

(21)申請案號：100132059

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 06 日

(51)Int. Cl.：

H01M2/00 (2006.01)

H01M10/04 (2006.01)

(71)申請人：昇陽國際半導體股份有限公司 (中華民國) (TW)

新竹市新竹科學工業園區力行路 6 號 6 樓

(72)發明人：薛清水 (TW)；洪大光 (TW)

(74)代理人：林火泉

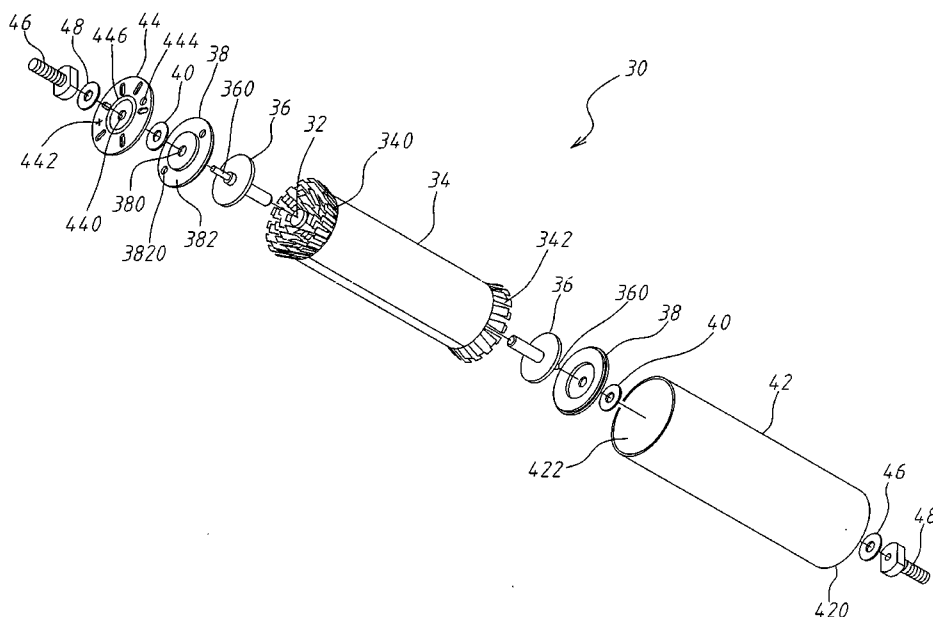
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：5 共 18 頁

(54)名稱

二次電池結構及其製造方法

(57)摘要

本發明提供一種二次電池結構及其製造方法，其係先裁切一體成型之極耳部於一正極片以及一負極片上，並以隔離膜區隔層疊成一組電芯片，捲繞於一芯軸上，形成兩端設有複數個極耳部之一電芯，使兩端之極耳部分別形成正負兩電極，並固定二集電盤於兩端之極耳部，且包覆二集電盤，只露出集電盤上之導柄部，二導電盤，利用膠帶固定絕緣，分別貼合於兩端極耳部上，再將電芯係容置於一端為封閉端一端為開口端之殼體，其封閉端上一開孔可使導柄部穿出，並在另一端開口端接合一蓋體，其上並設有一孔洞可使導柄部穿出，最後二端子鎖，分別鎖於導柄部上。本發明可提供具有較強韌之結構，且可自動化製程並可快速組裝二次電池。



30：二次電池

32：芯軸

34：電芯

36：集電盤

38：導電盤

40：絕緣片

42：殼體

44：蓋體

46：端子鎖

48：絕緣膠

340：第一極耳部

342：第二極耳部

360：導柄部

380：穿孔

382：絕緣環

420：封閉端

422：開口端

440：開孔

442：安全閥

444：注液孔

446：環突

3820：入液孔

發明專利說明書

(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：10013205P

※ 申請日：100.9.6

※IPC 分類：

H01M 2/00
H01M 10/04

一、發明名稱：(中文/英文)

二次電池結構及其製造方法

二、中文發明摘要：

本發明提供一種二次電池結構及其製造方法，其係先裁切一體成型之極耳部於一正極片以及一負極片上，並以隔離膜區隔層疊成一組電芯片，捲繞於一芯軸上，形成兩端設有複數個極耳部之一電芯，使兩端之極耳部分別形成正負兩電極，並固定二集電盤於兩端之極耳部，且包覆二集電盤，只露出集電盤上之導柄部，二導電盤，利用膠帶固定絕緣，分別貼合於兩端極耳部上，再將電芯係容置於一端為封閉端一端為開口端之殼體，其封閉端上一開孔可使導柄部穿出，並在另一端開口端接合一蓋體，其上並設有一孔洞可使導柄部穿出，最後二端子鎖，分別鎖於導柄部上。本發明可提供具有較強韌之結構，且可自動化製程並可快速組裝二次電池。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（三）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

30	二次電池	32	芯軸
34	電芯	36	集電盤
38	導電盤	40	絕緣片
42	殼體	44	蓋體
46	端子鎖	48	絕緣膠
340	第一極耳部	342	第二極耳部
360	導柄部	380	穿孔
382	絕緣環	420	封閉端
422	開口端	440	開孔
442	安全閥	444	注液孔
446	環突	3820	入液孔

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】

本發明係有關一種係有關一種二次電池，特別是指一種可自動化並可快速製成的電池之二次電池結構及其製造方法。

【先前技術】

電池，舊有與狹義上的定義是將本身儲存的化學能轉成電能的裝置，較新與廣義上的定義是指將機械能以外的能量轉成電能的裝置，也就是我們習知的發電機。但因傳統一次電池因為污染性高以及無法重複使用的關係，現已逐漸被淘汰，取而代之的是可重複使用且較易回收的二次電池，已成為目前提供各種電力的主要來源。

如第一圖係為習知二次電池之結構示意圖，如圖所示，極耳部 10 係需額外加工焊接於電芯 12 後，再一根根套入連接導桿 14 後，利用一導電端子 16 鎖住導桿 14，用以固定極耳部 10，再套入一內絕緣墊圈 18 以及一端蓋 20 於導電端子 16 上，由二端蓋 20 閉合殼體 22 二端；於殼體 22 之外，再將一外絕緣墊圈 24 套入凸伸出殼體 22 之導電端子 16 上，並以一外螺帽 26 鎖附導電端子 16，利用旋轉外螺帽 26 之方式迫緊端蓋 20 與殼體 22 緊緊結合，並壓迫內絕緣墊圈 18 與外絕緣墊圈 24 氣密端蓋 20 之貫穿孔，以避免電芯 12 因為空氣滲透之故造成異變的機率。

傳統二次電池因零組件數多，容易造成二次電池組裝時工序繁複，非常耗費時間，且有組裝錯誤之疑慮；再者，導桿 14 細長、強度不足，一旦人員施力過當，即容易造成導桿 14 斷裂，且於導電端子 16 有位移可能，也容易使得二次電池不耐長久使用，有電解液洩漏之疑慮。

有鑑於此，本發明係針對上述之問題，提出一種二次電池結構與製造方法改良，以有效解決習知之問題。

【發明內容】

本發明之主要目的在提供一種二次電池結構及其製造方法，其零件少、結構簡單，可自動化製造，並可快速組裝節省時間成本。

本發明之另一目的在提供一種二次電池結構及其製造方法，其係可提供較強韌之二次電池結構，在組裝時較不易損壞元件，提供一種較耐用的二次電池。

為達上述之目的，本發明提供一種二次電池結構，其係一軸芯，軸芯上捲繞有一電芯，其兩端設有一體成型之極耳部，兩端之極耳部可分為正極端之第一極耳部以及負極端之第二極耳部，電芯之兩端並設有二集電盤，且集電盤被極耳部包覆，露出一導桿部，二導電盤，貼合於極耳部上，且導電盤中央設有一穿孔，使導柄部可由此穿出，一殼體，其一端為封閉端，另一端為開口端，殼體內容置電芯，其中封閉端設有一開孔可使導柄部由此開孔穿出，而開口端設有一蓋體，亦設有一孔洞可使導柄部穿出，以及二端子鎖，分別鎖於導桿部上。

另外，本發明亦提供一種二次電池製造方法，其係先裁切出一體成型之極耳部於一正極片以及一負極片；層疊正極片、至少二隔離膜以及負極片，形成一組電芯片；將電芯片捲繞於一芯軸上，形成兩端設有複數個極耳部之電芯；固定二集電盤於芯軸兩端；將芯軸兩端之極耳部分別包覆折至於集電盤上，並露出一導桿部；黏貼至少二導電盤於兩端極耳部上，並使導桿部可穿出於導電盤，並貼膠帶絕緣固定；將電芯裝入一殼體中，並

使導桿部由殼體的封閉端穿出；利用一蓋體將殼體蓋住，且導柄部亦可由蓋體穿出，並接合蓋體於殼體；以及鎖上二端子鎖於該導桿部上。

底下藉由具體實施例詳加說明，當更容易瞭解本發明之目的、技術內容、特點及其所達成之功效。

【實施方式】

本發明係提供一種可自動化組裝二次電池，且提供較強韌的構造及元件，在組裝時可快速安裝，並較不易損壞元件，提供較耐用的二次電池。

請一併參照第二圖、第三圖以及第四圖，其係各為本發明之立體圖、分解圖以及剖視圖。如圖所示，本發明係由一芯軸 32，芯軸 32 兩端可增設鐵環，以增強芯軸 32 之強度，一電芯 34 係由一正極片、至少二隔離膜以及一負極間隔層疊捲繞於芯軸 32 而成，正極片及負極片之相對二側各具有一體成型的第一極耳部 340 及第二極耳部 342，使第一極耳部 340 及第二極耳部 342 分別位於電芯 34 兩端，以作為兩電極，；在芯軸 32 兩端設有二集電盤 36，且集電盤 36 被極耳部包覆，只露出集電盤上之一導柄部 360，二導電盤 38 係貼合於極耳部上，並於中央設有一穿孔 380，可使導柄部 360 由此穿孔 380 穿出，其中導電盤 38 外圍設有一絕緣環 382，且絕緣環 382 上設有至少一入液孔 3820，因入液孔 3820 係為注入電池導電液之通道，因此必須確保入液孔 3820 不可被極耳部擋住，保持入液孔 3820 的暢通；至少二絕緣片 40 分別設置於二導電盤 38 上；並有一殼體 42，其一端為封閉端 420，另一端為開口端 422，殼體 42 可容置電芯 34，封閉端 420 上設有一開孔 4202，再電芯 34 裝入殼體 42 中時，可使導桿部 360 由此開孔 4202 穿出；一蓋體 44 設置於開口端 422，蓋體 44 上設有一孔洞 440，且蓋體 44

上設有一體成型之一安全閥 442 以及至少一注液孔 444，其中安全閥 442 可排氣，避免在安裝時殼體 42 內氣體壓力過大，入液孔 3820 應對準注液孔 444，使導電液可由此注入殼體 42 中，且蓋體 44 以及封閉端 420 外上設有二環突 446，可強化結構強度。二端子鎖 46 係鎖固於二次電池 30 兩側之導柄部 360 上，導柄部 360 上設有與端子鎖 46 對應之螺紋，可與端子鎖 46 結合，且端子鎖 46 鎖固於環突 446 內，環突 446 內更可設有絕緣膠 48，以固定住端子鎖 46，並同時強化整體結構。

在說明完本發明之結構之後，接續說明本發明製作二次電池之各步驟結構示意圖，請參照第五 A 圖至第五 I 圖，首先，如第五 A 圖所示，係裁切一體成型之極耳部於一正極片 3422 與一負極片 3442 上。接下來如第五 B 圖所示，利用一正極片 3422、至少二隔離膜 346、一負極片 3442 之交互層疊方式區隔正極片 3422 以及負極片 3442，組成一組電芯片 348。如第五 C 圖所示，將層疊好的電芯片 348 捲繞於一芯軸 32 上，以形成兩端各設有複數個極耳部之電芯 34，亦即在電芯二側各形成有第一極耳部 340 及第二極耳部 342，以形成兩電極；第五 D 圖，將極耳部攤開，並露出芯軸 32 之其中一端並固定一集電盤 36 固定於芯軸 32 其中之一端，再如第五 E 圖所示，並將極耳部靠近集電盤 36 之部分折入，再往外將極耳部折入包覆集電盤 36，並露出一導柄部 360 後，再固定一集電盤 36 於心軸 32 另一端，其中步驟與上述固定集電盤 36 相同，故不重複敘述；接下來請參照第五 F 圖，其係黏貼至少二導電盤 38 於兩端的極耳部上，且導柄部 360 可由導電盤 38 穿出，可利用膠帶或其他絕緣材質黏貼導電盤 38，將導電盤 38 絕緣並固定，並放置二絕緣片於導電盤 38 上。接下來如第五 G 圖所示，將電芯 34 裝入

殼體 42 中，並使導柄部 360 由殼體 42 的封閉端 420 穿出；第五 H 圖，蓋上蓋體 44，並使導柄部 360 由蓋體 44 穿出，並接合蓋體 44 與殼體 42，可利用雷射或點焊的方式接合蓋體 44 及殼體 42；最後請參照第五 I 圖，在兩導柄部 360 上鎖上二端子鎖 46，在鎖上端子 46 鎖時需先固定其中一端，以免在鎖固端子鎖 46 時使得電芯 34 整體跟著旋轉，造成電芯 34 損壞，或者將二端子鎖 46 以相反旋向對應調整，亦可避免電芯 34 旋轉損壞，最後灌入絕緣膠於環突 446 內，以固定端子鎖 46，強化二次電池整體結構。

綜合以上所述，本發明零件少且結構簡單，可有效加快組裝速度，節省時間成本，且其中極耳部係與電芯一體成型，不需再經過額外焊接，使得結構上更加簡單，更可方便提供自動化製程，不需再耗費多餘人力。

唯以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，並非用來限定本發明實施之範圍。故即凡依本發明申請範圍所述之特徵及精神所為之均等變化或修飾，均應包括於本發明之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖係為習知二次電池之結構示意圖。

第二圖係為本發明一實施例之立體圖。

第三圖係為本發明一實施例之元件分解圖。

第四圖係為本發明一實施例之剖面示意圖。

第五 A 至第五 I 圖係為本發明製作二次電池之各步驟結構示意圖。

【主要元件符號說明】

10	極耳	12	電芯
14	導桿	16	導電端子

18	內絕緣墊圈	20	端蓋
22	殼體	24	外絕緣墊圈
26	外螺帽	30	二次電池
32	芯軸	34	電芯
36	集電盤	38	導電盤
40	絕緣片	42	殼體
44	蓋體	46	端子鎖
48	絕緣膠	340	第一極耳部
342	第二極耳部	3422	正極片
3442	負極片	346	隔離膜
348	電芯片	360	導柄部
380	穿孔	382	絕緣環
420	封閉端	422	開口端
440	孔洞	446	環突
3820	入液孔	4202	開孔

七、申請專利範圍：

1. 一種二次電池之結構，包括：

一芯軸；

一電芯，捲繞於該芯軸上，並於兩端設有複數個一體成型之極耳部，兩端之該極耳部可分為正極端之第一極耳部，以及負極端之第二極耳部；

二集電盤，設置於該芯軸之兩端，且該集電盤被該極耳部包覆，並露出一導柄部；

二導電盤，貼合該極耳部，並於該導電盤中央設有一穿孔，可使該導柄部由此該穿孔穿出；

一殼體，容置該電芯，該殼體一端係為一封閉端，另一端為一開口端，該封閉端上設有一開孔，可使該導柄部由該開孔穿出；

一蓋體，設置於該開口端，該蓋體上設有一孔洞可使該導柄部穿出；以及

二端子鎖，可分別鎖於該導桿部上。

2. 如請求項 1 所述之二次電池之結構，更包括至少二絕緣片分別設置於二該導電盤上。

3. 如請求項 1 所述之二次電池之結構，其中該導電盤外緣設有一絕緣環，該絕緣環上設有至少一入液孔。

4. 如請求項 3 所述之二次電池之結構，其中該蓋體係設有一體成型之一安全閥以及至少一注液孔，其中該注液孔係對準該入液孔。

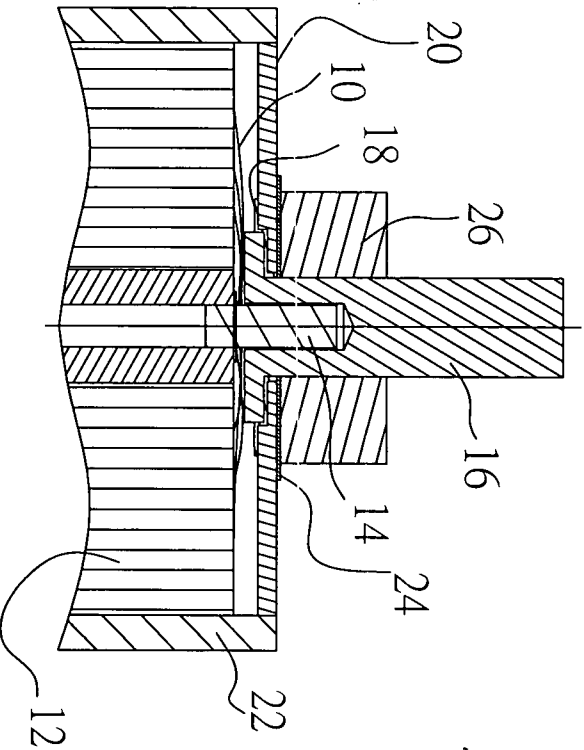
5. 如請求項 1 所述之二次電池之結構，其中該蓋體上與該封閉端外側係設有一環突。

6. 如請求項 5 所述之二次電池之結構，更包括至少二絕緣膠，分別設置於該環突內。
7. 如請求項 1 所述之二次電池之結構，其中該電芯係由一正極片、至少二隔離膜以及一負極片層疊捲繞而成。
8. 一種二次電池之製作方法，包括：
裁切一正極片與一負極片，切出一體成型之極耳部；
層疊該正極片、至少二隔離膜以及該負極片，組成一組電芯片；
將該電芯片捲繞於該芯軸上，形成一兩端各設有複數該極耳部之電芯；
將二集電盤固定於一芯軸兩端，並將該電芯兩端該極耳部分別包覆折至該集電盤上，並露出一導柄部；
黏貼至少二導電盤於兩端該極耳部上，且該導柄部可於該導電盤穿出，並用絕緣材料絕緣固定該導電盤；
將該電芯裝入一殼體中，並使該集電盤上之導柄部由該殼體封閉端穿設出；
一蓋體蓋住該殼體，且該導柄部由該蓋體穿出，並接合該蓋體與該殼體；
以及
在二該導柄部鎖上二端子鎖。
9. 如請求項 8 所述之二次電池之製作方法，其中接合該蓋體與該殼體，可使用雷射或點焊之方式接合該蓋體與該殼體。
10. 如請求項 8 所述之二次電池之製作方法，其中將該極耳部折至該集電盤上，係先折入靠近該集電盤上之極耳部，再往外折入包覆該集電盤。
11. 如請求項 8 所述之二次電池之製作方法，其中所上二該端子鎖後需灌入

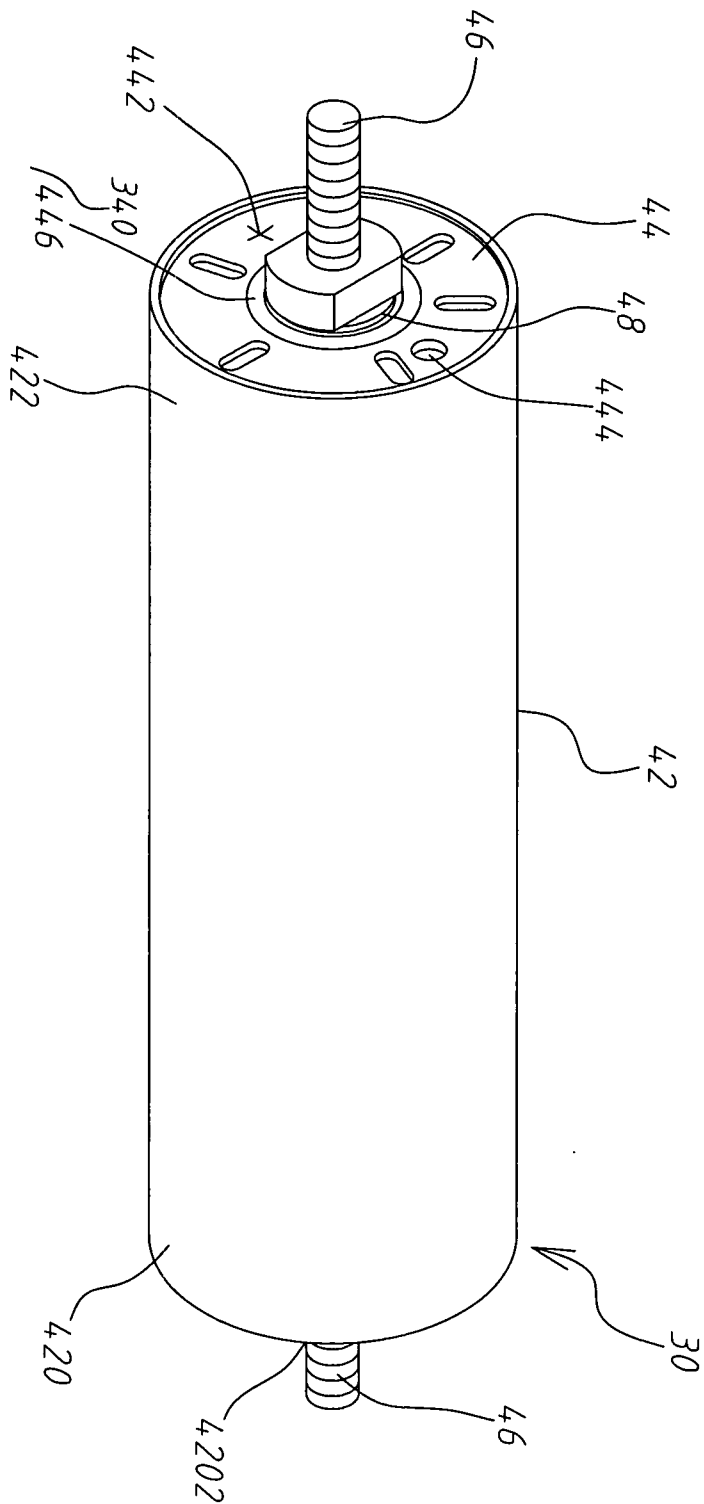
絕緣膠固定二該端子鎖。

- 12.如請求項 8 所述之二次電池之製作方法，其中固定絕緣該導電盤後，放置二絕緣片於二該導電盤上。

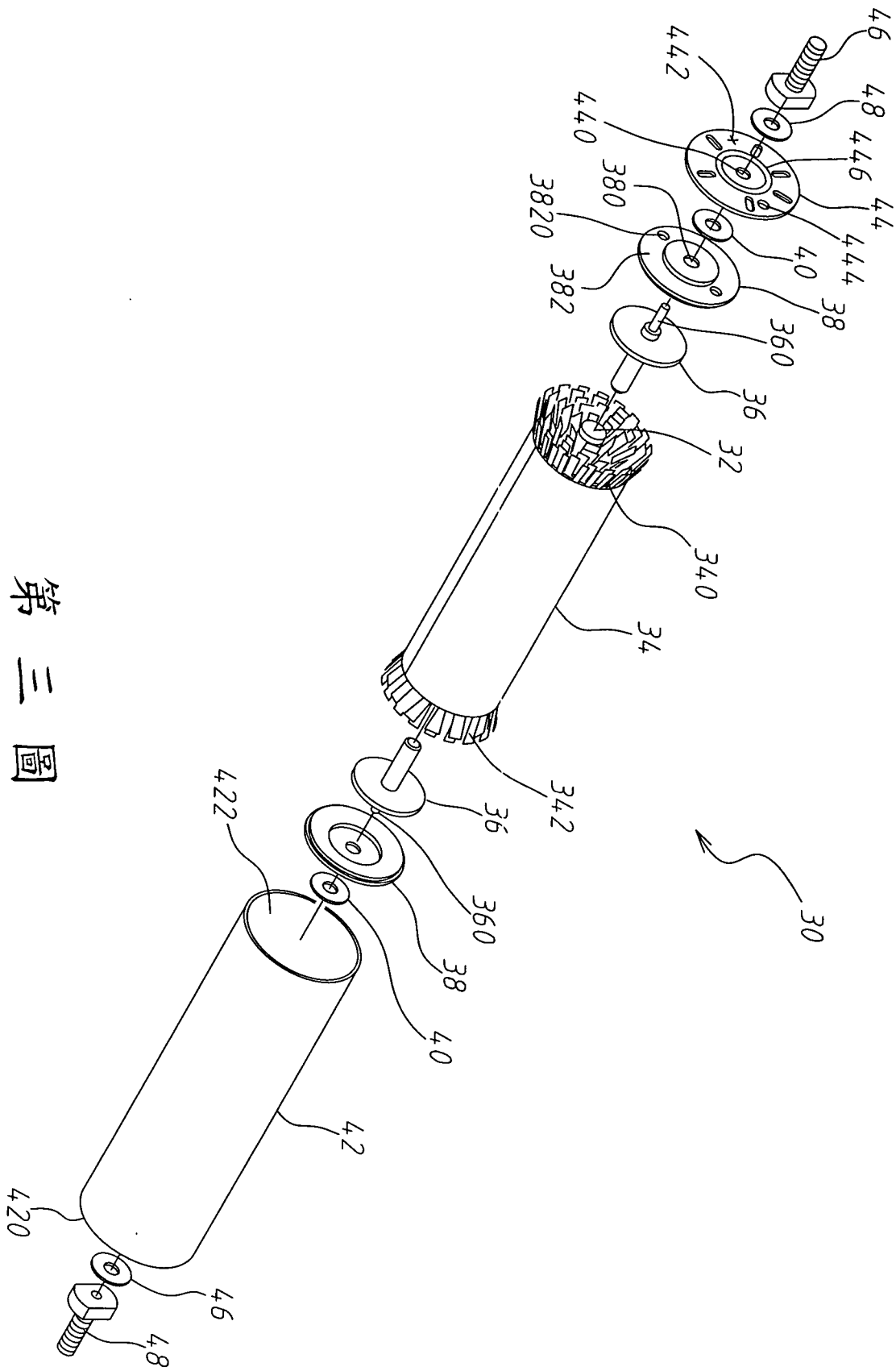
八、圖式：



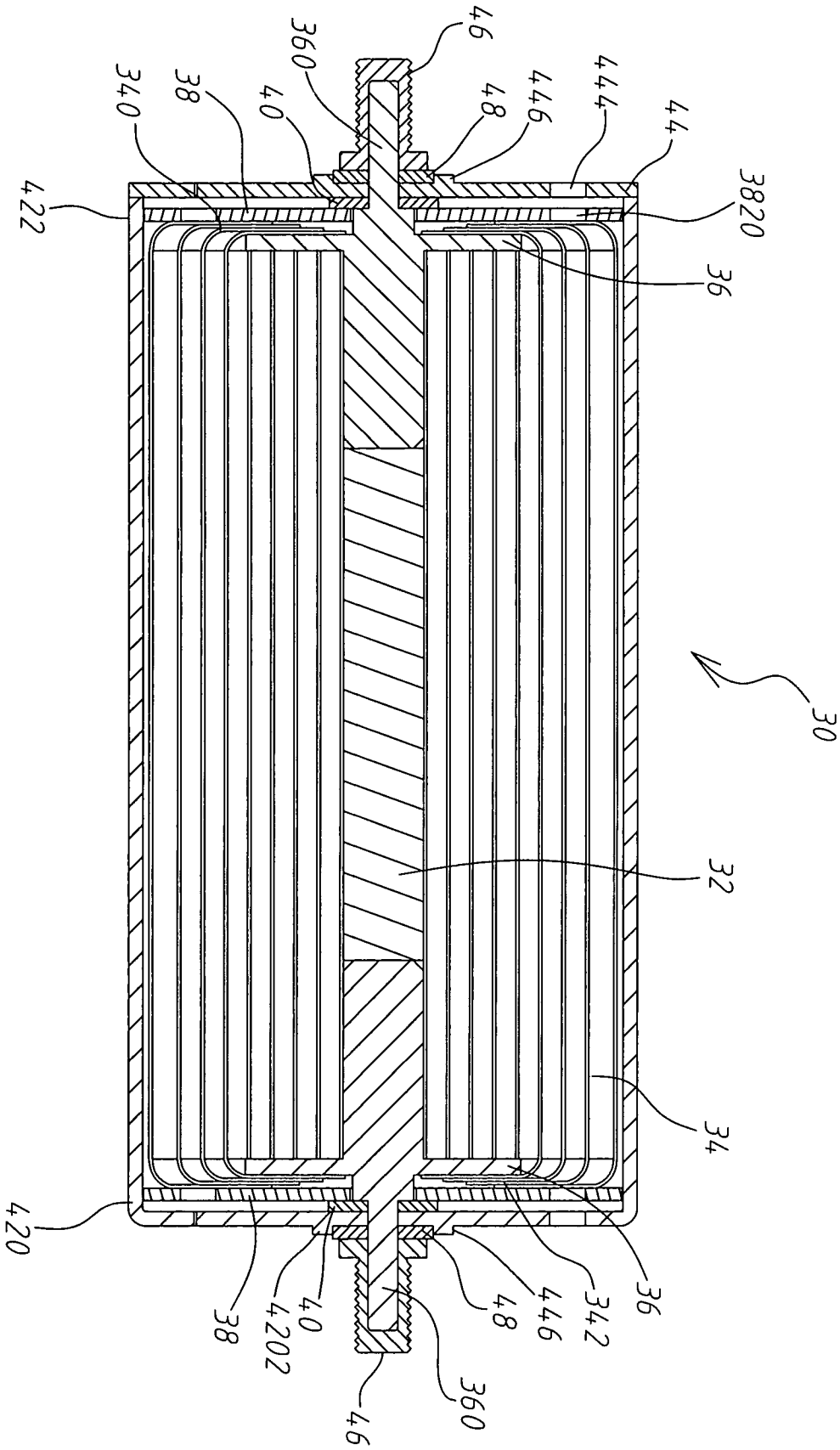
第一圖



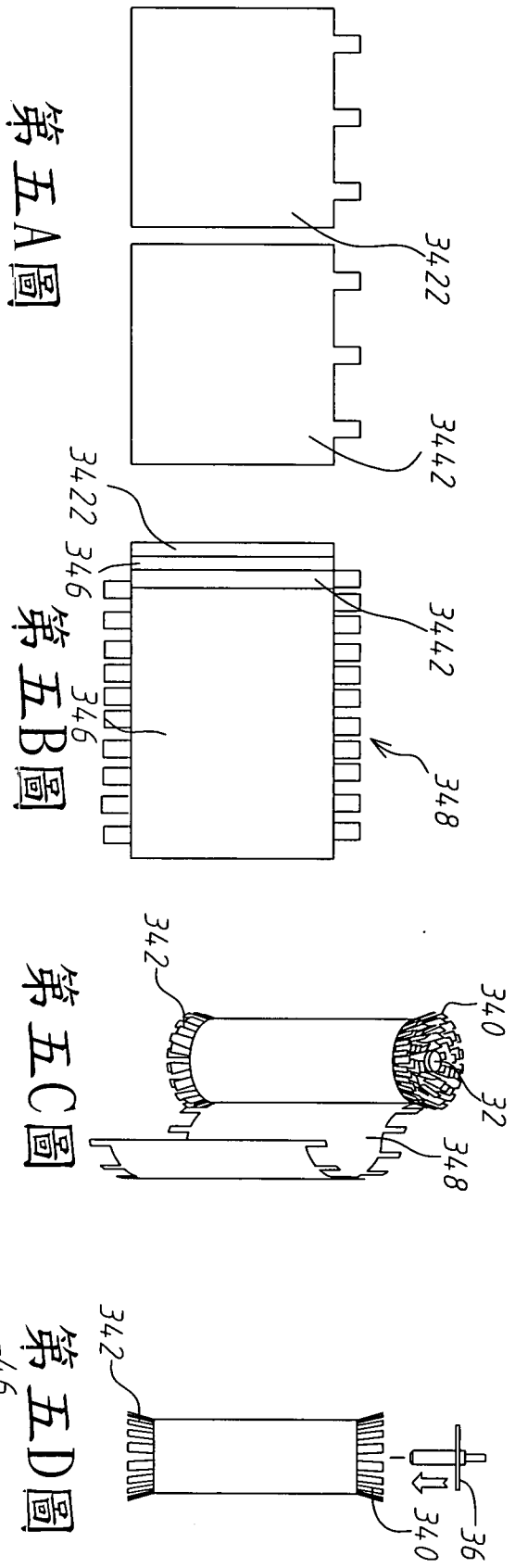
第二圖



第三圖



第四圖

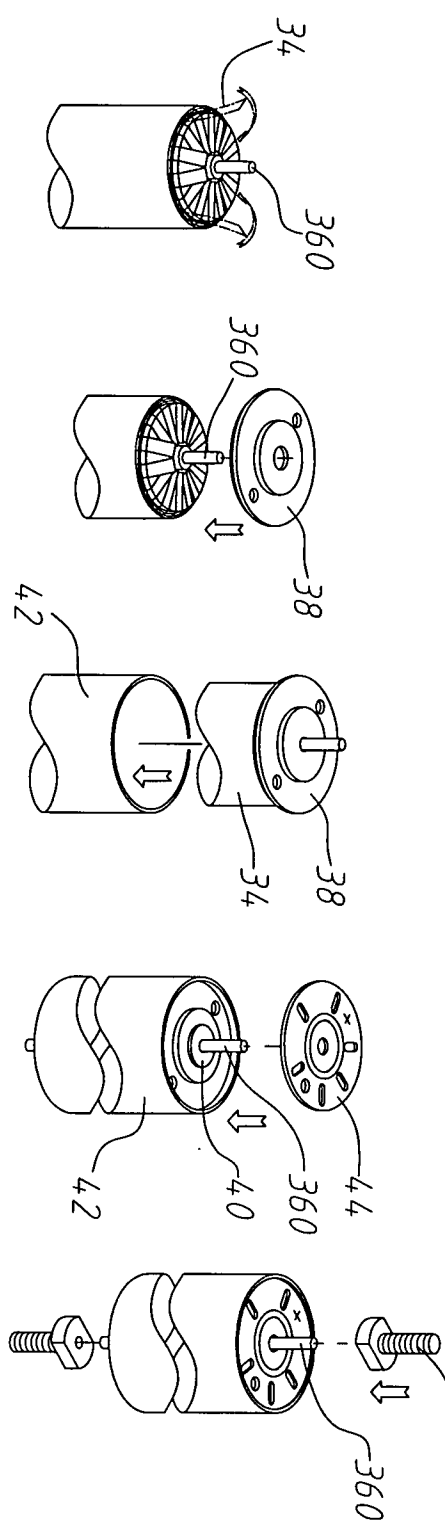


第五A圖

第五B圖

第五C圖

第五D圖



第五F圖

第五G圖

第五H圖

第五I圖

第五J圖

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種係有關一種二次電池，特別是指一種可自動化並可快速製成的電池之二次電池結構及其製造方法。

【先前技術】

電池，舊有與狹義上的定義是將本身儲存的化學能轉成電能的裝置，較新與廣義上的定義是指將機械能以外的能量轉成電能的裝置，也就是我們習知的發電機。但因傳統一次電池因為污染性高以及無法重複使用的關係，現已逐漸被淘汰，取而代之的是可重複使用且較易回收的二次電池，已成為目前提供各種電力的主要來源。

如第一圖係為習知二次電池之結構示意圖，如圖所示，極耳部 10 係需額外加工焊接於電芯 12 後，再一根根套入連接導桿 14 後，利用一導電端子 16 鎖住導桿 14，用以固定極耳部 10，再套入一內絕緣墊圈 18 以及一端蓋 20 於導電端子 16 上，由二端蓋 20 閉合殼體 22 二端；於殼體 22 之外，再將一外絕緣墊圈 24 套入凸伸出殼體 22 之導電端子 16 上，並以一外螺帽 26 鎖附導電端子 16，利用旋轉外螺帽 26 之方式迫緊端蓋 20 與殼體 22 緊緊結合，並壓迫內絕緣墊圈 18 與外絕緣墊圈 24 氣密端蓋 20 之貫穿孔，以避免電芯 12 因為空氣滲透之故造成異變的機率。

傳統二次電池因零組件數多，容易造成二次電池組裝時工序繁複，非常耗費時間，且有組裝錯誤之疑慮；再者，導桿 14 細長、強度不足，一旦人員施力過當，即容易造成導桿 14 斷裂，且於導電端子 16 有位移可能，也容易使得二次電池不耐長久使用，有電解液洩漏之疑慮。

有鑑於此，本發明係針對上述之問題，提出一種二次電池結構與製造方法改良，以有效解決習知之問題。

【發明內容】

本發明之主要目的在提供一種二次電池結構及其製造方法，其零件少、結構簡單，可自動化製造，並可快速組裝節省時間成本。

本發明之另一目的在提供一種二次電池結構及其製造方法，其係可提供較強韌之二次電池結構，在組裝時較不易損壞元件，提供一種較耐用的二次電池。

為達上述之目的，本發明提供一種二次電池結構，其係一軸芯，軸芯上捲繞有一電芯，其兩端設有一體成型之極耳部，兩端之極耳部可分為正極端之第一極耳部以及負極端之第二極耳部，電芯之兩端並設有二集電盤，且集電盤被極耳部包覆，露出一導柄部，二導電盤，貼合於極耳部上，且導電盤中央設有一穿孔，使導柄部可由此穿出，一殼體，其一端為封閉端，另一端為開口端，殼體內容置電芯，其中封閉端設有一開孔可使導柄部由此開孔穿出，而開口端設有一蓋體，亦設有一孔洞可使導柄部穿出，以及二端子鎖，分別鎖於導柄部上。

另外，本發明亦提供一種二次電池製造方法，其係先裁切出一體成型之極耳部於一正極片以及一負極片；層疊正極片、至少二隔離膜以及負極片，形成一組電芯片；將電芯片捲繞於一芯軸上，形成兩端設有複數個極耳部之電芯；固定二集電盤於芯軸兩端；將芯軸兩端之極耳部分別包覆折至於集電盤上，並露出一導柄部；黏貼至少二導電盤於兩端極耳部上，並使導柄部可穿出於導電盤，並貼膠帶絕緣固定；將電芯裝入一殼體中，並

使導柄部由殼體的封閉端穿出；利用一蓋體將殼體蓋住，且導柄部亦可由蓋體穿出，並接合蓋體於殼體；以及鎖上二端子鎖於該導柄部上。

底下藉由具體實施例詳加說明，當更容易瞭解本發明之目的、技術內容、特點及其所達成之功效。

【實施方式】

本發明係提供一種可自動化組裝二次電池，且提供較強韌的構造及元件，在組裝時可快速安裝，並較不易損壞元件，提供較耐用的二次電池。

請一併參照第二圖、第三圖以及第四圖，其係各為本發明之立體圖、分解圖以及剖視圖。如圖所示，本發明係由一芯軸 32，芯軸 32 兩端可增設鐵環，以增強芯軸 32 之強度，一電芯 34 係由一正極片、至少二隔離膜以及一負極間隔層疊捲繞於芯軸 32 而成，正極片及負極片之相對二側各具有一體成型的第一極耳部 340 及第二極耳部 342，使第一極耳部 340 及第二極耳部 342 分別位於電芯 34 兩端，以作為兩電極，；在芯軸 32 兩端設有二集電盤 36，且集電盤 36 被極耳部包覆，只露出集電盤上之一導柄部 360，二導電盤 38 係貼合於極耳部上，並於中央設有一穿孔 380，可使導柄部 360 由此穿孔 380 穿出，其中導電盤 38 外圍設有一絕緣環 382，且絕緣環 382 上設有至少一入液孔 3820，因入液孔 3820 係為注入電池導電液之通道，因此必須確保入液孔 3820 不可被極耳部擋住，保持入液孔 3820 的暢通；至少二絕緣片 40 分別設置於二導電盤 38 上；並有一殼體 42，其一端為封閉端 420，另一端為開口端 422，殼體 42 可容置電芯 34，封閉端 420 上設有一開孔 4202，再電芯 34 裝入殼體 42 中時，可使導柄部 360 由此開孔 4202 穿出；一蓋體 44 設置於開口端 422，蓋體 44 上設有一孔洞 440，且蓋體 44

上設有一體成型之一安全閥 442 以及至少一注液孔 444，其中安全閥 442 可排氣，避免在安裝時殼體 42 內氣體壓力過大，入液孔 3820 應對準注液孔 444，使導電液可由此注入殼體 42 中，且蓋體 44 以及封閉端 420 外上設有二環突 446，可強化結構強度。二端子鎖 46 係鎖固於二次電池 30 兩側之導柄部 360 上，導柄部 360 上設有與端子鎖 46 對應之螺紋，可與端子鎖 46 結合，且端子鎖 46 鎖固於環突 446 內，環突 446 內更可設有絕緣膠 48，以固定住端子鎖 46，並同時強化整體結構。

在說明完本發明之結構之後，接續說明本發明製作二次電池之各步驟結構示意圖，請參照第五 A 圖至第五 I 圖，首先，如第五 A 圖所示，係裁切一體成型之極耳部於一正極片 3422 與一負極片 3442 上。接下來如第五 B 圖所示，利用一正極片 3422、至少二隔離膜 346、一負極片 3442 之交互層疊方式區隔正極片 3422 以及負極片 3442，組成一組電芯片 348。如第五 C 圖所示，將層疊好的電芯片 348 捲繞於一芯軸 32 上，以形成兩端各設有複數個極耳部之電芯 34，亦即在電芯二側各形成有第一極耳部 340 及第二極耳部 342，以形成兩電極；第五 D 圖，將極耳部攤開，並露出芯軸 32 之其中一端並固定一集電盤 36 固定於芯軸 32 其中之一端，再如第五 E 圖所示，並將極耳部靠近集電盤 36 之部分折入，再往外將極耳部折入包覆集電盤 36，並露出一導柄部 360 後，再固定一集電盤 36 於芯軸 32 另一端，其中步驟與上述固定集電盤 36 相同，故不重複敘述；接下來請參照第五 F 圖，其係黏貼至少二導電盤 38 於兩端的極耳部上，且導柄部 360 可由導電盤 38 穿出，可利用膠帶或其他絕緣材質黏貼導電盤 38，將導電盤 38 絕緣並固定，並放置二絕緣片於導電盤 38 上。接下來如第五 G 圖所示，將電芯 34 裝入

七、申請專利範圍：

1. 一種二次電池之結構，包括：

一芯軸；

一電芯，捲繞於該芯軸上，並於兩端設有複數個一體成型之極耳部，兩端之該極耳部可分為正極端之第一極耳部，以及負極端之第二極耳部；

二集電盤，設置於該芯軸之兩端，且該集電盤被該極耳部包覆，並露出一導柄部；

二導電盤，貼合該極耳部，並於該導電盤中央設有一穿孔，可使該導柄部由此該穿孔穿出；

一殼體，容置該電芯，該殼體一端係為一封閉端，另一端為一開口端，該封閉端上設有一開孔，可使該導柄部由該開孔穿出；

一蓋體，設置於該開口端，該蓋體上設有一孔洞可使該導柄部穿出；以及

二端子鎖，可分別鎖於該導柄部上。

2. 如請求項 1 所述之二次電池之結構，更包括至少二絕緣片分別設置於二該導電盤上。

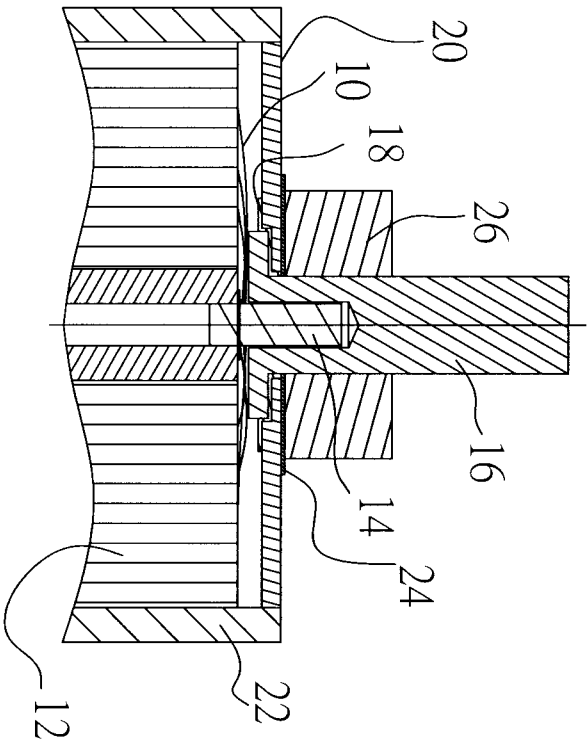
3. 如請求項 1 所述之二次電池之結構，其中該導電盤外緣設有一絕緣環，該絕緣環上設有至少一入液孔。

4. 如請求項 3 所述之二次電池之結構，其中該蓋體係設有一體成型之一安全閥以及至少一注液孔，其中該注液孔係對準該入液孔。

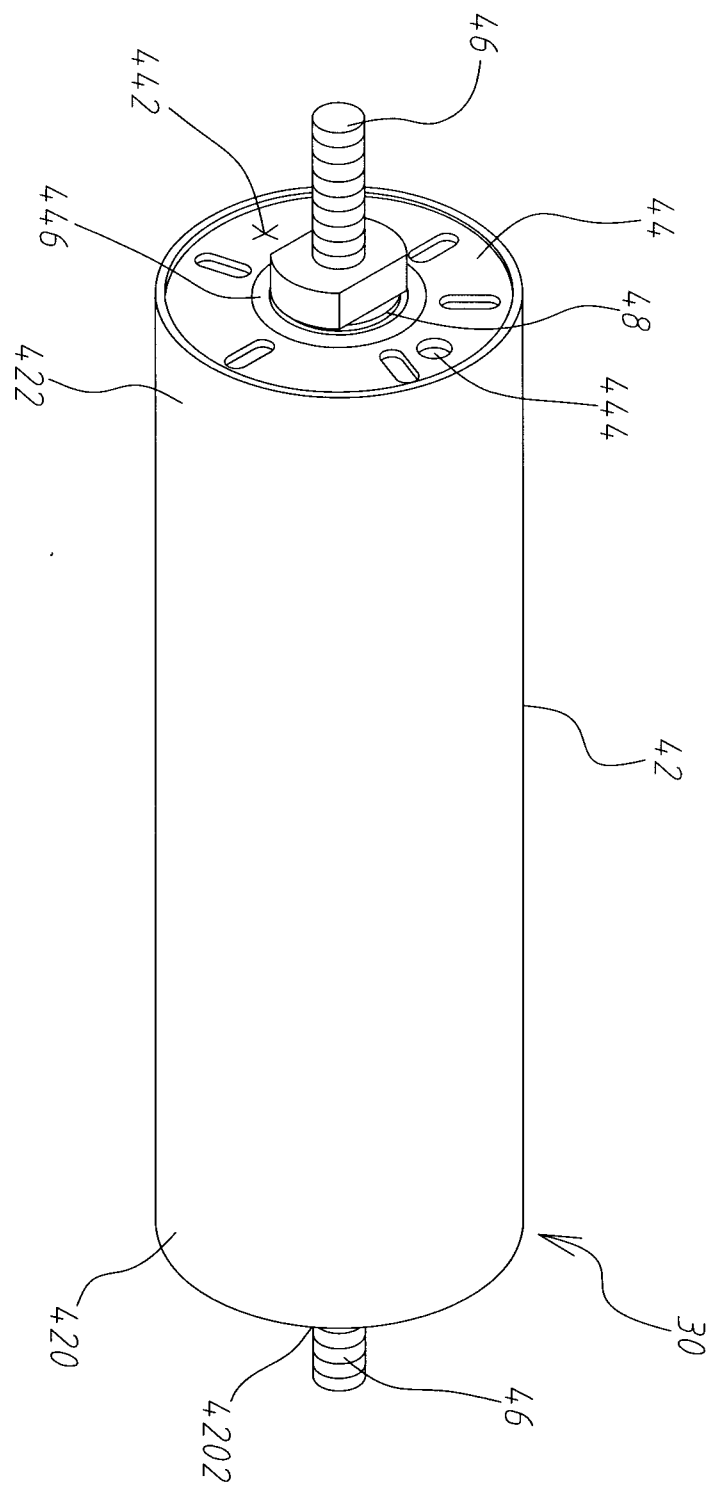
5. 如請求項 1 所述之二次電池之結構，其中該蓋體上與該封閉端外側係設有一環突。

6. 如請求項 5 所述之二次電池之結構，更包括至少二絕緣膠，分別設置於該環突內。
7. 如請求項 1 所述之二次電池之結構，其中該電芯係由一正極片、至少二隔離膜以及一負極片層疊捲繞而成。
8. 一種二次電池之製作方法，包括：
裁切一正極片與一負極片，切出一體成型之極耳部；
層疊該正極片、至少二隔離膜以及該負極片，組成一組電芯片；
將該電芯片捲繞於該芯軸上，形成一兩端各設有複數該極耳部之電芯；
將二集電盤固定於一芯軸兩端，並將該電芯兩端該極耳部分別包覆折至該集電盤上，並露出一導柄部；
黏貼至少二導電盤於兩端該極耳部上，且該導柄部可於該導電盤穿出，並用絕緣材料絕緣固定該導電盤；
將該電芯裝入一殼體中，並使該集電盤上之導柄部由該殼體封閉端穿設出；
一蓋體蓋住該殼體，且該導柄部由該蓋體穿出，並接合該蓋體與該殼體；
以及
在二該導柄部鎖上二端子鎖。
9. 如請求項 8 所述之二次電池之製作方法，其中接合該蓋體與該殼體，可使用雷射或點焊之方式接合該蓋體與該殼體。
10. 如請求項 8 所述之二次電池之製作方法，其中將該極耳部折至該集電盤上，係先折入靠近該集電盤上之極耳部，再往外折入包覆該集電盤。
11. 如請求項 8 所述之二次電池之製作方法，其中所上二該端子鎖後需灌入

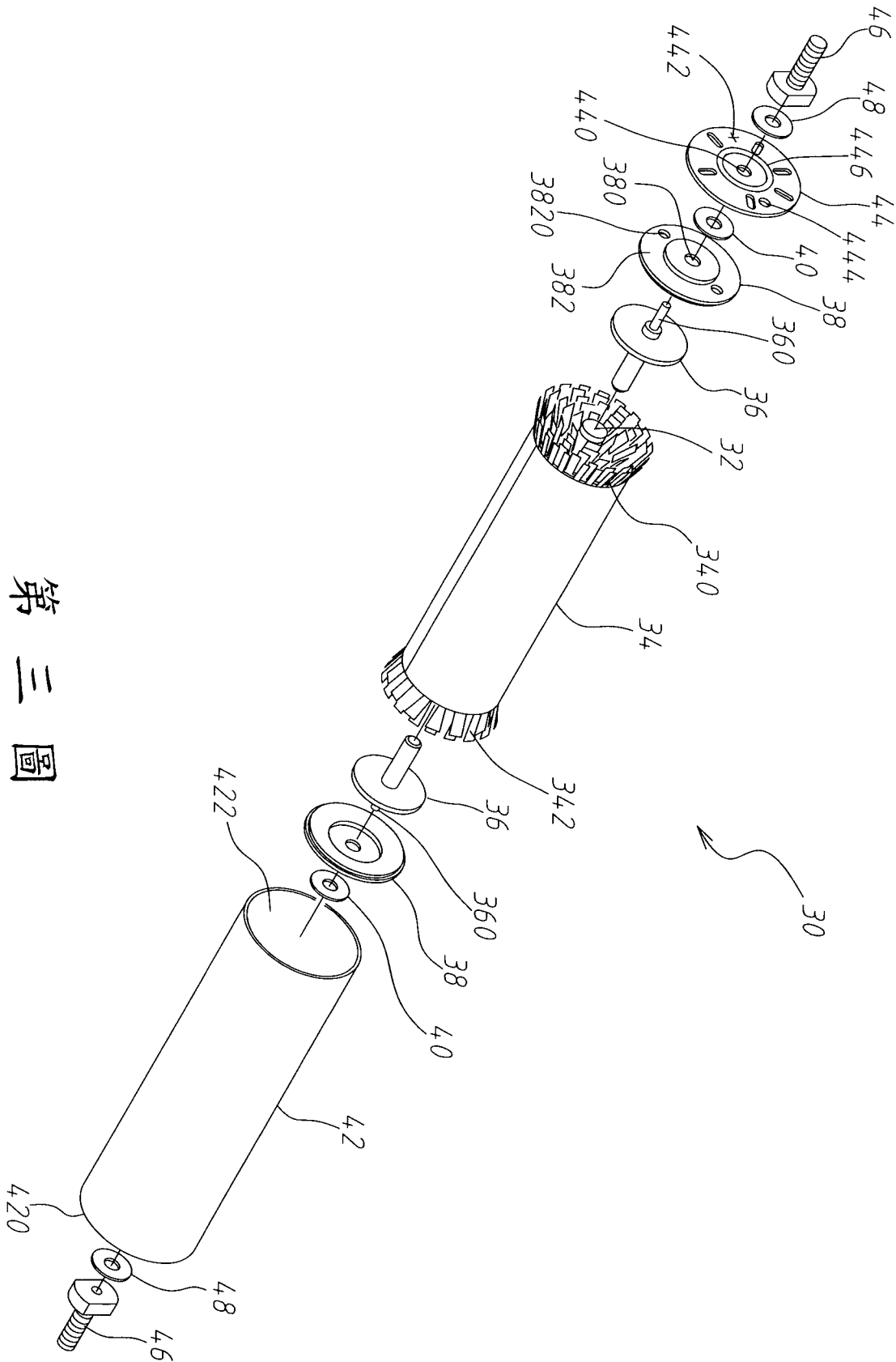
八、圖式：



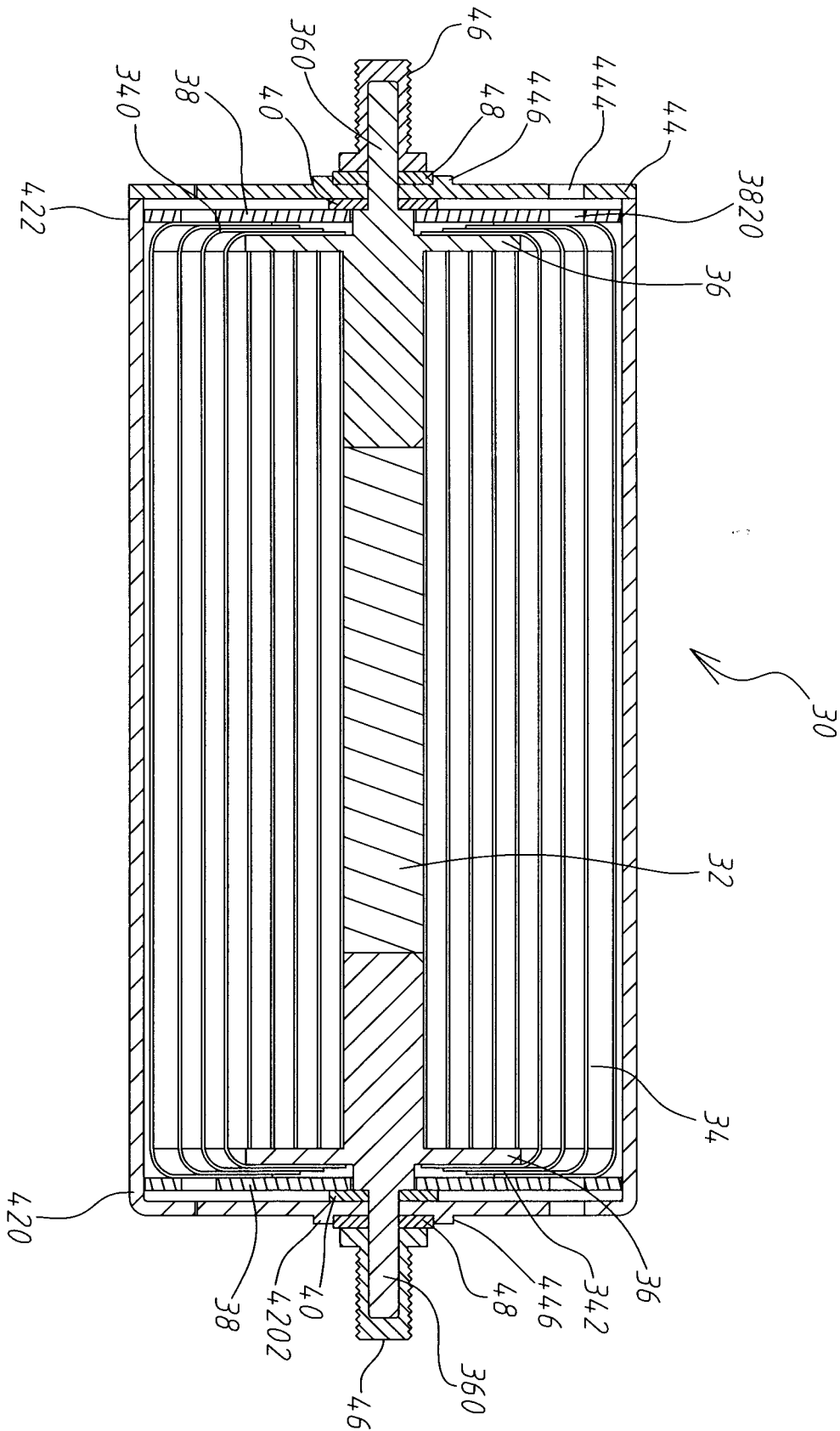
第一圖



第三圖



第三圖



第四圖