



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I775511 B

(45) 公告日：中華民國 111 (2022) 年 08 月 21 日

(21) 申請案號：110124444

(22) 申請日：中華民國 110 (2021) 年 07 月 02 日

(51) Int. Cl. : **E04F15/024 (2006.01)**

(71) 申請人：惠亞工程股份有限公司 (中華民國) VERO VERIA CORPORATION (TW)

新北市三重區三和路 4 段 105 號

(72) 發明人：黃建德 HUANG, CHIEN TEH (TW)

(74) 代理人：張家彬

(56) 參考文獻：

TW 359282

TW M588161

審查人員：張玉台

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 18 頁

(54) 名稱

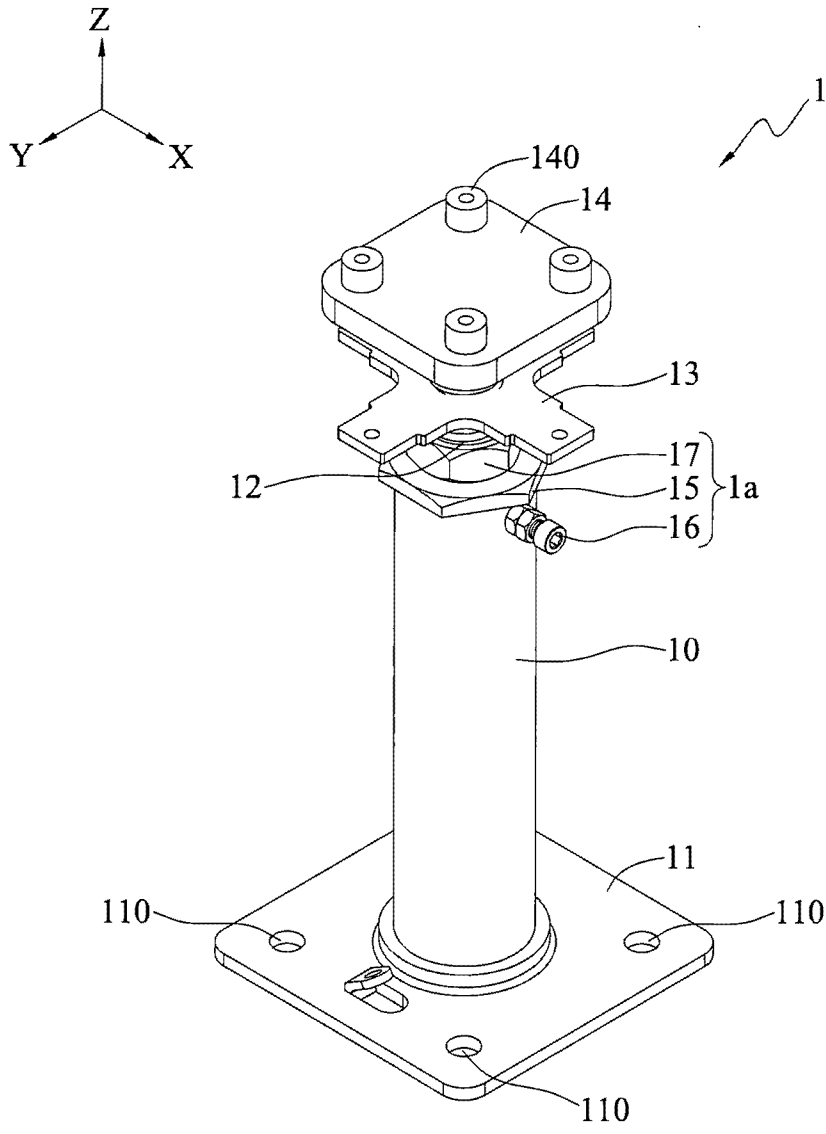
用於高架地板之支撐裝置

(57) 摘要

一種用於高架地板之支撐裝置，係於一圓管端處立設桿體，以於該桿體上配置用以設置框件之承載件，並於該桿體端部配置支撐座，且該支撐座具有複數用以架設地板之支撐柱，俾藉由該支撐柱之設計，以對齊地板之角落處，有利於平整鋪設多片地板。

A supporting device for raised floors in which a rod body is set at the end of a round pipe, so that the rod body is provided with a carrier for arranging frame parts, and a support seat is arranged at top end of the rod body, and the support seat has a plurality of supporting columns for set at least one floor. Therefore, the supporting columns can align corners of the floor, so that it is beneficial for placing multiple floors evenly.

指定代表圖：



符號簡單說明：

1:支撐裝置

1a:調整組件

10:圓管

11:底座

110:穿孔

12:桿體

13:承載件

14:支撐座

140:支撐柱

15:定位件

16:限位件

17:轉動件

X,Y,Z:箭頭方向

【圖 1A】

**【發明摘要】**

**【中文發明名稱】** 用於高架地板之支撐裝置

**【英文發明名稱】** SUPPORT DEVICE FOR RAISED FLOOR

**【中文】**

一種用於高架地板之支撐裝置，係於一圓管端處立設桿體，以於該桿體上配置用以設置框件之承載件，並於該桿體端部配置支撐座，且該支撐座具有複數用以架設地板之支撐柱，俾藉由該支撐柱之設計，以對齊地板之角落處，有利於平整鋪設多片地板。

**【英文】**

A supporting device for raised floors in which a rod body is set at the end of a round pipe, so that the rod body is provided with a carrier for arranging frame parts, and a support seat is arranged at top end of the rod body, and the support seat has a plurality of supporting columns for set at least one floor. Therefore, the supporting columns can align corners of the floor, so that it is beneficial for placing multiple floors evenly.

**【指定代表圖】** 圖1A

**【代表圖之符號簡單說明】**

1:支撐裝置

1a:調整組件

10:圓管

11:底座

110:穿孔

12:桿體

13:承載件

14:支撐座

140:支撐柱

15:定位件

16:限位件

17:轉動件

X,Y,Z:箭頭方向

**【特徵化學式】**

無。

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 用於高架地板之支撐裝置

【英文發明名稱】 SUPPORT DEVICE FOR RAISED FLOOR

### 【技術領域】

【0001】 本發明係有關一種支撐裝置，尤指一種用於高架地板之支撐裝置。

### 【先前技術】

【0002】 目前高架地板已廣泛應用在防靜電的機房或無塵室中。現有鋁合金壓鑄成型的高架地板經由開模、熔鋁、壓鑄、成型以及修邊等主要五道工序。

【0003】 然而，於架設地板時，因採用人工方式鋪設地板，故工人往往無法平整鋪設多片地板，致使各地板之間產生不一致的縫隙，導致地板容易上翹而使地面不平整。

【0004】 因此，如何克服上述習知技術的問題，實已成目前亟欲解決的課題。

### 【發明內容】

【0005】 鑑於上述習知技術之種種缺失，本發明係提供一種用於高架地板之支撐裝置，係包括：圓管；桿體，係立設於該圓管端處；承載件，係設於該桿體上以供設置框件；以及支撐座，係設於該桿體之端部且具有複數用以架設地板之支撐柱，其中，該承載件係位於該支撐座與該圓管之間。

【0006】 前述之支撐裝置中，該圓管係立設於一底座上。

【0007】 前述之支撐裝置中，該桿體係為螺桿。

【0008】 前述之支撐裝置中，該承載件係為片體，其具有複數用以固接該框件之接腳。

【0009】 前述之支撐裝置中，該圓管係為中空管狀，以令該桿體之其中一端部插入該圓管內，且令該桿體之另一端部伸出該圓管外。例如，該桿體之另一端部固定於該支撐座之底部，使該支撐座架設於該桿體上。

【0010】 前述之支撐裝置中，復包括設於該圓管上之調整組件。例如，該調整組件係包含一穿設該桿體且遮蓋該圓管端處之定位件、一穿設該圓管管壁之限位件以及一穿設該桿體之轉動件。進一步，該轉動件於旋轉鬆開時，因該定位件固定不動，使該桿體產生向上或向下直線運動，進而調整該桿體凸出該圓管之長度以微調該支撐座之高度，並將該轉動件與該定位件相互鎖緊以固定該桿體。或者，該調整組件藉由至少一該限位件抵靠該定位件，以止動該桿體。

【0011】 由上可知，本發明之支撐裝置，主要藉由該支撐柱之設計，以對齊地板之角落處，因而有利於工人平整鋪設多片地板，使各地板之間產生大致相同之縫隙，故相較於習知技術，本發明之支撐裝置能避免地板上翹之問題，因而能達到地面平整之目的。

#### 【圖式簡單說明】

【0012】 圖1A係為本發明之支撐裝置之立體組合上視示意圖。

【0013】 圖1B係為圖1A之局部分解示意圖。

【0014】 圖1C係為圖1A之局部透視示意圖。

【0015】 圖2係為本發明之支撐裝置之使用方式之立體示意圖。

【0016】圖3係為本發明之支撐裝置應用於高架結構之立體示意圖。

【0017】圖4係為本發明之支撐裝置應用於高架地板之立體示意圖。

### 【實施方式】

【0018】以下藉由特定的具體實施例說明本發明之實施方式，熟悉此技藝之人士可由本說明書所揭示之內容輕易地瞭解本發明之其他優點及功效。

【0019】須知，本說明書所附圖式所繪示之結構、比例、大小等，均僅用以配合說明書所揭示之內容，以供熟悉此技藝之人士之瞭解與閱讀，並非用以限定本發明可實施之限定條件，故不具技術上之實質意義，任何結構之修飾、比例關係之改變或大小之調整，在不影響本發明所能產生之功效及所能達成之目的下，均應仍落在本發明所揭示之技術內容得能涵蓋之範圍內。同時，本說明書中所引用之如「上」、「下」、「左」、「右」、「前」、「後」、「第一」、「第二」及「一」等之用語，亦僅為便於敘述之明瞭，而非用以限定本發明可實施之範圍，其相對關係之改變或調整，在無實質變更技術內容下，當亦視為本發明可實施之範疇。

【0020】圖1A、圖1B及圖1C係為本發明之支撐裝置1之相關示意圖。於本實施例中，該支撐裝置1係將配置框架之方向定義為左、右方向（如箭頭方向X）及前、後方向（如箭頭方向Y），而將沿該支撐裝置1之高度方向定義為上、下方向（如箭頭方向Z）。應可理解地，該方位係用於說明本實施例之配置，並無特別限制。

【0021】如圖1A、圖1B及圖1C所示，所述之支撐裝置1係包括一底座11、一立設於該底座11上之圓管10、一立設於該圓管10端處上之桿體12、一設於該桿

體12上之承載件13、一設於該桿體12上之支撐座14、以及一設於該圓管10上之調整組件1a。

【0022】 所述之底座11係為底座，如矩形板狀，以藉由穿孔110穿設如鉚釘之固定件（圖略）而固定於環境地面上。例如，該穿孔110係配置於該底座11之四個角落處。

【0023】 所述之圓管10係為中空圓管狀，其底端固定於該底座11之中間處上，且該圓管10之頂端開口100係插設該桿體12。

【0024】 所述之桿體12係為螺桿，其一端部12a係插入該圓管10內，且令該螺桿本體伸出該圓管10，而另一端部12b係形成有凸塊120，以供該桿體12接合該支撐座14。

【0025】 所述之承載件13係為片體，其位於該圓管10頂端與該支撐座14之間，且該承載件13係具有一穿設該桿體12之通孔130及複數用以外接框件2（如圖2所示）之接腳13a。

【0026】 於本實施例中，該承載件13係呈十字狀，以令該通孔130位於該承載件13之中間處，且該接腳13a形成有第一固定孔131，以藉由如螺絲或鉚釘之固定件2a（如圖2所示）固接該框件2。例如，該框件2之兩端各形成有對應該第一固定孔131之第二固定孔20，以令該固定件2a接合該第一固定孔131與第二固定孔20，使該框件2固定於該承載件13上。

【0027】 所述之支撐座14係為矩形板，其接合該桿體12之上方端部12b，以令該承載件13位於該支撐座14與該圓管10之間。例如，該支撐座14之底面中間處係形成有一對應該凸塊120之凹部（圖未示），以令該凸塊120緊配合（如嵌卡）該凹部，使該支撐座14架設於該桿體12上；或者，使用焊接方式將支撐座14之底部固定於桿體12之上端部，使該支撐座14架設於該桿體12上。

【0028】於本實施例中，該支撐座14於頂面之四個角落處係配置有支撐柱140，以供架設定位一地板4（如圖4所示）。例如，該支撐柱140之底部使用焊接方式固定於支撐座14上，其中間係具有螺孔結構，以藉由如螺絲或鉚釘之固定件（圖略）固接該地板4。

【0029】所述之調整組件1a係固定於該圓管10之頂端且封蓋其頂端開口100，以藉由作動該調整組件1a調整該桿體12凸伸出該圓管10之長度以調整該支撐座14之高度。

【0030】於本實施例中，該調整組件1a係包含一穿設該桿體12之定位件15、一穿設該圓管10管壁10c之限位件16、及一穿設該桿體12之轉動件17。

【0031】所述之定位件15係為抗舉螺帽，其螺接該桿體12並位於該圓管10頂端，以封蓋該圓管10之頂端開口100。

【0032】於本實施例中，該定位件15係以其柱部150套入該圓管10內，且該帶動件15之帽部151為一六角螺帽，該帽部151之直徑大於該圓管10之外徑，使得該帽部151之底部得以支撐於該圓管10之頂端開口100上方之管壁上。

【0033】所述之轉動件17係為六角螺帽，其螺接該桿體12並位於該帶動件15與該承載件13之間。

【0034】於本實施例中，當旋轉鬆開該轉動件17（如圖1B所示之旋轉方向R）時，因該定位件15固定不動，使該桿體12產生向上或向下直線運動（如圖1B所示之沿箭頭方向Z升降），進而調整該桿體12凸出該圓管10之長度，以微調支撐座14之高度，然後將該轉動件17與該定位件15相互鎖緊以固定該桿體12。

【0035】所述之限位件16係為螺桿螺帽結構，其螺桿161以螺接方式穿過該圓管10之管壁10c上之固定孔，以止動固定該桿體12。該限位件16係至少一個，即依需求可使用多個，如二個、三個或四個。

【0036】於本實施例中，該限位件16之螺桿161之外露端部係固接一螺帽160，以帶動該螺桿161旋轉前進，使該螺桿161抵靠該定位件15之柱部150，以壓縮該定位件15而緊固該桿體12，進而止動該桿體12。

【0037】再者，於該螺桿161兩端部之間係螺接有兩相互靠合之定位螺帽162,163，以令該定位螺帽162,163位於該圓管10之管壁10c外，使該定位螺帽162,163限制該螺帽160帶動該螺桿161旋轉前進之距離。或者，於其它實施例中，亦可僅使用一個定位螺帽（如定位螺帽162），而非使用多個定位螺帽162,163。

【0038】因此，於使用該支撐裝置1時，將複數個支撐裝置1藉由該承載件13依所需方向連接該框件2，以形成一矩形高架結構3，如圖3所示，再藉由該調整組件1a調整該桿體12之伸出長度，以調整各該支撐座14之高度位置。之後，可於該高架結構3上佈設地板4，其中，該地板4係為矩形，其角落處係形成有接合孔40，以藉由該接合孔40對接該支撐座14之支撐柱140之螺孔結構，使單一地板4固定於四個支撐裝置1上（或者，單一支撐裝置1係架設四片地板4之角落）。

【0039】綜上所述，本發明之矩形高架結構3藉由該支撐柱140對齊該地板4之角落處，以利於工人平整鋪設多片地板4，使各地板4之間產生一直線狀交界，故相較於習知技術，本發明之支撐裝置1能避免地板4上翹之問題，因而能達到有效使已鋪設之各地板4平整之目的。

【0040】再者，藉由該調整組件1a調整該桿體12之伸出長度，使各該支撐座14之高度位置大致相同，以於鋪設多片地板4後，能達到地面平整之目的。

【0041】上述實施例係用以例示性說明本發明之原理及其功效，而非用於限制本發明。任何熟習此項技藝之人士均可在不違背本發明之精神及範疇下，對上述實施例進行修改。因此本發明之權利保護範圍，應如後述之申請專利範圍所列。

【符號說明】

【0042】

1:支撐裝置

1a:調整組件

10:圓管

10c:管壁

100:開口

11:底座

110:穿孔

12:桿體

12a,12b:端部

120:凸塊

13:承載件

13a:接腳

130:通孔

131:第一固定孔

14:支撐座

140:支撐柱

15:定位件

150:柱部

151:帽部

16:限位件

160:螺帽

161:螺桿

162,163:定位螺帽

17:轉動件

2:框件

2a:固定件

20:第二固定孔

3:高架結構

4:地板

40:接合孔

R:旋轉方向

X,Y,Z:箭頭方向

## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種用於高架地板之支撐裝置，係包括：

圓管；

桿體，係立設於該圓管端處；

承載件，係設於該桿體上以供設置框件；以及

支撐座，係設於該桿體之端部而與該承載件分開設置且具有複數供地板架設於其上之支撐柱，其中，該承載件係位於該支撐座與該圓管之間，且該支撐柱係具有螺孔結構，以藉由固定件固接該地板。

【請求項2】 如請求項1所述之支撐裝置，其中，該圓管係立設於一底座上。

【請求項3】 如請求項1所述之支撐裝置，其中，該桿體係為螺桿。

【請求項4】 如請求項1所述之支撐裝置，其中，該承載件係為片體，其具有複數用以固接該框件之接腳。

【請求項5】 如請求項1所述之支撐裝置，其中，該圓管係為中空管狀，以令該桿體之其中一端部插入該圓管內，且令該桿體之另一端部伸出該圓管外。

【請求項6】 如請求項5所述之支撐裝置，其中，該桿體之另一端部固定於該支撐座之底部，使該支撐座架設於該桿體上。

【請求項7】 如請求項1所述之支撐裝置，復包括設於該圓管上之調整組件。

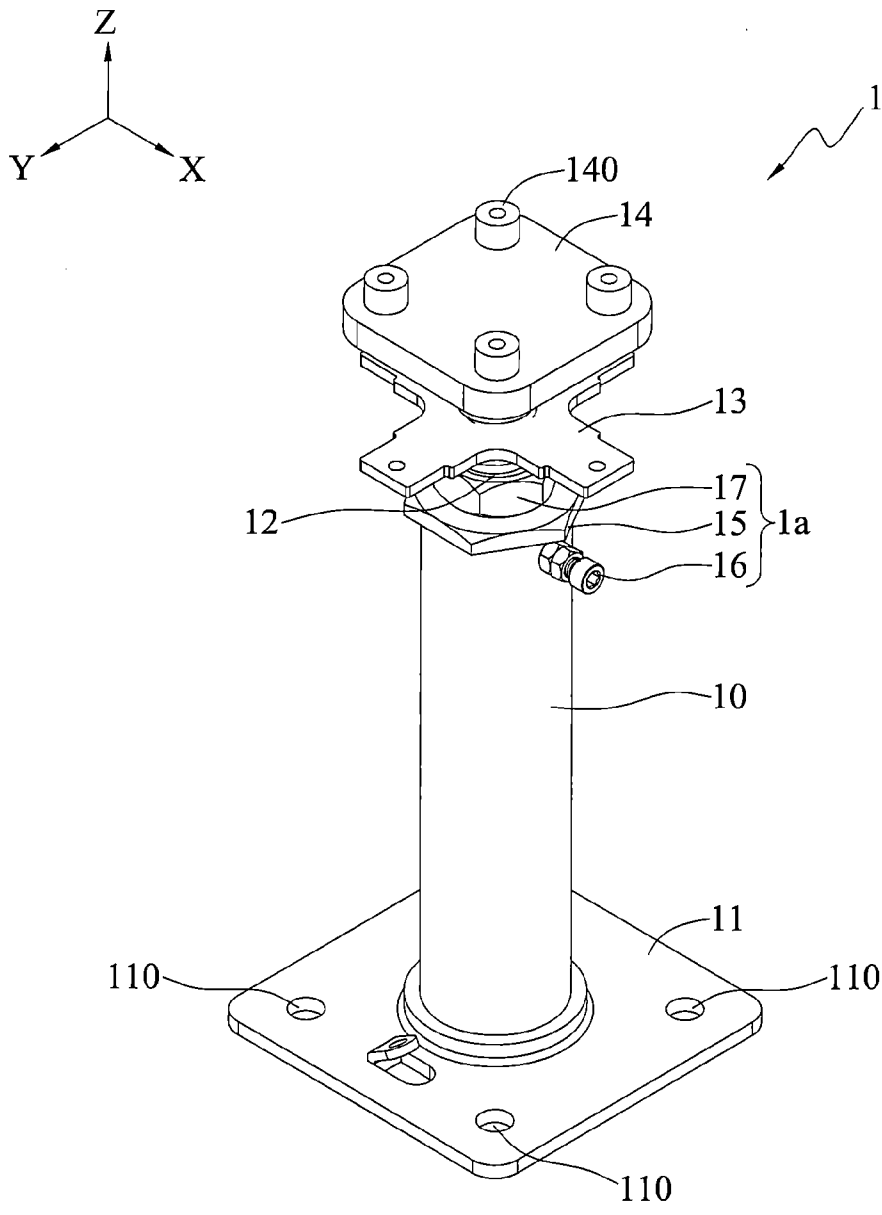
【請求項8】 如請求項7所述之支撐裝置，其中，該調整組件係包含一穿設該桿體且遮蓋該圓管端處之定位件、一穿設該圓管管壁之限位件以及一穿設該桿體之轉動件。

【請求項9】 如請求項8所述之支撐裝置，其中，該轉動件於旋轉鬆開時，因該定位件固定不動，使該桿體產生向上或向下直線運動，進而調整該桿體凸出

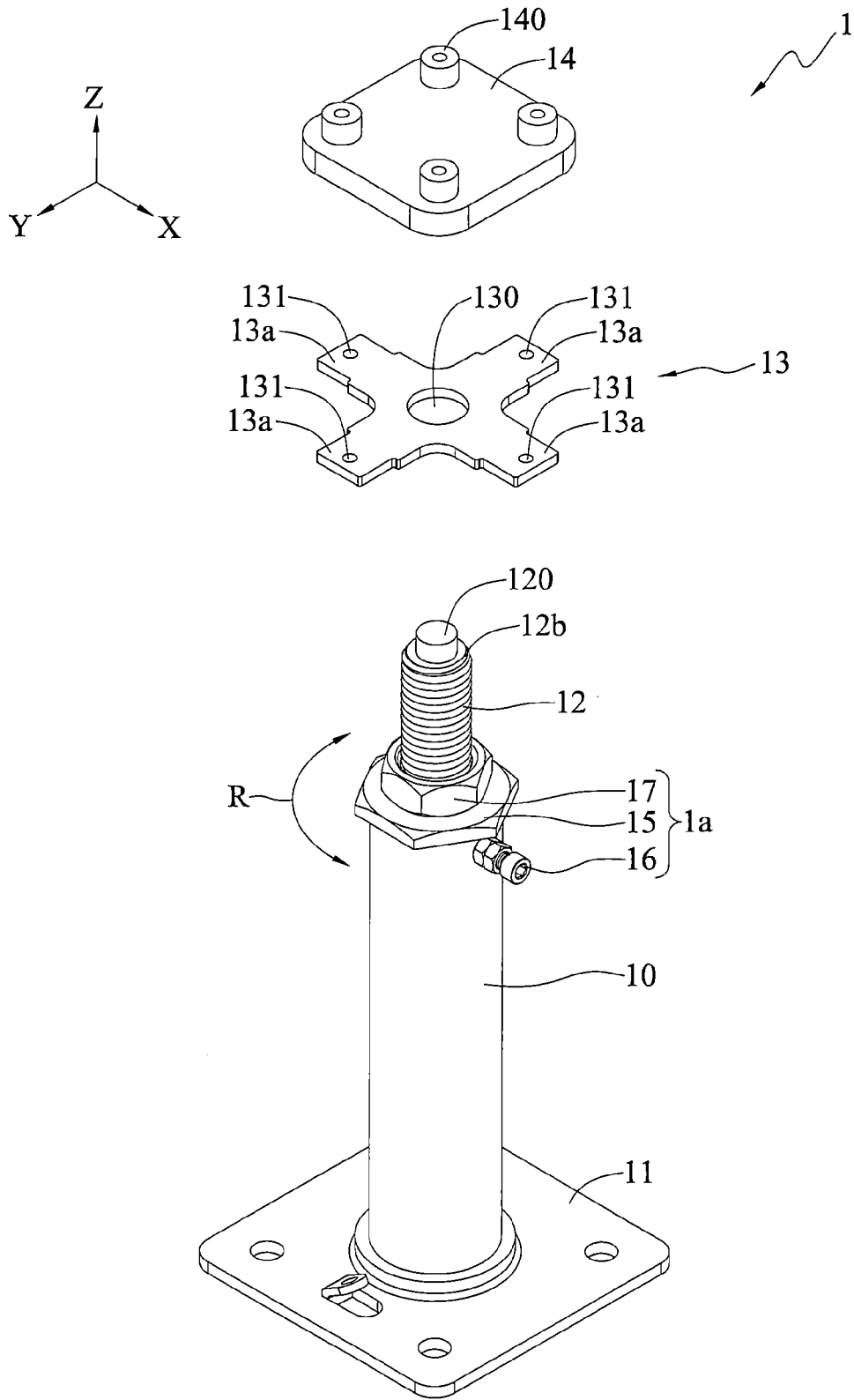
該圓管之長度以微調該支撐座之高度，並將該轉動件與該定位件相互鎖緊以固定該桿體。

【請求項10】 如請求項8所述之支撐裝置，其中，該調整組件藉由至少一該限位件抵靠該定位件，以止動該桿體。

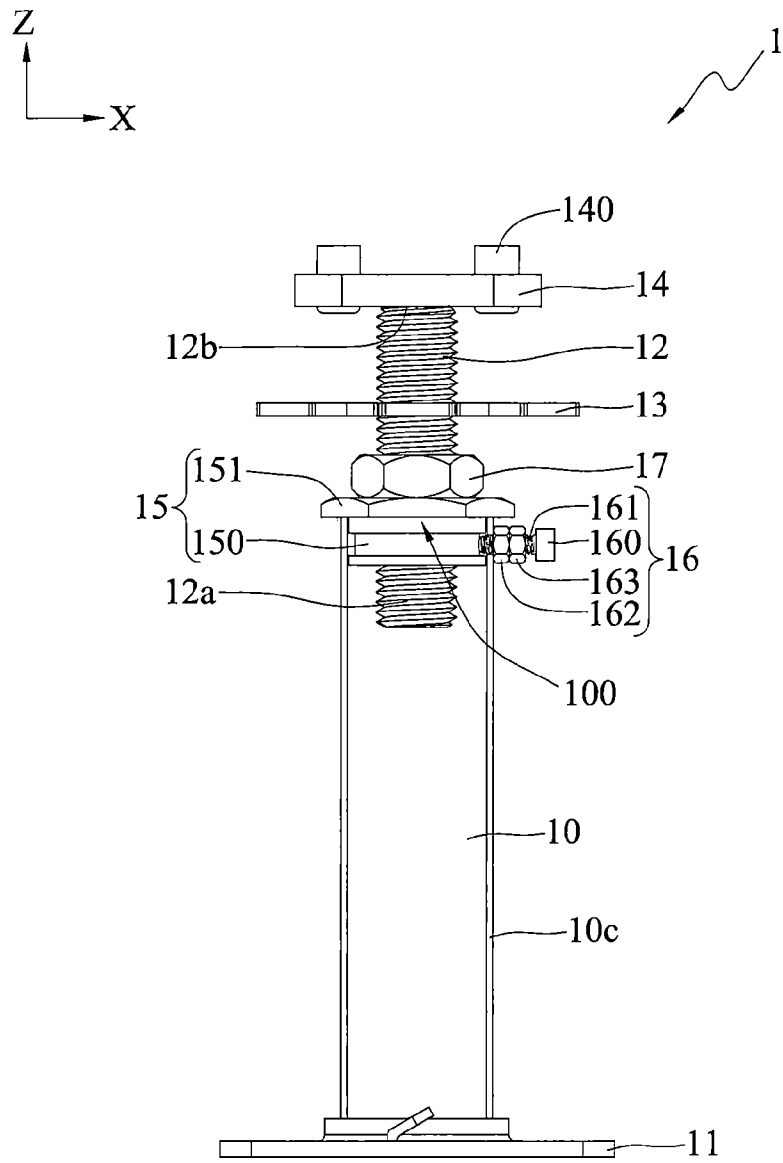
【發明圖式】



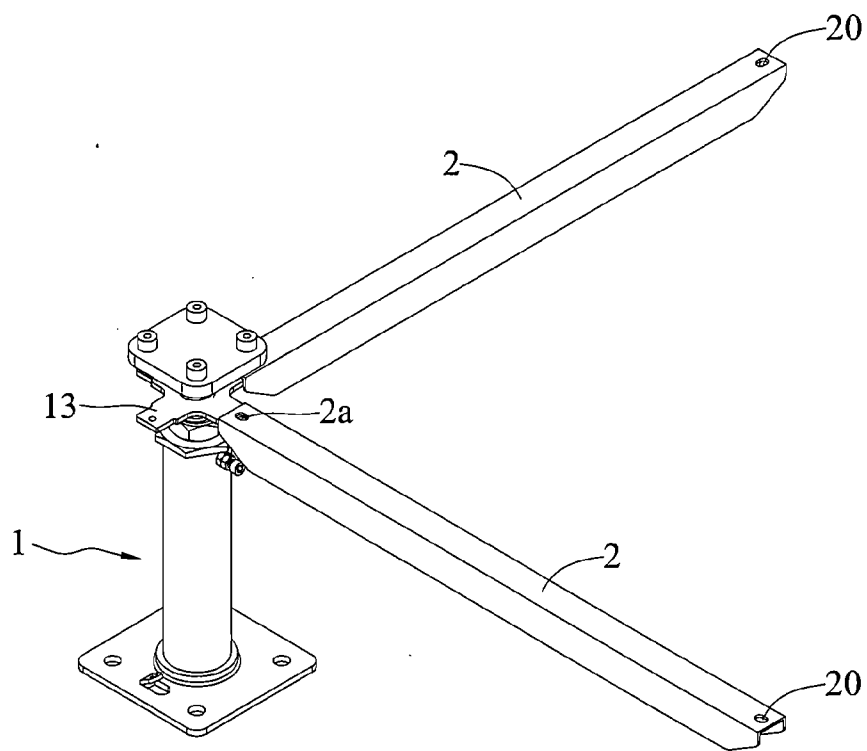
【圖 1A】



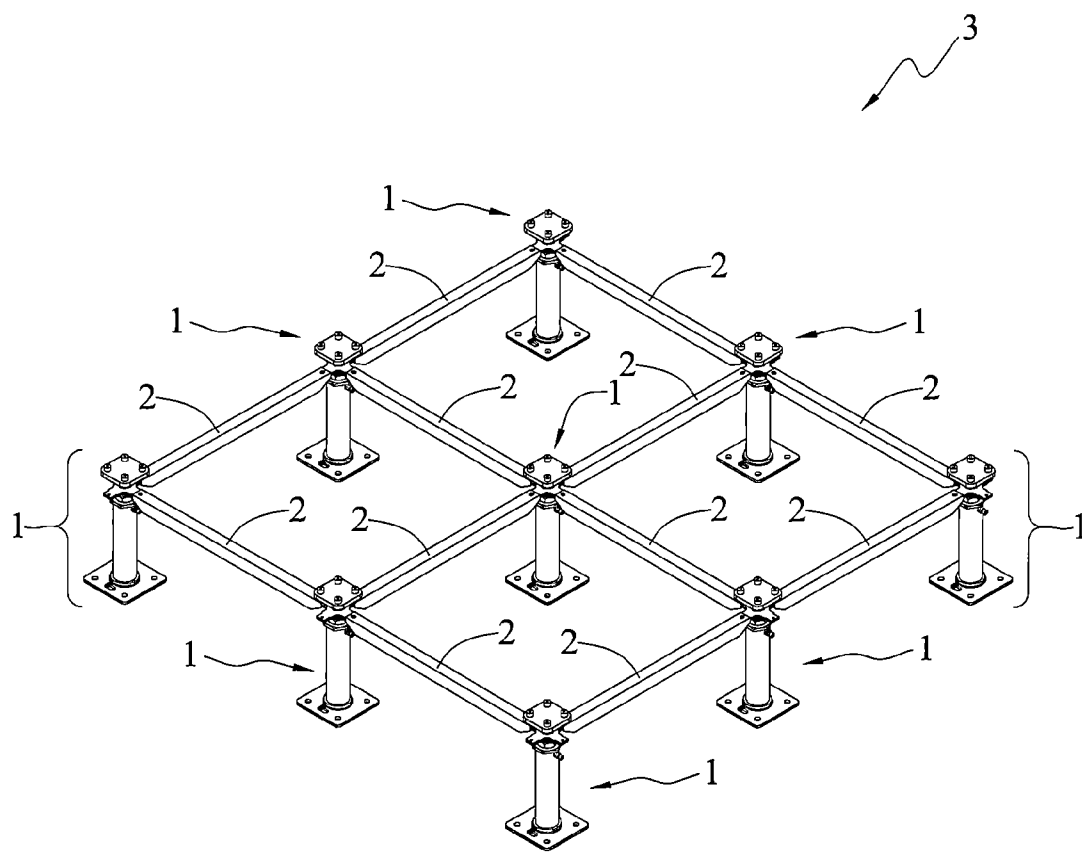
【圖 1B】



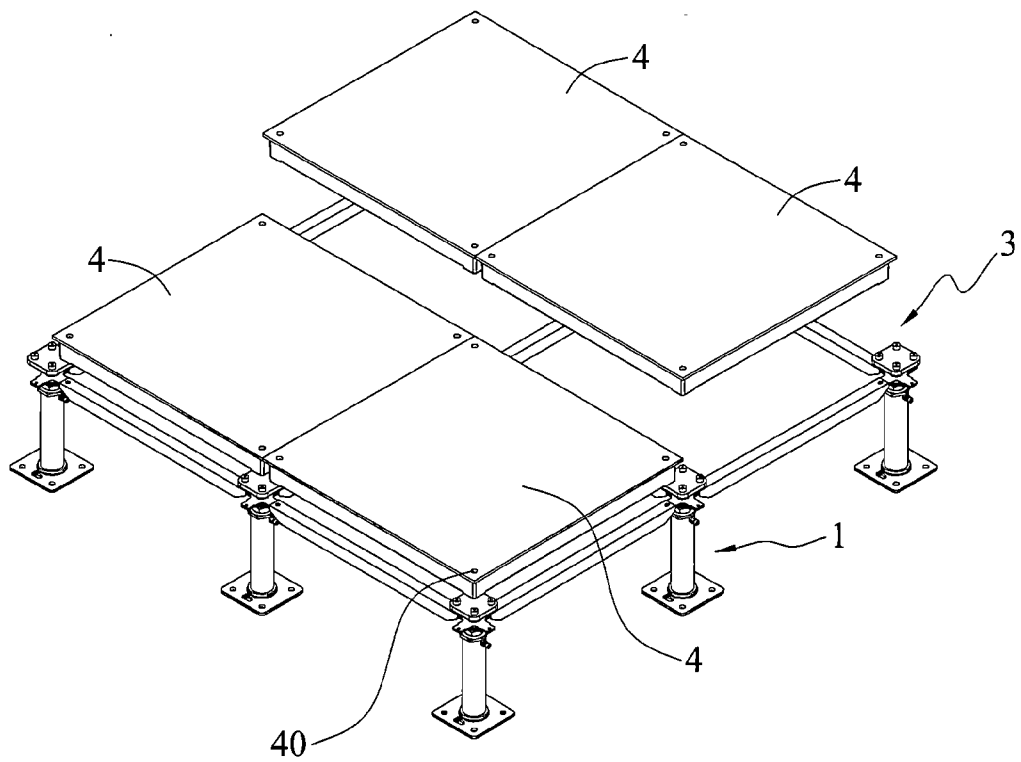
【圖 1C】



【圖 2】



【圖 3】



【圖 4】