



(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 M613708 U

(45) 公告日：中華民國 110 (2021) 年 06 月 21 日

(21) 申請案號：110202904

(22) 申請日：中華民國 110 (2021) 年 03 月 18 日

(51) Int. Cl. : **B65G47/90 (2006.01)****B65G7/12 (2006.01)**

(71) 申請人：鋒碩自動化股份有限公司(中華民國) FULL-SHARP AUTOMATIZED CO., LTD.

(TW)

高雄市大寮區內坑路 9 之 28 號

(72) 新型創作人：郭志傑 KUO, CHIH CHIEH (TW)

(74) 代理人：王德文

(NOTE) 備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：7 共 17 頁

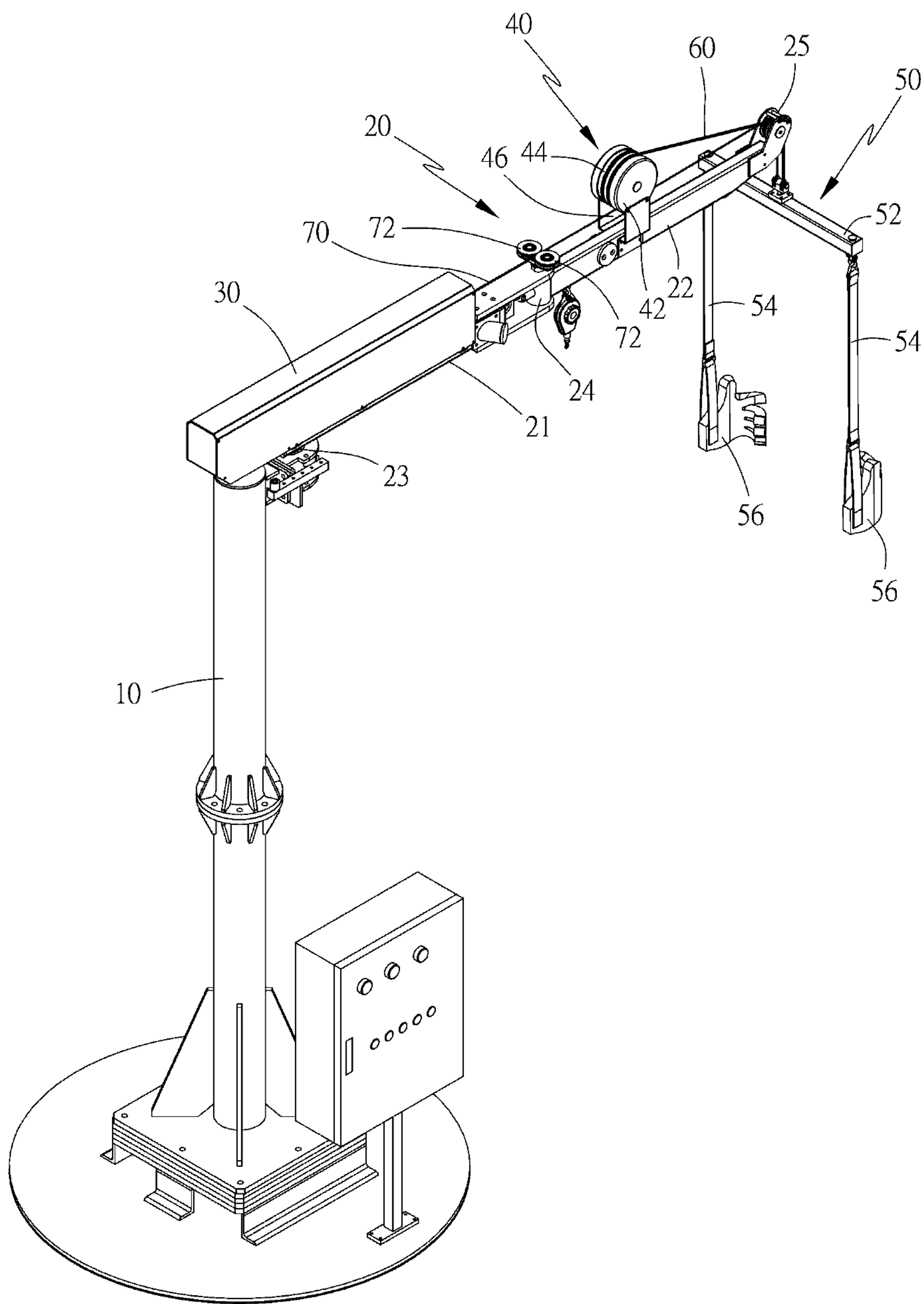
(54) 名稱

手套式省力搬運機

(57) 摘要

本創作揭示一種手套式省力搬運機，其包含一基座；一關節機構安裝在該基座，且該關節機構能夠相對該基座轉動；一供力裝置安裝在該關節機構；一防落裝置安裝在該關節機構；一吊舉裝置係位在該關節機構一端之外，包含一接桿連接二連接帶，且每一該連接帶各自結合一手套；一安全拉繩連接該防落裝置與該手套式吊舉裝置；一供力拉繩連接該供力裝置與該手套式吊舉裝置；以及一控制開關電性接該供力裝置，且該控制開關用以控制該供力裝置作動。使用者的雙手係套入該手套內，於抬舉一待搬移物時，可藉該供力裝置所提供的出力值抵消該待搬物件的重量，達到省力搬移的效果，而且使用者在抬舉及移動該待搬移物時可以降低腰、腿的施力，進而降低受傷機率。

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 10: 基座
- 20: 關節機構
- 21: 第一關節件
- 22: 第二關節件
- 23: 第一樞接件
- 24: 第二樞接件
- 25: 轉向滾輪
- 30: 供力裝置
- 40: 防落裝置
- 42: 滾輪座
- 44: 滾輪
- 46: 通道
- 50: 吊舉裝置
- 52: 接桿
- 54: 連接帶
- 56: 手套
- 60: 安全拉繩
- 70: 供力拉繩
- 72: 導向滾輪

第 1 圖

M613708

【新型摘要】

【中文新型名稱】 手套式省力搬運機

【中文】

本創作揭示一種手套式省力搬運機，其包含一基座；一關節機構安裝在該基座，且該關節機構能夠相對該基座轉動；一供力裝置安裝在該關節機構；一防落裝置安裝在該關節機構；一吊舉裝置係位在該關節機構一端之外，包含一接桿連接二連接帶，且每一該連接帶各自結合一手套；一安全拉繩連接該防落裝置與該手套式吊舉裝置；一供力拉繩連接該供力裝置與該手套式吊舉裝置；以及一控制開關電性接該供力裝置，且該控制開關用以控制該供力裝置作動。使用者的雙手係套入該手套內，於抬舉一待搬移物時，可藉該供力裝置所提供的出力值抵消該待搬物件的重量，達到省力搬移的效果，而且使用者在抬舉及移動該待搬移物時可以降低腰、腿的施力，進而降低受傷機率。

【指定代表圖】 第1圖

【代表圖之符號簡單說明】

10 基座	20 關節機構
21 第一關節件	22 第二關節件
23 第一樞接件	24 第二樞接件
25 轉向滾輪	30 供力裝置
40 防落裝置	42 滾輪座
44 滾輪	46 通道

第 1 頁，共 2 頁(新型摘要)

- | | | | |
|----|------|----|------|
| 50 | 吊舉裝置 | 52 | 接桿 |
| 54 | 連接帶 | 56 | 手套 |
| 60 | 安全拉繩 | 70 | 供力拉繩 |
| 72 | 導向滾輪 | | |

【新型說明書】

【中文新型名稱】 手套式省力搬運機

【技術領域】

【0001】 本創作係關一種搬運機的技術領域，特別是指手套式省力搬運機。

【先前技術】

【0002】 一般重物的搬移可以利用適當的機具並搭配夾治具來完成搬運。

然而未無法使用夾治的待搬移物，通常使用者就必須完全利用雙手來搬運。例如物流業所需搬移的物件、農業產品或量大無規格化的產品。另外，無法做夾治具條件的工作場所，物件的搬移也多是利用雙手直接施力搬移。

【0003】 然而，直接利用雙手搬移物件，除了費力、不方便外，更容易在於施力過程傷及腰部及腿部。

【新型內容】

【0004】 本創作的目的在於提供一種手套式省力搬運機，其具有讓使用者省力以及降低使用者的腰、腿受傷機率的功效。

【0005】 為達上述的目的與功效，本創作揭示一種手套式省力搬運機，其包含一基座；一關節機構安裝在該基座，且該關節機構能夠相對該基座轉動；一供力裝置安裝在該關節機構；一防落裝置安裝在該關節機構；一吊舉裝置係位在該關節機構一端之外，包含一接桿連接二連接帶，且每一該連接帶各自結合一手套；一安全拉繩連接該防落裝置與該手套式吊舉裝置；一供力拉繩連接該供力裝置與該手套式吊舉裝置；以及一控制開關電性接該供力裝置，且該控制開關用以控制該供力裝置作動。

【0006】 使用者的雙手係套入該手套內並據以抬舉一待搬移物。在搬抬該待搬移物的過程，該供力裝置可依預設之出力值作用於該供力拉繩並傳遞至該吊舉裝置，如此該供力裝置所提供的出力值可以抵消該待搬物件的全部或部分重量，進而達到省力搬移的效果。而且因為該待搬移物的重量已被抵消，所以使用者在抬舉及移動該待搬移物時可以降低腰、腿的施力，進而降低腰、腿的受傷機率。

【0007】 以下即依本創作的目的與功效，舉出較佳實施例，並配合圖式詳細說明。

【圖式簡單說明】

【0008】

第1圖係本創作實施例結構的外觀圖。

第2圖係本創作實施例結構的平面示意圖。

第3圖係本創作的局部結構示意圖。

第4圖係本創作手套內具有控制開關的示意圖。

第5圖係本創作的局部結構示意圖。

第6圖係本創作的關節機構的擺動示意圖。

第7圖係本創作的使用狀態示意圖。

【實施方式】

【0009】 以下參照各圖式係為說明本創作之較佳實施例。應了解的是，在此該等圖式及說明內容只供說明並未用以限制本創作。此外說明書中所描述的「左」與「右」、「內」與「外」、「上」與「下」…等等用詞，係用以清楚說明相對位置，並非作為限制之用語。

【0010】 請參閱第1、2圖，圖中揭示一手套式搬運機係包含一基座10、一關節機構20、一供力裝置30、一防落裝置40、一吊舉裝置50、一安全拉繩60及一供力拉繩70。

【0011】 該基座10係一直立式桿座，該關節機構20係可轉動的安裝在該基座10的上方，且該關節機構20能夠相對該基座10轉動。更具體而言，該關節機構20包含一第一關節件21連接一第二關節件22，其中該第一關節件21配合一第一樞接件23結合該基座10，該第二關節件22配合一第二樞接件24結合該第一關節件21，如此彼此相接的該第一關節件21與該第二關節件22能夠相對轉動，且該第一關節件21能夠相對該基座10轉動。

【0012】 該供力裝置30係安裝在該關節機構20上，特別是安裝在該第一關節件21上相近該基座10。該供力裝置30可以是一種氣動裝置，例如低摩擦氣缸，且該供力裝置30可以連接一氣壓源(未顯示)，藉此使該供力裝置30可以提供適當的作用力。該防落裝置40安裝在該關節機構20上，特別是，該防落裝置40可以安裝在該第二關節件22上。

【0013】 請參閱1、2、3圖，該防落裝置40包含一滾輪座42及一滾輪44。其中該滾輪座42安裝於該關節機構20的該第二關節件22上，該滾輪44可轉動的安裝於該滾輪座42，且該滾輪44與該關節機構20的該第二關節件22間具有一通道46。

【0014】 該吊舉裝置50位在該關節機構20的一端之外。該吊舉裝置50係包含一接桿52的近二端處各自連接一連接帶54，且每一該連接帶54各自結合一手套56。

【0015】 該安全拉繩60係連接該防落裝置40與該吊舉裝置50。進一步而言，該安全拉繩60可以繞接於該防落裝置40的該滾輪44，且該安全拉繩60的一端連接該吊舉裝置50的該接桿52。此外，該第二關節件22的一端具有一轉向滾輪25。該安全拉繩60可繞在該轉向滾輪25而形成轉向進而連接該吊舉裝置50。

【0016】 該供力拉繩70係連接該供力裝置30與該吊舉裝置50。該供力拉繩70係通過該滾輪座42的該通道46且繞在該轉向滾輪25而形成轉向並連接該吊舉裝置50。此外，二導向滾輪72安裝於該關節機構20上。二該導向滾輪72係相鄰且安裝在該第一關節件21上，該供力拉繩70穿過二該導向滾輪72之間。

【0017】 請參閱第4圖，本實施例具有一控制開關80。該控制開關80可以是一壓動開關且安裝於該手套56內。該控制開關80係電性接該供力裝置(未顯示)，且該控制開關80用以控制該供力裝置作動。

【0018】 請參閱第5圖，該防落裝置40具有一彈性件48連接該滾輪44。該吊舉裝置50向下位移可拉伸該安全拉繩60並使該滾輪44轉動及該彈性件48產生回復力。

【0019】 請參閱第6圖，根據上述結構形式，該第一關節件21連同該供力裝置30以該第一樞接件23為軸相對該基座10轉動。該第二關節件22以該第二樞接件24為軸相對該第一關節件21轉動。其中該第一關節件21與該第二關節件22相對轉動時，該供力拉繩70可受二該導向滾輪72的限制，不致產生脫落的情形。

【0020】 請參閱第7圖，本創作實施例可配合一控制裝置90。該控制裝置90係用以連接該供力裝置30，且該控制裝置90用以設定該供力裝置30的出力值。是以本創作的使用係可依實際需求先於該控制裝置90進行出力值設定，使該供力

裝置30提供預設的出力值。隨後，使用者將雙手套入該手套56內，並以雙手接觸待搬移物92準備進行搬移。

【0021】請參閱第4、7圖，準備搬移的動作完成後，使用者可以壓觸該手套56的該控制開關80，進而使該供力裝置30作動，則透過該供力拉繩70拉動該吊舉裝置50，使用者可以將該待搬移物92抬起，並藉由該第一關節件21與該第二關節件22的轉動(如第6圖)，可將該待搬移物92移到預定位置。隨後，可釋放該控制開關80上的壓動作用力，使得該吊舉裝置50及使用者的雙手回復至預備位置。值得注意的是，該待搬移物92被移動的過程中，該安全拉繩60也會隨著延伸或收縮，且該安全拉繩60一直連接著該吊舉裝置50，故具有防止該吊舉裝置50脫落的功效。

【0022】上述的使用狀態，該控制裝置90可以設定該供力裝置30的出力值大於或等於該待搬移物92的重量，如此一來，當使用者的雙手套入該手套56並試圖抬舉該待搬移物92，則該待搬移物92的重量由該供力裝置30的出力值抵消，即便該供力裝置30的出力值小於該待搬移物92的重量，該待搬移物92的部分重量仍可以由該供力裝置30的出力值抵消，因此使用者的雙手在搬移過程可以達到省力效果，同時可藉此降低腰部施力，以及降低腰受傷的機率。

【0023】此外，本創作也可以在搬移範圍內設置二個踏動開關作為控制開關，如此使用者在完成準備搬移的動作後，於搬移過程啟始時，先行踏動一該踏動開關，使該供力裝置30依該控制裝置90所設定的出力值，進而完成搬移動作。隨後再踏動另一踏動開關，使該供力裝置30釋放作用力。

【0024】另外，該控制開關可以是聲控開關。使用者在完成準備搬移的動作後，於搬移過程啟始時，先行以聲音啟動該聲控開關，使該供力裝置30依該

控制裝置90所設定的出力值，進而完成搬移動作。隨後再以聲音關閉該聲控開關以使該供力裝置30釋放作用力。

【0025】 以上乃本創作之較佳實施例以及設計圖式，惟較佳實施例以及設計圖式僅是舉例說明，並非用於限制本創作技藝之權利範圍，凡以均等之技藝手段、或為下述「申請專利範圍」內容所涵蓋之權利範圍而實施者，並不脫離本創作之範疇而為申請人之權利範圍。

【符號說明】

【0026】

10 基座	20 關節機構
21 第一關節件	22 第二關節件
23 第一樞接件	24 第二樞接件
25 轉向滾輪	30 供力裝置
40 防落裝置	42 滾輪座
44 滾輪	46 通道
48 彈性件	
50 吊舉裝置	52 接桿
54 連接帶	56 手套
60 安全拉繩	70 供力拉繩
72 導向滾輪	80 控制開關
90 控制裝置	92 待搬移物

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種手套式省力搬運機，係包含：

- 一基座；
- 一關節機構，係安裝在該基座，且該關節機構能夠相對該基座轉動；
- 一供力裝置，係安裝在該關節機構；
- 一防落裝置，係安裝在該關節機構；
- 一吊舉裝置，係一接桿連接二連接帶，且每一該連接帶各自結合一手套；
- 一安全拉繩，係連接該防落裝置與該吊舉裝置；
- 一供力拉繩，係連接該供力裝置與該吊舉裝置；以及
- 一控制開關，係電性接該供力裝置，且該控制開關用以控制該供力裝置作動。

【請求項2】 如請求項1所述之手套式省力搬運機，其中該控制開關係為一壓動開關且安裝於該手套內。

【請求項3】 如請求項1所述之手套式省力搬運機，其中該控制開關係為一踏動開關或一聲控開關。

【請求項4】 如請求項1所述之手套式省力搬運機，其中該關節機構包含一第一關節件連接一第二關節件，該第一關節件與該第二關節件能夠相對轉動，該第一關節件結合該基座，且該第一關節件能夠相對該基座轉動。

【請求項5】 如請求項4所述之手套式省力搬運機，其中該第二關節件的一端具有一轉向滾輪，該安全拉繩與該供力拉繩皆繞過該轉向滾輪並連接該吊舉裝置。

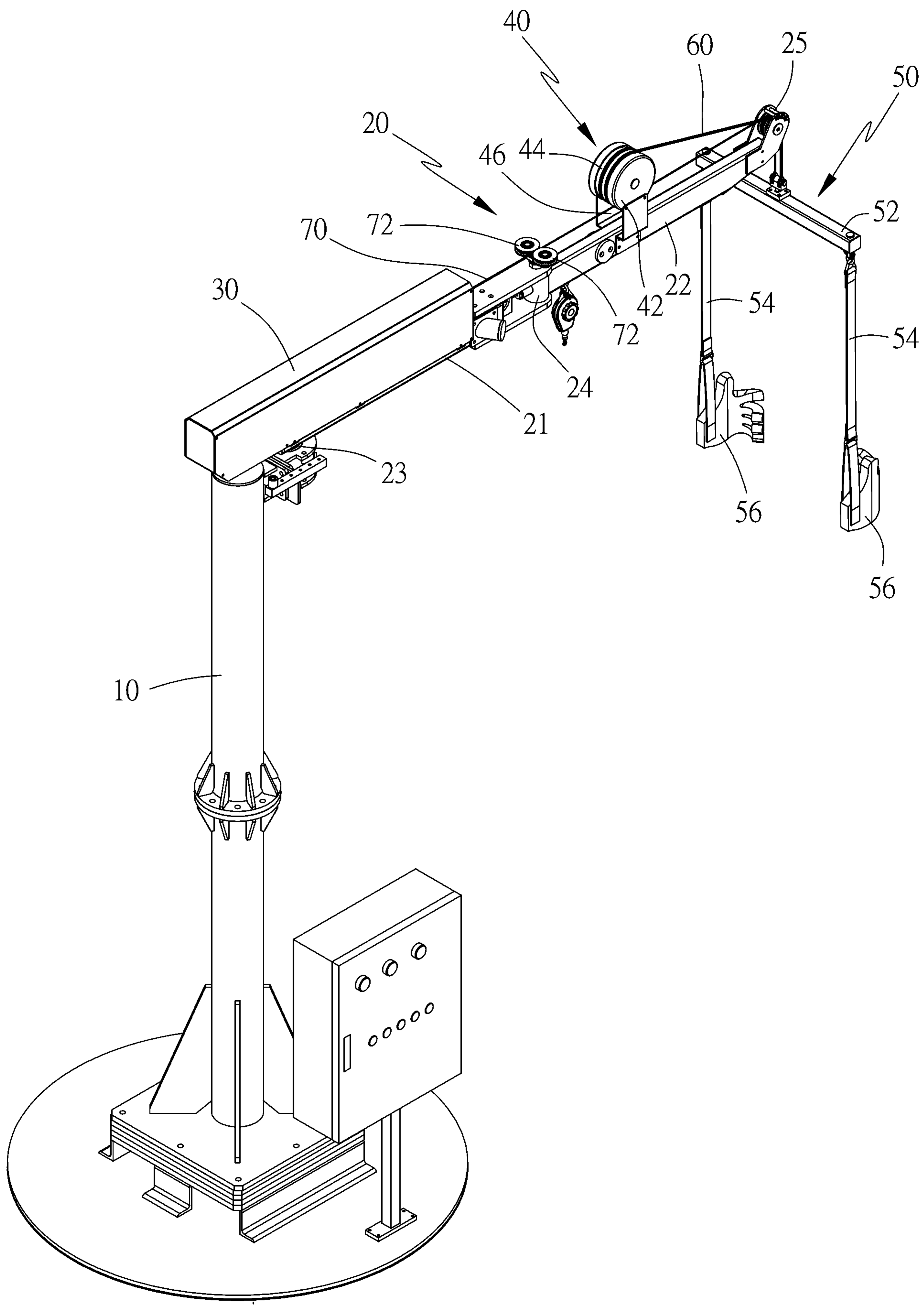
【請求項6】 如請求項1所述之手套式省力搬運機，其中該防落裝置係包含一滾輪連接一彈性件，該安全拉繩繞接於該滾輪及連接該吊舉裝置，該吊舉裝置向下位移可拉伸該安全拉繩並使該滾輪轉動及該彈性件產生回復力。

【請求項7】 如請求項6所述之手套式省力搬運機，其中該防落裝置更包含一滾輪座安裝於該關節機構，該滾輪係可轉動的安裝於該滾輪座，且該滾輪與該關節機構間具有一通道，該供力拉繩通過該通道。

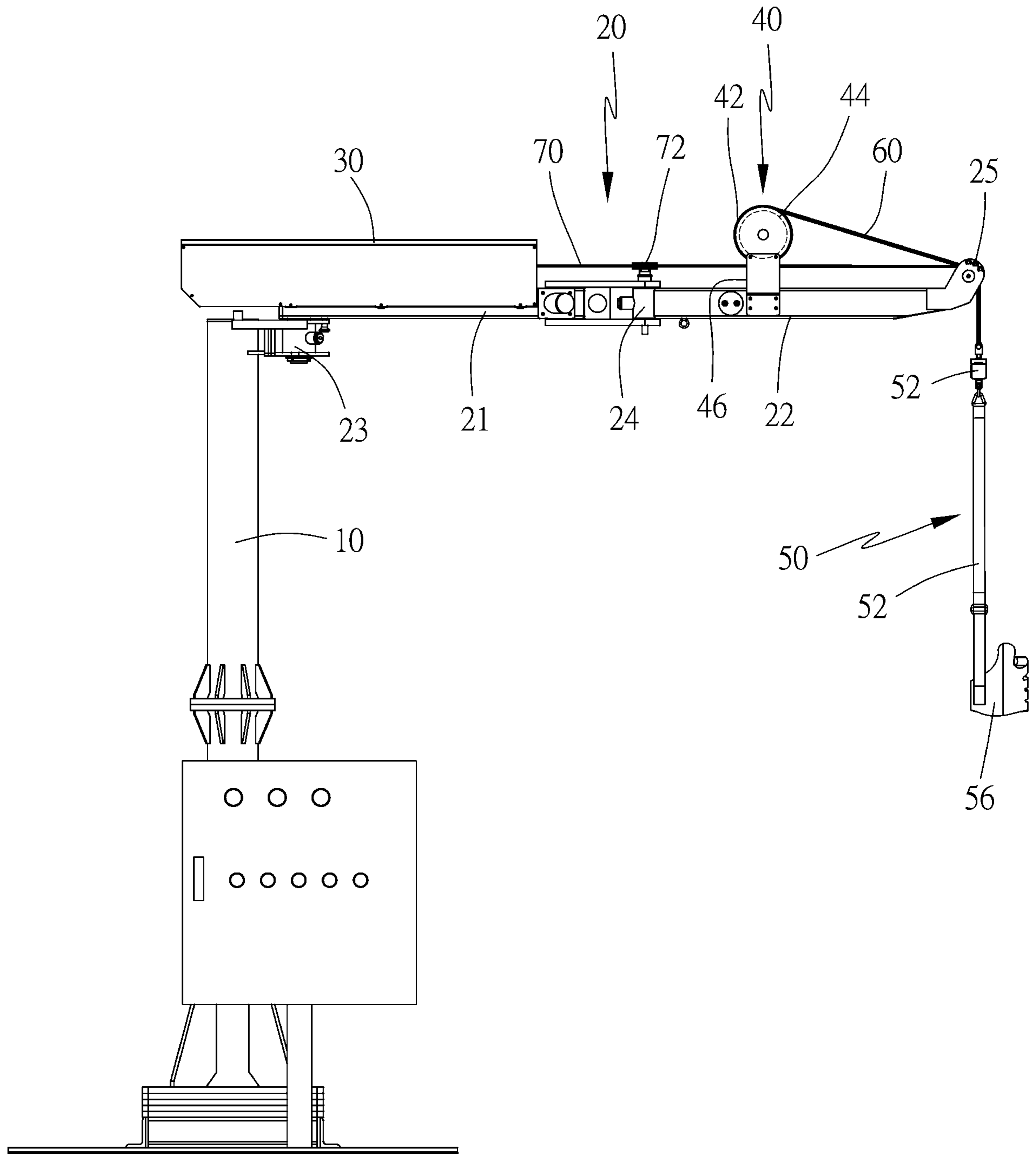
【請求項8】 如請求項1所述之手套式省力搬運機，更包含二導向滾輪安裝於該關節機構，二該導向滾輪相鄰且該供力拉繩穿過二該導向滾輪之間。

【請求項9】 如請求項1所述之手套式省力搬運機，更包含一控制裝置連接該供力裝置，且該控制裝置用以設定該供力裝置的出力值。

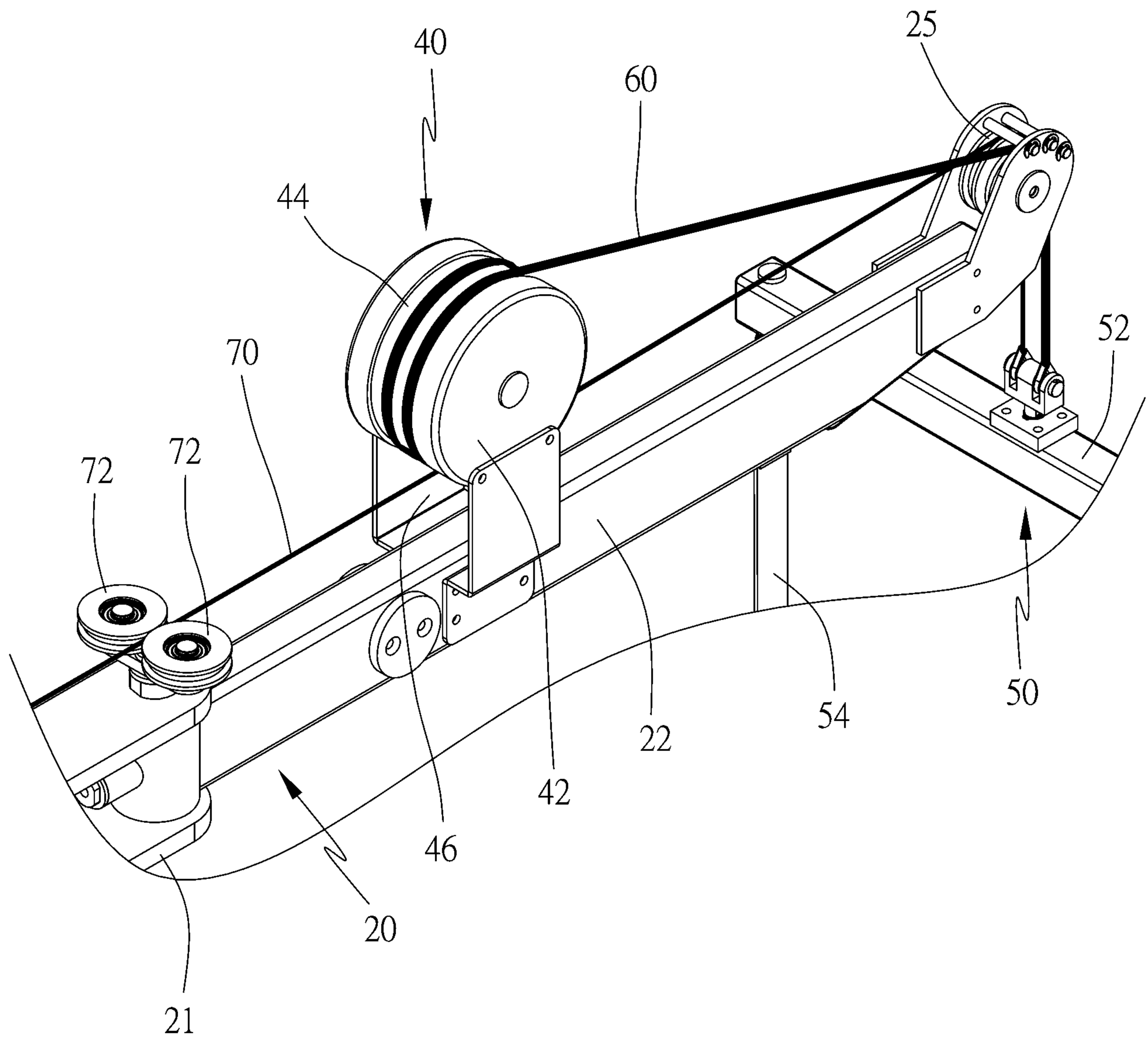
【新型圖式】



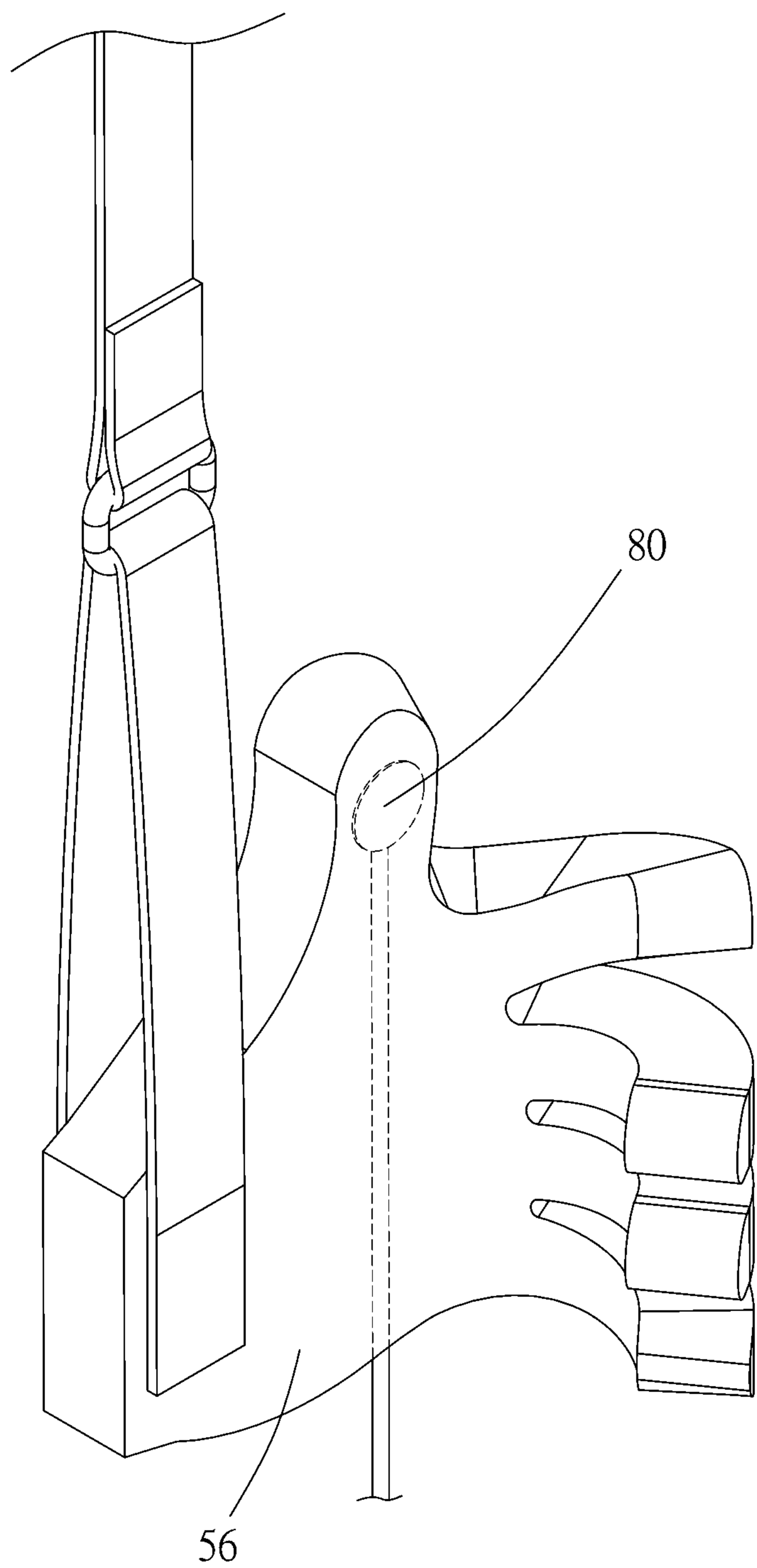
第 1 圖



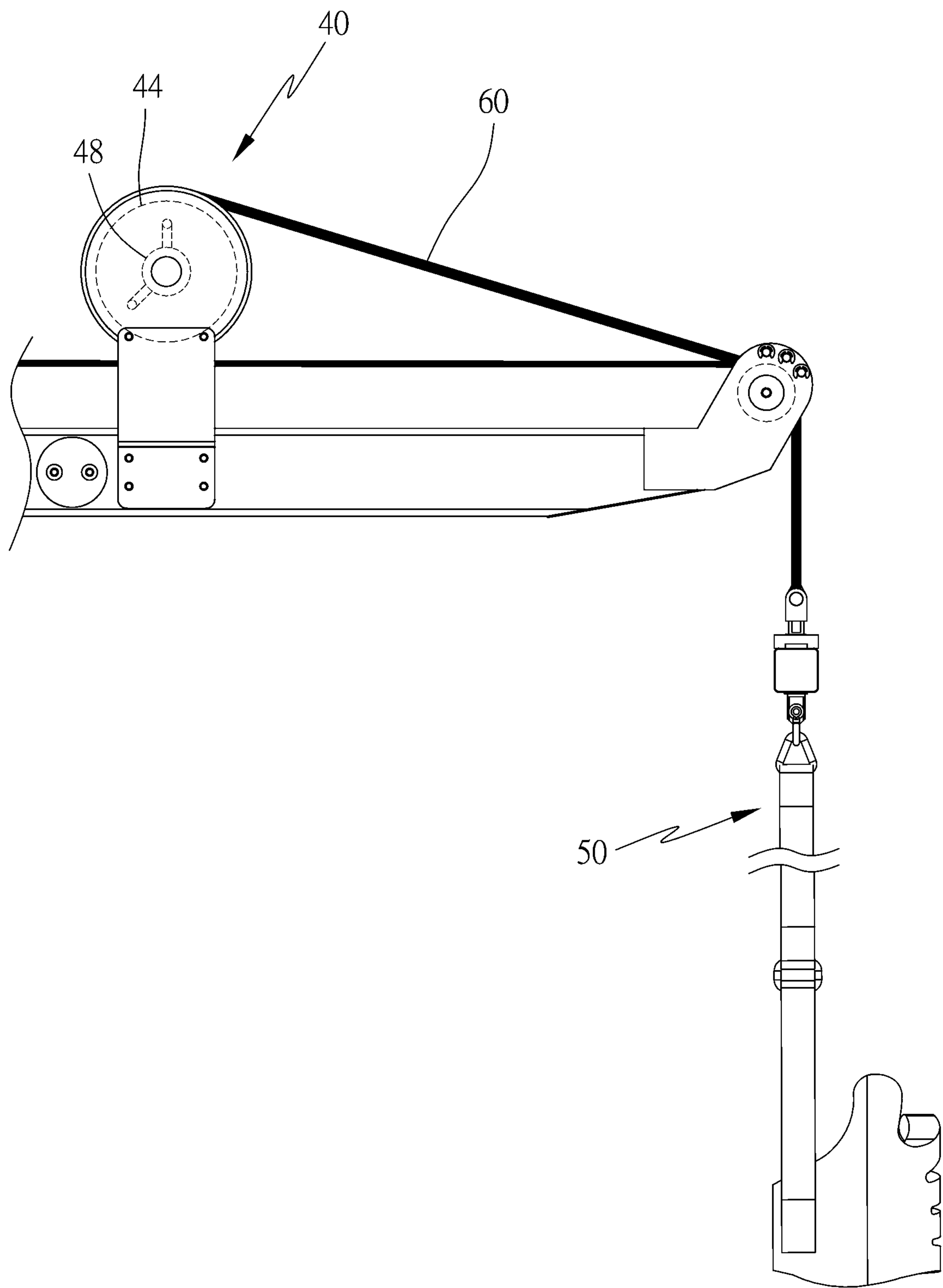
第 2 圖



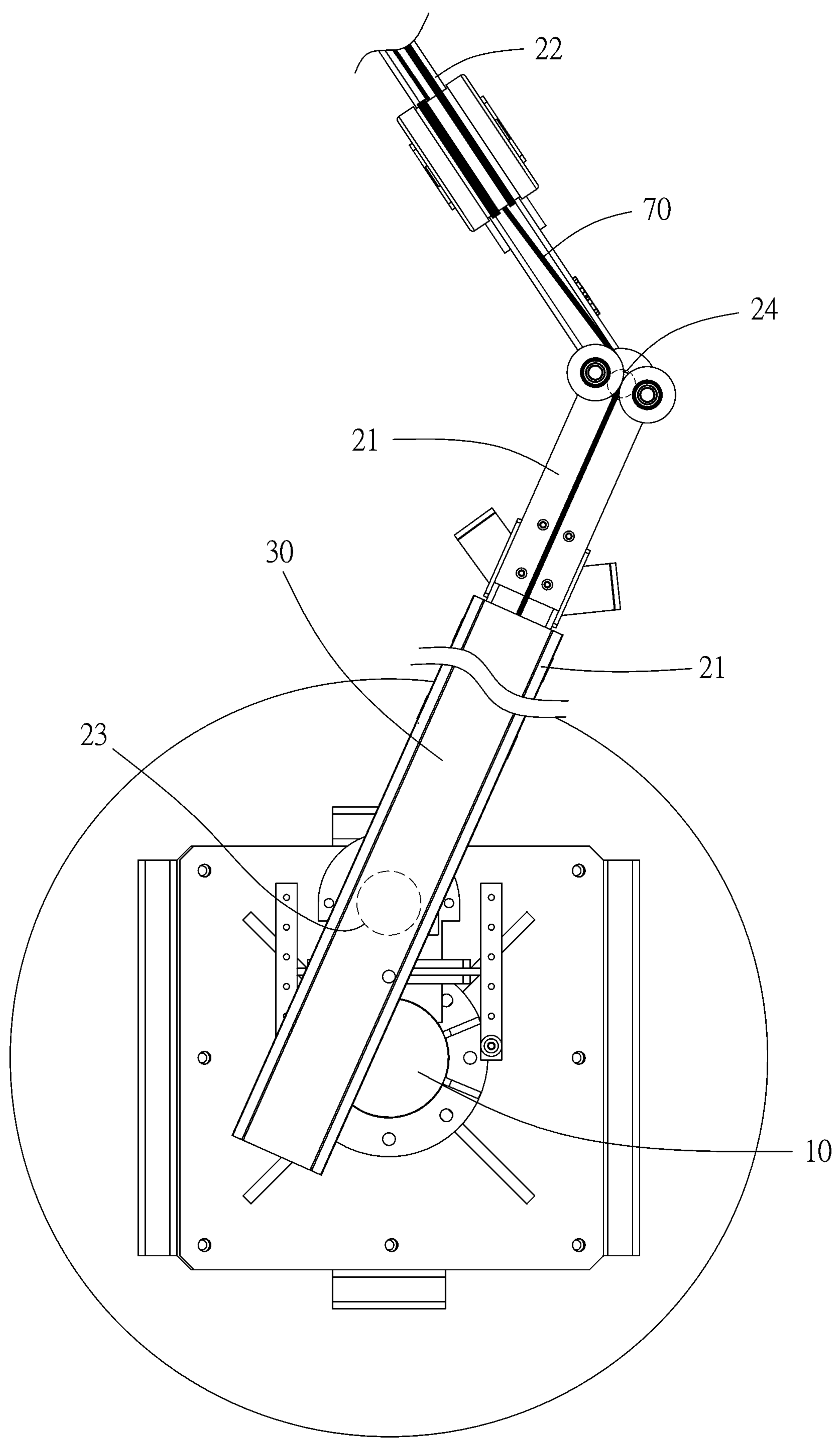
第 3 圖



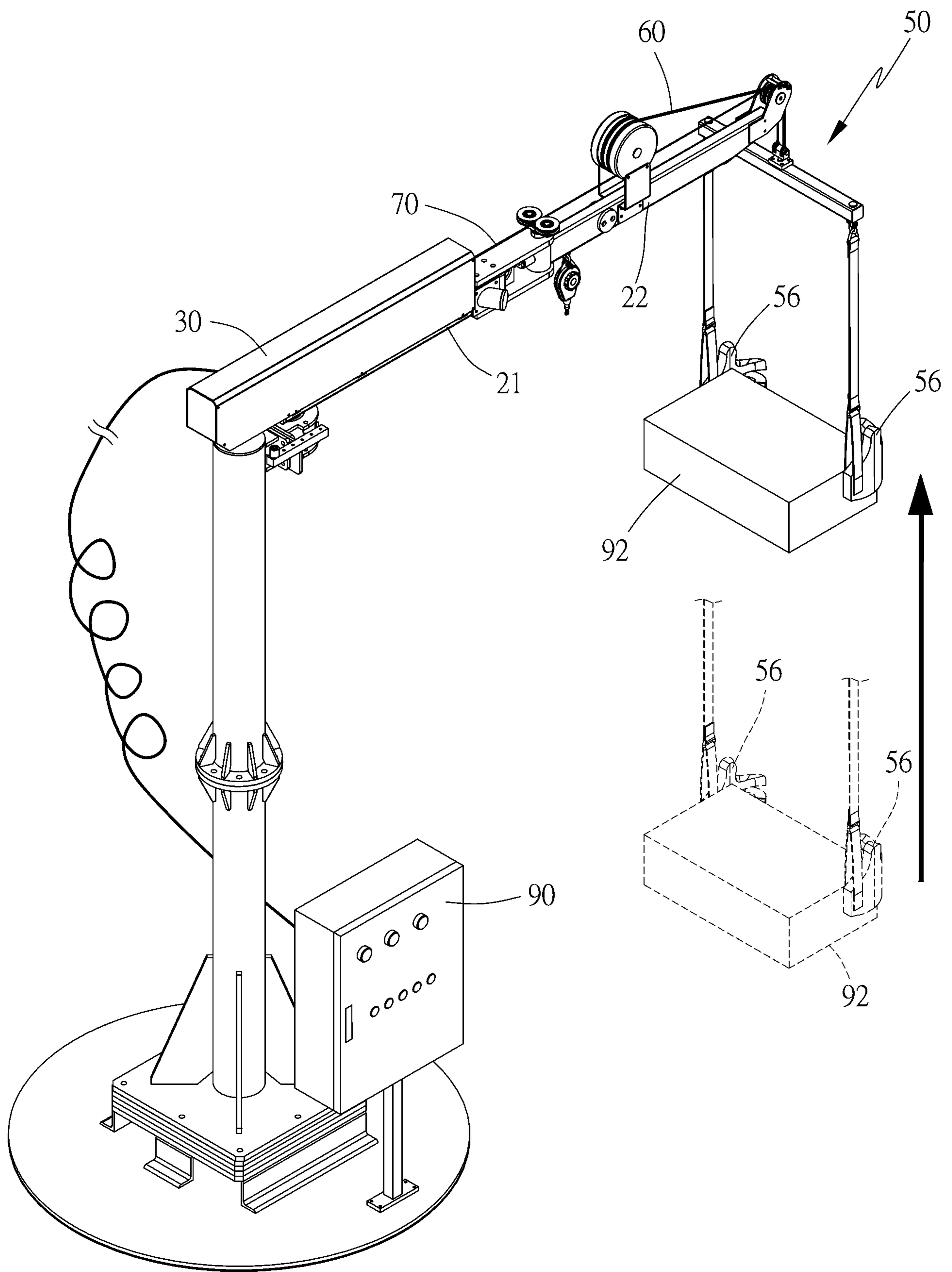
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖