200929834

發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：96150609

※ 申請日期： 96.12.27 ※IPC 分類： H02N 11/00 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

一種自轉馬達結構

二、申請人：（共1人）

姓名或名稱：（中文/英文）

蔡平元/ Tsai Ping-Yuan

代表人：（中文/英文）蔡平元/ Tsai Ping-Yuan

住居所或營業所地址：（中文/英文）

高雄縣林園鄉廣應村清水岩路279巷5號

No.5, Lane 279, Cingshueiyan Rd., Linyuan Township, Kaohsiung County 832, Taiwan (R.O.C.)

國　籍：（中文/英文） 中華民國/R.O.C.

三、發明人：（共1人）

姓　名：（中文/英文）

蔡平元/ Tsai Ping-Yuan

國　籍：（中文/英文）

中華民國/R.O.C.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料　【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料　【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種自轉馬達結構，尤指一種可在提供一定動力後即能憑藉自轉自行產生動力之馬達結構。

【先前技術】

現階段習知的馬達運作原理，係使用一外部動力使馬達內部的線圈繞組快速切割磁力線而產生電能，一旦失去外部動力則無法再繼續提供電能。

然而現今能源短缺問題日益嚴重，尋找替代性能源或者是以現有知識技術開發新型態的運作方式，以避免有限能源被過度使用，已是刻不容緩的事情。

【發明內容】

有鑑於此，本發明之目的係提供一種自轉馬達結構，本發明配合一動力支援系統(圖中未示)提供最初運轉時所需的動力，當啟動連結裝置獲得最初的動力，帶動配重盤及轉子組運轉後，轉子磁瓦片與定子磁瓦片可藉由磁極相吸相斥原理自行旋轉，並再以定子組數乘以轉子組數所產生的倍數磁衝能單位產生足夠可輸出動力，並減低動力支援系統(圖中未示)的輸出動力而達節省能源之目的。

本發明提供之自轉馬達結構包含：一底座、一上蓋、一啟動連結裝置；

一配重盤，作用在於當動力支援系統提供最初旋轉時所需的動

力後，配重盤亦隨之運轉，而藉由本身具有的重量，可產生慣性作用，因此當磁極間因相吸相斥原理產生過強的吸引力或排斥力時，藉由配重盤之慣性作用可抵減磁極間過強的相吸或相斥力，促使轉子組順暢旋轉。

一轉子組，包含至少一轉子磁瓦片、一轉子磁瓦片固定座、一定位環塊與一推導片。其中轉子磁瓦片固定座設有溝槽，轉子磁瓦片卡置於溝槽中，且轉子磁瓦片呈內凹長條瓦狀或者平板長條片狀結構。定位環塊位於轉子磁瓦片上端，用以防止轉子磁瓦片於高速運轉時脫曳飛出。另外在推導片外緣與轉子磁瓦片極端相對應位置設有凸緣，可維持定子磁瓦片與轉子磁瓦片於運轉時同磁極間的距離，進而減低相吸相斥原理造成之運轉阻力，使轉子磁瓦片順暢旋轉。

一定子組，呈環形交疊排列狀，包含至少二定子磁瓦片，且定子磁瓦片呈外凸長條瓦狀結構，並具有至少二磁片護蓋，磁片護蓋包覆於定子磁瓦片外緣，磁片護蓋上部具一中空軸管，中空軸管內具有一固定軸貫穿磁片護蓋且栓接於上蓋及底座，其中磁片護蓋前端設有一推導輪與推導片接觸，推導輪為耐磨吸震材質。因定子組係為半固定裝置可來回擺動，當磁片護蓋前端之推導輪與推導片接觸轉動時，再配合推導片之凸緣裝置，可減低相吸相斥原理造成之運轉阻力，使轉子磁瓦片順暢旋轉。

再則，磁片護蓋後緣近中央處設有一內凹圓柱，內凹圓柱外緣設有環狀孔道，環狀孔道內緣與內凹圓柱外緣相連接，且環狀孔道上端設有彈簧扣環，彈簧扣環與固定栓相接，固定栓固定於底座上。因此當轉子組運轉時，由於定子組係為半固定狀可來回擺動，再配合彈簧扣環的設置，可穩定調控定子組於運作時的擺動狀態。

此外，定子磁瓦片與轉子磁瓦片至少一磁瓦片之任一端非呈90度直角，則可避免磁極間因相吸相斥原理所產生的磁場過強而阻礙運轉，確保本發明可順暢運作。

再則，為避免定子磁瓦片之間的距離過近，造成磁場混亂進而干擾運轉，故定子磁瓦片之間必須有一定距離，其中第一定子磁瓦片後端至第二定子磁瓦片之最短距離大於2毫米，且第二定子磁瓦片前端至第一定子磁瓦片之最短距離大於2毫米。

本發明可應用於發電機裝置領域，另外亦可將本發明作串連裝置使用，以圖獲得更大的動力。

【實施方式】

為了更容易了解本發明的實施方式，以下特別列舉出較佳實施型態，並配合圖式詳細說明，請配合參看第1圖，本發明配合一動力支援系統(圖中未示)提供最初運轉時所需的動力，當啟動連結裝置(13)獲得最初的動力，帶動配重盤(12)及轉子組(20)運轉

後，轉子磁瓦片(201)與定子磁瓦片(301)可藉由磁極相吸相斥原理自行旋轉，並再以定子組數乘以轉子組數所產生的倍數磁衝能單位則能產生足夠可輸出動力，並減低動力支援系統(圖中未示)的輸出動力而達節省能源之目的。

請配合參看第 1 圖及第 7a 圖，當動力支援系統(圖中未示)提供最初運轉時所需的動力後，啟動連結裝置(13)可依該動力帶動配重盤(12)及轉子組(20)運轉，則第一轉子磁瓦片(201a)S 極因異性相吸原理受到第二定子磁瓦片(50b)N 極吸引而旋轉，並請再配合參看第 7b 圖，當第一轉子磁瓦片(201a)S 極距離第二定子磁瓦片(50b)N 極愈近時，則將持續增加逆時針轉動之動力，而當推導輪(303b)經至凸緣(205)時，持續增強的旋轉動力亦讓推導輪(303b)順暢通過凸緣(205)，另一方面，當推導輪(303b)經過凸緣(205)時，可維持第二定子磁瓦片(50b)N 極與第一轉子磁瓦片(201a)S 極及第二轉子磁瓦片(201b)N 極之間的距離，則能減少因相吸及相斥原理造成之運轉阻力，影響到整體結構的運作。另一方面，亦藉由配重盤(12)於旋轉時，產生的慣性作用抵減磁極間過強的相吸或相斥力，促使轉子組(20)順暢旋轉。請再配合參看第 7c 圖，當第一轉子磁瓦片(201a)S 極經過推導輪(303b)後，第一轉子磁瓦片(201a)S 極亦因異性相吸原理再度受到第三定子磁瓦片(50c)N 極所吸引，並將一再重複以上所述之過程而產生自行旋轉之動力。

請再參看第 1 圖所示，其中轉子組(20)，包含至少一轉子磁瓦片(201)，且轉子磁瓦片(201)呈內凹長條瓦狀或者平板長條片狀結構。於本實施例中具有三個轉子磁瓦片(201)，並且定子組(30)包含至少二定子磁瓦片(301)，於本實施例中計有八個定子磁瓦片(301)，因此以定子組數乘以轉子組數可產生的磁衝能單位而論，於本實施例中，具有三個轉子磁瓦片與八個定子磁瓦片，故能產生 24 倍的磁衝能單位（相較於一轉子及一定子的傳統設計），故能產出足夠可輸出動力，並減低動力支援系統(圖中未示)的輸出動力而達節省能源之目的。

請再參看第 2 圖，配重盤(12)的作用在於當動力支援系統(圖中未示)提供最初旋轉時所需的動力後，配重盤(12)亦隨之運轉，而藉由本身具有的重量，可產生慣性作用，因此當磁極間因相吸相斥原理產生過強的吸引力或排斥力時，藉由配重盤之慣性作用可抵減磁極間過強的相吸或相斥力，確保本發明於第 7a 圖至第 7c 圖中所說明的實施模式順利運作。

請再參看第 3 圖所示，為避免定子磁瓦片(301)之間的距離過近，造成磁場混亂進而干擾運轉，因此定子磁瓦片(301)之間必須有一定距離，其中第一定子磁瓦片後端(501)至第二定子磁瓦片(50b)之最短距離大於 2 毫米，且第二定子磁瓦片前端(511)至第一定子磁瓦片(50a)之最短距離大於 2 毫米。

請再參看第 4 圖、第 5 圖及第 6 圖所示，其中定子磁瓦片(301)

呈外凸長條瓦狀結構，且定子磁瓦片(301)外緣被磁片護蓋(302)所包覆，磁片護蓋上部(308)具一中空軸管(304)，中空軸管(304)內具有一固定軸(305)貫穿磁片護蓋(302)且栓接於上蓋(11)及底座(10)(請配合參看第 8 圖)，使定子組成半固定狀可來回擺動；

請再參看第 3 圖所示，磁片護蓋前端(306)設有推導輪(303)與推導片(204)接觸，且推導輪(303)係為耐磨吸震材質，推導片(204)外緣在與轉子磁瓦片(201)極端相對應位置設有凸緣(205)。因此當定子磁瓦片(301)與轉子磁瓦片(201)產生上述第 7a 圖至第 7c 圖中所說明的運作模式時，因定子組(30)係為半固定狀可來回擺動，再配合上述凸緣(205)裝置降低磁極間相吸相斥原理造成之運轉阻力，確保本發明於第 7a 圖至第 7c 圖中所說明的實施模式順利運作。

請再參看第 1 圖及第 5 圖，定子磁瓦片(301)與轉子磁瓦片(201)至少一磁瓦片之任一端非呈 90 度直角，則可避免磁極間因相吸相斥原理所產生的磁場過強而阻礙運轉，確保本發明可順暢運作。

請再參看第 5 圖及第 6 圖，磁片護蓋後緣(307)近中央處設有一內凹圓柱(309)，內凹圓柱(309)外緣設有環狀孔道(310)，環狀孔道(310)內緣與內凹圓柱(309)外緣相連接，並請配合參看第 8 圖，環狀孔道(310)上端設有彈簧扣環(40)，彈簧扣環(40)與固定栓(41)相接，且固定栓(41)固定於底座(10)上。由於定子組(30)係為半固

定狀可來回擺動，故再配合彈簧扣環(40)的設置，可穩定調控定子組(30)於運作時的擺動狀態，確保本發明於第 7a 圖至第 7c 圖中所說明的實施模式順利運作。

本發明亦可配置感應器(圖中未示)並利用動力支援系統作為動力輔助設備，當本發明所提供的動力不足時，即可啟動動力支援系統作為備援用途。

本發明可應用於發電機裝置領域，另外，本發明亦可作串連裝置使用，以圖獲得更大的動力。

綜上所述，本發明之諸多特點於同類產品當中實屬首創，符合發明專利要件，爰依法俱文提出申請。

惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施型態，舉凡應用本發明說明書、申請專利範圍或圖式所為之等效結構變化，理應包含在本發明之專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖：係本發明之立體爆炸圖。

第 2 圖：係本發明之立體外觀圖。

第 3 圖：係本發明俯式圖。

第 4 圖：係本發明定子組俯示圖。

第 5 圖：係本發明定子組側面示意圖。

第 6 圖：係本發明定子組左面示意圖。

第 7a 至 7c 圖：係本發明之運作原理示意圖。

第 8 圖：係本發明之前示意圖。

【主要元件符號說明】

（10）底座

（11）上蓋

（12）配重盤

（13）啟動連結裝置

（20）轉子組

（201）轉子磁瓦片

（201a）第一轉子磁瓦片

（201b）第二轉子磁瓦片

（202）轉子磁瓦片固定座

（203）定位環塊

（204）推導片

（205）凸緣

（206）溝槽

（30）定子組

（301）定子磁瓦片

（302）磁片護蓋

（303）推導輪

（303b）推導輪

（304）中空軸管

（305）固定軸

（306）磁片護蓋前端

（307）磁片護蓋後緣

（308）磁片護蓋上部

（309）內凹圓柱

（310）環狀孔道

（40）彈簧扣環

（41）固定栓

（50a）第一定子磁瓦片

（501）第一定子磁瓦片後端

（50b）第二定子磁瓦片

（511）第二定子磁瓦片前端

（50c）第三定子磁瓦片

五、中文發明摘要：

本發明係提供一種自轉馬達結構，配合一動力支援系統提供最初運轉時所需的動力，當啟動連結裝置獲得最初的動力，帶動配重盤及轉子組運轉後，轉子磁瓦片與定子磁瓦片可藉由磁極相吸相斥原理自行旋轉，並再以定子組數乘以轉子組數所產生的倍數磁衝能單位產生足夠可輸出動力，並減低動力支援系統的輸出動力而達節省能源之目的。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種自轉馬達結構，其包含：

一底座；

一上蓋；

一配重盤；

一啟動連結裝置；

一轉子組，包含至少一轉子磁瓦片、一轉子磁瓦片固定座、一定位環塊與一推導片，其中轉子磁瓦片固定座設有溝槽，且轉子磁瓦片卡置於溝槽中，定位環塊位於轉子磁瓦片上端；

一定子組，呈環形交疊排列狀，包含至少二定子磁瓦片、二磁片護蓋，磁片護蓋包覆於定子磁瓦片外緣，磁片護蓋上部具一中空軸管，中空軸管內具有一固定軸貫穿磁片護蓋且栓接於上蓋及底座；

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之自轉馬達結構，其中磁片護蓋前端設有一推導輪與推導片接觸。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之結構，其中推導輪為耐磨吸震材質。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之自轉馬達結構，其中磁片護蓋後緣近中央處設有一內凹圓柱，內凹圓柱外緣設有環狀孔道，環狀孔道內緣與內凹圓柱外緣相連接。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之結構，於環狀孔道上端設有彈簧扣

環，彈簧扣環與固定栓相接，且固定栓固定於底座上。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之自轉馬達結構，其中推導片外緣在與轉子磁瓦片極端相對應位置設有凸緣。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之自轉馬達結構，其中轉子磁瓦片呈內凹長條瓦狀結構。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之自轉馬達結構，其中轉子磁瓦片呈平板長條片狀結構。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之自轉馬達結構，其中定子磁瓦片呈外凸長條瓦狀結構。

10. 如申請專利範圍第 7 項及第 9 項所述之結構，其中至少一磁瓦片之任一端非呈 90 度直角。

11. 如申請專利範圍第 8 項及第 9 項所述之結構，其中至少一磁瓦片之任一端非呈 90 度直角。

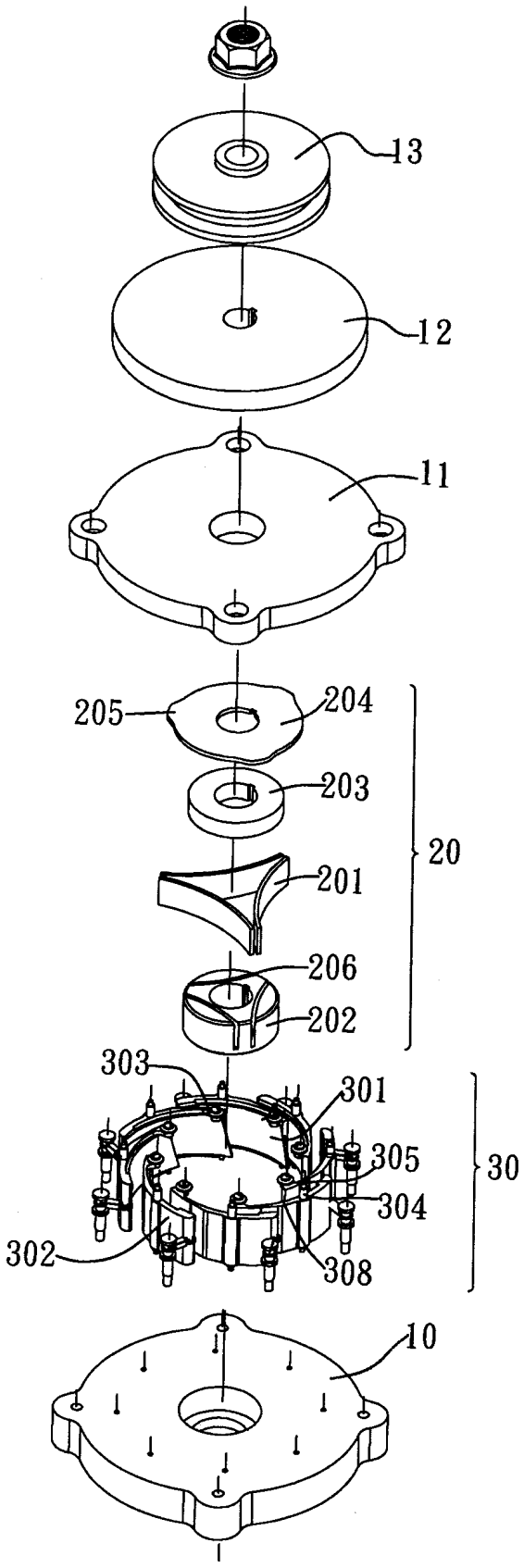
12. 如申請專利範圍第 1 項所述之自轉馬達結構，其中第一定子磁瓦片後端至第二定子磁瓦片之最短距離大於 2 毫米。

13. 如申請專利範圍第 1 項所述之自轉馬達結構，其中第二定子磁瓦片前端至第一定子磁瓦片之最短距離大於 2 毫米。

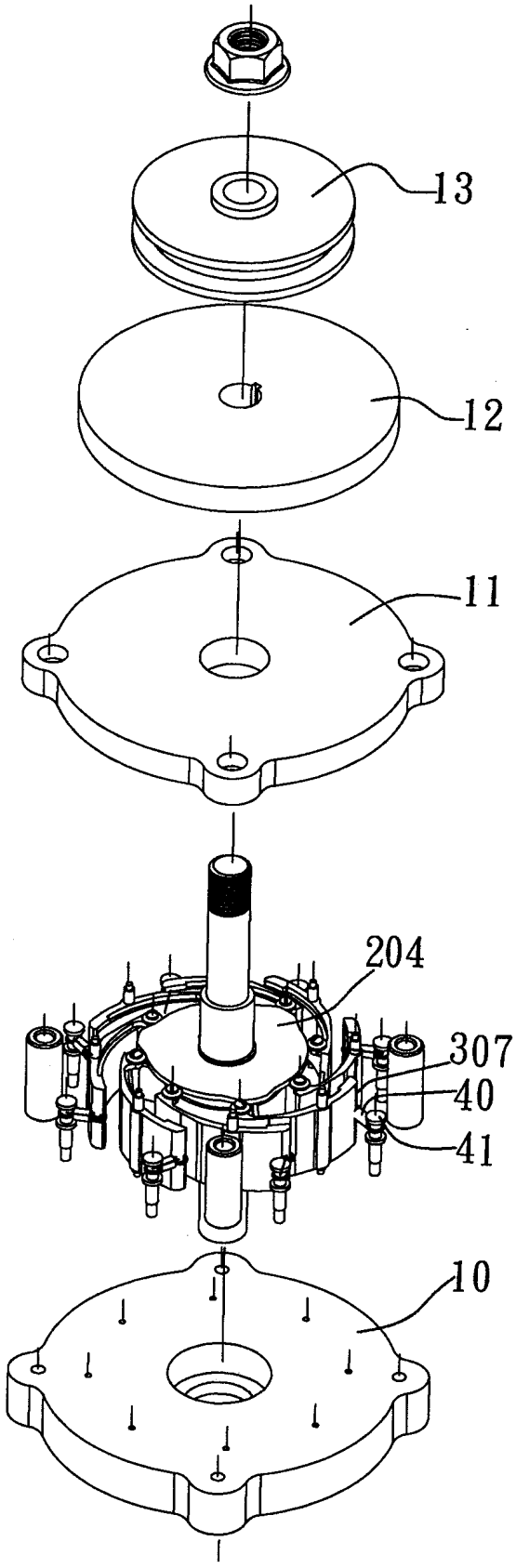
14. 如申請專利範圍第 1 項所述之自轉馬達結構，可應用於發電機裝置。

15. 如申請專利範圍第 13 項所述之應用裝置，可配置至少一組以上之自轉馬達結構。

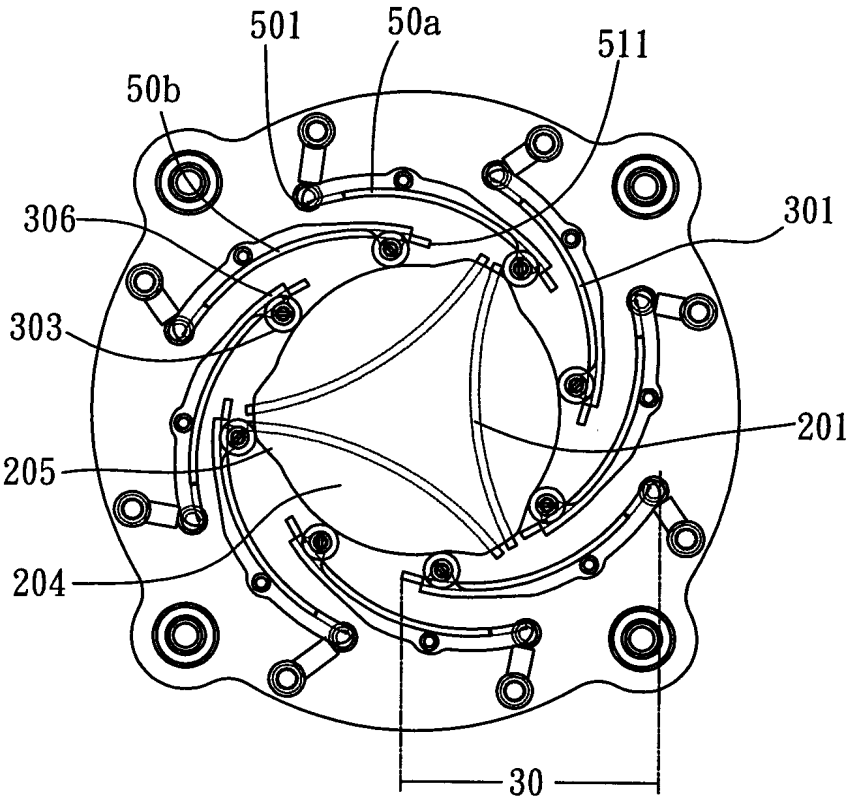
十一、圖式：



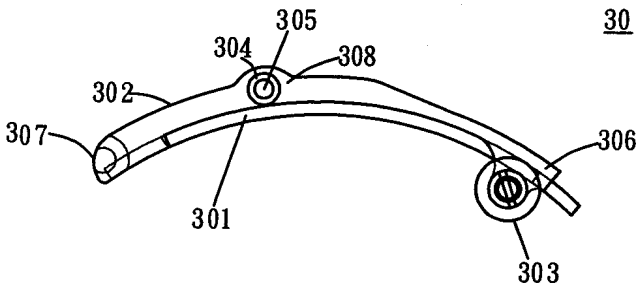
第1圖



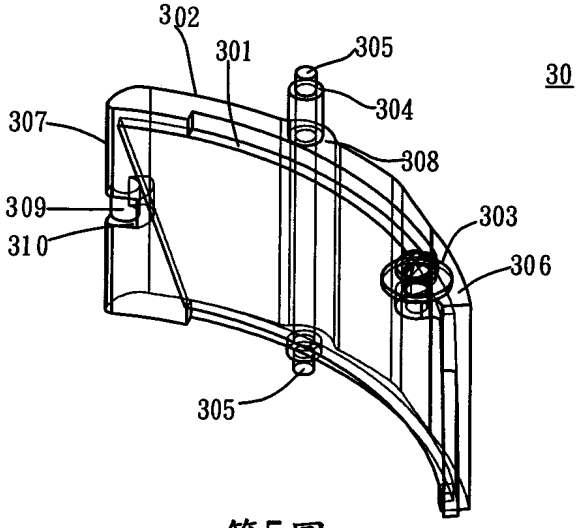
第2圖



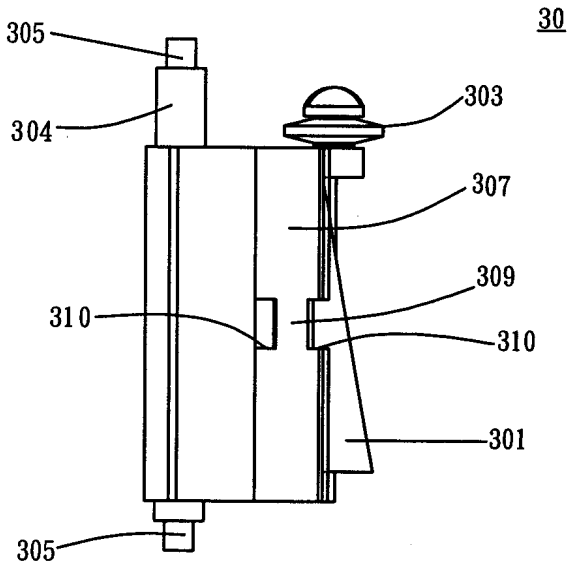
第3圖


30
305
304
308
302
307
306
301
303

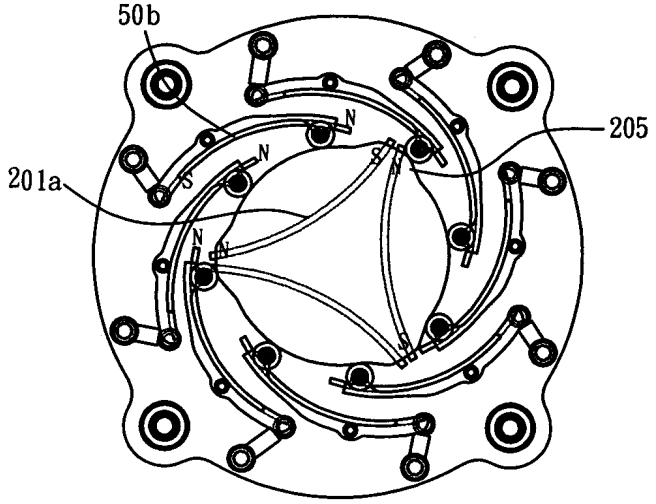
第4圖


302
301
305
30
304
307
308
309
303
310
306
305

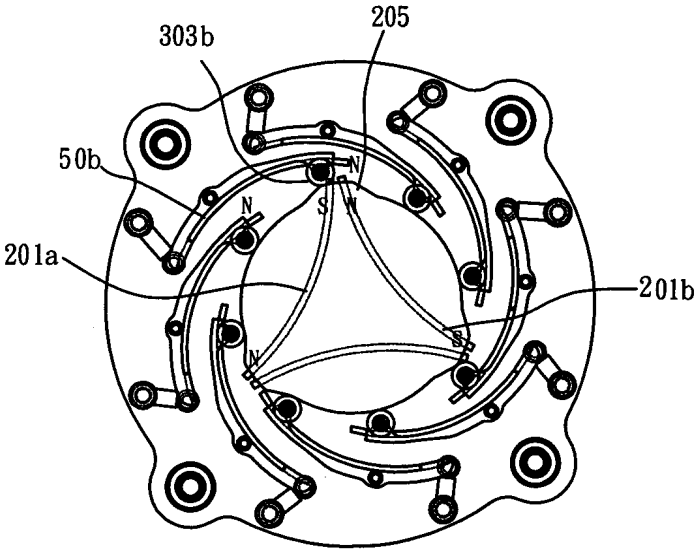
第5圖


30
305
303
304
307
309
310
310
301
305

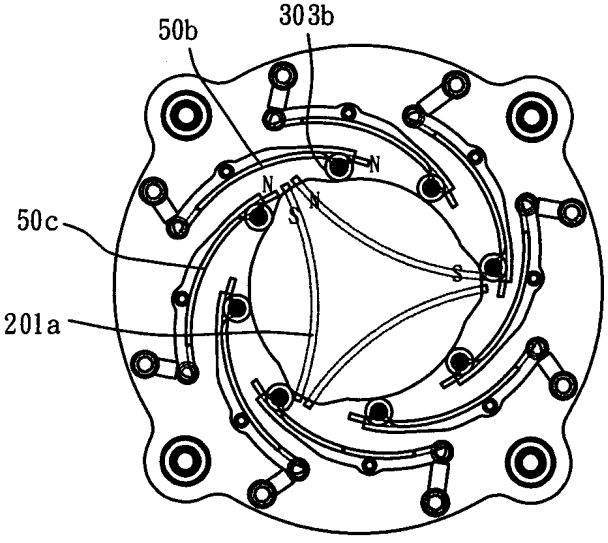
第6圖



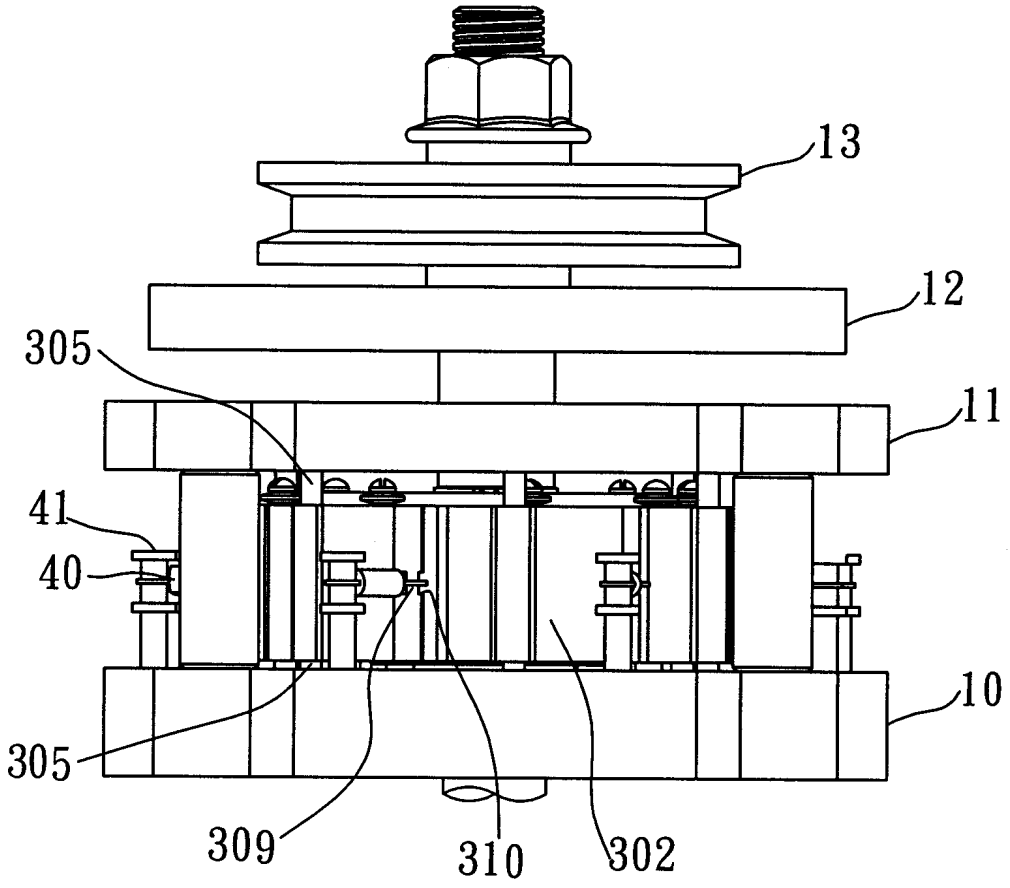
第7a圖



第7b圖



第7c圖



第8圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（1）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

（10）底座

（11）上蓋

（12）配重盤

（13）啟動連結裝置

（20）轉子組

（201）轉子磁瓦片

（202）轉子磁瓦片固定座

（203）定位環塊

（204）推導片

（205）凸緣

（206）溝槽

（301）定子磁瓦片

（302）磁片護蓋

（303）推導輪

（304）中空軸管

（305）固定軸

（308）磁片護蓋上部

（40）彈簧扣環

（41）固定栓

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無