

(21)申請案號：104212211

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 29 日

(51)Int. Cl. : C12M1/02 (2006.01)

(71)申請人：利政科技股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市五股區五權五路 37 號

(72)新型創作人：褚文亮 (TW)；王建發 (TW)

申請專利範圍項數：2 項 圖式數：6 共 15 頁

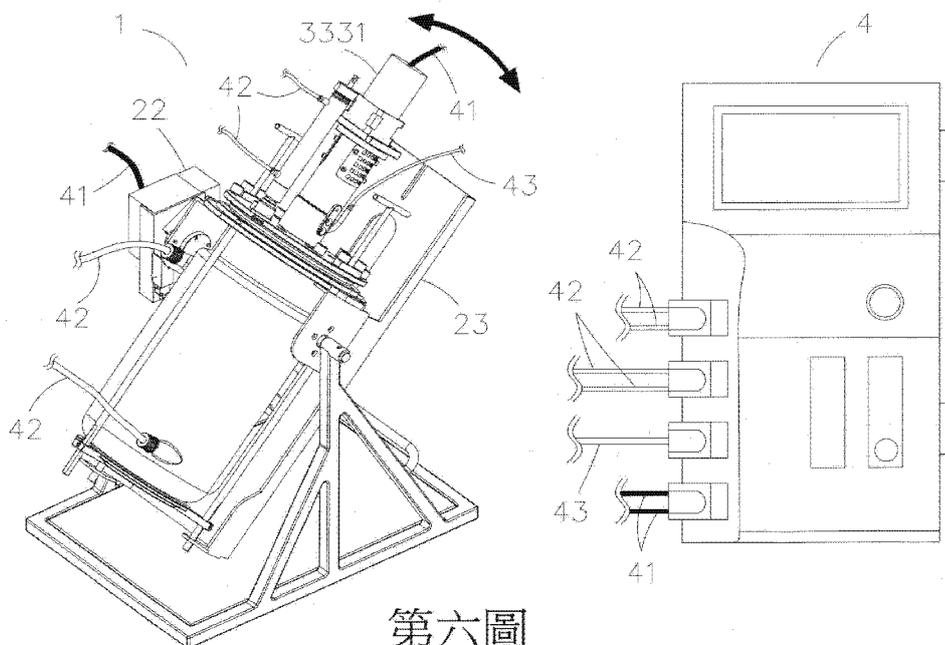
(54)名稱

固態發酵槽改良結構

(57)摘要

一種固態發酵槽改良結構，包括：支撐部與發酵槽體；支撐部，則包括：支撐架、驅動馬達及置放平台；驅動馬達，則是設置於支撐架之一側，且連接設置於置放平台之一側；置放平台之另一側，則是連接設置於支撐架之另一側。發酵槽體，則包括：發酵瓶、攪拌座及固定架；攪拌座，則是密閉蓋置於發酵瓶之瓶口；固定架，則是固定設置於發酵瓶之外側，並可連接設置於支撐部之置放平台。本創作主要是藉由置放平台的設置，進而得以控制發酵瓶之傾倒角度，藉以協助發酵瓶內之待發酵物來進行更為均勻的攪拌過程且有效達到縮短發酵時程的目的。

指定代表圖：



第六圖

符號簡單說明：

- 1 . . . 固態發酵槽改良結構
- 22 . . . 驅動馬達
- 23 . . . 置放平台
- 3331 . . . 驅動馬達
- 4 . . . 設備機台
- 41 . . . 控制線路
- 42 . . . 水路管線
- 43 . . . 氣體管線

新型摘要

104 11.2011

※ 申請案號：104212211

※ 申請日：104 7 29 ※IPC 分類：C12M 1/02 (2006.01)

【新型名稱】 固態發酵槽改良結構

【中文】

一種固態發酵槽改良結構，包括：支撐部與發酵槽體；支撐部，則包括：支撐架、驅動馬達及置放平台；驅動馬達，則是設置於支撐架之一側，且連接設置於置放平台之一側；置放平台之另一側，則是連接設置於支撐架之另一側。發酵槽體，則包括：發酵瓶、攪拌座及固定架；攪拌座，則是密閉蓋置於發酵瓶之瓶口；固定架，則是固定設置於發酵瓶之外側，並可連接設置於支撐部之置放平台。本創作主要是藉由置放平台的設置，進而得以控制發酵瓶之傾倒角度，藉以協助發酵瓶內之待發酵物來進行更為均勻的攪拌過程且有效達到縮短發酵時程的目的。

【英文】



【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（六）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1 固態發酵槽改良結構
- 22 驅動馬達
- 23 置放平台
- 3331 驅動馬達
- 4 設備機台
- 41 控制線路
- 42 水路管線
- 43 氣體管線

新型專利說明書

【新型名稱】 固態發酵槽改良結構

【技術領域】

【0001】 本創作係為一種固態發酵槽改良結構，尤係指設置有可控制傾倒角度之固態發酵槽。

【先前技術】

【0002】 習式之固態發酵槽並不具有可調整發酵槽體角度的結構設計，因此在進行攪拌發酵過程中往往容易發生因攪拌角度的限制，而造成待發酵物攪拌不均的問題，同時也間接增加發酵過程所需的時間。其次，固態發酵槽所使用之攪拌棒大多為固定式而無法直接替換使用，因此，若是要針對不同發酵特性之待發酵物來進行攪拌，則需同時購置或使用具不同型式攪拌棒的固態發酵槽，不僅需要額外的購置成本且需具有足夠的空間來放置或保存。再者，固態發酵槽在進行攪拌之發酵過程中，也會有待發酵物因沾黏於攪拌棒而造成攪拌不均的問題。

【新型內容】

【0003】 本創作主要是藉由置放平台的設置，進而得以控制發酵瓶之傾倒角度，藉以協助發酵瓶內之待發酵物來進行更為均勻的攪拌過程且有效達到縮短發酵時程的目的；其中，更可利用攪拌棒之氣孔設置，進而使



得攪拌過程中之輸入氣體可藉由攪拌棒之氣孔來進入至發酵瓶內，並可有效避免待發酵物於攪拌過程中因過於沾黏於攪拌棒上而造成待發酵物無法均勻攪拌的問題。

【0004】 固態發酵槽改良結構，包括：支撐部與發酵槽體；發酵槽體，則是設置於支撐部。支撐部，則包括：支撐架、驅動馬達及置放平台；驅動馬達，則是設置於支撐架之一側，且連接設置於置放平台之一側；置放平台之另一側，則是連接設置於支撐架之另一側。發酵槽體，則包括：發酵瓶、攪拌座及固定架；攪拌座，則是密閉蓋置於發酵瓶之瓶口；固定架，則是固定設置於發酵瓶之外側，並可連接設置於支撐部之置放平台。

【0005】 俾使審查委員能對於本創作之技術特徵，有更進一步之了解，以下謹以一具體實施例，且佐以圖式作詳細說明。

【圖式簡單說明】

【0006】

第一圖 本創作之立體圖。

第二圖 本創作之分解圖。

第三圖 發酵槽體之元件分解圖。

第四圖 攪拌座(具螺旋葉片)之立體圖(一)。

第五圖 攪拌座(具分枝棒體)之立體圖(二)。

第六圖 本創作之實施例圖。

【實施方式】

【0007】 實施例一，請參閱第一～六圖；固態發酵槽改良結構 1，包括：支撐部 2 與發酵槽體 3；該發酵槽體 3，則是設置於該支撐部 2。該支撐部 2，則包括：支撐架 21、驅動馬達 22 及置放平台 23；該驅動馬達 22，則是設置於該支撐架 21 之一側，且連接設置於該置放平台 23 之一側；該置放平台 23 之另一側，則是連接設置於該支撐架 21 之另一側。該發酵槽體 3，則包括：發酵瓶 32、攪拌座 33 及固定架 31；該攪拌座 33，則是密閉蓋置於該發酵瓶 32 之瓶口；該固定架 31，則是固定設置於該發酵瓶 32 之外側，並可連接設置於該支撐部 2 之該置放平台 23。

【0008】 該發酵槽體 3 之該發酵瓶 32 之瓶體，則設置有瓶體進水管 32a 與瓶體出水管 32b。該發酵槽體 3 之該攪拌座 33 之頂面，則設置有進氣管 331、冷凝管 332 及驅動部 333；該冷凝管 332 之管體，則設置有冷凝進水管 332a、冷凝出水管 332b 及排氣孔 3321；該驅動部 333，則設置有驅動馬達 3331 與攪拌棒 3332，且該攪拌棒 3332 則是連接設置於該驅動馬達 3331；其中，該攪拌棒 3332，則設置有複數氣孔 33321，且可連通至該發酵槽體 3 之該攪拌座 33 頂面之該進氣管 331。而該攪拌棒 3332，則是使用具螺旋葉片之攪拌棒 3332；在使用上，亦可視不同的待發酵物來更換為具分枝棒體之攪拌棒 3332。

【0009】 設備機台 4 可藉由水路管線 42、氣體管線 43 及控制線路 41 來連接至該固態發酵槽改良結構 1，因此，使用者即可藉由設備機台 4 的控制來對應操作該固態發酵槽改良結構 1 以進行發酵程序；其中，該支撐部 2 之該驅動馬達 22，則是用來控制、調整設置於該置放平台 23 之該發酵瓶 32 的傾倒角度；該驅動部 333 之該驅動馬達 3331，則是用來控制、調整所連

接之該攪拌棒 3332 的轉動速度。

【0010】 設備機台 4 可藉由水路管線 42 來連接至該發酵槽體 3 之該攪拌座 33 頂面之該冷凝管 332 之該冷凝進水管 332a 與該冷凝出水管 332b，藉以利用水溫來調整控制該冷凝管 332 的管體溫度；設備機台 4 可藉由水路管線 42 來連接至該發酵槽體 3 之該發酵瓶 32 之該瓶體進水管 32a 與該瓶體出水管 32b，藉以利用水溫來調整控制該發酵瓶 32 的瓶體溫度。設備機台 4 可藉由氣體管線 43 來連接至該發酵槽體 3 之該攪拌座 33 頂面之該進氣管 331，藉以輸入發酵過程中所需氣體至該發酵瓶 32 內。設備機台 4 可藉由控制線路 41 來連接至該支撐部 2 之該驅動馬達 22 與該驅動部 333 之該驅動馬達 3331，藉以對應控制馬達的作動。

【0011】 本創作主要是藉由該置放平台 23 的設置，以便使用者可以利用設備機台 4 來控制該發酵瓶 32 之傾倒角度，藉以協助該發酵瓶 32 內之待發酵物來進行更為均勻的攪拌過程且有效達到縮短發酵時程的目的；其中，更可利用該攪拌棒 3332 之該些氣孔 33321 設置，進而使得攪拌過程中之輸入氣體可藉由該攪拌棒 3332 之該些氣孔 33321 來進入至該發酵瓶 32 內，並可同時利用輸入氣體經由該些氣孔 33321 噴出之作用力來避免待發酵物沾黏於該攪拌棒 3332 而間接造成待發酵物無法均勻攪拌的問題。

【0012】 上述實施例僅為說明本創作之原理及其功效，並非限制本創作；因此，習於此技術之人士對上述實施例進行修改及變化仍不脫本創作之精神。本創作已具備產業上利用性、新穎性及進步性，並符合新型專利要件，爰依法提起申請。

【符號說明】

【0013】

1 固態發酵槽改良結構

2 支撐部

21 支撐架

22 驅動馬達

23 置放平台

3 發酵槽體

31 固定架

32 發酵瓶

32a 瓶體進水管

32b 瓶體出水管

33 攪拌座

331 進氣管

332 冷凝管

3321 排氣孔

332a 冷凝進水管

332b 冷凝出水管

333 驅動部

3331 驅動馬達

3332 攪拌棒

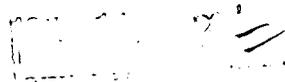
33321 氣孔

4 設備機台

41 控制線路

42 水路管線

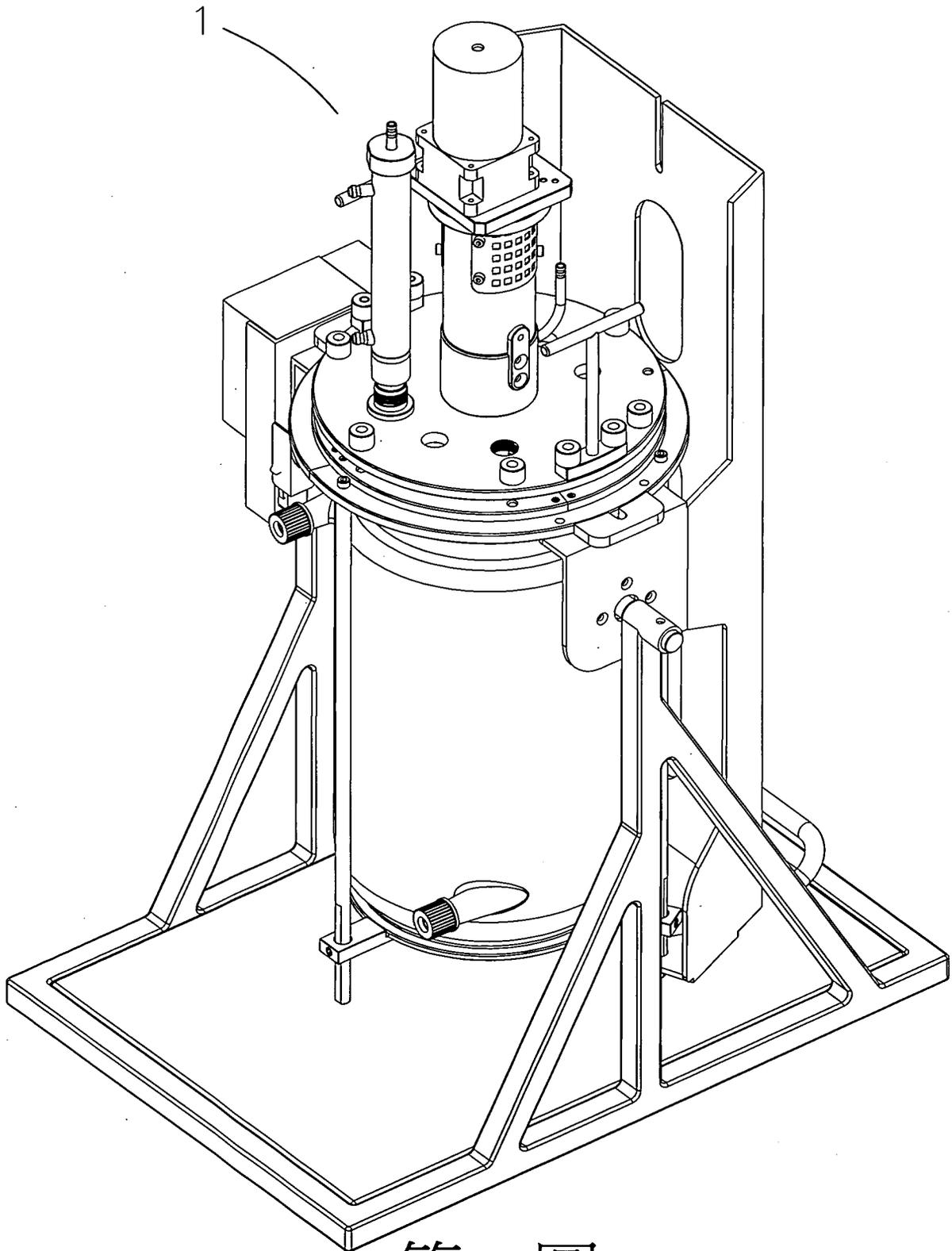
43 氣體管線



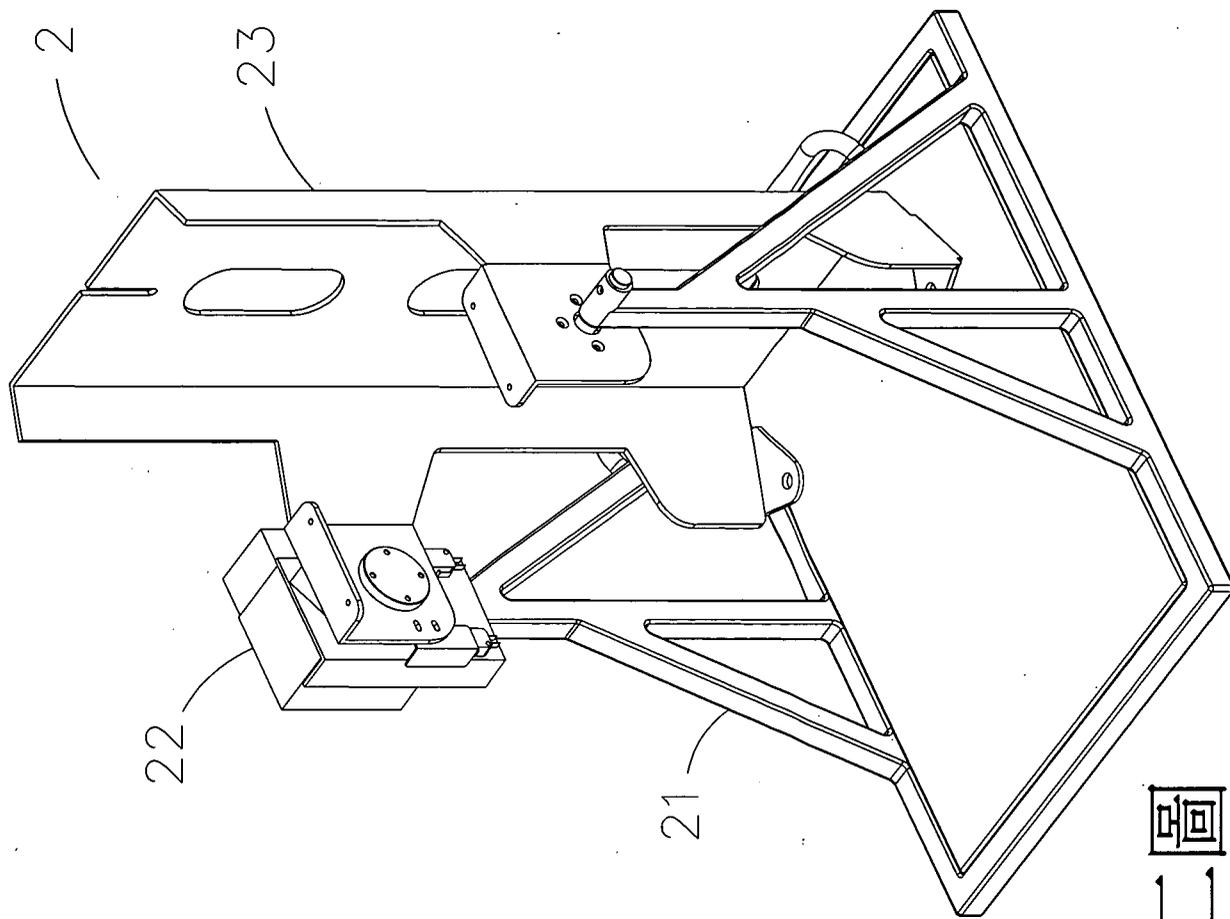
申請專利範圍

- 1、一種固態發酵槽改良結構，包括：支撐部與發酵槽體；該發酵槽體，則是設置於該支撐部；該支撐部，則包括：支撐架、驅動馬達及置放平台；該驅動馬達，則是設置於該支撐架之一側，且連接設置於該置放平台之一側；該置放平台之另一側，則是連接設置於該支撐架之另一側；該發酵槽體，則包括：發酵瓶、攪拌座及固定架；該攪拌座，則是密閉蓋置於該發酵瓶之瓶口；該固定架，則是固定設置於該發酵瓶之外側，並可連接設置於該支撐部之該置放平台；該發酵槽體之該發酵瓶之瓶體，則設置有瓶體進水管與瓶體出水管；該發酵槽體之該攪拌座之頂面，則設置有進氣管、冷凝管及驅動部；該冷凝管之管體，則設置有冷凝進水管、冷凝出水管及排氣孔；該驅動部，則設置有驅動馬達與攪拌棒，且該攪拌棒則是連接設置於該驅動馬達；其中，該攪拌棒，則設置有複數氣孔，且可連通至該發酵槽體之該攪拌座頂面之該進氣管。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述之固態發酵槽改良結構，其中，該發酵槽體之該攪拌座之該驅動部之該攪拌棒，尤係指具螺旋葉片之攪拌棒或具分枝棒體之攪拌棒。

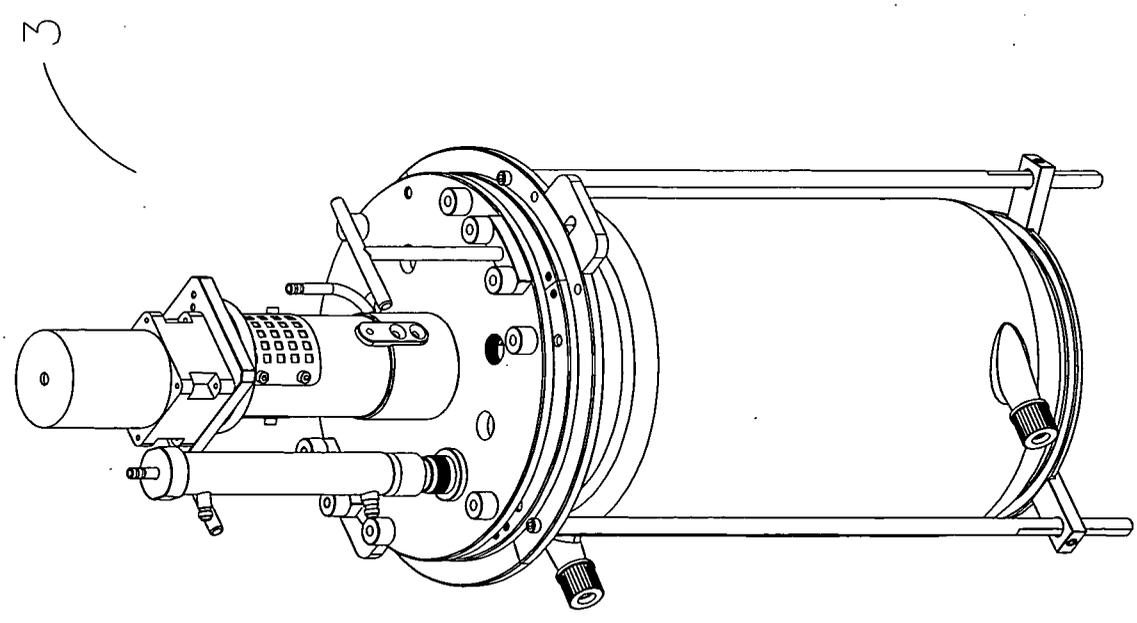
圖式

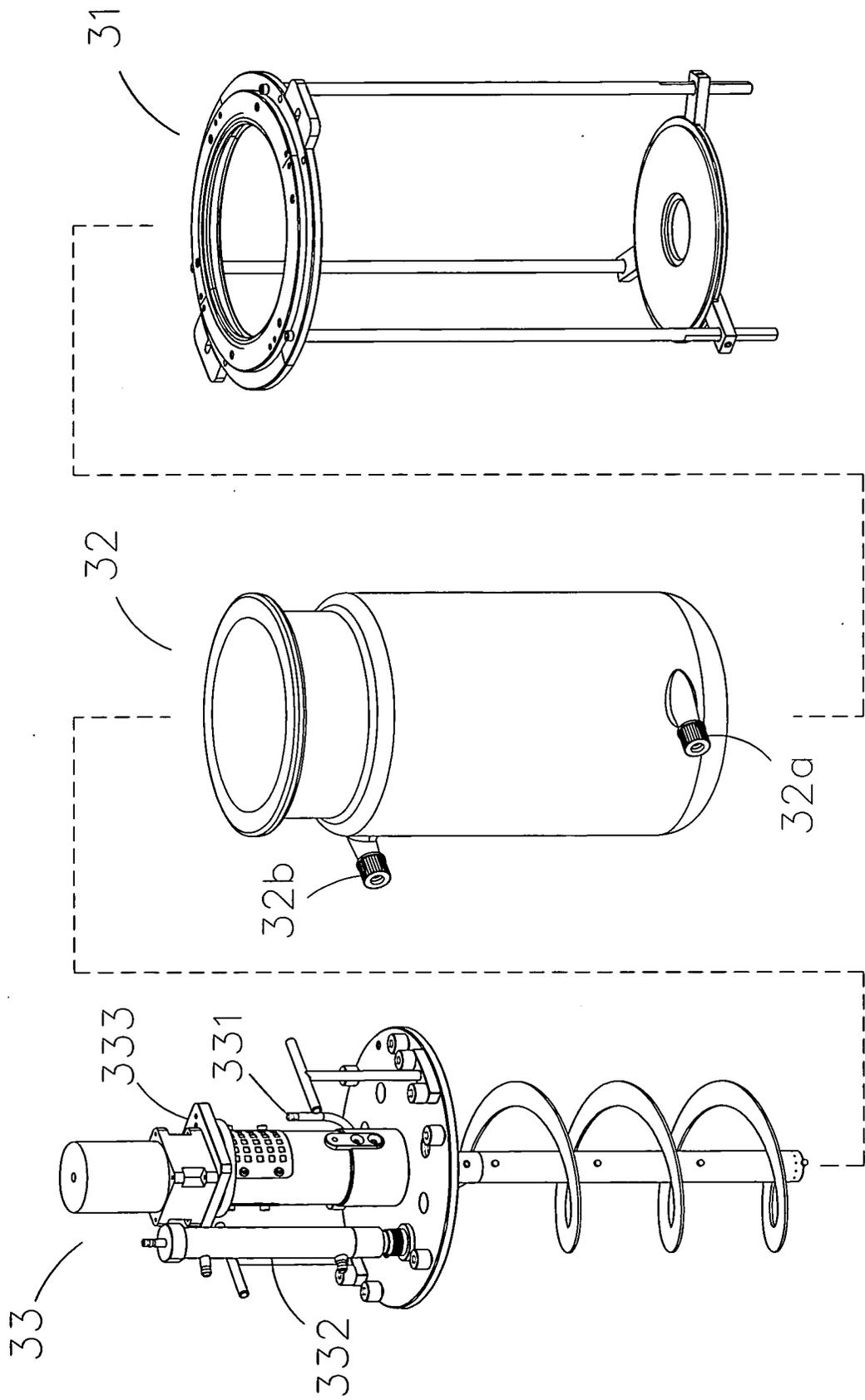


第一圖

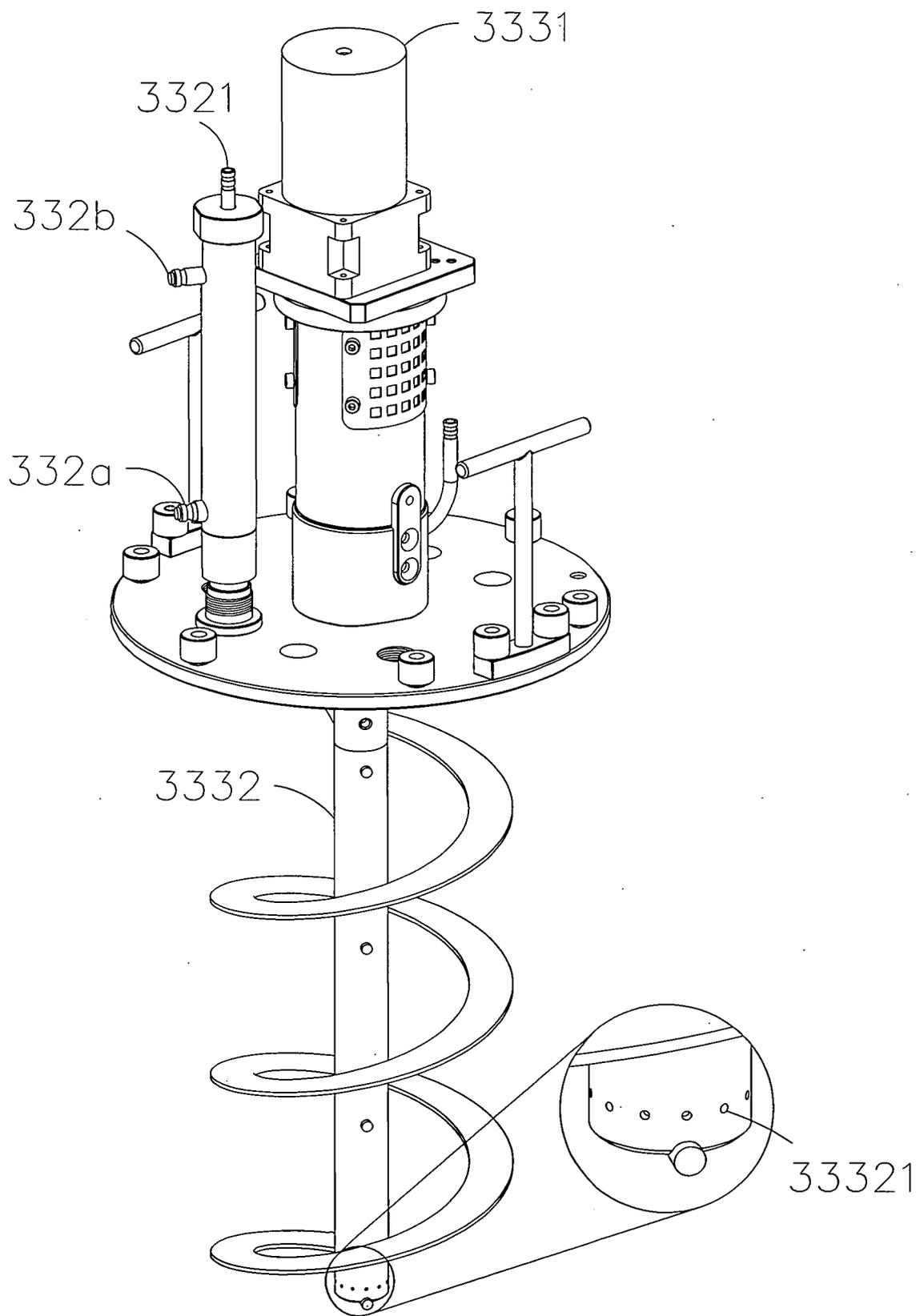


第二圖

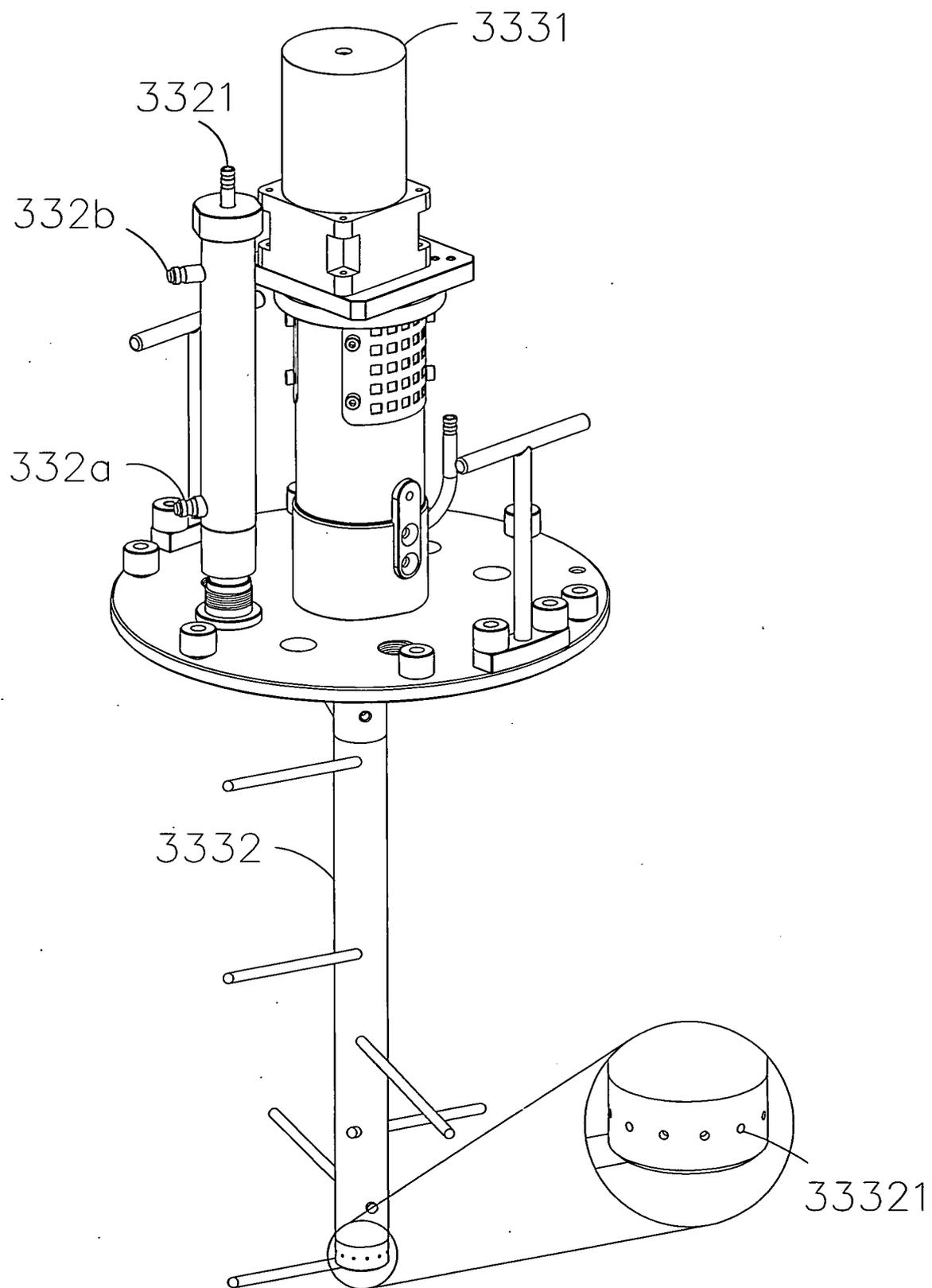




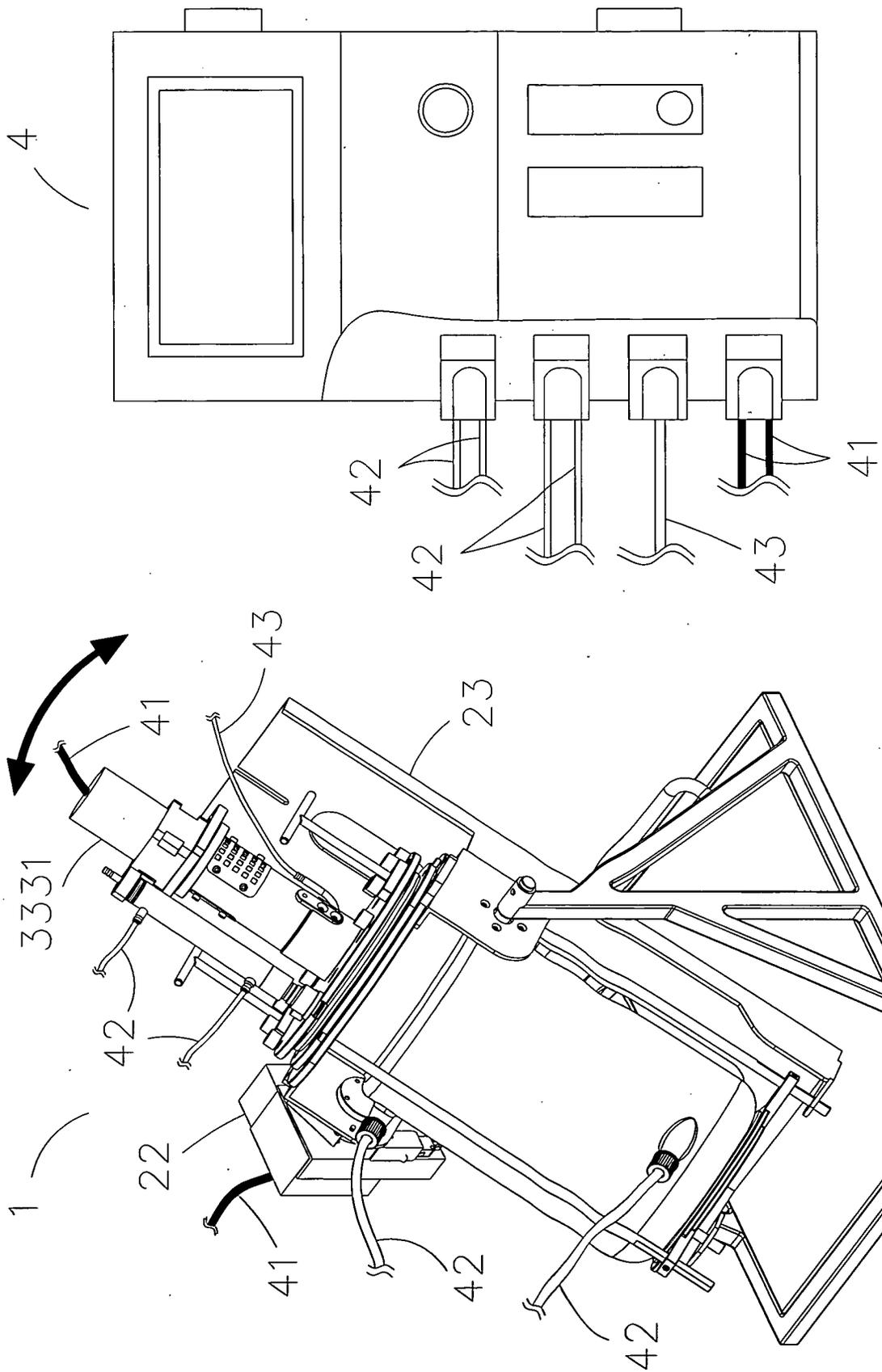
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖