要提出具體的改善方案，以符合產業進步之所需，更進一步提供業界更多的技術性選擇。

### 【新型內容】

本創作係以解決習用在使用時僅能控制溫室半部溫度之缺點，以及在實用化技術等方面受到限制之問題，一方面在達成減少成本為目的，以達成所應具備之基本功能外，並使其兼具設計與提升操作便利性能之具體要求。

為了達成上述目的及功能，其具體採行的技術手段及方案包括：

一種溫室結構之改良(二)，主要是對搭設在溫室屋頂的天窗結構是包含有：

複數架體，係包含一倒 V 形支架、一橫桿、及一縱向傳動桿，該倒 V 形支架內適當位置處組設橫桿，而該縱向傳動桿與橫桿相互垂直並組立於橫桿上方。

複數傳動機構，係包含有第一齒輪箱、第一曲狀齒條、第二齒輪箱及第二曲狀齒條，而該第一曲狀齒條嚙合於第一齒輪箱上，而該第二曲狀齒條嚙合於第二齒輪箱上，且該第一、第二齒輪箱分別組立於縱向傳動桿上。

複數驅動馬達，組立於縱向傳動桿上。

窗框，分設於溫室頂端兩邊，係為一長型框架及在其間各固設以數道間距橫支桿，於長型框架上覆蓋一透明帆布，並在二長型框架各一邊與傳動機構之第一曲狀齒條與第二曲狀齒條末端相互組設。

#### 【實施方式】

請參閱第一、二、三圖所示，一種溫室結構之改良(二)，主要溫度調節之結構是有：風扇(11)、水牆(12)、遮陽網(13)、捲簾機構(14)及天窗結構(15)；其中，對搭設在溫室(1)上的天窗結構(15)是包含有：

複數架體(151)，係包含一倒 V 形支架(1511)、

一橫桿 (1512) 及一縱向傳動桿 (1513)，該倒 V 形支架 (1511) 內適當位置處組設橫桿 (1512)，而該縱向傳動桿 (1513) 與橫桿 (1512) 相互垂直並組立於橫桿 (1512) 上方。

複數傳動機構 (152)，係包含有第一齒輪箱 (1521)、第一曲狀齒條 (1522)、第二齒輪箱 (1523) 及第二曲狀齒條 (1524)，而該第一曲狀齒條 (1522) 嚙合於第一齒輪箱 (1521) 上，而該第二曲狀齒條 (1524) 嚙合於第二齒輪箱 (1523) 上，且該第一、第二齒輪箱 (1521)、(1523) 分別組立於縱向傳動桿 (1513) 上。

複數驅動馬達 (153)，組立於縱向傳動桿 (1513) 上。

窗框 (154)，分設於溫室 (1) 頂端兩邊，係為一長型框架 (1541) 及在其間各固設以數道間距橫支桿 (1542)，於長型框架 (1541) 上覆蓋一透明帆布 (1543)，並在二長型框架 (1541) 各一邊與傳動機構 (152) 之第一曲狀齒條 (1522) 與第二曲狀齒條 (1524) 末端相互組設。

請參閱第四、五圖所示，當驅動馬達 (153) 驅動縱向傳動桿 (1513)，並同時帶動組立於縱向傳動桿 (1513) 上之第一齒輪箱 (1521) 及第二齒輪箱 (1523)，而使嚙合於各齒輪箱上之齒條作曲線運動，並推動組設

於齒條末端之長型框架（1541）一邊，使窗框（154）開啟一定高度；如欲關閉窗框則驅動馬達（153）反轉，使嚙合於齒輪箱上之齒條作覆歸曲線運動，並帶動長型框架（1541）一邊使窗框（154）關閉。

綜上所述，本創作係為一溫室栽培之天窗結構（一），特指一種藉由齒條之傳動機構，使溫室屋頂之天窗結構得以利用齒條曲線傳動作開啟及關閉之動作，可視溫室其間的溫度為方便控制溫度及調節氣流等溫室栽培工作者。

## 【圖式簡單說明】

第一圖：本創作溫室外觀示意圖。

第二圖：本創作未覆蓋透明帆布之溫室外觀示意圖。

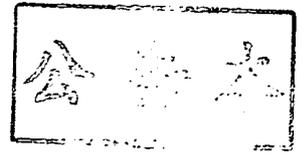
第三圖：本創作第二圖 A 部份放大示意圖。

第四圖：本創作窗框關閉示意圖。

第五圖：本創作窗框開啟示意圖。

## 【主要元件符號說明】

- |        |        |        |       |
|--------|--------|--------|-------|
| (1)    | 溫室     |        |       |
| (11)   | 風扇     |        |       |
| (12)   | 水牆     |        |       |
| (13)   | 遮陽網    |        |       |
| (14)   | 捲簾機構   |        |       |
| (15)   | 天窗結構   |        |       |
| (151)  | 架體     | (1511) | 弧形圓桿  |
| (1512) | 橫桿     | (1513) | 縱向傳動桿 |
| (152)  | 傳動機構   | (1521) | 第一齒輪箱 |
| (1522) | 第一曲狀齒條 | (1523) | 第二齒輪箱 |
| (1524) | 第二曲狀齒條 | (153)  | 驅動馬達  |
| (154)  | 窗框     | (1541) | 長型框架  |
| (1542) | 橫支桿    | (1543) | 透明帆布  |



# 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：100224506

※ 申請日：100-12-26

※IPC 分類：A01G 9/22 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

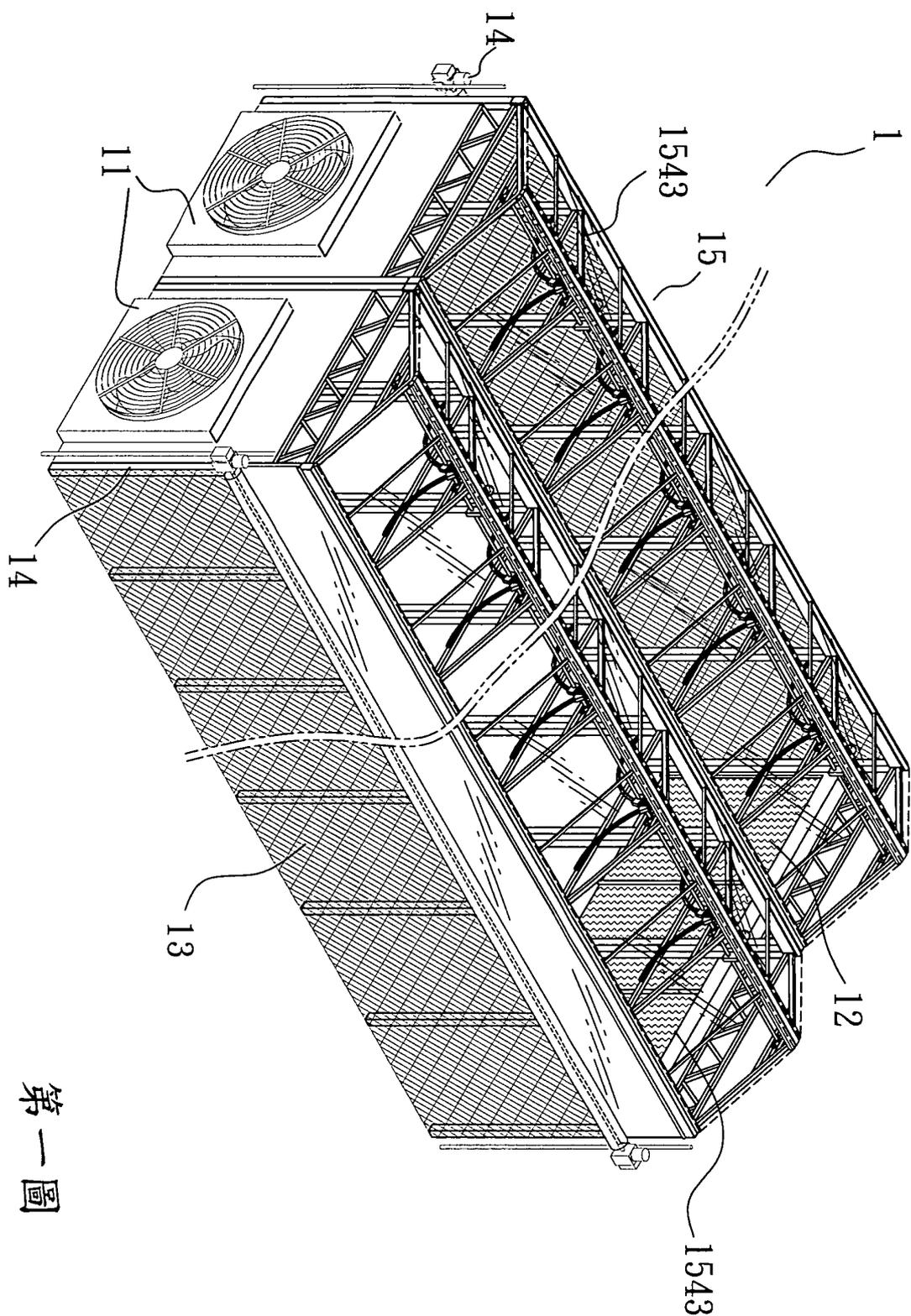
溫室結構之改良(二)

二、中文新型摘要：

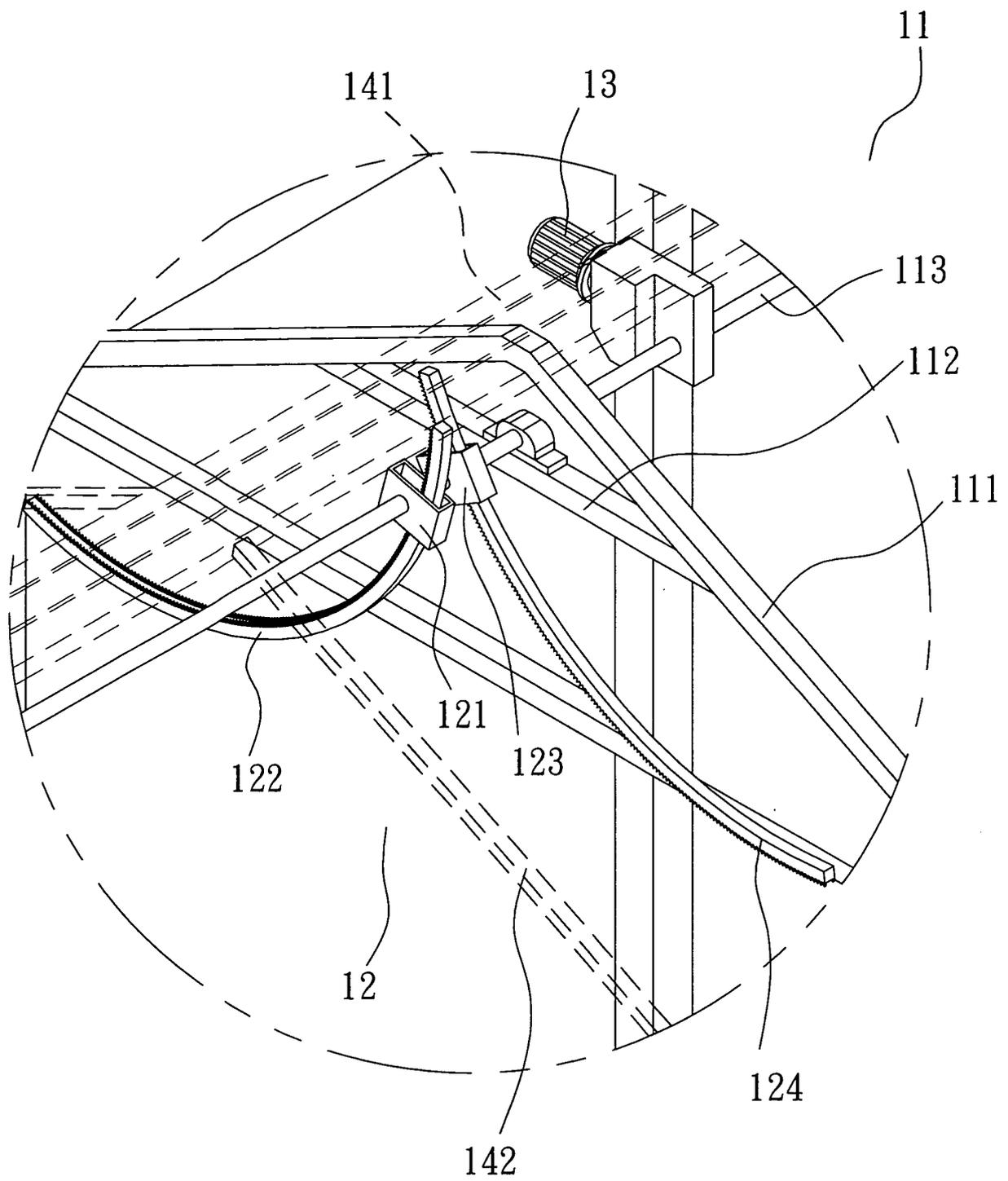
本創作係為一溫室結構之改良(二)，特指一種搭設於溫室屋頂之天窗結構，可藉由齒條之傳動並配合驅動馬達作曲線運動的往返切換，使置於溫室屋頂之天窗結構可作開啟及關閉之動作，為方便控制溫度及調節氣流等溫室栽培工作。

三、英文新型摘要：

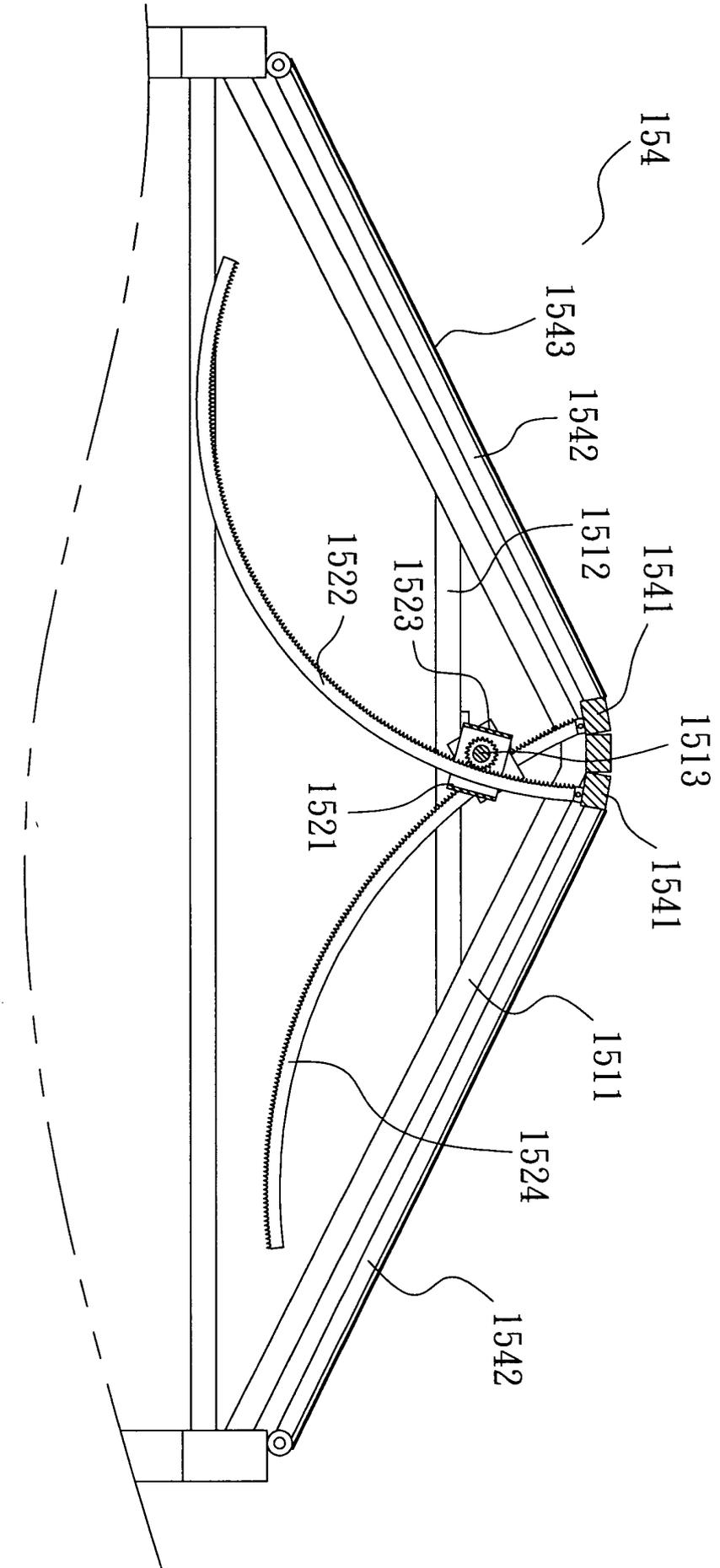
七、圖式：



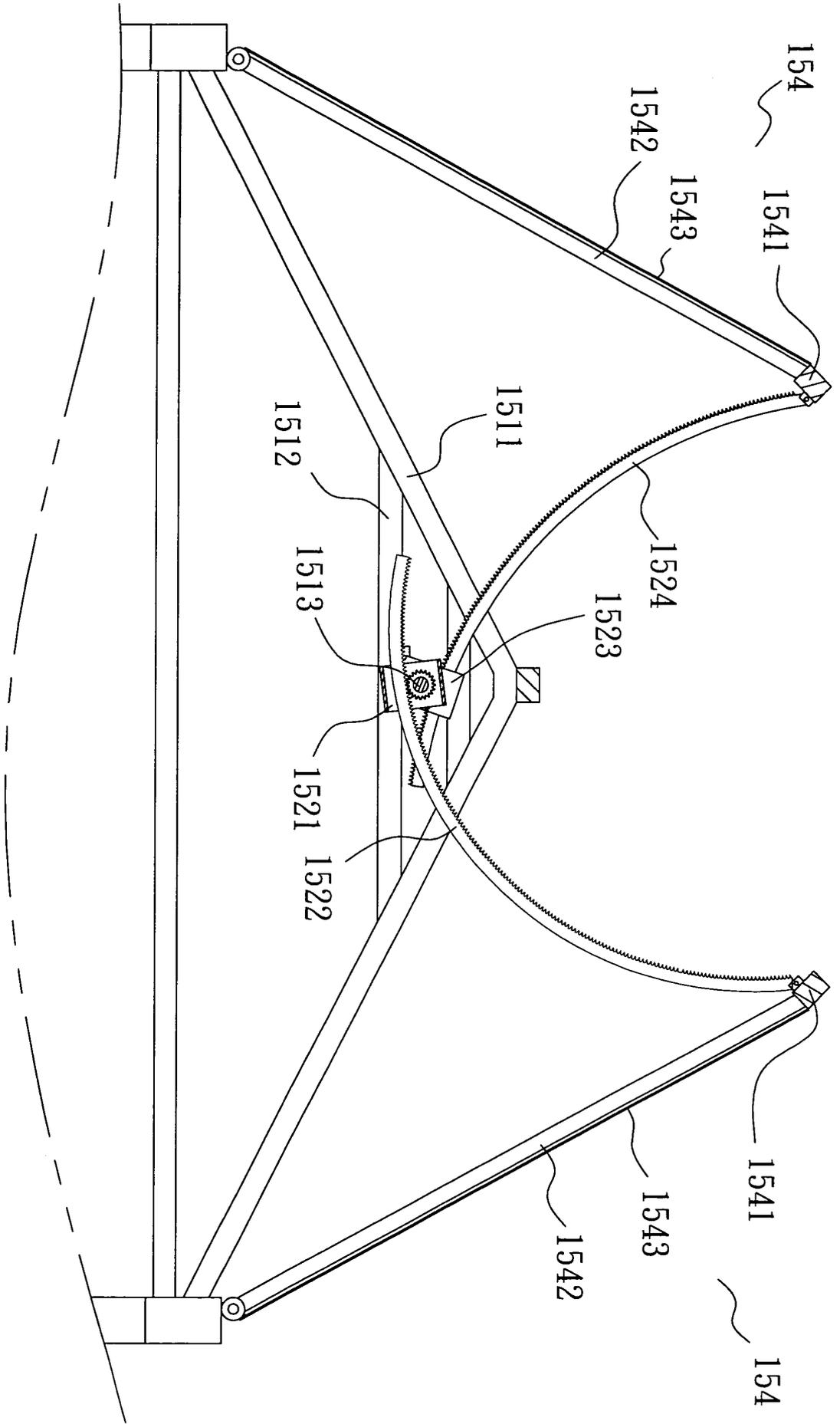
第一圖



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(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(15) 天窗結構

(151) 架體

(152) 傳動機構

(153) 驅動馬達

(154) 窗框

## 六、申請專利範圍：

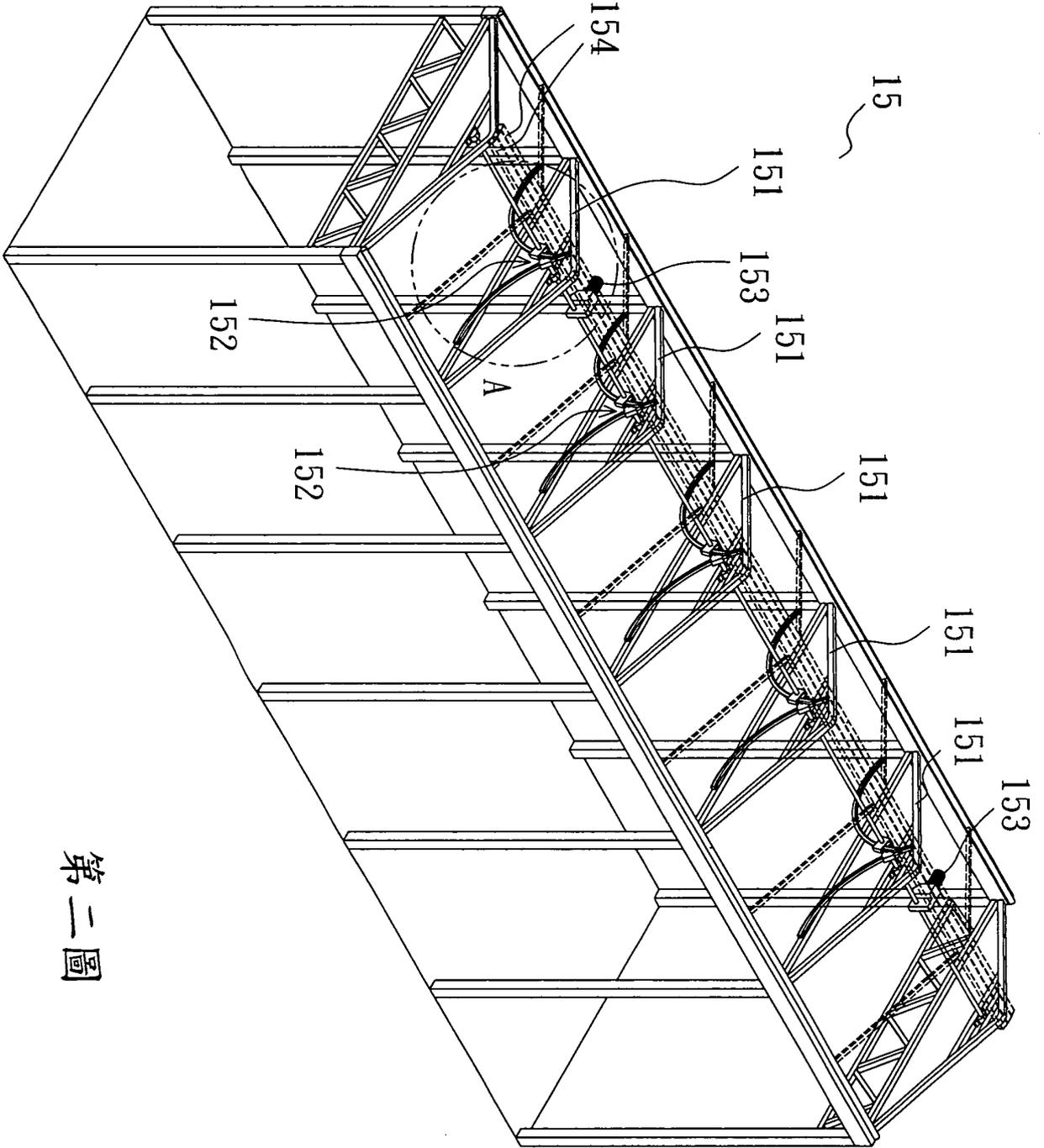
一種溫室結構之改良(二)，主要是對搭設在溫室上的天窗結構是包含有：

複數架體，係包含一倒 V 形支架、一橫桿、及一縱向傳動桿，該倒 V 形支架內適當位置處組設橫桿，而該縱向傳動桿與橫桿相互垂直並組立於橫桿上方；

複數傳動機構，係包含有第一齒輪箱、第一曲狀齒條、第二齒輪箱及第二曲狀齒條，而該第一曲狀齒條嚙合於第一齒輪箱上，而該第二曲狀齒條嚙合於第二齒輪箱上，且該第一、第二齒輪箱分別組立於縱向傳動桿上；

複數驅動馬達，組立於縱向傳動桿上；

窗框，分設於溫室頂端兩邊，係為一長型框架及在其間各固設以數道間距橫支桿，於長型框架上覆蓋一透明帆布，並在長型框架一邊與傳動機構之第一曲狀齒條與第二曲狀齒條末端相互組設。



第二圖