



(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 M397296U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 01 日

(21)申請案號：099215354

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 11 日

(51)Int. Cl. : **B23Q1/01 (2006.01)**

(71)申請人：陳坤禾(中華民國) CHEN, KUN HE (TW)

高雄市阿蓮區復安里 40 之 6 號

郭慶彰(中華民國) GUO, CING JHANG (TW)

高雄市三民區康德街 8 號

張學斌(中華民國) CHANG, SHYUE BIN (TW)

高雄市鳥松區北平路 37 號

朱心平(中華民國) CHU, HSIN PING (TW)

高雄市路竹區中山路 1821 號

(72)創作人：陳坤禾 CHEN, KUN HE (TW)；郭慶彰 GUO, CING JHANG (TW)；張學斌 CHANG, SHYUE BIN (TW)；朱心平 CHU, HSIN PING (TW)

(74)代理人：陳天賜

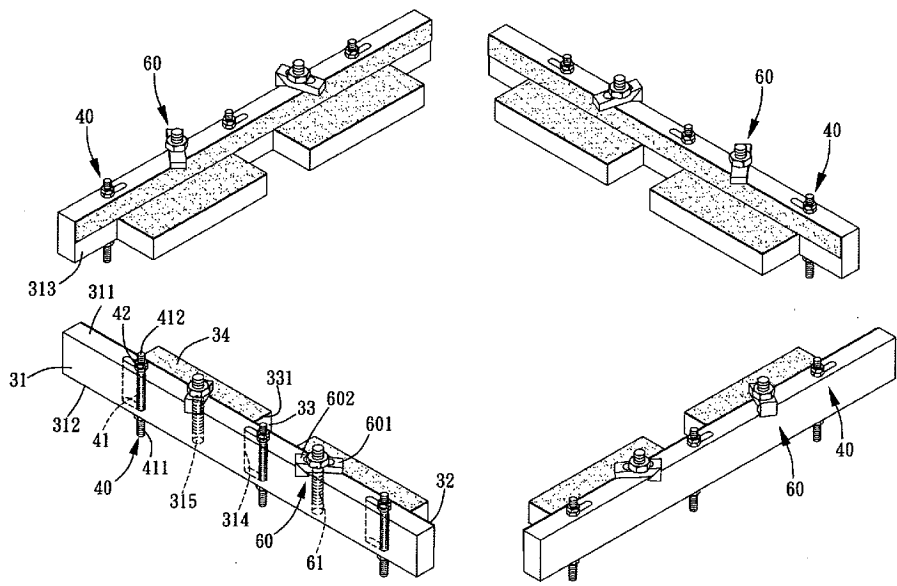
申請專利範圍項數：3 項 圖式數：5 共 21 頁

(54)名稱

工作機台之吸震結構

(57)摘要

本創作所提供一種工作機台之吸震結構，主要是以複數限位單元透過植筋技術將一吸震基座貼合固設於地面，該吸震基座係用以承載一機台底座，且令該機台底座嵌設於該吸震基座內部，且該機台底座的周面及底面與設於該吸震基座內部的吸震墊及減震墊接觸靠合，並透過於該吸震基座設置複數夾固件，使該機台底座與該吸震基座穩固結合；藉使，該吸震基座同時與地面及該機台底座固定設置，達到大幅降低工作機台因震動所造成的移位現象，同時確保高速運轉機件可穩定操作。



第3圖

- 31 . . . 框條
- 311 . . . 頂面
- 312 . . . 底面
- 313 . . . 側面
- 314 . . . 限位孔
- 315 . . . 組設孔
- 32 . . . 減震墊
- 33 . . . 頂撐塊
- 331 . . . 承載面
- 34 . . . 吸震墊
- 40 . . . 限位單元
- 41 . . . 牙條
- 411 . . . 一端
- 412 . . . 另端
- 42 . . . 螺鎖件
- 60 . . . 夾固件
- 601 . . . 夾固端
- 602 . . . 操作端
- 61 . . . 螺桿

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作有關於工作機台之吸震結構，特別是指一種設於工作機台底部，供以移轉降低工作機台在運作過程中所產生的震動能量。

【先前技術】

一般工作機台在運作過程中，會因機件高速運轉或高負載運轉而產生震動，例如射出成型機、車床、鑽床、銑床、沖床、剪床、研磨機或其他的震動機械等，該工作機台設置於廠房中，為避免整機具運轉時產生的震動導致機具本身位置位移而發生工安問題，一般業者會將機具固定於廠房地面，然而在工作機具震動時，由於地面之反作用力大，因此震動之效果對於機具本身容易產生損壞。

早期有以木類之墊塊作為緩衝，然木類之墊塊腐壞後，又往往使機具之水平度傾斜。即使以所謂基礎固定法將工作機台底部固定於一緩衝墊，因天氣冷縮熱脹，機械精密度容易產生偏差(尤其以 NC、CNC 機械特別重視精密度)。因此業界逐漸開發出各種工作機台的防震腳。更由於該防震腳往往設於工作機台之底部，而由於一個工作機台之底部與地面之間，往往不能全部平貼，造成在某一個角落產生與其他角落與地面之間隙大小不一且容易晃動之情況。

針對此種晃動，請配合參閱第 1 圖所示，習知有防震腳構造，

主要是在一調整基座 11 的頂部與底部各平貼設有一軟質的緩衝墊 12；由於該緩衝墊 12 與調整基座 11 之間的貼合是一種平面性接觸，當工作機台在運轉中產生震動時，容易造成工作機台與該防震腳 10 產生錯移、滑動等鬆動，因此其結合性不甚穩固。

為改善上述鬆動的問題，請配合參閱第 2 圖所示，習知有防震腳結構，主要以一螺柱 24 依序貫設一橡膠底座 22、本體 21 及一調整器 23，再以一螺桿 25 將工作機台底部與該防震腳 20 螺鎖固定，形成該橡膠底座 22 平貼固定於地面，該調整器 23 則頂抵於工作機台底部；該工作機台雖與該防震腳 20 鎖設固定，然而工作機台普遍重量甚大，單以該螺桿 25 將鎖設承載工作機台，其穩固性明顯不足；此外，該橡膠底座 22 是平面貼合於地面，同樣容易因工作機台的震動造成工作機台與防震腳 20 同時產生位移之現象，對於承載能力不足的該螺桿 25 而言，也容易導致防震腳 20 的毀壞。

值得一提的是，當工作機台因震動而導致整體位移，而工作機台的運轉機件與其他機台或物件係為固定連接時，會造成該運轉機件及其連接的物件的損毀，尤其該運轉機件為高速運轉時，一旦位移損壞可能造成零組件彈出，對於操作機台的人員安全更是一大威脅。

【新型內容】

本創作主要目在於提供一種工作機台之吸震結構，主要是以複數限位單元透過植筋技術將一吸震基座貼合固設於地面，該吸

震基座係用以承載一機台底座，且令該機台底座嵌設於該吸震基座內部，且該機台底座的周面及底面與設於該吸震基座內部的吸震墊及減震墊接觸靠合，並透過於該吸震基座設置複數夾固件，使該機台底座與該吸震基座穩固結合；藉使，該吸震基座同時與地面及該機台底座固定設置，達到大幅降低工作機台因震動所造成的移位現象，同時確保高速運轉機件可穩定操作。

緣是，為達前述目的，本創作提供一種工作機台之吸震結構，主要是以一吸震基座水平設置於地面，用以承載固定一機台底座，該機台底座嵌設於該吸震基座內部，令該機台底座的周面與底面與該吸震基座接觸靠合，其中：該吸震基座，係由複數框條圍設構成，各該框條成形有一頂面及一底面，各該框條透過複數限位單元貫設該頂面及該底面，並使該吸震基座固定設於地面；該吸震基座由各該框條共同界定出一載裝空間，且各該框條側面圍設成形有一內周面，該內周面鄰近該框條頂面環設有一減震墊，且該內周面延伸成形有複數頂撐塊，各該頂撐塊成形有一低於該減震墊的承載面，各該承載面設有一吸震墊，由該減震墊及各該吸震墊共同界定出一載裝空間；令該機台底座容置於該載裝空間，則該機台底座的底面壓設於各該頂撐塊的吸震墊，且該機台底座的周面與各該框條的減震墊靠合。

【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：

首先，請配合參閱第 1、2 圖所示，本創作所提供一種工作機台之吸震結構之較佳實施例，主要是以複數限位單元 40 透過植筋技術將一吸震基座 30 固設於地面，該吸震基座 30 係用以承載一機台底座 50，且令該機台底座 50 嵌設於該吸震基座 30 內部，並透過於該吸震基座 30 設置複數夾固件 60，使該機台底座 50 與該吸震基座 30 穩固結合，且該機台底座 50 的周面 53 與底面 52 與該吸震基座 30 接觸靠合，其中：

該吸震基座 30，係水平設於地面並由複數框條 31 圍設構成，各該框條 31 概呈長條結構，成形有一頂面 311 及一底面 312，該頂面 311 開設有複數組設孔 315，該底面 312 貼合設於地面，且各該框條 31 具有複數限位孔 314 貫穿該頂面 311 及該底面 312，該複數限位孔 314 係間與該複數組設孔 315 間隔設置；該吸震基座 30 由各該框條 31 側面 313 圍設成形有一內周面 301，該內周面 301 鄰近該框條 31 頂面 311 環設有一減震墊 32，且該內周面 301 延伸成形有複數間隔排列的頂撐塊 33，各該頂撐塊 33 成形有一低於該減震墊 32 的承載面 331，各該承載面 331 設有一吸震墊 34，由該減震墊 32 及各該吸震墊 34 共同界定出一載裝空間 302；其中，該減震墊 32 及該吸震墊 34 係由減震橡膠所構成；

於本實施例中，該吸震基座 30 係由四個框條 31 圍設構成，每一框條 31 間隔開設有三個限位孔 314 及二個組設孔

315，且每一框條 31 於構成該內周面 301 之側面 313，延伸成形有二個頂撐塊 33；上述框條 31、限位孔 314、組設孔 315 及頂撐塊 33 之數量得以依實際狀況變化，並不侷限於此；

該複數限位單元 40，各該限位單元 40 係具有一牙條 41 及一螺鎖件 42，以該牙條 41 由該框條 31 的頂面 311 往底面 312 穿設容置於各該限位孔 314 內，令該牙條 41 一端 411 透過該植筋技術插設固定於地面，另端 412 則以該螺鎖件 42 鎖設固定，藉此，該框條 31 夾設於地面及螺鎖件 42 之間而得以和地面穩固貼合；

該機台底座 50，成形有一頂面 51 及一底面 52，該頂面 51 及該底面 52 之間圍設成形有一周面 53，令該機台底座 50 容置於該載裝空間 302，則該頂面 51 供以設置承載工作機台，該機台底座 50 的底面 52 壓設於各該頂撐塊 33 的吸震墊 34，且該機台底座 50 的周面 53 與各該框條 31 的減震墊 32 靠合；

該複數夾固件 60，各該夾固件 60 具有二端，一端為夾固端 601，另端則為操作端 602，各該夾固件 60 以一螺桿 61 穿設，且令各該螺桿 61 對應該框條 31 的各該組設孔 315 樞設結合，令該夾固件 60 得以與該框條 31 呈現平行狀態或垂直狀態，當該夾固件 60 與該框條 31 概呈平行時，該夾固件 60 的夾固端 601 及操作端 602 係位於該框條 31 上側，供以

取出該機台底座 50；當該夾固件 60 與該框條 31 概呈垂直時，該夾固件 60 的操作端 602 超出該框條 31 頂面 311，該夾固端 601 則位於該機台底座 50 的頂面 311，使該機台底座 50 穩固嵌設於該吸震基座 30 的載裝空間 302 內；

藉使，該吸震基座 30 同時與地面及該機台底座 50 固定設置，達到大幅降低工作機台因震動所造成的移位現象，同時確保高速運轉機件可穩定操作。

以上所述即為本創作實施例主要構件及其組態說明，至於本創作較佳實施例的操作方式及其功效，如以下說明：

請復參閱第 1、2、3 圖所示，說明本創作工作機台之吸震結構組設方式。首先，利用植筋技術將該限位單元 40 的螺桿植入預先量測好的植筋位置，令各該螺桿對應該框條 31 的各該限位孔 314 穿設，使該框條 31 水平設置於地面，並圍設形成該吸震基座 30；於該吸震基座 30 的內周面 301 環設減震墊 32，並於該吸震基座 30 的頂撐塊 33 設置吸震墊 34，將該機台底座 50 容置於該吸震基座 30 的載裝空間 302 內，令該減震墊 32 及該吸震墊 34 夾設於該機台底座 50 及該吸震基座 30 之間，防止該機台底座 50 及該吸震基座 30 直接接觸；最後旋動各該夾固件 60，使各該夾固端 601 壓抵於該機台底座 50 的頂面 51，藉此，將機台底座 50 穩固設置於該吸震基座 30 上。

【圖式簡單說明】

第 1 圖 習知防震腳結構外觀示意圖。

第 2 圖 習知防震腳結構剖視示意圖。

第 3 圖 本創作吸震結構的立體分解示意圖。

第 4 圖 本創作吸震基座與機台底座的立體分解示意圖。

第 5 圖 本創作吸震基座與機台底座的立體組合示意圖。

【主要元件符號說明】

《習知》

10 防震腳

11 調整基座

12 緩衝墊

20 防震腳

21 本體

22 橡膠底座

23 調整器

24 螺柱

25 螺桿

《本新型》

30 吸震基座

301 內周面

302 載裝空間

31 框條

311 頂面

312 底面

313 側面

314 限位孔

315 組設孔

32 減震墊

33 頂撐塊

331 承載面

34 吸震墊

40 限位單元

41 牙條

411 一端

412 另端

42 螺鎖件

50 機台底座

52 底面

60 夾固件

602 操作端

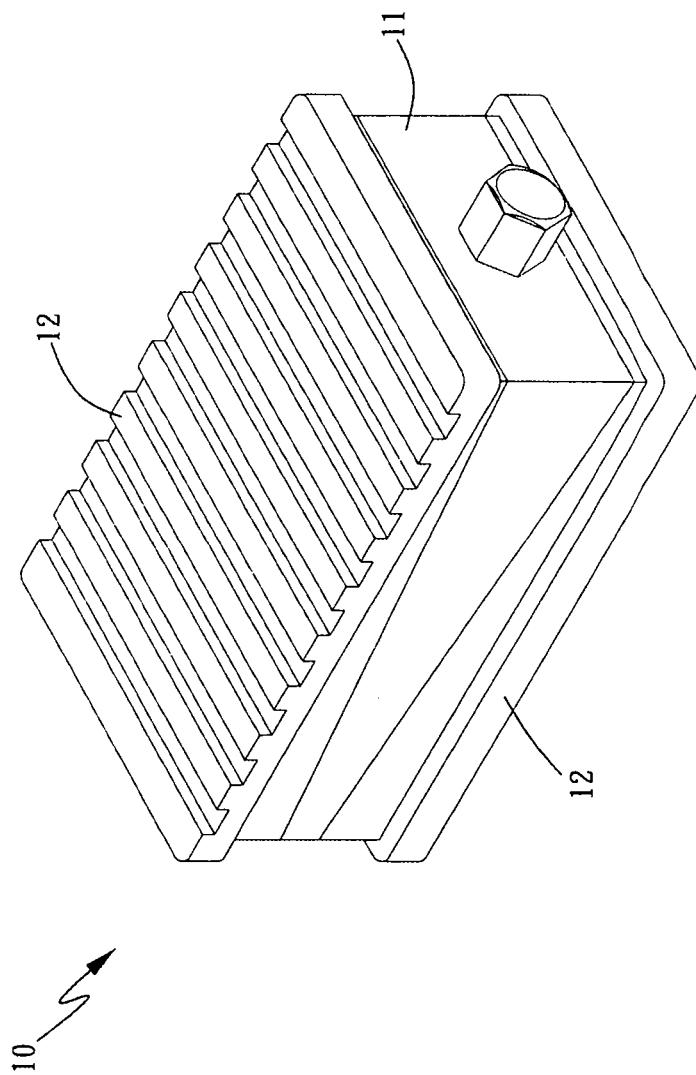
51 頂面

53 周面

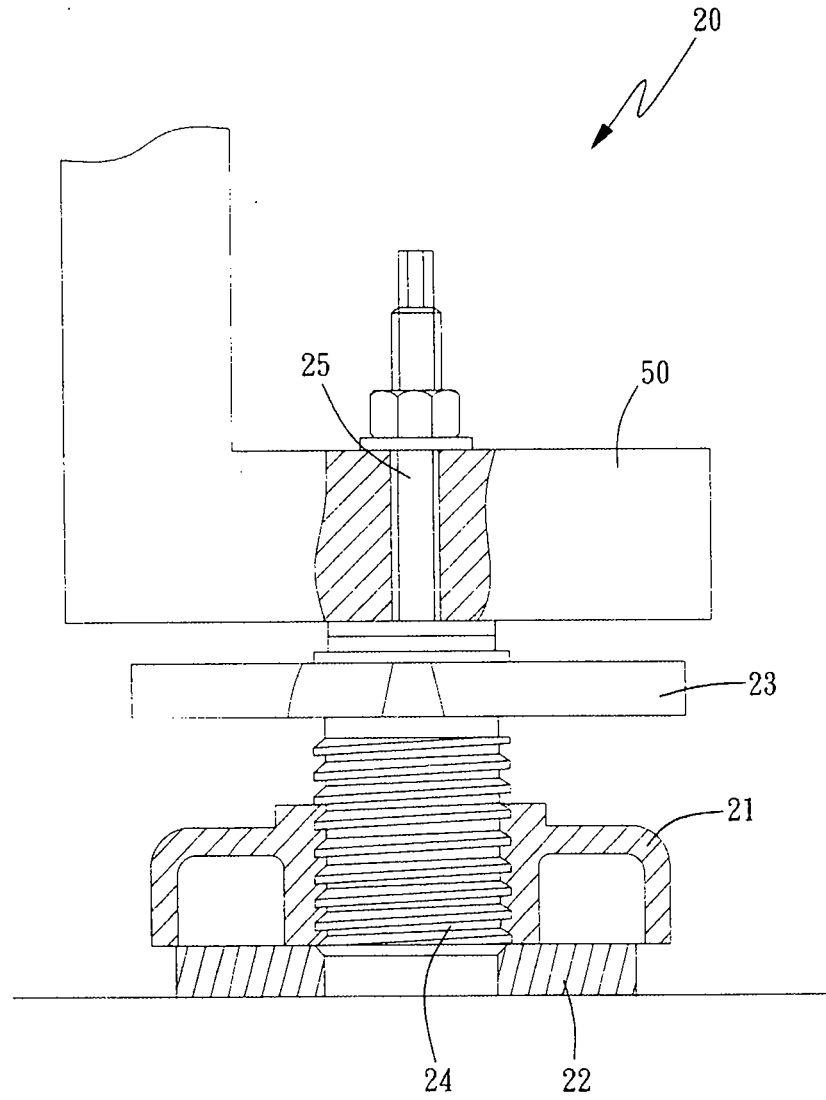
601 夾固端

61 螺桿

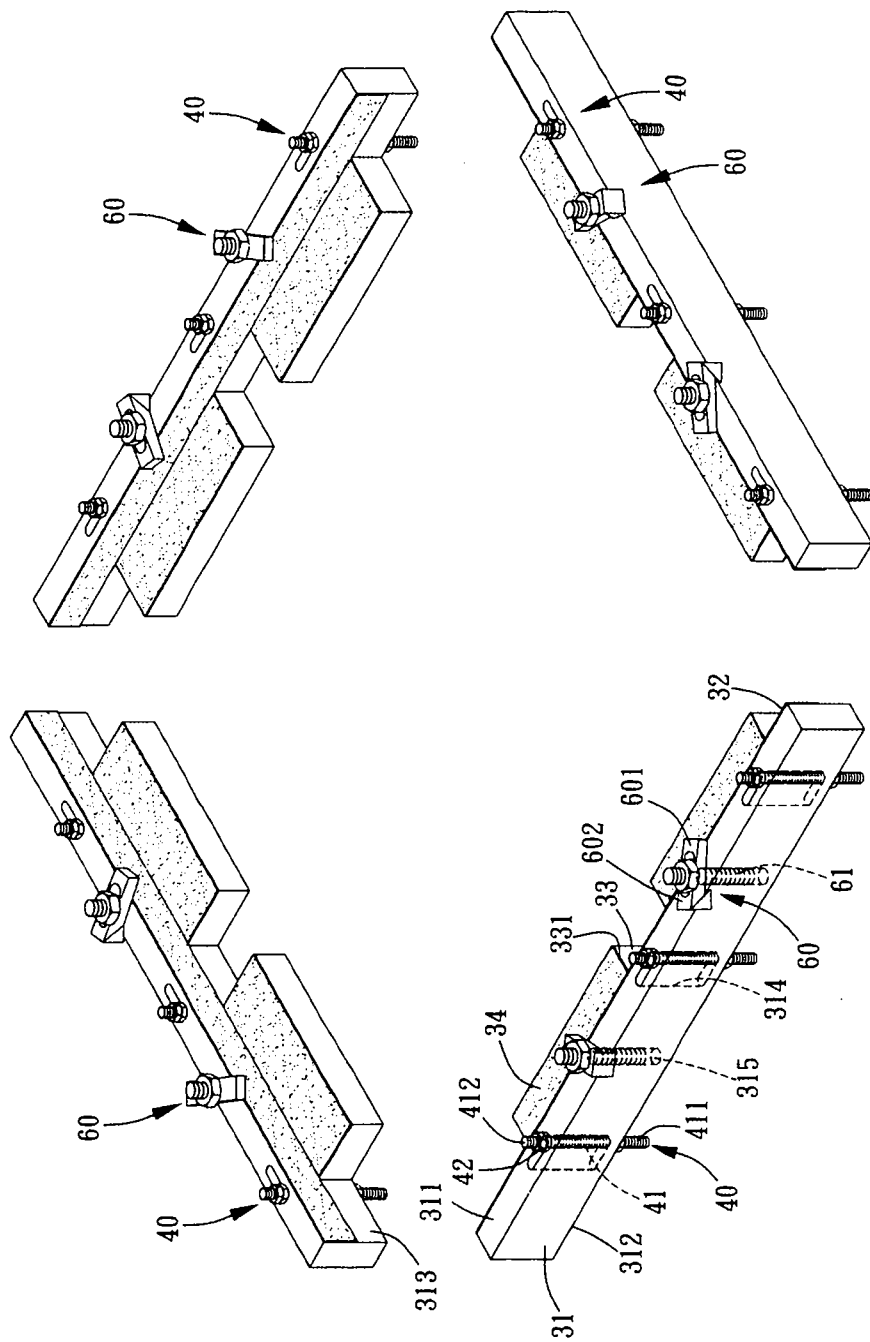
七、圖式：



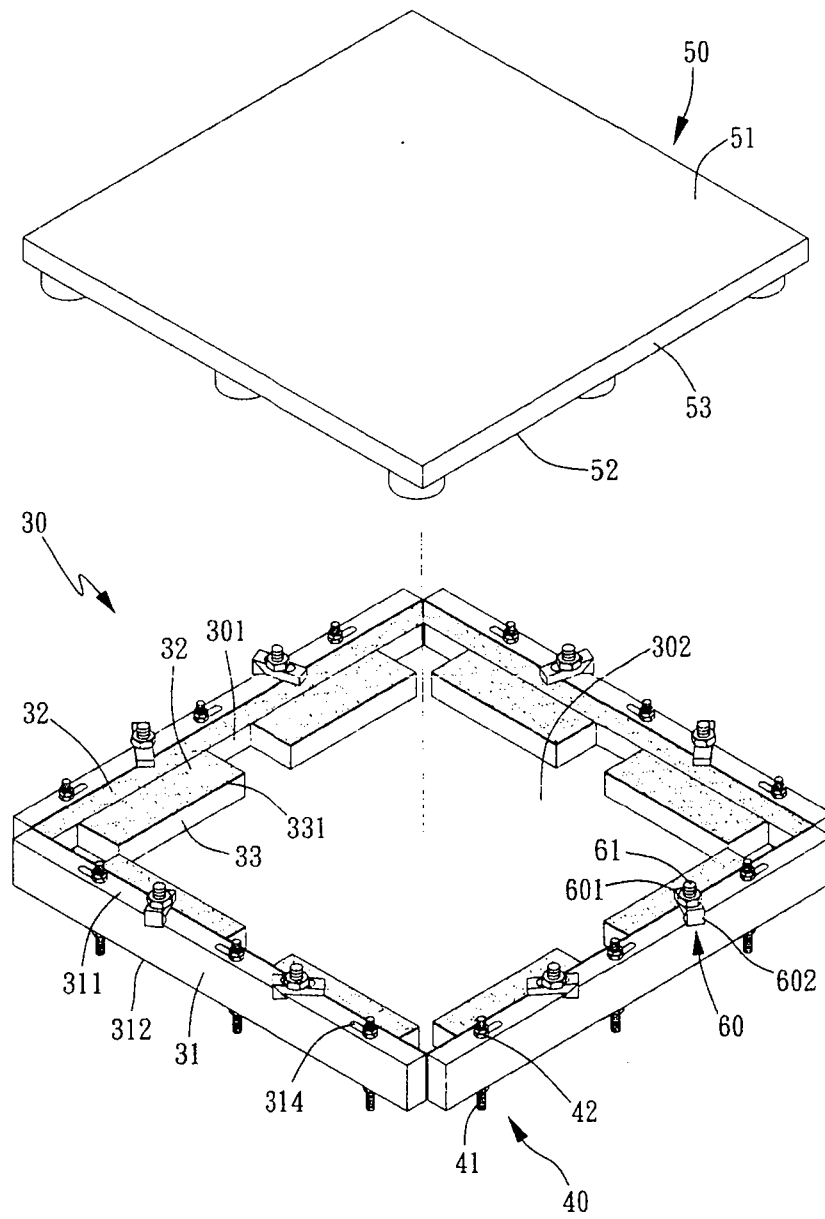
第1圖



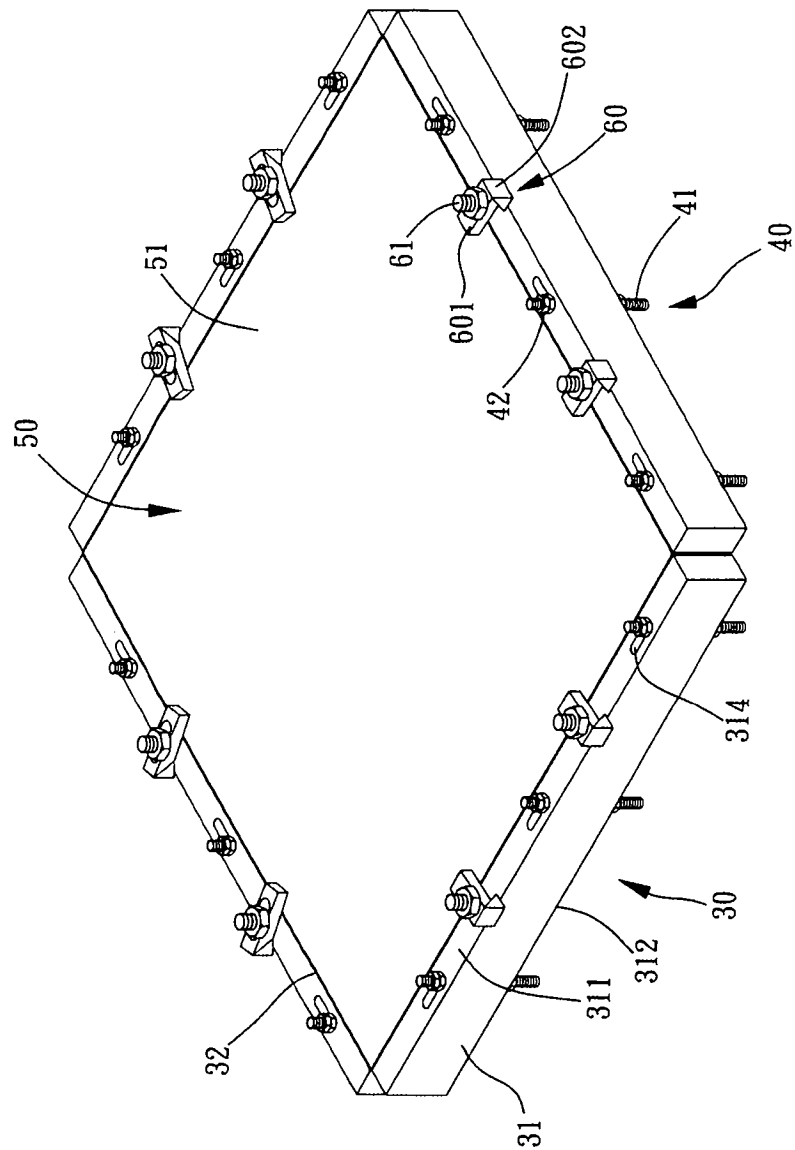
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖

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：992/5354

※ 申請日：99.8.11

※ IPC 分類：B23Q 1/01 (2006.01)

公告本

一、新型名稱：(中文/英文)

工作機台之吸震結構

二、中文新型摘要：

本創作所提供一種工作機台之吸震結構，主要是以複數限位單元透過植筋技術將一吸震基座貼合固設於地面，該吸震基座係用以承載一機台底座，且令該機台底座嵌設於該吸震基座內部，且該機台底座的周面及底面與設於該吸震基座內部的吸震墊及減震墊接觸靠合，並透過於該吸震基座設置複數夾固件，使該機台底座與該吸震基座穩固結合；藉使，該吸震基座同時與地面及該機台底座固定設置，達到大幅降低工作機台因震動所造成的移位現象，同時確保高速運轉機件可穩定操作。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種工作機台之吸震結構，主要是以一吸震基座水平設置於地面，用以承載固定一機台底座，該機台底座嵌設於該吸震基座內部，令該機台底座的周面與底面與該吸震基座接觸靠合，其中：

該吸震基座，係由複數框條圍設構成，各該框條成形有一頂面及一底面，各該框條透過複數限位單元貫設該頂面及該底面，並使該吸震基座固定設於地面；該吸震基座由各該框條共同界定出一載裝空間，且各該框條側面圍設成形有一內周面，該內周面鄰近該框條頂面環設有一減震墊，且該內周面延伸成形有複數頂撐塊，各該頂撐塊成形有一低於該減震墊的承載面，各該承載面設有一吸震墊，由該減震墊及各該吸震墊共同界定出一載裝空間；令該機台底座容置於該載裝空間，則該機台底座的底面壓設於各該頂撐塊的吸震墊，且該機台底座的周面與各該框條的減震墊靠合。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之工作機台之吸震結構，其中，該吸震基座的各該框條具有複數限位孔貫穿該頂面及該底面，各該限位單元係具有一牙條及一螺鎖件，以該牙條由該框條的頂面往底面穿設容置於各該限位孔內，令該牙條一端插設固定於地面，另端則以該螺鎖件鎖設固定，藉此，該框條夾設於地面及螺帽之間而得以和地面穩固貼

合。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之工作機台之吸震結構，其中，該吸震基座的各該框條頂面開設有複數個組設孔，各該組設孔設有一夾固件，各該夾固件以一螺桿穿設，且令各該螺桿對應該框條的各該組設孔樁設結合。

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

31 框條	311 頂面
312 底面	313 側面
314 限位孔	315 組設孔
32 減震墊	33 頂撐塊
331 承載面	34 吸震墊
40 限位單元	41 牙條
411 一端	412 另端
42 螺鎖件	
60 夾固件	601 夾固端
602 操作端	61 螺桿