



(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 M410046U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 21 日

(21)申請案號：100203297

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 24 日

(51)Int. Cl. : **B65G67/60 (2006.01)**

(71)申請人：中國鋼鐵股份有限公司(中華民國) CHINA STEEL CORPORATION (TW)

高雄市小港區中鋼路 1 號

(72)創作人：張震威(TW)；張雲富(TW)；鄒國華(TW)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：6 共 17 頁

(54)名稱

箕斗焊接用旋轉架

(57)摘要

本創作是一種箕斗焊接用旋轉架，其主要包含間隔相對設置之第一旋轉座與第二旋轉座，利用第一、第二旋轉座的樞軸組接箕斗兩側，於第一旋轉座中裝設蝸輪與蝸桿組合式的旋轉裝置，並於蝸桿上裝設操作轉輪，讓使用者可手動旋轉箕斗至任意角度，並以定位裝置在箕斗旋轉至預定位置後加以定位，藉此，為箕斗的焊修作業提供簡便、省時省力，且操作安全的旋轉架，並能有效減少箕斗焊修作業的施力難度。

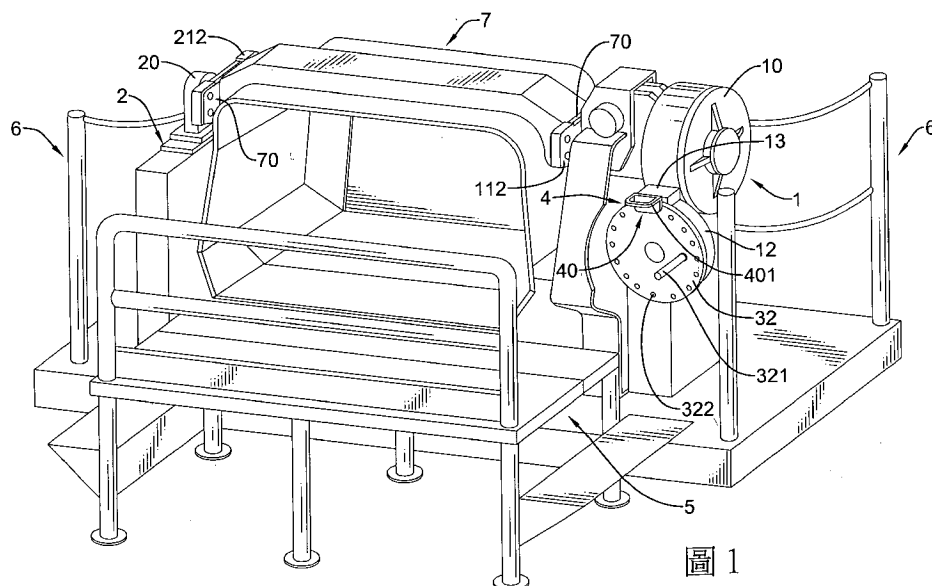


圖 1

1 . . . 第一旋轉座

10 . . . 座體

112 . . . 組接部

13 . . . 定位部

2 . . . 第二旋轉座

20 . . . 座體

212 . . . 組接部

32 . . . 操作轉盤

321 . . . 手柄

322 . . . 穿孔

4 . . . 定位裝置

40 . . . 安全插梢

401 . . . 柄部

5 . . . 站立平台

6 . . . 安全護欄

7 . . . 箕斗

70 . . . 裝設部

如圖 1 至圖 3 所示，是揭示本創作箕斗焊接用旋轉架之一較佳實施例，該箕斗焊接用旋轉架之組成是包含一第一旋轉座 1、一第二旋轉座 2、一旋轉裝置 3 以及一定位裝置 4，其中：

所述第一旋轉座 1、第二旋轉座 2 係間隔相對設置，於兩者形成一旋轉區間，且第一旋轉座 1、第二旋轉座 2 各包含一座體 10、20 以及一樞軸 11、21，所述樞軸 11、21 各包含一樞桿部 111、211 以及一組接部 112、212，組接部 112、212 設於樞桿部 111、211 的一端，並以樞桿部 111、211 結合軸承分別樞設於座體 10、20 上，使第一旋轉座 1、第二旋轉座 2 各以其樞軸 11、21 的組接部 112、212 相對，用以結合螺栓組接箕斗 7 兩側的裝設部 70，使箕斗 7 可於該第一旋轉座 1 與第二旋轉座 2 之間 360 度旋轉，於本較佳實施例中，該第一旋轉座 1 尚包含一罩殼 12，該罩殼 12 設於座體 10、20 上，罩殼 12 上具有一定位部 13，定位部 13 側面具有至少一定位插孔 131。

如圖 1、圖 2 及圖 4 所示，所述旋轉裝置 3 係設於該第一旋轉座 1 上，該旋轉裝置 3 包含一蝸輪 30、一蝸桿 31 以及一操作轉盤 32，該蝸輪 30 組設於該第一旋轉座 1 之樞軸 11 的樞桿部 111 上，蝸桿 31 結合軸承樞設於第一旋轉座 1 的座體 10 上，且與蝸輪 30 相嚙合，操作轉盤 32 組設於該蝸桿 31 末端，且位於罩殼 12 側邊，操作轉盤 32 上具有一手柄 321，於本較佳實施例中，操作轉盤 32 位於第一旋轉座 1 之罩殼 12 之定位部 13 側邊，該操

作轉盤 32 外周區段間隔設置複數個穿孔 322，該複數個穿孔 322 中之任一或數個穿孔 322 可與罩殼 12 上的定位插孔 131 相對應。

如圖 5 所示，所述定位裝置 4 包含一安全插梢 40，該安全插梢 40 包含一柄部 401 以及設於柄部 401 上之一或二梢桿部 402，所述梢桿部 402 用以對位穿設於操作轉盤 32 的穿孔 322 與第一旋轉座 1 之罩殼 12 相應的定位插孔 131 中，用以固定操作轉盤 32，阻止操作轉盤 32 及其連動的蝸桿 31、蝸輪 30 與樞軸 11、21 旋轉。

於本較佳實施例中，如圖 5、圖 6 所示，所述定位裝置 4 尚可進一步包含一安全扣件 41，該安全扣件 41 包含一扣勾 411 以及一扣環組 412，扣勾 411 設於安全插梢 40 的柄部 401 上，扣環組 412 設於第一旋轉座 1 罩殼 12 的定位部 13 上，用以在安全插梢 40 插設固定操作轉盤 32 後，利用扣環組 412 勾抵扣勾 411 而固定安全插梢 40，提供第二道安全防護。

本創作旋轉架尚可進一步包含一站立平台 5，該站立平台 5 設於該第一旋轉座 1、第二旋轉座 2 之間的旋轉區間外圍一側，且鄰近操作轉盤 32，用以提供工作人員站立的位置，該旋轉架尚可進一步包含一安全護欄 6，該安全護欄 6 設於第一旋轉座 1、第二旋轉座 2 的外圍，用以防止他人接近旋轉架。

本創作箕斗焊接用旋轉架於使用時，工作人員是先利用吊車將箕斗 7 移至第一旋轉座 1 與第二旋轉座 2 之間的旋轉動區間中，使箕斗 7 兩端的裝設部 70 分別結合螺栓

組接於第一旋轉座 1、第二旋轉座 2 的樞軸 11、21 的組接部 112、212 上，如此，工作人員即可在定位裝置 4 之安全扣件 41 與安全插梢 40 解除的狀態下，藉由蝸輪 30 與蝸桿 31 組合機構的減速比原理，手動旋轉操作轉盤 32，進而旋轉箕斗 7 至預定角度位置後，使用安全插梢 40 將操作轉盤 32 固定於第一旋轉座 1 的定位部 13 上，並進一步將安全插梢 40 柄部 401 上的扣勾 411 與定位部 13 上的扣環組 412 予以扣合固定，確保箕斗 7 固定，再由工作人員對箕斗 7 進行焊修作業，或可利用站立平台 5 輔助站立，且能依焊修作業的需要，改變箕斗 7 的旋轉角度位置，使工作人員可立焊、橫焊方式進行箕斗焊修。

以上所述，僅是揭示本創作之較佳實施例，並非對本創作作任何形式上的限制，任何所屬技術領域中具有通常知識者在不脫離本創作所提出的技術特徵的範圍內，利用本創作所揭示技術內容所作出局部更動或修飾的等效實施例，均仍屬於本創作技術特徵的範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是本創作箕斗焊接用旋轉架之一較佳實施例組接箕斗的立體示意圖。

圖 2 是圖 1 所示箕斗焊接用旋轉架較佳實施例組接箕斗後的側視平面示意圖。

圖 3 是圖 1 所示箕斗焊接用旋轉架較佳實施例組接箕斗後的另一側視平面示意圖。

圖 4 是圖 1 所示箕斗焊接用旋轉架較佳實施例組接箕斗後的局部放大示意圖。

圖 5 是圖 1 所示箕斗焊接用旋轉架較佳實施例組接箕斗後的另一局部放大示意圖。

圖 6 是圖 1 所示箕斗焊接用旋轉架較佳實施例中顯示安全扣件的局部放大示意圖。

【主要元件符號說明】

1 第一旋轉座	10 座體
11 樞軸	111 樞桿部
112 組接部	12 罩殼
13 定位部	131 定位插孔
2 第二旋轉座	20 座體
21 樞軸	211 樞桿部
212 組接部	
3 旋轉裝置	30 蝸輪
31 蝸桿	32 操作轉盤
321 手柄	322 穿孔
4 定位裝置	40 安全插梢
401 柄部	402 梢桿部
41 安全扣件	411 扣勾
412 扣環組	
5 站立平台	
6 安全護欄	
7 箕斗	70 裝設部

新型專利說明書

公告本

(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：(00203293)

※申請日：100. 2. 24

※IPC 分類：B65G 61/60 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

箕斗焊接用旋轉架

二、中文新型摘要：

本創作是一種箕斗焊接用旋轉架，其主要包含間隔相對設置之第一旋轉座與第二旋轉座，利用第一、第二旋轉座的樞軸組接箕斗兩側，於第一旋轉座中裝設蝸輪與蝸桿組合式的旋轉裝置，並於蝸桿上裝設操作轉輪，讓使用者可手動旋轉箕斗至任意角度，並以定位裝置在箕斗旋轉至預定位置後加以定位，藉此，為箕斗的焊修作業提供簡便、省時省力，且操作安全的旋轉架，並能有效減少箕斗焊修作業的施力難度。

三、英文新型摘要：

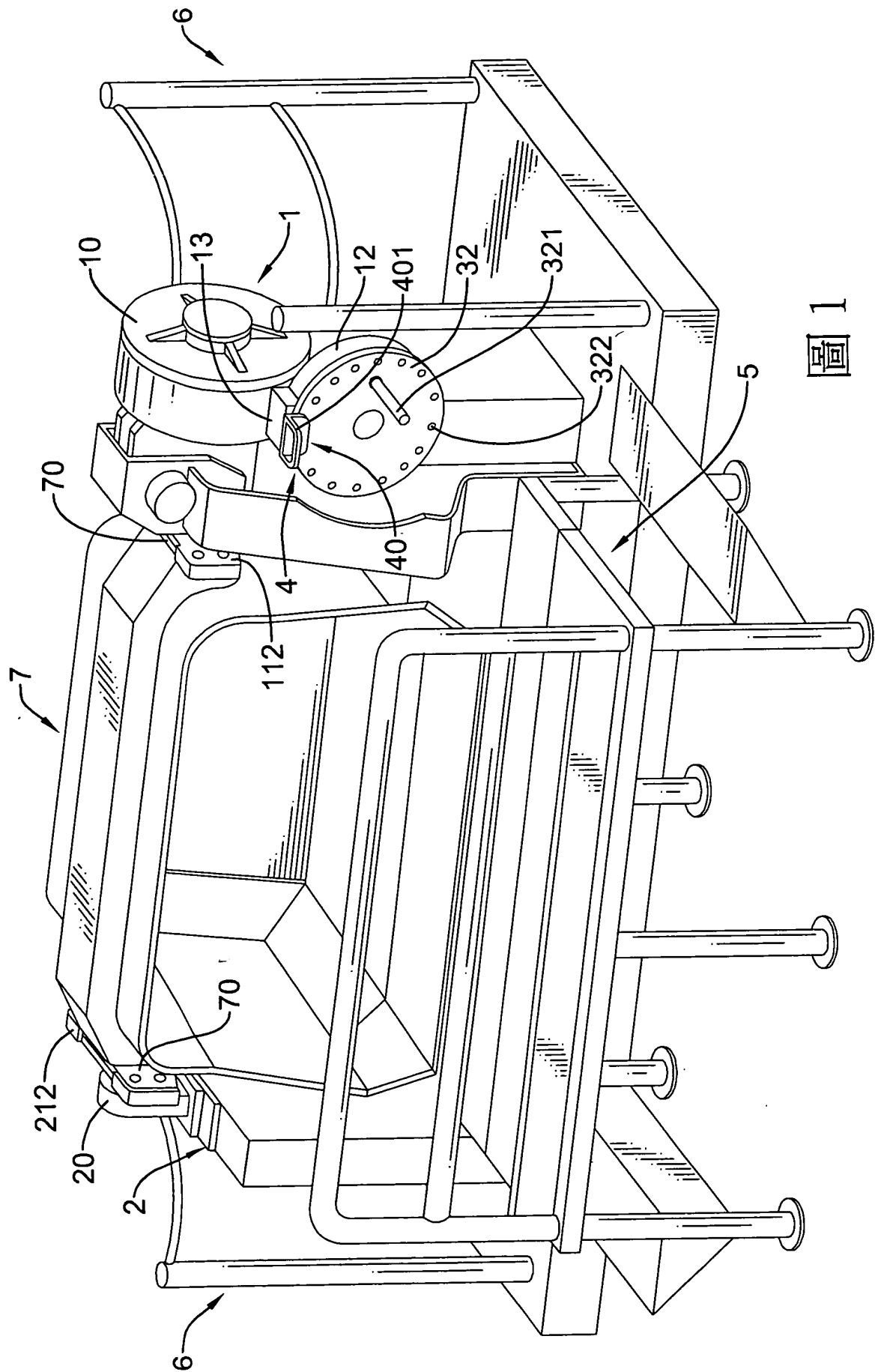


圖 1

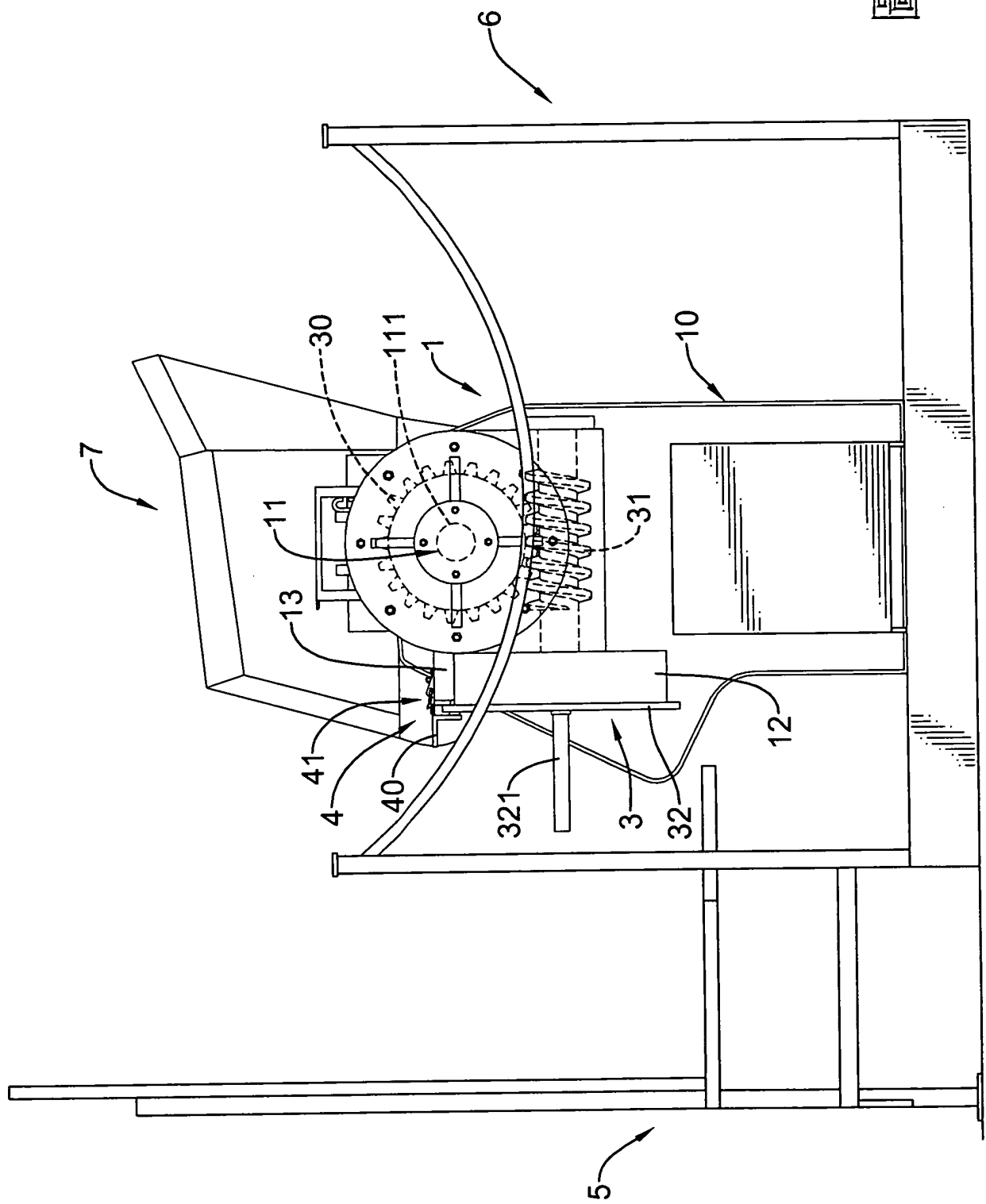
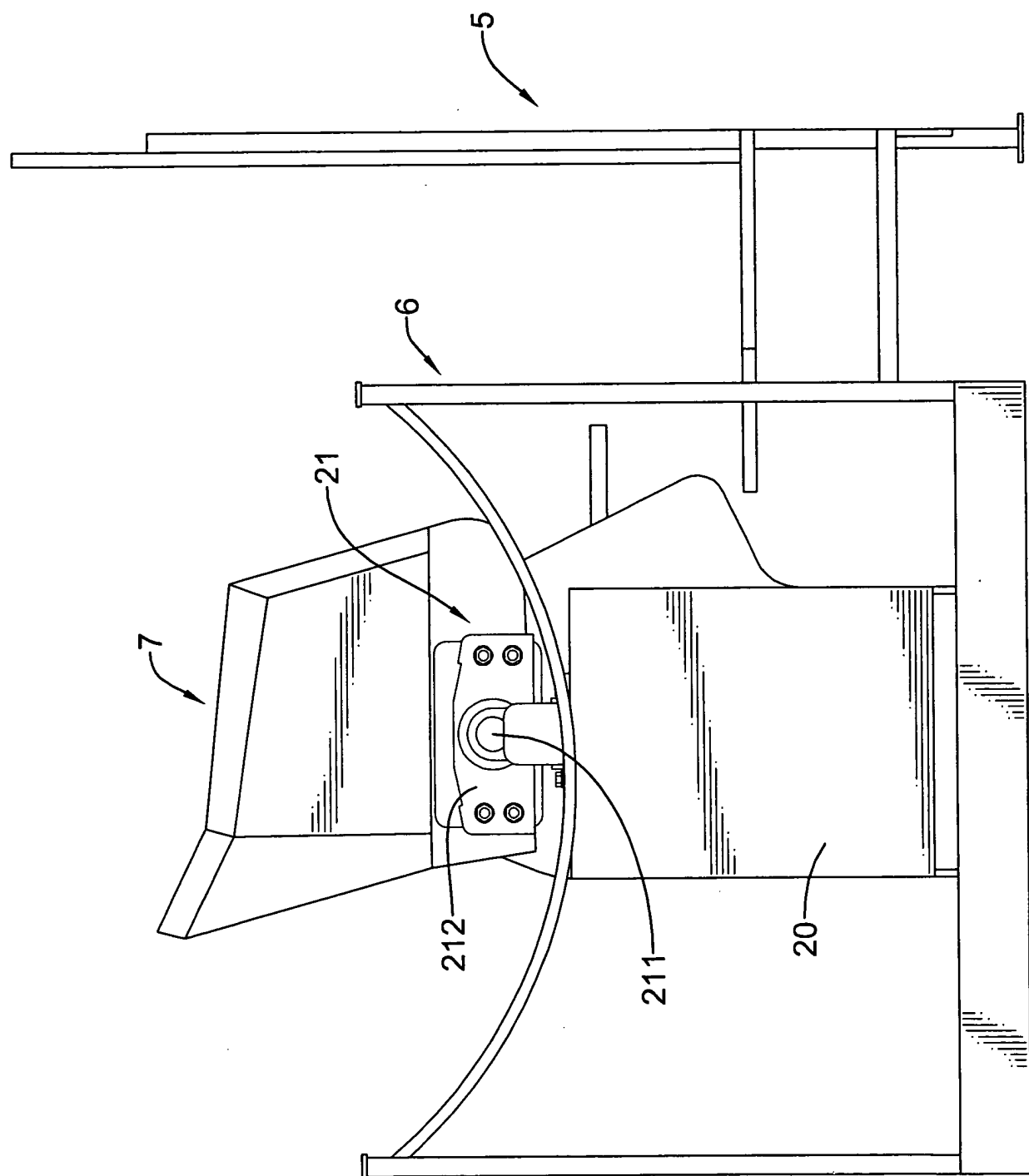


圖 2

圖 3



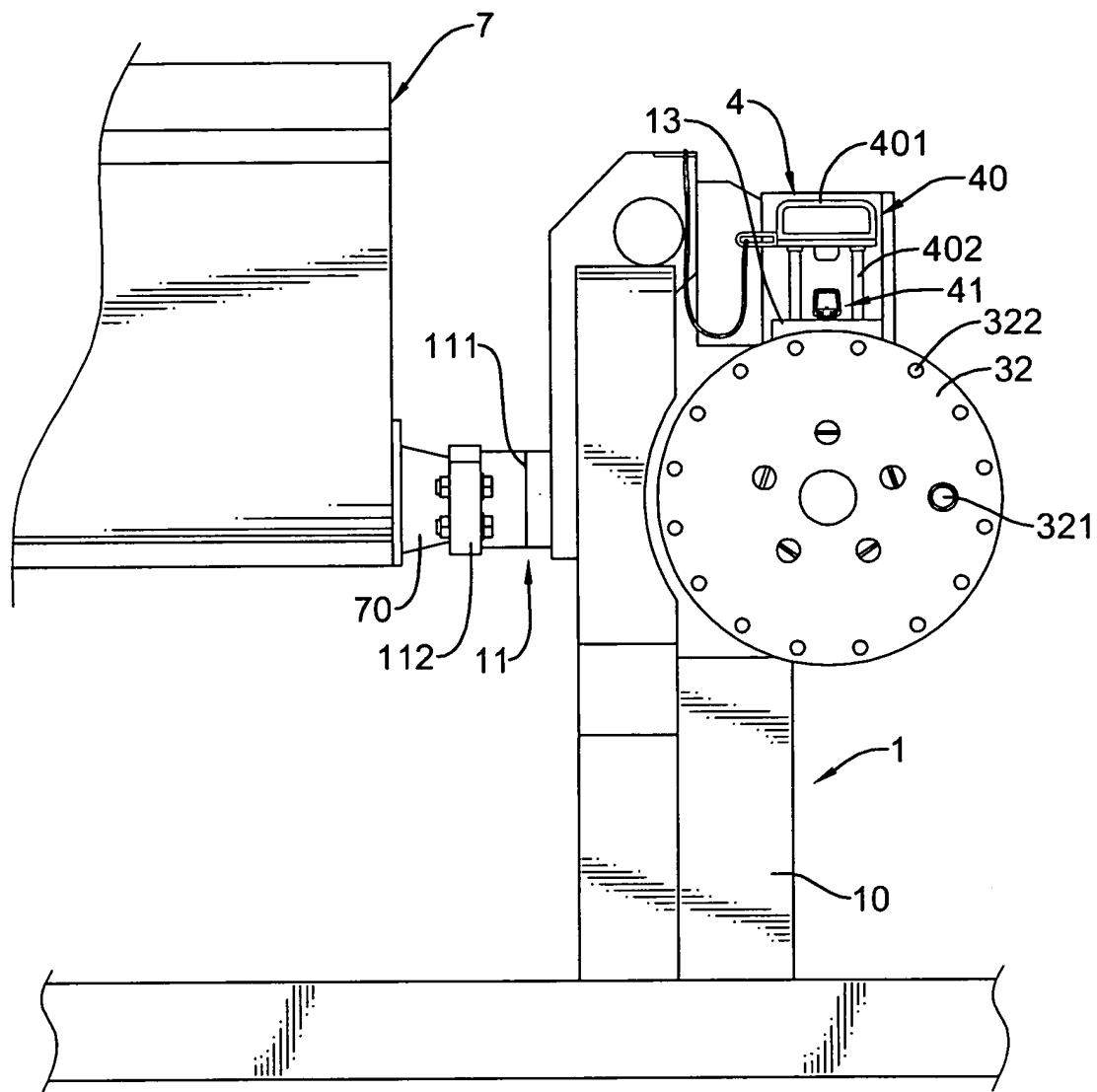


圖 4

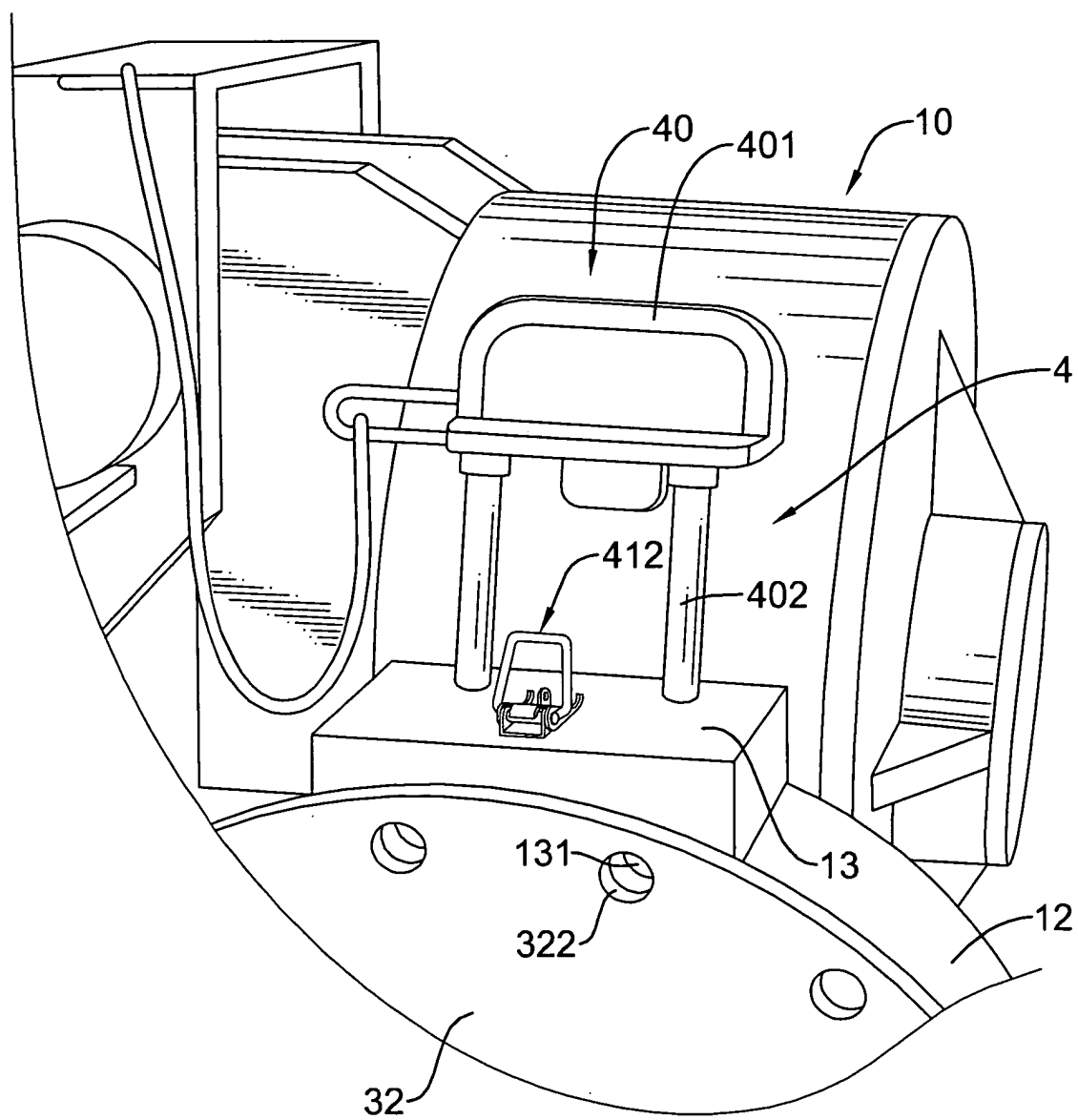


圖 5

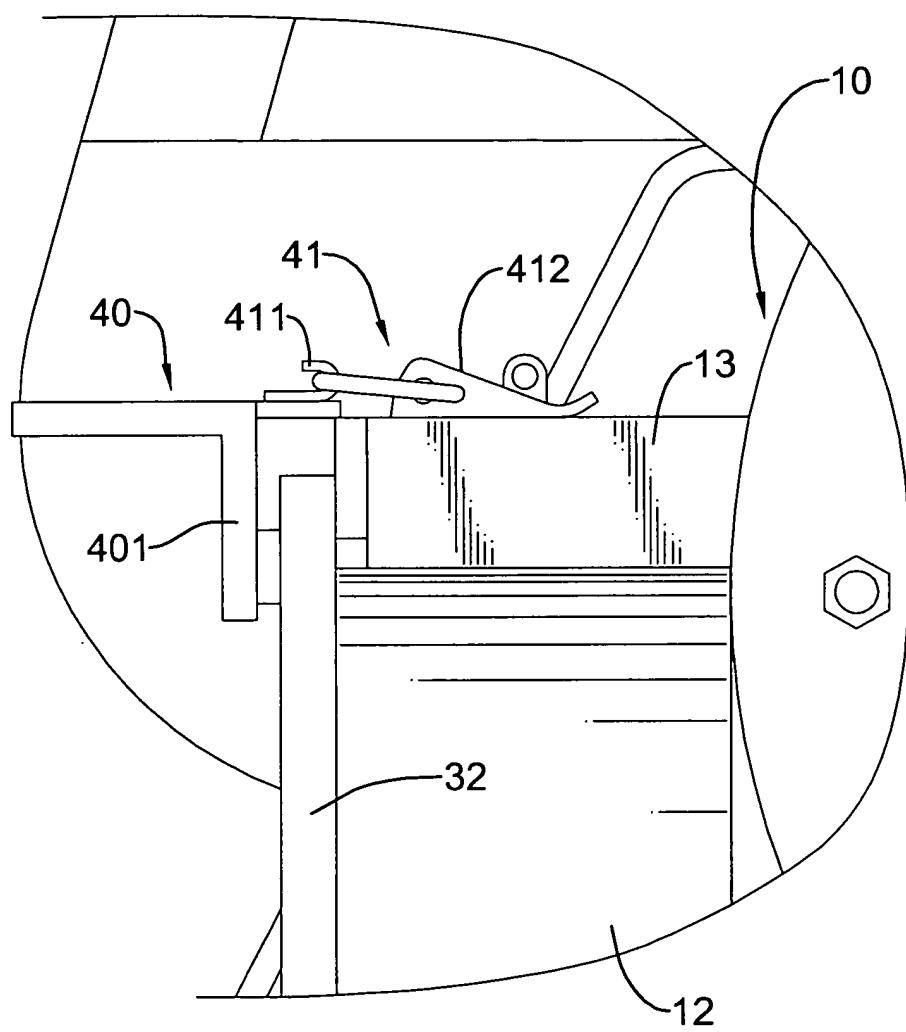


圖 6

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 第一旋轉座	10 座體
112 組接部	13 定位部
2 第二旋轉座	20 座體
212 組接部	
32 操作轉盤	321 手柄
322 穿孔	
4 定位裝置	40 安全插梢
401 柄部	
5 站立平台	
6 安全護欄	
7 箕斗	70 裝設部

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作是關於一種箕斗焊接用旋轉架，尤指一種可提供箕斗安裝其上，以便於箕斗翻轉至任意角度定位進行焊接作業之箕斗焊接用旋轉架設計。

【先前技術】

現有新型之連續式卸船機中，其卸船作業的核心機構主要是利用箕斗升降機構帶動多數個箕斗進行連續取料。所述箕斗不僅重量重，且係由複數鋼板焊接而成，使箕斗中具有多道焊道，由於箕斗的使用量多，且長時間連續性取料作業易造成箕斗中的部分鋼板損壞，而經常須進行箕斗的焊接修復。

由於箕斗的體積大、重量重，且因焊接作業的需要而須多次翻轉箕斗，因此，前述箕斗於焊接修復作業中，通常須多次利用電動吊車吊起箕斗，翻轉箕斗至預定位置時，再臨時構架支撐架架立箕斗，再由作業人員於箕斗上進行焊接修復作業。

惟前揭使用吊車吊起箕斗翻轉，再以支撐架架立箕斗進行焊修作業方式費時費工，且因箕斗重量重、體積大，利用電動吊車懸吊翻轉箕斗，以及臨時構架支撐箕斗等方式潛在有高危險性；再者，因箕斗於此焊修作業中，需作業人員常立焊、仰焊等方式進行，造成焊修作業的困難。

【新型內容】

本創作之主要目的提供一種箕斗焊接用旋轉架，希藉

此設計解決目前箕斗焊修作業中利用電動吊車懸吊翻轉箕斗，以及臨時構架支撐箕斗等方式之操作不便及危險性等問題。

為達成前述目的，本創作所提出之技術手段是提供一種箕斗焊接用旋轉架，其包含一第一旋轉座、一第二旋轉座、一旋轉裝置以及一定位裝置，其中：

所述第一旋轉座與第二旋轉座間隔相對設置，並於兩者形成一旋轉區間，第一旋轉座、第二旋轉座各包含一座體以及一樞設於座體上的樞軸，第一旋轉座、第二旋轉座可以其樞軸相對組接所述箕斗兩側的裝設部，使箕斗可於該第一旋轉座與第二旋轉座之間旋轉；

所述旋轉裝置係設於該第一旋轉座上，該旋轉裝置包含一蝸輪、一蝸桿以及一操作轉盤，該蝸輪組設於該第一旋轉座之樞軸上，蝸桿樞設於第一旋轉座的座體上，且與蝸輪相嚙合，操作轉盤組設於蝸桿末端；

所述定位裝置係用以將旋轉裝置的操作轉盤固定於第一旋轉座上。

藉此箕斗焊接用旋轉架設計，當其應用於箕斗焊接作業時，可提供箕斗組設於第一旋轉座與第二旋轉座之間，並藉由第一旋轉座中所蝸輪與蝸桿組合式的旋轉裝置，讓使用者可以省力的手動旋轉箕斗至任意角度，並以定位裝置在箕斗旋轉至預定位置後加以定位，藉此，為箕斗的焊修作業提供簡便、省時省力且安全的旋轉架，並能有效減少箕斗焊修作業的施力難度。

【實施方式】

六、申請專利範圍：

1. 一種箕斗焊接用旋轉架，係包含一第一旋轉座、一第二旋轉座、一旋轉裝置以及一定位裝置，其中：

所述第一旋轉座與第二旋轉座間隔相對設置，並於兩者形成一旋轉區間，第一旋轉座、第二旋轉座各包含一座體以及一樞設於座體上的樞軸，第一旋轉座、第二旋轉座可以其樞軸相對組接所述箕斗兩側的裝設部，使箕斗可於該第一旋轉座與第二旋轉座之間旋轉；

所述旋轉裝置係設於該第一旋轉座上，該旋轉裝置包含一蝸輪、一蝸桿以及一操作轉盤，該蝸輪組設於該第一旋轉座之樞軸上，蝸桿樞設於第一旋轉座的座體上，且與蝸輪相嚙合，操作轉盤組設於蝸桿末端；

所述定位裝置係用以將旋轉裝置的操作轉盤固定於第一旋轉座上。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之箕斗焊接用旋轉架，其中，該第一旋轉座於其座體上設有一具有定位部的罩殼，定位部側面具有至少一定位插孔；

操作轉盤上具有一手柄，操作轉盤位於第一旋轉座之罩殼之定位部側邊，該操作轉盤外周區段間隔設置複數個穿孔，所述穿孔可與罩殼上的定位插孔相對應；

所述定位裝置包含一安全插梢，該安全插梢包含一柄部以及設於柄部上之梢桿部，所述梢桿部用以對位穿設於操作轉盤的穿孔與第一旋轉座之罩殼相應的定位插孔中，用以固定操作轉盤。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之箕斗焊接用旋轉架，

其中，第一旋轉座之樞軸與第二旋轉座之樞軸各包含一樞桿部以及一組接部，組接部設於樞桿部的一端，並以樞桿部結合軸承分別樞設於座體上，第一旋轉座、第二旋轉座各以其樞軸的組接部相對，用以結合螺栓組接箕斗兩側的裝設部。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述之箕斗焊接用旋轉架，其中，所述定位裝置尚包含一安全扣件，該安全扣件包含一扣勾以及一扣環組，扣勾設於安全插梢的柄部上，扣環組設有於第一旋轉座罩殼的定位部上，用以在安全插梢插固定操作轉盤後，利用扣環組勾抵扣勾而固定安全插梢。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之箕斗焊接用旋轉架，其中，所述定位裝置尚包含一安全扣件，該安全扣件包含一扣勾以及一扣環組，扣勾設於安全插梢的柄部上，扣環組設有於第一旋轉座罩殼的定位部上，用以在安全插梢插固定操作轉盤後，利用扣環組勾抵扣勾而固定安全插梢。

6. 如申請專利範圍第 1 至 5 項任一項所述之箕斗焊接用旋轉架，其中，所述箕斗焊接用旋轉架進一步包含一站立平台，該站立平台設於該第一旋轉座、第二旋轉座之間的旋轉區間外圍一側，且鄰近操作轉盤。

7. 如申請專利範圍第 1 至 5 項任一項所述之箕斗焊接用旋轉架，其中，該旋轉架進一步包含一安全護欄，該安全護欄設於第一旋轉座、第二旋轉座的外圍，用以防止他人在旋轉架的使用過程中接近旋轉架。

8. 如申請專利範圍第 6 項所述之箕斗焊接用旋轉架，其中，該旋轉架進一步包含一安全護欄，該安全護欄設於

第一旋轉座、第二旋轉座的外圍，用以防止他人在旋轉架的使用過程中接近旋轉架。

七、圖式：(如次頁)