



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201515781 A

(43)公開日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：102137901

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 21 日

(51)Int. Cl. : **B25B23/144 (2006.01)**

(71)申請人：謝維寧(中華民國) (TW)

臺中市太平區溪洲西路 28 號

(72)發明人：謝維寧(TW)

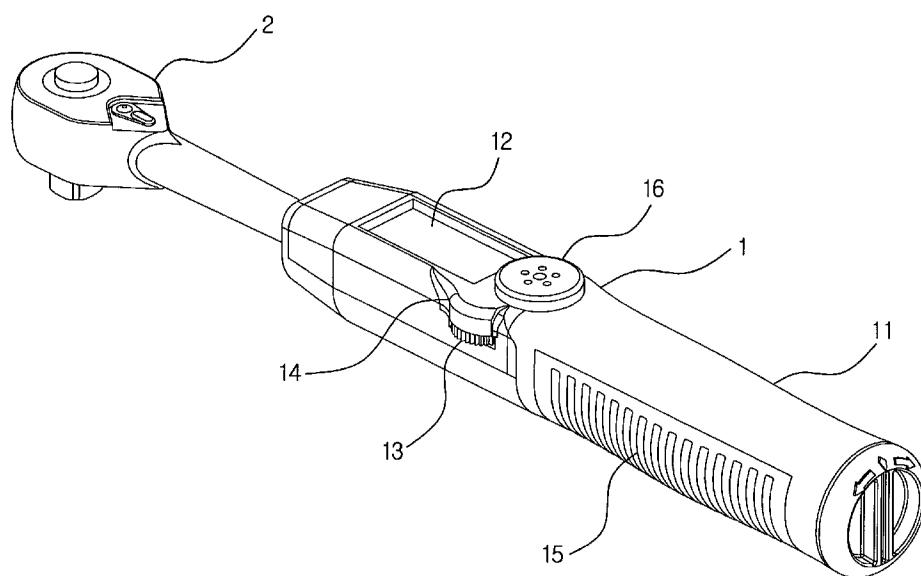
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：4 項 圖式數：2 共 10 頁

(54)名稱

扭力扳手扭力值調整結構

(57)摘要

本發明係有關於一種扭力扳手扭力值調整結構，其係一種具輪轉微調扭力值之扭力扳手結構，透過手指撥動調整之應用，得達到快速、精確的微調扭力值之設定；相對於習用按鍵式調整扭力值之扭力扳手而言，施工人員得輕易將拇指部位輕觸於轉輪，欲調整或微調扭力預警值時，即可迅速撥動轉輪予以調整。



- 1 . . . 主體桿件
- 11 . . . 握柄段
- 12 . . . 顯示單元
- 13 . . . 轉輪
- 14 . . . 凸弧段
- 15 . . . 止滑紋路
- 16 . . . 蜂鳴器
- 2 . . . 工作桿件

第一圖

發明摘要

※ 申請案號：102137901

※ 申請日：102. 10. 21

※IPC 分類：

B25B 23/14 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文) 扭力扳手扭力值調整結構

【中文】

本發明係有關於一種扭力扳手扭力值調整結構，其係一種具輪轉微調扭力值之扭力扳手結構，透過手指撥動調整之應用，得達到快速、精確的微調扭力值之設定；相對於習用按鍵式調整扭力值之扭力扳手而言，施工人員得輕易將拇指部位輕觸於轉輪，欲調整或微調扭力預警值時，即可迅速撥動轉輪予以調整。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1 主體桿件
- 11 握柄段
- 12 顯示單元
- 13 轉輪
- 14 凸弧段
- 15 止滑紋路
- 16 蜂鳴器
- 2 工作桿件

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

【發明名稱】（中文/英文）扭力扳手扭力值調整結構

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種扭力扳手扭力值調整結構，詳而言之係一種具輪轉微調扭力值之扭力扳手結構，透過手指撥動調整之應用，得達到快速、精確的微調扭力值之設定。

【先前技術】

【0002】 按，在機械組裝的技術領域中，利用螺栓與螺帽來鎖固各種元件，係屬一種相當習知的固定方式。然而，因為每個人對力量大小的感覺不盡相同，且某些特殊的結合方式也並非越緊越好，因此便有扭力扳手的問世，令每一次的螺鎖作業，即使在不同人的操作之下，也可以達到相同的扭力要求；然，扭力扳手有一種是採純機械式的設計，當使用者施力接近預設之扭力值時，該扭力扳手會產生擺動之跳脫手感來提醒使用者，亦有一種具有顯示模組之電子式扭力扳手，供使用者能透過顯示模組來獲得扭力值之相關資訊。

請參閱中華民國專利證書號第 I376294 號「數位式扭力扳手（二）」，一本體，其為一中空管狀件；一扳手頭，其具有一頭部及一應變段延伸自該頭部且置於該本體內；至少一應變感測器，係配設於該應變段；一扭力設定裝置，係設置在該本體且用以輸入一預設扭力；一比較器，係配設在該本體且與該應變感測器及該扭力設定裝置連接；以及一電磁力跳脫構件，

其具有可伸縮的一活動桿且配設於該本體相對應該扳手頭，且該電磁力跳脫構件電性連接該比較器；其中該活動桿伸出或收縮能夠與該扳手頭形成干涉狀態，且該干涉狀態用以限制該扳手頭擺動。

前述係為一款習式之數位式扭力扳手，其具有工作扭力值之預設功能，待施工人員操作至預定扭力值時，該扭力扳手即發出警示訊號以提醒施工人員注意扭力值；惟習式數位式扭力扳手其扭力切換裝置均是採用按鍵按壓設計，此種設計不利於施工人員應用扭力扳手時，同步進行扭力值之校正及微調。

有鑑於此，本發明人乃藉由多年從事相關產業的開發經驗，針對現有數位式扭力扳手所面臨的問題深入探討，並積極尋求解決之道，經過長期努力之研究與發展，終於成功的創作出一種扭力扳手扭力值調整結構，其係一種具輪轉微調扭力值之扭力扳手結構，透過手指撥動調整之應用，得達到快速、精確的微調扭力值之設定。

【發明內容】

【0003】 本發明係有關於一種扭力扳手扭力值調整結構，其係一種具輪轉微調扭力值之扭力扳手結構，透過手指撥動調整之應用，得達到快速、精確的微調扭力值之設定。

為達到前述創作目的，本發明扭力扳手扭力值調整結構係包括有一主體桿件及一工作桿件，該主體桿件一端係為供施工人員握拿之握柄段，該工作桿件係插置於主體桿件另一端，該主體桿件內部係設有一扭力值偵測單元及一扭力值處理單元，該扭力值處理單元係得將扭力值偵測單元於工作桿件所測得之扭力值進行數位化處理，該主體桿件於表面另設有一顯示

單元，該顯示單元係得將扭力值處理單元所數位處理之扭力值顯示於施工人員判讀；

該主體桿件一側係樞設有一轉輪，該轉輪一側係外露於主體桿件，另一側係得調整扭力預設值之方式連結於扭力處理單元；

如此，施工人員握拿扭力扳手進行螺鎖作業時，即得透過撥動轉輪方式做為扭力預警值之設定，如此能迅速進行扭力值之設定及微調。

前述主體桿件一側係形成有一凸弧段，該凸弧段係與轉輪外露於主體桿件之部分呈現平整對應。

前述主體桿件於握柄段係形成有止滑紋路。

前述主體桿件係設有一得提示預警扭力值之蜂鳴器。

由前述創作內容可知，本發明「扭力扳手扭力值調整結構」其相對於習用按鍵式調整扭力值之扭力扳手而言，施工人員得輕易將拇指部位輕觸於轉輪，欲調整或微調扭力預警值時，即可迅速撥動轉輪予以調整，因此本發明可說是一種相當具有實用性及進步性之創作，相當值得產業界來推廣，並公諸於社會大眾。

【圖式簡單說明】

【0004】

第一圖係本發明扭力扳手扭力值調整結構之外觀立體示意圖。

第二圖係本發明扭力扳手扭力值調整結構之操作示意圖。

【實施方式】

【0005】 本發明係有關於一種扭力扳手扭力值調整結構，其係一種具輪轉微調扭力值之扭力扳手結構，透過手指撥動調整之應用，得達到快速、

精確的微調扭力值之設定，請參閱第一圖與第二圖所示，本發明「扭力扳手扭力值調整結構」，係包括有一主體桿件 1 及一工作桿件 2；

該主體桿件 1 一端係為供施工人員握拿之握柄段 11，該工作桿件 2 係插置於主體桿件 1 另一端，該主體桿件 1 內部係設有一扭力值偵測單元及一扭力值處理單元，該扭力值處理單元係得將扭力值偵測單元於工作桿件 2 所測得之扭力值進行數位化處理(扭力值偵測單元及力值處理單元，此部分為習知技藝，諒此未以圖式表示，扭力值偵測單元一般均採用應變規為結構)，該主體桿件 1 於表面另設有一顯示單元 12，該顯示單元 12 係得將扭力值處理單元所數位處理之扭力值顯示於施工人員判讀；

該主體桿件 1 一側係樞設有一轉輪 13，該轉輪 13 一側係外露於主體桿件 1，另一側係得調整扭力預設值之方式連結於扭力處理單元；

請參閱第二圖所示，當施工人員握拿扭力扳手進行螺鎖作業時，即得透過撥動轉輪方式做為扭力預警值之設定，如此能迅速進行扭力值之設定及微調。

進一步而言，該主體桿件 1 一側係形成有一凸弧段 14，該凸弧段 14 係與轉輪 13 外露於主體桿件 1 之部分呈現平整對應；如此，能有效提升施工人員在操作時，其拇指撥移轉輪 13 的操作性。

進一步而言，該主體桿件 1 於握柄段 11 係形成有止滑紋路 15。

進一步而言，該主體桿件 1 係設有一得提示預警扭力值之蜂鳴器 16。

由前述創作內容可知，本發明「扭力扳手扭力值調整結構」其相對於習用按鍵式調整扭力值之扭力扳手而言，施工人員得輕易將拇指部位輕觸於轉輪 13，欲調整或微調扭力預警值時，即可迅速撥動轉輪 13 予以調整；

由前所述者僅為用以解釋本發明創作之較佳實施例，並非企圖具以對本發明做任何形式上之限制，是以，凡有在相同之創作精神下所做有關本發明創作之任何修飾或變更者，為其他可據以實施之態樣且具有相同效果者，皆仍應包括在本發明創作意圖保護之範疇內。

綜上所述，本發明創作之「扭力扳手扭力值調整結構」，於結構設計及使用實用性上，確實符合實用性，且所揭露之結構創作，亦是具有前所未有之創新構造，所以其具有「新穎性」應無疑慮，又本發明創作可較之習用結構更具功效之增進，因此亦具有「進步性」，其完全符合我國專利法有關發明專利申請之規定，故，爰依法向 鈞局提出專利申請，懇請 鈞局能早日賜予本案專利權，至感德便。

【符號說明】

【0006】

- 1 主體桿件
- 11 握柄段
- 12 顯示單元
- 13 轉輪
- 14 凸弧段
- 15 止滑紋路
- 16 蜂鳴器
- 2 工作桿件

申請專利範圍

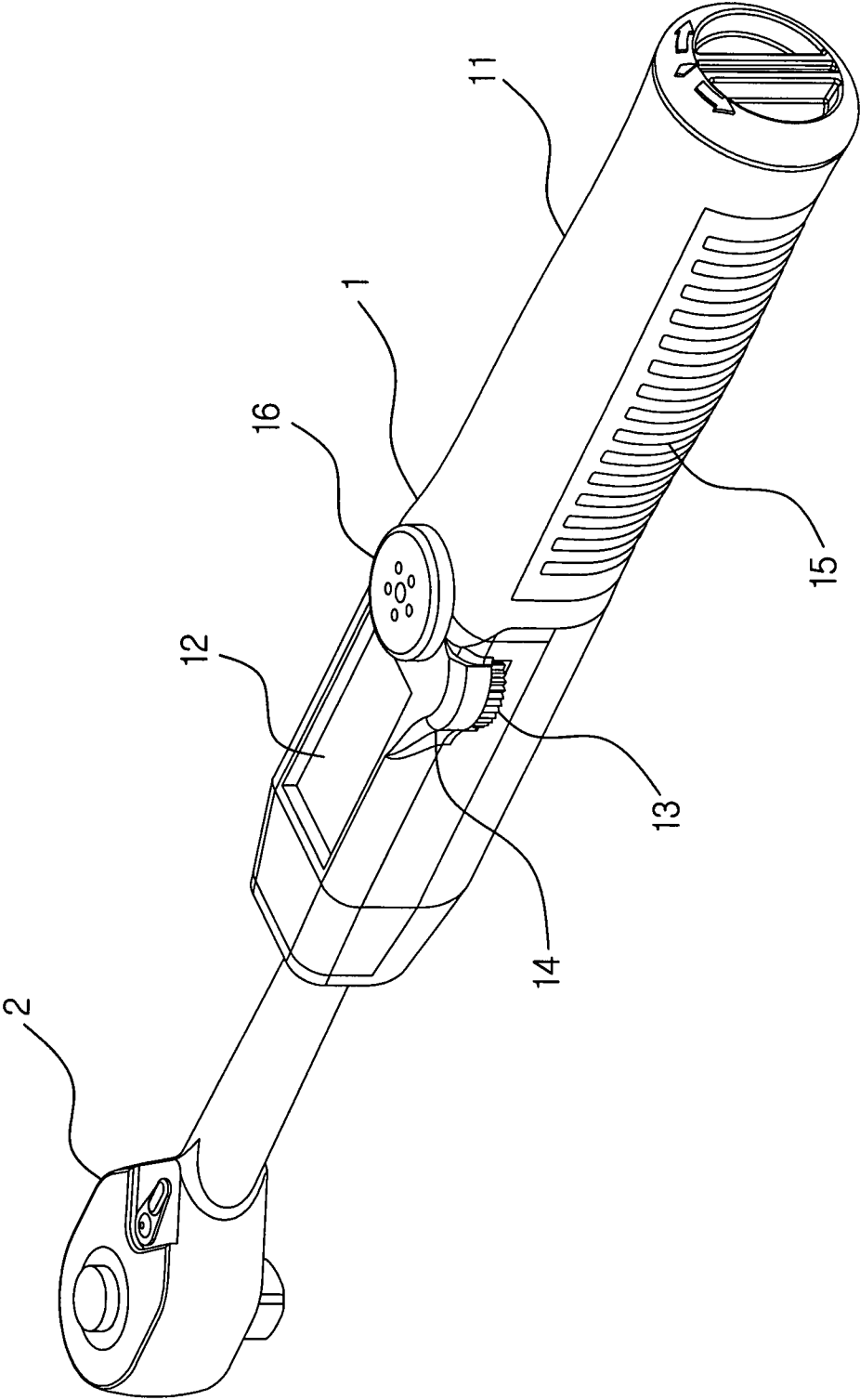
- 1、一種扭力扳手扭力值調整結構係包括有一主體桿件及一工作桿件，其中：

該主體桿件一端係為供施工人員握拿之握柄段，該工作桿件係插置於主體桿件另一端，該主體桿件內部係設有一扭力值偵測單元及一扭力值處理單元，該扭力值處理單元係得將扭力值偵測單元於工作桿件所測得之扭力值進行數位化處理，該主體桿件於表面另設有一顯示單元，該顯示單元係得將扭力值處理單元所數位處理之扭力值顯示於施工人員判讀；

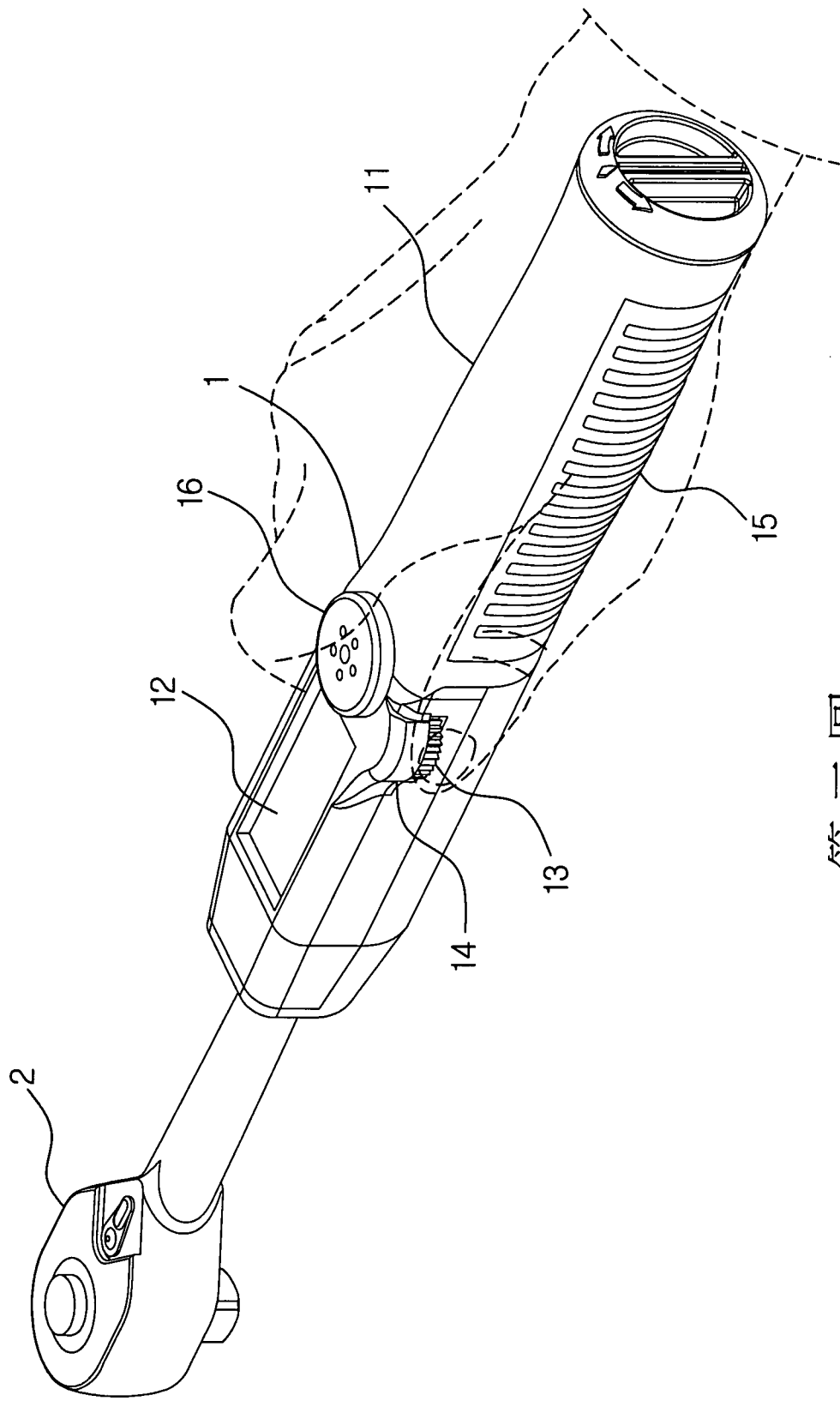
該主體桿件一側係樞設有一轉輪，該轉輪一側係外露於主體桿件，另一側係得調整扭力預設值之方式連結於扭力處理單元。

- 2、如請求項 1 所述之扭力扳手扭力值調整結構，其中該主體桿件一側係形成有一凸弧段，該凸弧段係與轉輪外露於主體桿件之部分呈現平整對應。
- 3、如請求項 1 所述之扭力扳手扭力值調整結構，其中該主體桿件於握柄段係形成有止滑紋路。
- 4、如請求項 1 所述之扭力扳手扭力值調整結構，其中該主體桿件係設有一得提示預警扭力值之蜂鳴器。

圖式



第一圖



第二圖