

發明專利說明書

※申請案號：096110180

※IPC分類：

一、發明名稱：

充氣棒

二、中文發明摘要：

本發明係提供一種充氣棒，主要具有一外殼，外部上設有上下之錐形環，下方之錐形環下方設有一洩壓開關，底部內壁則設有內螺紋；一鋼瓶，容置於該外殼內，頂部設有一入氣管及一測壓管，底部則設有一出氣管；一上蓋，固接在該外殼頂端，具有一對應鋼瓶入氣管之入氣孔，內部設有一與鋼瓶測壓管連結之IC電路板；一超薄形充電電池，係裝設在該等上、下之錐形環間，並貼附於該外殼上，用以供給充氣棒所需之電力；一OLED顯示板，亦係裝設在該等上、下錐形環間，並亦貼附於該外殼上，用以顯示鋼瓶內壓力；使用時，係先將一充氣針頭由外殼底端置入並與內螺紋螺旋鎖合，再插入欲充氣之球體內後，按壓洩壓開關，使鋼瓶內之液態氣體轉換成氣態氣體而對球體充氣；放開洩壓開關後，充氣棒即停止對球體充氣。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第二圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 . . . 充氣棒
- 10 . . . 外殼
- 11 . . . 錐形環
- 12 . . . 洩壓開關
- 13 . . . 內螺紋
- 20 . . . 鋼瓶
- 21 . . . 入氣管
- 22 . . . 測壓管
- 23 . . . 出氣管
- 30 . . . 上蓋
- 31 . . . 入氣孔
- 32 . . . 掛鉤
- 33 . . . IC電路板
- 40 . . . 充電電池
- 50 . . . OLED顯示板

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明係有關於一種充氣棒，尤指一種體積小、使用噪音小，且攜帶及使用皆極為方便者。

【先前技術】

[0002] 按，習知對交通工具的輪胎、球類、戲水用品(例如：海灘球、游泳圈、塑膠充氣船)充氣大多以空氣壓縮機或打氣機或打氣筒來達到此功效，其中，空氣壓縮機不但體積大佔空間，且使用時會產生大量的噪音，使得可使用場地受限制，實不方便；而打氣機或打氣筒因必須以人工方式作打氣，當欲充氣之物品內的氣體越接近飽和時，則必須花更多的力氣才能將氣體打入物品內，不但耗時且耗力，故亦為不方便。

[0003] 有鑑於此，本發明人即構思發明一種體積小且使用方便之充氣棒，來改善上述之缺失，並在經過長期研究設計後，終有本發明問世。

【發明內容】

[0004] 緣是，本發明之主要目的即在提供一種體積小、噪音小，且不論在攜帶上或使用上皆極為方便之充氣棒。

[0005] 本發明在構造上主要具有一外殼，外部上設有上、下之錐形環，下方之錐形環下方設有一洩壓開關，底部內壁則設有內螺紋；一鋼瓶，容置於該外殼內，頂部設有一入氣管及一測壓管，底部則設有一出氣管；一上蓋，固接在該外殼頂端，具有一對應鋼瓶入氣管之入氣孔，內部設有一與鋼瓶測壓管連結之IC電路板；一超薄形充電電池，係裝設在該等上、下之錐形環間並貼附於該外殼上，用以供給充氣棒所需之電力；一有機發光二極體(OLED)

顯示板，亦係裝設在該等上、下之錐形環間，並亦貼附於該外殼上，係用以顯示鋼瓶內壓力；使用時，係先將一充氣針頭由外殼底端置入並與內螺紋螺旋鎖合，再插入欲充氣之物品，然後按壓該洩壓開關，使鋼瓶內之液態氣體由該出氣管衝出並即轉換成氣態氣體而對物品進行充氣；放開洩壓開關後，充氣棒即停止出氣。

[0006] 在上述發明中，該OLED顯示板係以顯示不同顏色來表示該鋼瓶內的氣壓。

[0007] 在上述發明中，係可在該上蓋頂端設置一掛鉤，以與其他物品掛置。

【實施方式】

[0008] 有關本發明為達成上述目的，所採用之技術手段及可達致之功效，茲舉以下較佳可行實施例並配合圖式詳細說明如下，俾使審查委員得完全瞭解本發明。

[0009] 請參閱第一、二圖所示，本發明實施例係一充氣棒1，具有一外殼10，呈圓筒狀，外部上於上下處外圍各設有一錐形環11，下方之錐形環11下方設有一洩壓開關12，而外殼10底部內壁則設有內螺紋13；一鋼瓶20，係被容置於該外殼10內，鋼瓶20內供填充入液態氣體(例如：氣氣)，頂部設有一彎曲之入氣管21及一直向之測壓管22，底部則設有一出氣管23；一上蓋30，固接在該外殼10頂端，具有一對應該鋼瓶20之入氣管21的入氣孔31，在該上蓋30頂端設有一掛鉤32，可供與其他物品掛置，內部則設有一與鋼瓶20的測壓管22連結之IC電路板33；一起薄形充電電池40，係裝設在該等錐形環11之間並貼附於該外殼10上，用以供給充氣棒所需之電力，此種充電電池具可撓曲及可折疊性，且每次充電不到30秒即可供應傳送成千上萬次訊號所需電力；及一有機發光二極體(OLED)顯示板50，亦係裝設在該等錐形環11間，並亦貼附於該外殼10上，係以顯示不同顏色用以顯示鋼瓶20內的壓力，該OLED具有自發光、超薄特性、高亮度、高發光效率、高對比、微秒級反應時間、超廣視角、低功率消耗、可使用溫度範圍大及可撓曲等優點，故採用為顯示板50時，可與該充電電池40共同圍覆住該外殼10位於錐形環11間的表面。

[0010] 使用本發明之充氣棒1時，係先依需求將一適當的充氣針頭60由外殼10底端置入並與內螺紋13螺旋鎖合(如第三圖所示)，並插入欲充氣之物品內後，按壓洩壓開關12，此時鋼瓶20內之液態氣體即由該出氣管23衝出並即轉換成氣態氣體，以使該物品內部充滿氣體而膨脹，當放開洩壓開關12時，充氣棒即立刻停止出氣；OLED顯示板50上會顯示鋼瓶20內之壓力值，其係經由該測壓管22將氣壓導經該IC電路板33上一量測電路(或量測計)後，測得的訊號經過IC電路板33的運算，再顯示在該OLED顯示板50上，該OLED顯示板50會以顏色變化來表示鋼瓶20內壓力的多寡，舉例來說，當OLED顯示板50呈現透明時，代表鋼瓶20內不具任何液態氣體，此時即可由該上蓋30之入氣孔31注入液態氣體，使液態氣體經由入氣管21進入至鋼瓶20內；當OLED顯示板50呈現橘色時，代表鋼瓶20內液態氣體為25%；當OLED顯示板50呈現黃色時，代表鋼瓶20內液態氣體為25~50%；當OLED顯示板50呈現綠色時，代表鋼瓶20內液態氣體為50~75%；當OLED顯示板50呈現藍色時，代表鋼瓶20內液態氣體為75~100%。而該OLED顯示板50顏色的變化即由該IC電路板33來控制，而該IC電路板33與OLED顯示板50所需之電力即由該超薄型充電電池40所提供。

[0011] 由上述說明可知，本發明在構造組成及使用操作上至少具有下列優點及功效：1. 本發明充氣棒的整體體積小，故改良了習知空氣壓縮機噪音污染問題，且攜帶方便，適用於任何場所、任何時間。

[0012] 2. 本發明充氣棒因使用超薄型充電電池，故只要在短時間內即可將電充飽，且可提供極高之電力，方便使用者長時間使用。

[0013] 3. 本發明充氣棒因使用OLED材質作為顯示板，使得顯示出之資訊更為清楚，精確度也大為提升。

[0014] 綜上所述，本發明所揭露之技術手段及構造特徵在所屬技術領域中完全不曾見諸昔時，且確實可達成所預期之發明目的與使用功效，當已完全合於成立發明專利之要件，爰請依法准予專利，實不勝感激。

【圖式簡單說明】

[0031] 第一圖所示係本發明實施例之立體外觀圖第二圖所示係本發明實施例之剖視圖第三圖所示係本創作實施例之使用示意圖

【主要元件符號說明】

[0015] 1 . . . 充氣棒

[0016] 10 . . . 外殼

[0017] 11 . . . 錐形環

[0018] 12 . . . 洩壓開關

[0019] 13 . . . 內螺紋

[0020] 20 . . . 鋼瓶

[0021] 21 . . . 入氣管

[0022] 22 . . . 測壓管

[0023] 23 . . . 出氣管

[0024] 30 . . . 上蓋

[0025] 31 . . . 入氣孔

[0026] 32 . . . 掛鉤

[0027] 33 . . . IC電路板

[0028] 40 . . . 充電電池

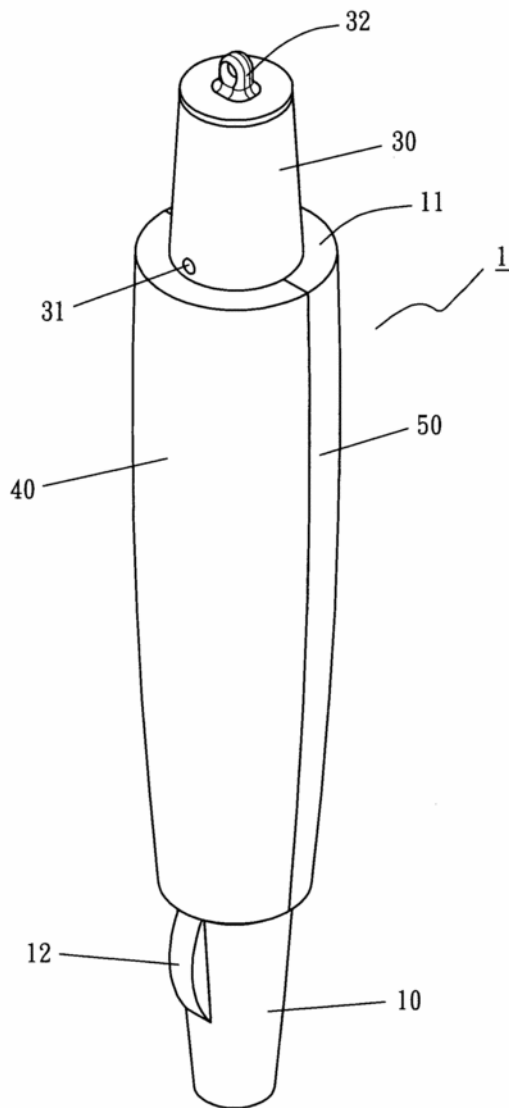
[0029] 50 . . . OLED顯示板

[0030] 60 . . . 充氣針頭

七、申請專利範圍：

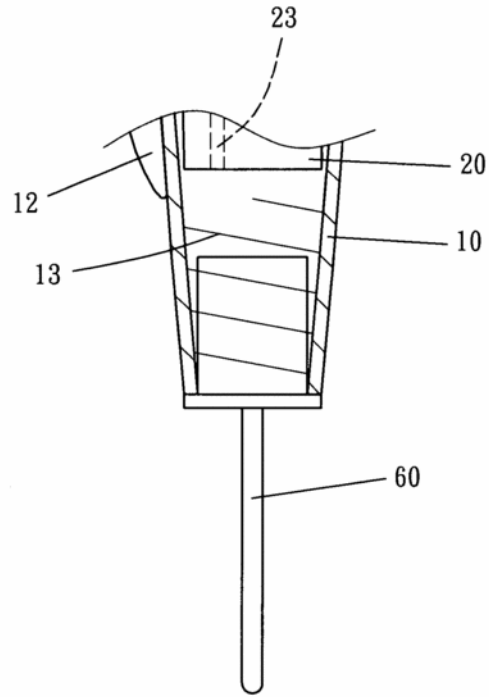
1. 一種充氣棒，主要具有一外殼，外部上設有上、下之錐形環，下方之錐形環下方設有一洩壓開關，底部內壁則設有內螺紋；一鋼瓶，容置於該外殼內，頂部設有一入氣管及一測壓管，底部則設有一出氣管；一上蓋，固接在該外殼頂端，具有一對應鋼瓶入氣管之入氣孔，內部設有一與鋼瓶測壓管連結之IC電路板；一超薄形充電電池，係裝設在該等上、下之錐形環間並貼附於該外殼上，用以供給充氣棒所需之電力；一有機發光二極體(OLED)顯示板，亦係裝設在該等上、下之錐形環間，並亦貼附於該外殼上，係用以顯示鋼瓶內壓力。
2. 如申請專利範圍第1項所述之充氣棒，其中，該OLED顯示板係以顯示不同顏色來表示該鋼瓶內的氣壓。
3. 如申請專利範圍第1項所述之充氣棒，其中，係可在該上蓋頂端設置一掛鉤，以與其他物品掛置。

八、圖式：



第一圖

第一圖



第三圖

第三圖