

新型專利說明書

※申請案號：099220147

※IPC 分類：

一、新型名稱：

壓力反應槽進料結構

二、中文新型摘要：

本創作涉及一種壓力反應槽進料結構，尤指一種可直接進料、且進料效率高之壓力反應槽進料結構，其係用於將材料加壓注入反應槽筒體內，該進料結構包含有一料筒及一氣筒，其中料筒內部設有一推料件，該推料件並可使料筒內部形成有一連通氣筒之容氣室及一供連通筒體之容料室，且料筒上具有一可選擇性啟閉之加料口，用以供選擇性對容料室添加材料，再者前述氣筒與料筒間設有一可選擇性啟閉之開關，另氣筒上設有一壓力錶，藉此，可將欲注入反應槽之材料注入料筒之容料室內，而透過氣筒連接高壓氣源使其壓力高於反應槽內部壓力，而當開啟開關時，可利用推料件將容料室內的材料注入反應槽內，如此可提升注料的效率，避免停機加料的困擾。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第2圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(10) . . . 料筒

(11) . . . 推料件

(12) . . . 容料室

(13) . . . 容氣室

(14) . . . 加料口

(15) . . . 塞件

(16) . . . 注料管

(20) . . . 氣筒

(21) . . . 開關

(25) . . . 壓力錶

(50) . . . 筒體

(51) . . . 單向注料閥

(55) . . . 壓力錶

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係隸屬一種壓力反應槽之進料技術領域，具體而言係指一種不需停機加料、且速度快的壓力反應槽進料結構，藉以提升進料效率。

【先前技術】

- [0002] 按，壓力反應槽主要係用於生物科技、材料科學與化學工業中，供利用高壓作用將壓力反應槽內的材料予以激發活化或融合。但壓力反應槽在操作的過程中，為了調整材料濃度及不同比例材料的融合，因此在作業過程中可能需要添加各種材料。
- [0003] 而傳統的壓力反應槽在作業中添加材料時，因為壓力反應槽內的壓力極高，無法直接開啟添加材料，而需要停機降低壓力反應槽內的壓力後，才進行必要的材料添加，但這樣的作法不僅浪費時間，而直接影響到反應的效率，且可能影響到反應的結果，進而降低產品的品質，甚至產生不良品。而後有業者在壓力反應槽上設有一單向注料閥，用以防止壓力反應槽內的材料外洩，且當需要添加材料時，係以注射筒將新的材料逐步加入，以解決前述停機作業的困擾，然其在注入新材料時，由於壓力反應槽內的壓力極高，一開始如加注的壓力不足時，常會發生反向推回的溢料問題，而影響到作業的效率，甚至可能發生不必要的噴發意外，故現有者不符實際使用的需求，而有進一步改良之必要。
- [0004] 有鑑於此，本創作人乃針對現有壓力反應槽在作業中添加材料時所面臨的問題深入探討，並藉由多年從事相關產業的研發與製作經驗，經不斷努力的改良與試作，終於成功開發一種壓力反應槽進料結構，以克服現有無法兼具注料效率與操作便利性所造成的缺失。

【發明內容】

- [0005] 因此，本創作之主要目的係在提供一種易於操作之壓力反應槽進料結構，藉以能在壓力反應槽作業中迅速、且有效的添加材料，且更具有操作的便利性。
- [0006] 基於此，本創作主要係透過下列的技術手段，來具體實現前述之目的及功效，該壓力反應槽具有一內部具反應空間之筒體，筒體上設有一連通該反應空間之單向注料閥，又筒體外部另設有一連通該反應空間之壓力錶，再者進料結構係由一料筒及一氣筒相對串接而成；其中：所述之料筒內部具有一容置空間，且料筒容置空間內部滑設有一推料件，使料筒容置空間可利用推料件分隔成可相對改變內部容量之一容料室及一容氣室，再者料筒異於氣筒的一端具有一與容料室連通之注料管，該注料管並可選擇性插置於筒體之單向注料閥上；所述之氣筒連接有一高壓氣源，且氣筒並利用一選擇性啟閉之開關連通前述容氣室，再者氣筒上具有一壓力錶。
- [0007] 藉此，透過上述技術手段的具體實現，使得本創作在作業中，將欲注入反應槽之材料注入料筒之容料室內，而透過氣筒連接高壓氣源使其壓力高於反應槽內部壓力，而當開啟開關時，可利用推料件將容料室內的材料注入反應槽內，如此可提升注料的效率，避免停機加料的困擾，同時可增進其操作的便利性，故可增加其附加價值，而提升其經濟效益。
- [0008] 為使 貴審查委員能進一步了解本創作的構成、特徵及其他目的，以下乃舉本創作之若干較佳實施例，並配合圖式詳細說明如后，同時讓熟悉該項技術領域者能夠具體實施。

【實施方式】

- [0009] 本創作係一種壓力反應槽進料結構，隨附圖例示之爆米花機的具體實施例及其構件中，所有關於前與後、左與右、頂部與底部、上部與下部、以及水平與垂直的參考，僅用於方便進行描述，並非限制本創作，亦非將其構件限制於任何位置或空間方向。圖式與說明書中所指定的尺寸，當可在不離開本創作之申請專利範圍內，根據本創作之具體實施例的設計與需求而進行變化。
- [0010] 而關於本創作之壓力反應槽進料結構的詳細構成，請參閱第一圖，其係應用於壓力反應槽作業中的進料，該壓力反應槽具有一內部具反應空間之筒體(50)，筒體(50)上設有一連通該反應空間之單向注料閥(51)，又筒體(50)外部另設有一連通該反應空間之壓力

錶(55)，該壓力錶(55)係用於檢知筒體(50)內部反應空間之壓力值，再者進料結構係由一料筒(10)及一氣筒(20)相對串接而成，且料筒(10)並與氣筒(20)相互連通；至於本創作較佳實施例之詳細構成，則請配合參閱第一、二及三圖，其中所述之料筒(10)係為一內部具容置空間的長柱狀筒體，且料筒(10)容置空間內部滑設有一推料件(11)，使料筒(10)容置空間可利用推料件(11)分隔成可相對改變內部容量之一容料室(12)及一容氣室(13)，再者料筒(10)上形成有一連接前述容料室(12)的加料口(14)，該加料口(14)並具有一可選擇性啟閉之塞件(15)，供使用者依需要透過加料口(14)對容料室(12)添加欲注入筒體(50)內部的材料，本創作之加料口(14)與塞件(15)係以螺孔與螺栓的組合為主要實施例，再者料筒(10)異於氣筒(20)的一端具有一與容料室(12)連通之注料管(16)，該注料管(16)並可選擇性插置於筒體(50)之單向注料閥(51)上，以供注料之用；而所述氣筒(20)則連接有一高壓氣源，且氣筒(20)並利用一開關(21)連接前述之料筒(10)容氣室(13)，使氣筒(20)可利用開關(21)選擇性啟閉高壓氣源注入料筒(10)之容氣室(13)內，再者氣筒(20)上具有一壓力錶(25)，用以檢知氣筒(20)的壓力值；藉此，讓料筒(10)可利用氣筒(20)在注料前所提高高壓氣源高於筒體(50)內部反應空間的壓力，使材料可在作業中逐步注入，組構成一便於操作、且注料穩定順暢之壓力反應槽進料結構者。

- [0011] 透過前述的結構設計與動作原理，本創作之壓力反應槽進料結構於實際操作時，則係如第二、四及五圖所示，當壓力反應槽在作業中有添加材料需求時，係預先將料筒(10)的塞件(15)拆下，接著將該材料由加料口(14)注入氣筒(20)的容料室(12)內部，而將推料件(11)向上頂推至料筒(10)容置空間的頂部，且將塞件(15)再次鎖固於加料口(14)上，以封閉料筒(10)加料口(14)；接著，將料筒(10)以注料管(16)插置於壓力反應槽之筒體(50)單向注料閥(51)上，並啟動氣筒(20)之高壓氣源，且利用壓力錶(25、55)檢知氣筒(20)內部與筒體(50)內部的壓力值，而讓氣筒(20)內部的壓力值高於筒體(50)內部的壓力值，最後開啟氣筒(20)的開關(21)，此時由於氣筒(20)壓力高於筒體(50)，故當高壓氣源進入的容氣室(13)後，其可推動推料件(11)向下位移，進而將容料室(12)內的材料逐步注入筒體(50)內部；經由前述的說明可知，使得本創作在作業中，將欲注入反應槽筒體(50)之材料注入料筒(10)之容料室(12)內，而透過氣筒(20)連接高壓氣源使其壓力高於筒體(50)內部壓力，而當開啟氣筒(20)開關(21)時，可利用料筒(10)內推料件(11)將容料室(12)內的材料注入反應槽筒體(50)內，如此可提升注料的效率，避免停機加料的困擾，同時可增進其操作的便利性，故可增加其附加價值，而提升其經濟效益
- [0012] 藉此，可以理解到本創作為一創意極佳之新型創作，除了有效解決習式者所面臨的問題，更大幅增進功效，且在相同的技術領域中未見相同或近似的產品創作或公開使用，同時具有功效的增進，故本創作已符合新型專利有關「新穎性」與「進步性」的要件，乃依法提出申請新型專利。

【圖式簡單說明】

- [0026] 第1圖：係本創作之壓力反應槽進料結構之立體外觀示意圖。
- [0027] 第2圖：係本創作之壓力反應槽進料結構之局部立體剖面示意圖。
- [0028] 第3圖：係本創作之壓力反應槽進料結構之外觀透視示意圖。
- [0029] 第4圖：係本創作之壓力反應槽進料結構於實際使用時注料前的平面動作示意圖。
- [0030] 第5圖：係本創作之壓力反應槽進料結構於實際使用時注料後的平面動作示意圖。

【主要元件符號說明】

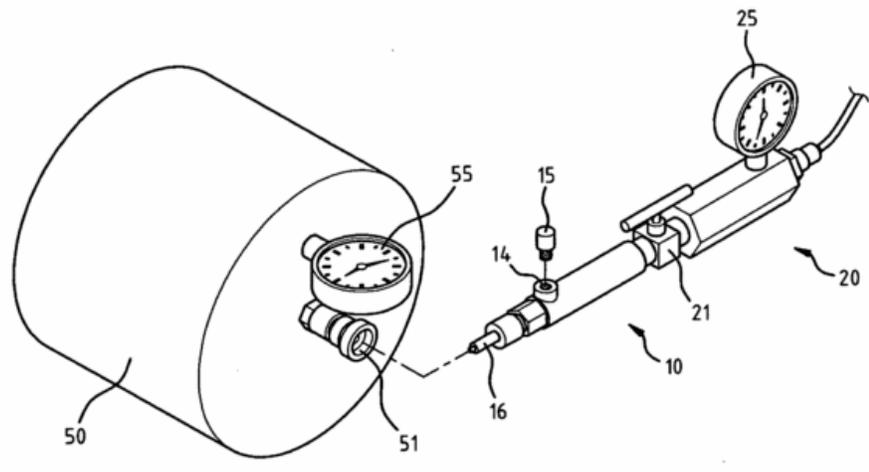
- [0013] (10) . . . 料筒
- [0014] (11) . . . 推料件
- [0015] (12) . . . 容料室
- [0016] (13) . . . 容氣室

- [0017] (14) . . . 加料口
- [0018] (15) . . . 塞件
- [0019] (16) . . . 注料管
- [0020] (20) . . . 氣筒
- [0021] (21) . . . 開關
- [0022] (25) . . . 壓力錶
- [0023] (50) . . . 筒體
- [0024] (51) . . . 單向注料閥
- [0025] (55) . . . 壓力錶

六、申請專利範圍：

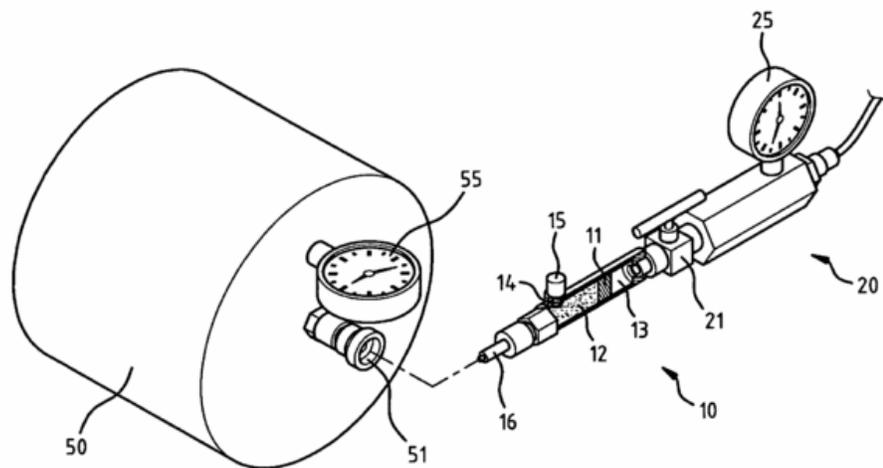
- 1.一種壓力反應槽進料結構，其中該壓力反應槽係包含一內部具有反應空間之筒體，而該筒體內部之反應空間係相串接連通有一進料結構，其中該進料結構在供料到筒體內反應空間時之工作壓力，係高於該筒體內反應空間之工作壓力，該壓力反應槽之筒體外部，係設有一連通該反應空間之單向注料閥；該進料結構係包含有一料筒及一氣筒，其中該料筒及氣筒係相對串接而成；其中：該料筒內部具有一容置空間，且料筒容置空間內部設有一推料件，使料筒容置空間可利用推料件分隔成可相對改變內部容量之一容料室及一容氣室，再者該料筒異於串接氣筒的另一端，係具有一與容料室連通之注料管，該注料管並可選擇性插置於筒體之單向注料閥內；該氣筒之一端係連接有一高壓氣源，該氣筒之另一端係設有一可選擇性啟閉之開關串接連通該料筒之容氣室者。
- 2.依申請專利範圍第1項所述之壓力反應槽進料結構，其中該料筒上形成有一連接容料室的加料口，且加料口並具有一可選擇性啟閉之塞件者。
- 3.依申請專利範圍第2項所述之壓力反應槽進料結構，其中該加料口與塞件係可分別設為螺孔與螺栓者。
- 4.依申請專利範圍第1項所述之壓力反應槽進料結構，其中該筒體外部，係可設有一連通該反應空間之壓力錶者。
- 5.依申請專利範圍第1項所述之壓力反應槽進料結構，其中該氣筒外部，係可設有一連通氣筒內部之壓力錶者。

七、圖式：



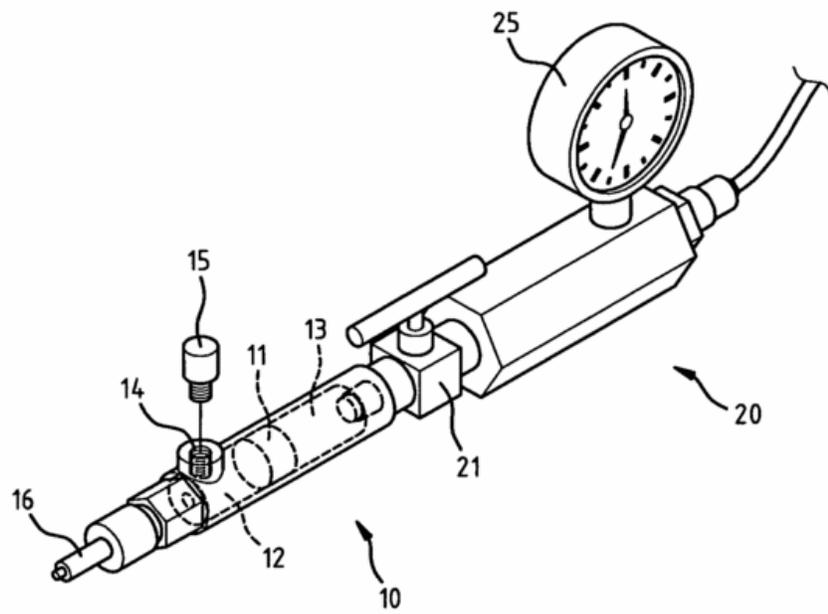
第 1 圖

第1圖



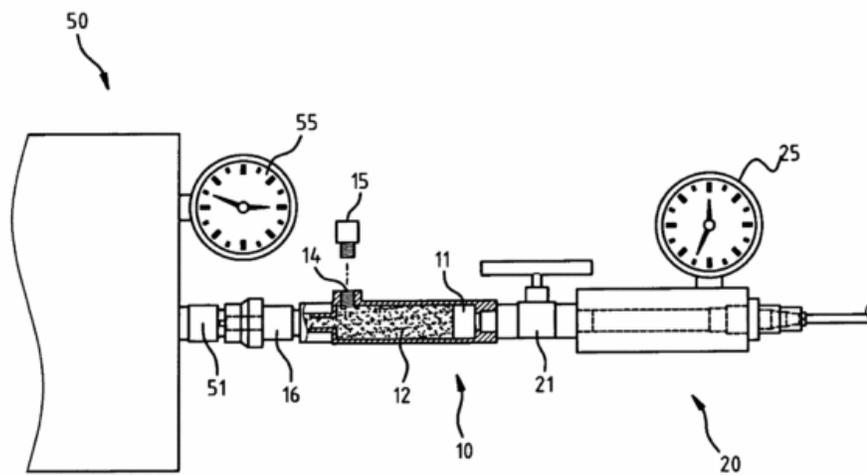
第 2 圖

第2圖



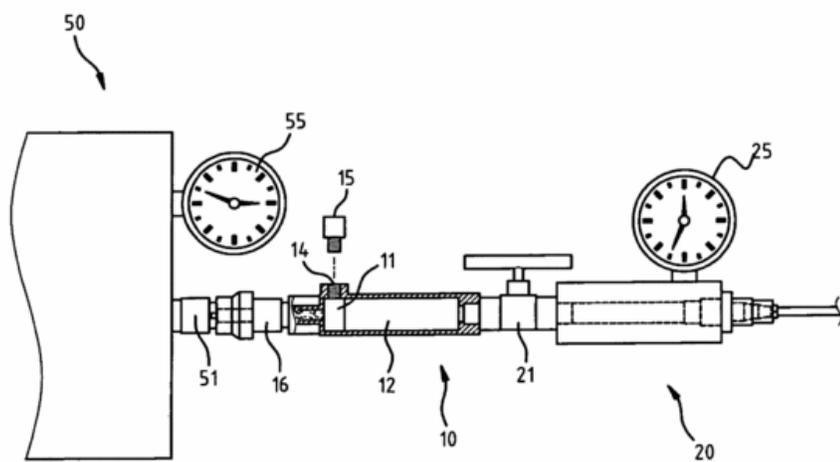
第 3 圖

第3圖



第 4 圖

第4圖



第 5 圖

第5圖