

新型專利說明書

※申請案號：098218702

※IPC 分類：B01J 19/00

一、新型名稱：

高壓反應器

二、中文新型摘要：

本創作係提供一種高壓反應器，尤指一種可活動更換內筒的反應室創新型態設計；主要係藉由一機座本體設具有一承載滑台以及一高壓反應槽，其中該高壓反應槽係包含有一外筒以及一可分離組裝於該外筒的內筒，而該內筒內部形成有一高壓反應室，且該內筒頂部係蓋設定位有一高壓上蓋，該高壓上蓋係利用複數強力螺栓螺鎖定位於內筒頂緣；藉此創新獨特設計，使本創作藉由承載滑台之昇降位移，以方便使用者拆卸高壓上蓋後並進一步更換內筒作業，進而達到使用上的便利之實用進步性者。

三、英文新型摘要：

四、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) . . . 機座
- (11) . . . 拖盤
- (12) . . . 上機箱
- (13) . . . 觸控面板
- (14) . . . 電氣箱
- (15) . . . 矩形凹槽
- (16) . . . 電力斷路器
- (17) . . . 緊急按鈕
- (18) . . . 散熱孔
- (19) . . . 滑槽
- (20) . . . 承載滑台
- (233) . . . 導桿滑塊
- (30) . . . 反應槽
- (31) . . . 外筒
- (33) . . . 高壓上蓋
- (37) . . . 轉軸

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係有關一種高壓反應器，尤其是一種可活動更換內筒的反應室創新型態設計者。

【先前技術】

[0002] 按，高壓反應器之使用領域大部份係應用於化學工業、石化工業、原油工業、製藥工業、聚合工業及冶金工業之實驗及研究，其中該高壓反應器結構係概分為一筒部及一高壓上蓋相對構組而成，且該高壓上蓋中央係穿設有一提供攪拌的轉軸於該筒部內部，而該轉軸與高壓上蓋之間係間設有一耐高溫高壓的磁耦合軸承座，以防止高溫高壓外洩，且該筒部內部結構具有產生高溫的設計，令該筒體內反應室在進行攪拌的同時，並賦予其高溫高壓的高溫，俾使容置於該筒部之反應室的合成物達到化學分子組織的生成反應；然而當該筒部使用完畢並欲進行下一道實驗研究時，則需先將該筒部內部的殘餘化合物清洗乾淨，因該筒部內部表面經由高溫高壓處後，有些殘餘化合物所積留的漬則會留在該筒部表面難以清洗，有時需浸上清洗液一段時間才能清除乾淨，進而十分浪費使用者寶貴的時間者。

[0003] 是以，針對上述習知高壓反應器所存在之問題點，如何開發一種可活動更換內筒的創新技術，實使用消費者所殷切企盼，亦係相關業者須努力研發突破之目標及方向；有鑑於此，創作人本於多年從事相關產品之製造開發與設計經驗，針對上述之目標，詳加設計與審慎評估後，終得一確具實用性之本創作。

【發明內容】

[0004] 即，本創作之主要目的，係在提供一種高壓反應器；其所欲解決之問題點，係針對習知高壓反應器所存在之筒部內部表面經由高溫高壓處後，有些殘餘化合物所積留的漬則會留在該筒部表面難以清洗，有時需浸上清洗液一段時間才能清除乾淨，進而十分浪費使用者寶貴的時間問題點加以改良突破；而其解決問題之技術特點，主要係藉由一機座本體設具有一電氣箱及一連設於電氣箱的上機箱，其中該上機箱內部具電腦控制器，該電腦控制器分別連線控制一設於機座本體外側端面的觸控面板，以及一設於上機箱底部的馬達，及一設於電氣箱另側的伺服馬達，該伺服馬達並作動連線一設於電氣箱內部的承載滑台，其中該承載滑台具有一可活動昇降的拖盤，藉由電腦控制器控制該伺服馬達，而可進一步作動該拖盤進行縱向導滑位移運動者；以及一高壓反應槽係設於承載滑台的拖盤上，其中該高壓反應槽係包含有一外筒以及一可分離組裝於該外筒的內筒，而該內筒內部形成有一高壓反應室，且該內筒頂部係蓋設定位有一高壓上蓋，該高壓上蓋係利用複數強力螺栓螺鎖定位於內筒頂緣，而該上機箱之馬達延伸軸設有一具葉片的轉軸並穿置於內筒中，另該外筒相對該內筒預定位置嵌設有可產生高溫的高壓線圈；藉此創新獨特設計，使本創作藉由承載滑台之昇降位移，以方便使用者拆卸高壓上蓋後並進一步更換內筒作業，進而達到使用上的便利之實用進步性者。

【實施方式】

[0005] 請參閱第1~3圖所示，係本創作高壓反應器之較佳實施例，其中本創作之高壓反應器係應用於高科技化合物的高壓混合。其係包含：一機座(10)本體，其係設具有一電氣箱(14)及一連設於電氣箱(14)的上機箱(12)，其中該上機箱(12)內部具電腦控制器，且該電腦控制器分別連線控制一設於機座(10)本體外側端面的觸控面板(13)、一設於上機箱(12)底部的馬達(35)，以及一設於電氣箱(14)的伺服馬達(25)，其中該觸控面板(13)可用於機器的運轉控制、參數設定及資料擷取，且該伺服馬達(25)係作動一設於電氣箱(14)內部的承載滑台(20)，而該承載滑台(20)具有一可活動昇降的拖盤(11)，藉由電腦控制器控制該伺服馬達(25)，而可進一步作動該拖盤(11)進行導滑位移運動者，另該上機箱(12)一側開設有等間距長形孔的散熱孔(18)，用於機器內部的散熱，以及電氣箱(14)之側邊預定位置設有一矩形凹槽(15)，該矩形凹槽(15)內部設有一電力斷路器(16)及一緊急按鈕(17)，其中該電力斷路器(16)係用於機器電力的啟閉及供電的保護，

且該緊急按鈕(17)係用於瞬間停止系統的運轉，以保護人員的安全；承上述，該所述之承載滑台(20)係包含有一縱向滾珠螺桿(234)、二鄰設於滾珠螺桿(234)左、右二側的縱向導桿(24)、一相對導螺組裝於該滾珠螺桿(234)的導桿滑塊(233)，以及二分別立向穿組於縱向導桿(24)的L塊(227)，而該滾珠螺桿(234)及二縱向導桿(24)的各自自由端係分別樞接定位於一框架形態的上、下、左、右框部(211, 212, 213, 214)，而該滾珠螺桿(234)頂端處係受制軸轉於一伺服馬達(25)，其中該滾珠螺桿(234)頂端設有角齒輪(231)，令該伺服馬達(25)可水平輸出動力源驅動該角齒輪(231)後，令其所連動的滾珠螺桿(234)呈垂直運轉，且該滾珠螺桿(234)頂端處相對上框部(211)係樞設有一滾珠軸承(232)，以及其底端處相對下框部(212)係樞設有一培林(235)以及一定位該培林(235)的培林固定座(236)，又該二縱向導桿(24)頂端相對該上框部(211)係依序樞設有一導桿固定環(221)、上擋塊(222)、滑環(225)及墊片(226)，且該二縱向導桿(24)底端相對該下框部(212)係依序樞設有下擋塊(223)及防撞環(224)，以使二L塊(227)得安全限位於二縱向導桿(24)所設定的預定行程內，而各L塊(227)及導桿滑塊(233)之側端尖部係凸伸出電氣箱(14)的各滑槽(19)，凸伸出後復定位一拖盤(11)於各L塊(227)及導桿滑塊(233)的相對適當位置，令該拖盤(11)藉由承載滑台(20)的縱向位移機構而依操作設定位移。

- [0006] 一高壓反應槽(30)，其係設於承載滑台(20)的拖盤(11)上，其中該高壓反應槽(30)係包含有一外筒(31)以及一可分離組裝於該外筒(31)的內筒(32)，而該內筒(32)內部形成有一高壓反應室(321)，該高壓反應室(321)內部可供預定合成物容置於內，其中該內筒(32)頂部係蓋設定位有一高壓上蓋(33)，且該高壓上蓋(33)係利用複數強力螺栓(331)螺鎖定位於內筒(32)頂緣，而該高壓上蓋(33)係用於密封內筒(32)，進以防止高壓狀態的內容物洩漏到外界而危害到操作者，另該上機箱(12)之馬達(35)延伸軸設有一轉軸(37)並穿置該高壓上蓋(33)後進入於內筒(32)中，其中該轉軸(37)與高壓上蓋(33)之間係設有一磁耦合轉換器(36)，進而可防止高壓於轉軸(37)處外洩，又該轉軸(37)底端係連設有一內轉子(34)穿伸於內筒(32)內，且該內轉子(34)之周側係均佈伸長有複數葉片(341)，當葉片(341)轉動時可用以攪拌該內筒(32)內部的高壓反應室(321)內部的合成物呈混合狀態，另該外筒(31)相對該內筒(32)預定位置嵌設有可產生高溫的高壓線圈，且該內筒(32)的高壓反應室(321)內設有一冷卻管(39)及感溫棒(38)，藉由該感溫棒(38)得感測該加熱線圈(311)相對施加於該高壓反應室(321)的溫度，並利用該冷卻管(39)加以平衡控制該高壓反應室(321)的溫度，進以達成操作者所設定的溫度標準；據此，當使用者欲拆離內筒(32)時，需藉由操作觸控面板(13)的人機界面方式，以將指令傳輸至電腦控制器後進一步驅動伺服馬達(25)，令承載滑台(20)之拖盤(11)呈下降狀態，以利於使用者依序螺鬆各螺鎖於高壓上蓋(33)的各強力螺栓(331)，並可開封卸除該高壓上蓋(33)並取出內筒(32)脫離外筒(31)，復進一步更換另一欲攪拌混合預定合成物的內筒(32)使用；反之，使用者欲將內筒(32)定位於外筒(31)時，則需先蓋合該高壓上蓋(33)於該內筒(32)的頂部開口端，並依序鎖設強力螺栓(331)於該高壓上蓋(33)的頂端面預定對位於內筒(32)的螺孔，待鎖設後則可操作該觸控面板(13)令該反應槽(30)上昇，以使該轉軸(37)及其內轉子(34)進入於內筒(32)內部者；本創作藉由承載滑台(20)之昇降位移，以方便使用者拆卸高壓上蓋(33)後並進一步更換內筒(32)作業，進而達到使用上的便利之實用進步性者。

【圖式簡單說明】

- [0051] 第1圖：係本創作高壓反應器之外觀立體圖。
 [0052] 第2圖：係本創作高壓反應器之承載滑台部份的外觀立體圖。
 [0053] 第3圖：係本創作高壓反應器之反應槽部份的剖視圖。

【主要元件符號說明】

- [0007] (10) . . . 機座
 [0008] (11) . . . 拖盤

- [0009] (12) . . . 上機箱
- [0010] (13) . . . 觸控面板
- [0011] (14) . . . 電氣箱
- [0012] (15) . . . 矩形凹槽
- [0013] (16) . . . 電力斷路器
- [0014] (17) . . . 緊急按鈕
- [0015] (18) . . . 散熱孔
- [0016] (19) . . . 滑槽
- [0017] (20) . . . 承載滑台
- [0018] (211) . . . 上框部
- [0019] (212) . . . 下框部
- [0020] (213) . . . 左框部
- [0021] (214) . . . 右框部
- [0022] (221) . . . 導桿固定環
- [0023] (222) . . . 上擋塊
- [0024] (223) . . . 下擋塊
- [0025] (224) . . . 防撞環
- [0026] (225) . . . 滑環
- [0027] (226) . . . 墊片
- [0028] (227) . . . L塊
- [0029] (231) . . . 角齒輪
- [0030] (232) . . . 滾珠軸承
- [0031] (233) . . . 導桿滑塊
- [0032] (234) . . . 滾珠螺桿
- [0033] (235) . . . 培林
- [0034] (236) . . . 培林固定座
- [0035] (24) . . . 導桿
- [0036] (25) . . . 伺服馬達
- [0037] (30) . . . 反應槽
- [0038] (31) . . . 外筒
- [0039] (311) . . . 加熱線圈
- [0040] (32) . . . 內筒
- [0041] (321) . . . 反應室
- [0042] (33) . . . 高壓上蓋
- [0043] (331) . . . 強力螺栓
- [0044] (34) . . . 內轉子
- [0045] (341) . . . 葉片
- [0046] (35) . . . 馬達
- [0047] (36) . . . 磁耦合轉換器

[0048] (37) . . . 轉軸

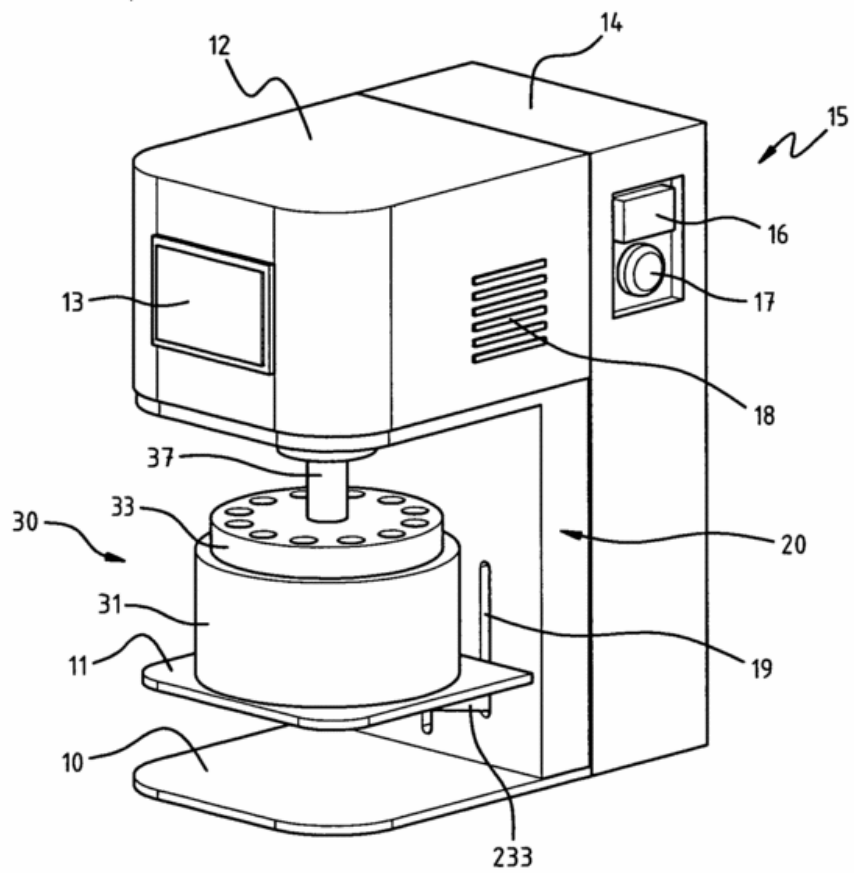
[0049] (38) . . . 感溫棒

[0050] (39) . . . 冷卻管

六、申請專利範圍：

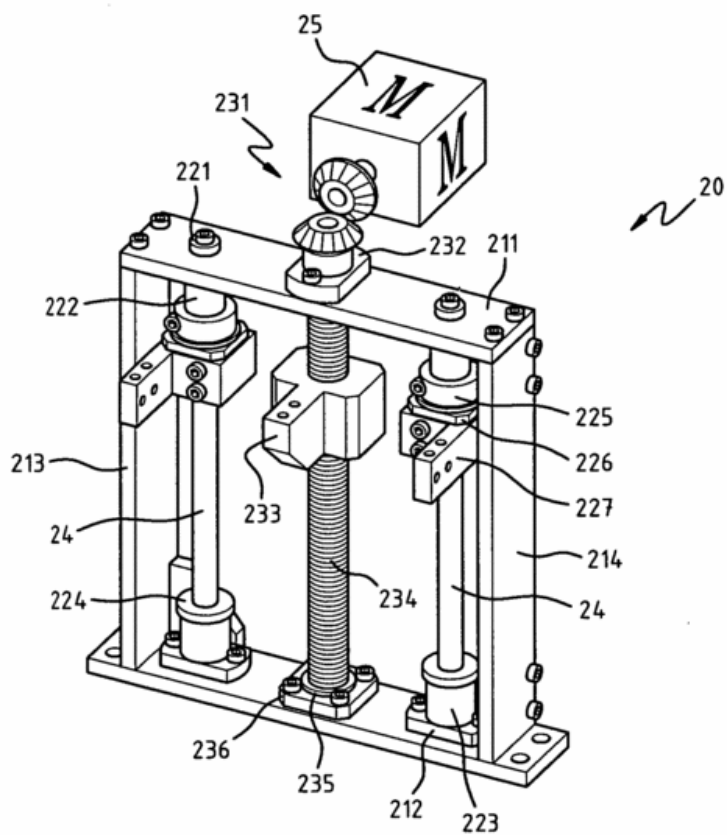
- 1.一種高壓反應器，其係包含：一機座本體，其係設具有一電氣箱及一連設於電氣箱的上機箱，其中該上機箱內部具電腦控制器，該電腦控制器分別連線控制一設於機座本體外側端面的觸控面板，以及一設於上機箱底部的馬達及一設於電氣箱另側的伺服馬達，該伺服馬達並作動連線一設於電氣箱內部的承載滑台，其中該承載滑台具有一可活動昇降的拖盤，藉由電腦控制器控制該伺服馬達，而可進一步作動該拖盤進行導滑位移運動者；一高壓反應槽，其係設於承載滑台的拖盤上，其中該高壓反應槽係包含有一外筒以及一可分離組裝於該外筒的內筒，而該內筒內部形成有一高壓反應室，且該內筒頂部係蓋設定位有一高壓上蓋，該高壓上蓋係利用複數強力螺栓螺鎖定位於內筒頂緣，而該上機箱之馬達延伸軸設有一具葉片的轉軸並穿置於內筒中，另該外筒相對該內筒預定位置嵌設有可產生高溫的高壓線圈；據此，該高壓反應槽可藉由承載滑台之昇降位移，以方便使用者拆卸高壓上蓋後並進一步更換內筒作業者。
- 2.依據申請專利範圍第1項所述之高壓反應器，其中該電氣箱一側並設有電力斷路器及緊急按鈕者。
- 3.依據申請專利範圍第1項所述之高壓反應器，其中該承載滑台係包含有一縱向滾珠螺桿，以及一相對導螺組裝於該滾珠螺桿的導桿滑塊，而該滾珠螺桿頂端處係受制軸轉於上機箱的馬達，又該滾珠螺桿之相鄰二側分別設有縱向導桿，且各導桿係分別立向穿組有可昇降導滑位移於導桿的L塊，並令各L塊及導桿滑塊之側端面凸伸出電氣箱的各滑槽後，復定位一拖盤於各L塊及導桿滑塊的適當位置者。
- 4.依據申請專利範圍第3項所述之高壓反應器，其中該承載滑台之滾珠螺桿頂端可為設有角齒輪，令該馬達可為水平輸出動力源驅動該角齒輪，及其所連動的滾珠螺桿呈垂直運轉者。
- 5.依據申請專利範圍第1項所述之高壓反應器，其中該反應槽之該內筒的高壓反應室內設有一冷卻管及感溫棒，藉由該感溫棒得感測該加熱線圈相對施加於該高壓反應室的溫度，並利用該冷卻管加以平衡控制該高壓反應室的溫度，進以達成操作者所設定的溫度標準者。

七、圖式：



第 1 圖

第1圖



第 2 圖

第2圖

