



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201341055 A

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 16 日

(21)申請案號：101111958

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 05 日

(51)Int. Cl. : **B04B5/00 (2006.01)** **F22B1/00 (2006.01)**

(71)申請人：元成機械股份有限公司 (中華民國) (TW)

桃園縣龜山鄉華亞一路 38 號

(72)發明人：劉清三 (TW)

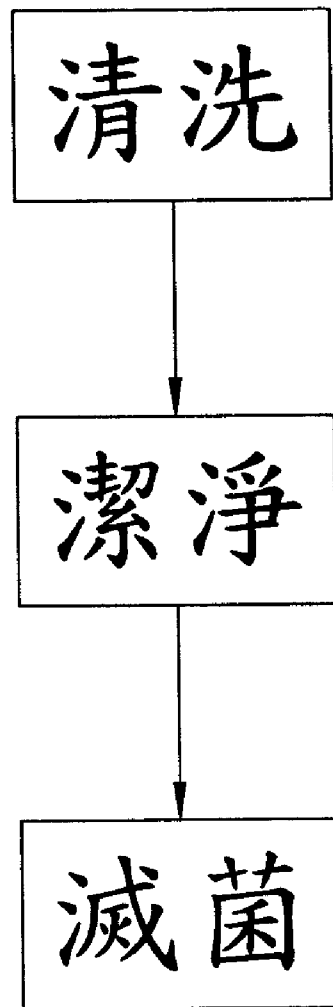
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：4 項 圖式數：5 共 14 頁

(54)名稱

蒸汽滅菌離心機

(57)摘要

一種蒸汽滅菌離心機，離心機係具有本體，本體內設置有利用高速旋轉分離混合液之轉鼓，當離心機進行清洗時，係先將清水灌入轉鼓，藉由轉鼓轉動使清水清洗轉鼓內部，並將清洗後所產生之汙水排出轉鼓及本體；再將加熱過之熱水灌入轉鼓，藉由轉鼓轉動使熱水清洗轉鼓內部，且由於熱水會降低殘餘液體之黏度，進而減少轉鼓內殘餘液體量，並將清洗後所產生之汙水排出轉鼓及本體；續將蒸汽灌入轉鼓，並持續灌入蒸汽一段時間，讓蒸汽於轉鼓內產生滅菌效果，以避免離心機於使用時對分離液產生污染。



第二圖

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：101111958

※申請日：101.4.5

※IPC分類：B04B 5/00 (2006.01)

F22B 1/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

(中文) 蒸汽滅菌離心機

(英文)

二、中文發明摘要：

一種蒸汽滅菌離心機，離心機係具有本體，本體內設置有利用高速旋轉分離混合液之轉鼓，當離心機進行清洗時，係先將清水灌入轉鼓，藉由轉鼓轉動使清水清洗轉鼓內部，並將清洗後所產生之汙水排出轉鼓及本體；再將加熱過之熱水灌入轉鼓，藉由轉鼓轉動使熱水清洗轉鼓內部，且由於熱水會降低殘餘液體之黏度，進而減少轉鼓內殘餘液體量，並將清洗後所產生之汙水排出轉鼓及本體；續將蒸汽灌入轉鼓，並持續灌入蒸汽一段時間，讓蒸汽於轉鼓內產生滅菌效果，以避免離心機於使用時對分離液產生污染。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 二 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

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】

一種蒸汽滅菌離心機，尤指利用蒸汽對離心機殺菌之蒸汽滅菌離心機。

【先前技術】

按，離心機為一種利用高速旋轉產生離心力，用來將固體粒子與液體之混合物分離成固相及液相，或固體粒子與重、輕液之混合物分離成固體粒子、重液及輕液使物質依不同比重而分開，在藥品製造業上為一種不可或缺之機器。此種離心機主要是利用轉鼓分離混合物體，因此會有殘餘物體留存於轉鼓內，使下次混合物於分離時，產生汙染危害，目前，為了防止上述情形之發生，離心機使用後之清洗大多先使用藥物清洗後，再用清水沖刷清洗，此種作法也有可能導致藥物殘留，相當不適宜。

是以，要如何解決上述習知技術之不足與缺失，即為從事此行業相關業者所亟欲改善之課題所在。

【發明內容】

本發明之主要目的乃在於，利用蒸氣有效的對離心機進行殺菌，以避免離心機於使用時對分離液產生汙染。

為達上述目的，本發明之離心機係具有本體，本體內設置有利用高速旋轉分離混合液之轉鼓，當離心機進行清洗時，係依照下列步驟進行：

(A)清洗：將清水灌入轉鼓，此時轉鼓為持續轉動狀態，藉由轉鼓轉動使清水清洗轉鼓內部，並將清洗後所產生之汙水排出轉鼓及本體；

(B)潔淨：將加熱過之熱水灌入轉鼓，此時轉鼓為持續轉動狀態，藉由轉鼓轉動使熱水清洗轉鼓內部，由於熱水會降低殘餘液體之黏度，進而減少轉鼓內殘餘液體量，並將清洗後所產生之污水排出轉鼓及本體；

(C)滅菌：將蒸汽灌入轉鼓，此時轉鼓為靜止狀態，並持續灌入蒸汽一段時間，讓蒸汽於轉鼓內產生滅菌效果。

【實施方式】

請參閱第一圖所示，由圖中可清楚看出，本發明之離心機 10 係具有本體 1、轉鼓 2 以及驅動器 4，其中：

該本體 1 內部上方側係設置有第一軸座 11 與第二軸座 12，第一軸座 11 上方側與第二軸座 12 之下方側分別設置有第一氣胎 5 與第二氣胎 6，而本體 1 為具有入液口 13 以及複數出液口 14，各入液口 13 與出液口 14 係分別連通於轉鼓 2 內。

該轉鼓 2 係設置於本體 1 內部，轉鼓 2 上方具有軸部 21，軸部 21 下方連接有分離部 22，分離部 22 下方連接有減速機 3，且分離部 22 之下方側設置有第三氣胎 7，而軸部 21 係樞接於第一軸座 11 與第二軸座 12。

該驅動器 4 係設置於本體 1 一側，驅動器 4 為具有馬達 41，馬達 41 連接有傳動帶 42，傳動帶 42 一側係連接於轉鼓 2 之軸部 21 並位於第一軸座 11 與第二軸座 12 之間。

請參閱第一圖至第五圖所示，由圖中可清楚看出，當離心機 10 進行清洗時，係依照下列步驟進行：

(A)清洗：將清水由本體 1 之入液口 13 灌入轉鼓 2 內，此時轉鼓 2 為持續轉動狀態，藉由轉鼓 2 轉動使清水清洗轉鼓 2 內部，

並將清洗後所產生之汙水由出液口 14 排出轉鼓 2 及本體 1；

(B)潔淨：將加熱過之熱水由本體 1 之入液口 13 灌入轉鼓 2，此時轉鼓 2 為持續轉動狀態，藉由轉鼓 2 轉動使熱水清洗轉鼓 2 內部，由於熱水會降低殘餘液體之黏度，進而減少轉鼓 2 內殘餘液的殘餘量，並將清洗後所產生之汙水由出液口 14 排出轉鼓 2 及本體 1；

(C)滅菌：停止轉鼓 2 轉動並加壓第一氣胎 5、第二氣胎 6 以及第三氣胎 7，讓第一氣胎 5 使本體 1 內之第一軸座 11 上方側形成氣密，以及第二氣胎 6 與第三氣胎 7 之間形成氣密，再將蒸汽灌入轉鼓 2，此蒸汽係由純水加熱所產生，此時轉鼓 2 為靜止狀態，並持續灌入蒸汽一段時間，讓蒸汽於轉鼓 2 內產生滅菌效果。

請參閱第一圖與第三圖至第五圖所示，由圖中可清楚看出，由於驅動器 4 之傳動帶 42 由本體 1 外側連接至本體 1 內部之轉鼓 2 上，因此本體 1 在傳動帶 42 進入處並非呈氣密狀，而當第一氣胎 5、第二氣胎 6 與第三氣胎 7 加壓作動時(如第三圖所示)，第一氣胎 5 與第二氣胎 6 會將第一軸座 11 上方側形成氣密狀，而第二軸座 5 下方與減速機 3 上方形成氣密狀，以避免蒸汽由傳動帶 42 與減速機 3 處流出造成浪費。

【圖式簡單說明】

第一圖係為本發明之剖面圖。

第二圖係為本發明之流程圖。

第三圖係為本發明氣胎加壓作動時之剖面圖。

第四圖係為第三圖 A 部分之放大圖。

第五圖係為第三圖 B 部分之放大圖。

【主要元件符號說明】

10、離心機

1、本體

11、第一軸座

12、第二軸座

13、入液口

14、出液口

2、轉鼓

21、軸部

22、分離部

3、減速機

4、驅動器

41、馬達

42、傳動帶

5、第一氣胎

6、第二氣胎

7、第三氣胎

七、申請專利範圍：

1、一種蒸汽滅菌離心機，該離心機係具有本體，本體內設置有利用高速旋轉分離混合液之轉鼓，當離心機進行清洗時，係依照下列步驟進行：

(A)清洗：將清水灌入轉鼓，此時轉鼓為持續轉動狀態，藉由轉鼓轉動使清水清洗轉鼓內部，並將清洗後所產生之汙水排出轉鼓及本體；

(B)潔淨：將加熱過之熱水灌入轉鼓，此時轉鼓為持續轉動狀態，藉由轉鼓轉動使熱水清洗轉鼓內部，由於熱水會降低殘餘液體之黏度，進而減少轉鼓內殘餘液體量，並將清洗後所產生之汙水排出轉鼓及本體；

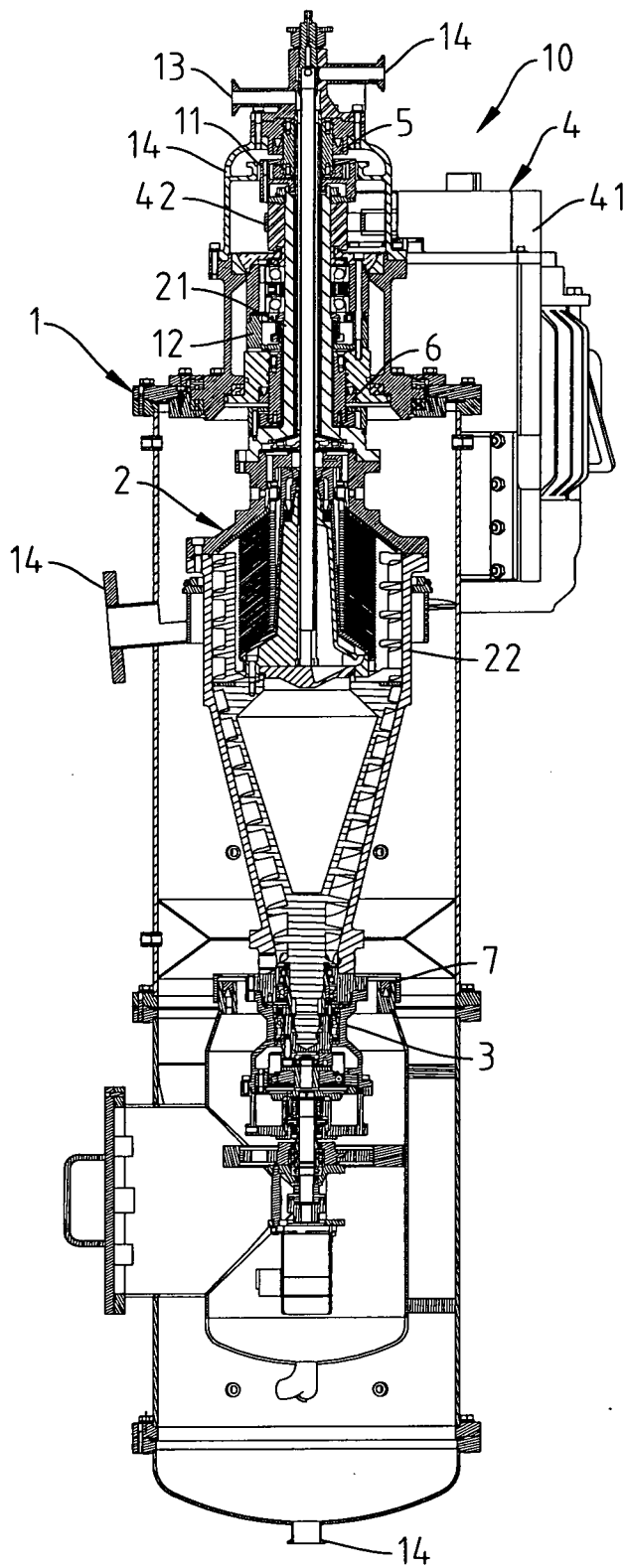
(C)滅菌：將蒸汽灌入轉鼓，此時轉鼓為靜止狀態，並持續灌入蒸汽一段時間，讓蒸汽於轉鼓內產生滅菌效果。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之蒸汽滅菌離心機，其中該蒸汽係由純水加熱所產生。

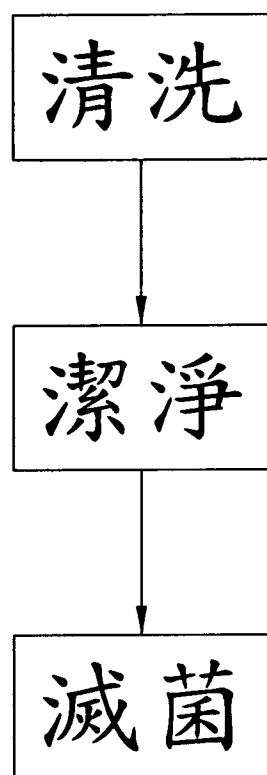
3、如申請專利範圍第 1 項所述之蒸汽滅菌離心機，其中該離心機之轉鼓上方具有軸部，軸部下方連接有分離部，且分離部下方連接有減速機，而本體內之上方側設置有第一軸座與第二軸座，轉鼓之軸部係樞接於第一軸座與第二軸座。

4、如申請專利範圍第 3 項所述之蒸汽滅菌離心機，其中該離心機之本體一側係設置有驅動器，驅動器具有馬達，馬達連接有傳動帶，傳動帶一側係連接於第一軸座與第二軸座之間之軸部，而本體之第一軸座上方側與第二軸座之下方側分別設置有第一氣胎與第二氣胎，而分離部之下方側設置有第三氣胎。

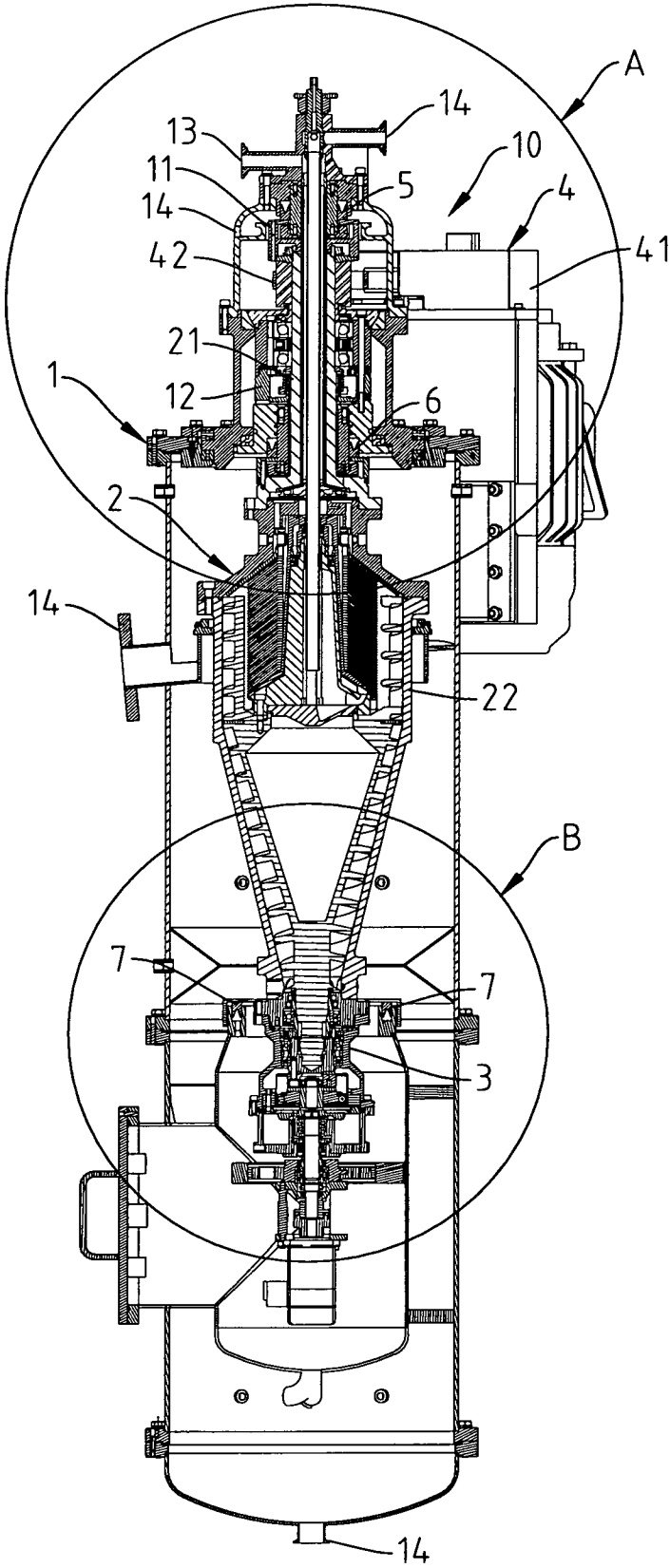
八、圖式：



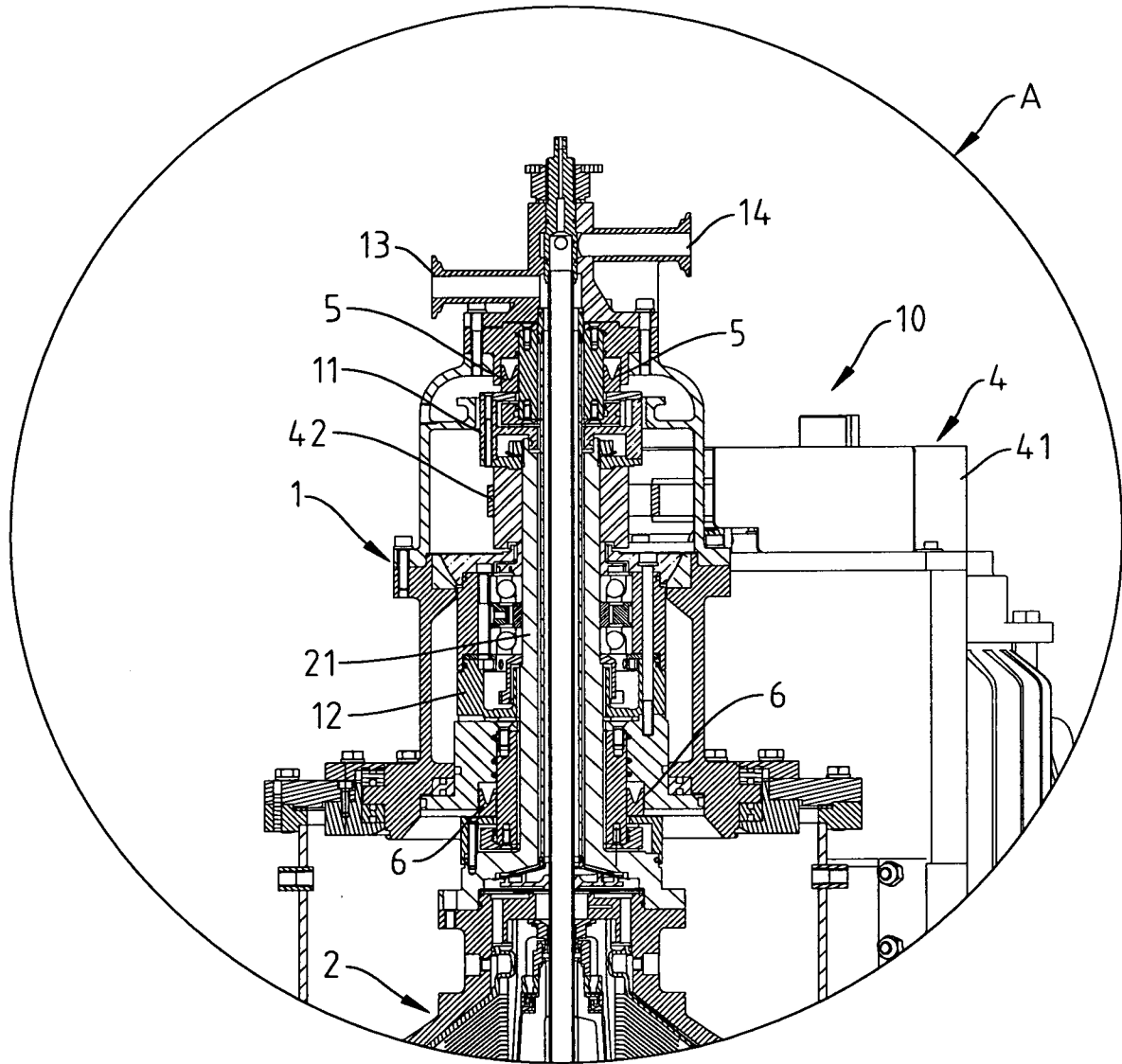
第一圖



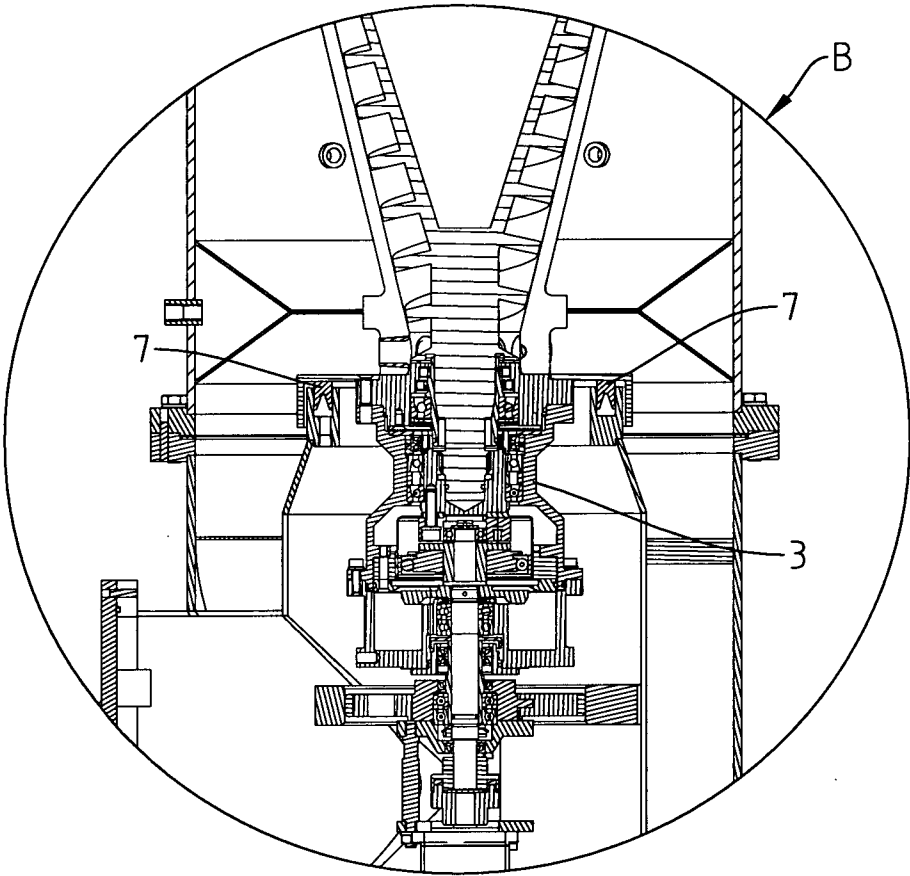
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

一種蒸汽滅菌離心機，尤指利用蒸汽對離心機殺菌之蒸汽滅菌離心機。

【先前技術】

按，離心機為一種利用高速旋轉產生離心力，用來將固體粒子與液體之混合物分離成固相及液相，或固體粒子與重、輕液之混合物分離成固體粒子、重液及輕液使物質依不同比重而分開，在藥品製造業上為一種不可或缺之機器。此種離心機主要是利用轉鼓分離混合物體，因此會有殘餘物體留存於轉鼓內，使下次混合物於分離時，產生汙染危害，目前，為了防止上述情形之發生，離心機使用後之清洗大多先使用藥物清洗後，再用清水沖刷清洗，此種作法也有可能導致藥物殘留，相當不適宜。

是以，要如何解決上述習知技術之不足與缺失，即為從事此行業相關業者所亟欲改善之課題所在。

【發明內容】

本發明之主要目的乃在於，利用蒸汽有效的對離心機進行殺菌，以避免離心機於使用時對分離液產生汙染。

為達上述目的，本發明之離心機係具有本體，本體內設置有利用高速旋轉分離混合液之轉鼓，當離心機進行清洗時，係依照下列步驟進行：

(A)清洗：將清水灌入轉鼓，此時轉鼓為持續轉動狀態，藉由轉鼓轉動使清水清洗轉鼓內部，並將清洗後所產生之汙水排出轉鼓及本體；

(B)潔淨：將加熱過之熱水灌入轉鼓，此時轉鼓為持續轉動狀態，藉由轉鼓轉動使熱水清洗轉鼓內部，由於熱水會降低殘餘液體之黏度，進而減少轉鼓內殘餘液體量，並將清洗後所產生之汗水排出轉鼓及本體；

(C)滅菌：將蒸汽灌入轉鼓，此時轉鼓為靜止狀態，並持續灌入蒸汽一段時間，讓蒸汽於轉鼓內產生滅菌效果。

【實施方式】

請參閱第一圖所示，由圖中可清楚看出，本發明之離心機 10 係具有本體 1、轉鼓 2 以及驅動器 4，其中：

該本體 1 內部上方側係設置有第一軸座 11 與第二軸座 12，第一軸座 11 上方側與第二軸座 12 之下方側分別設置有第一氣胎 5 與第二氣胎 6，而本體 1 為具有入液口 13 以及複數出液口 14，各入液口 13 與出液口 14 係分別連通於轉鼓 2 內。

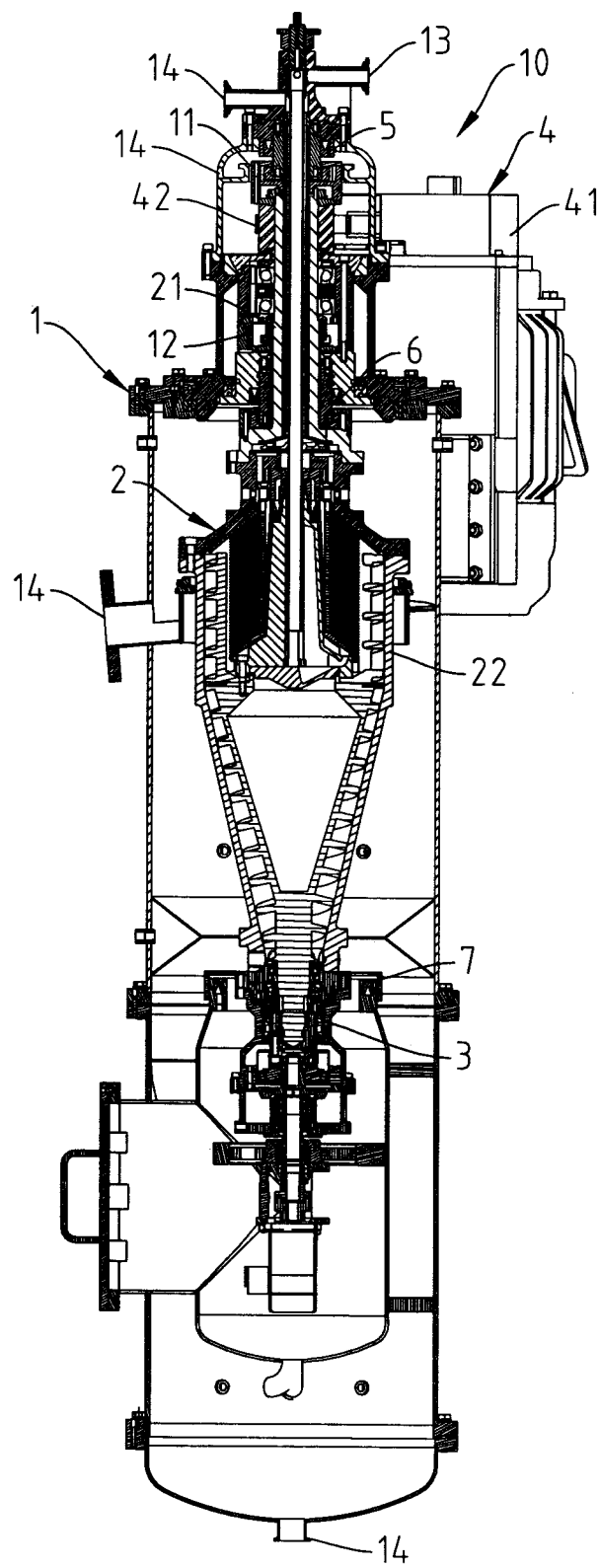
該轉鼓 2 係設置於本體 1 內部，轉鼓 2 上方具有軸部 21，軸部 21 下方連接有分離部 22，分離部 22 下方連接有減速機 3，且分離部 22 之下方側設置有第三氣胎 7，而軸部 21 係樞接於第一軸座 11 與第二軸座 12。

該驅動器 4 係設置於本體 1 一側，驅動器 4 為具有馬達 41，馬達 41 連接有傳動帶 42，傳動帶 42 一側係連接於轉鼓 2 之軸部 21 並位於第一軸座 11 與第二軸座 12 之間。

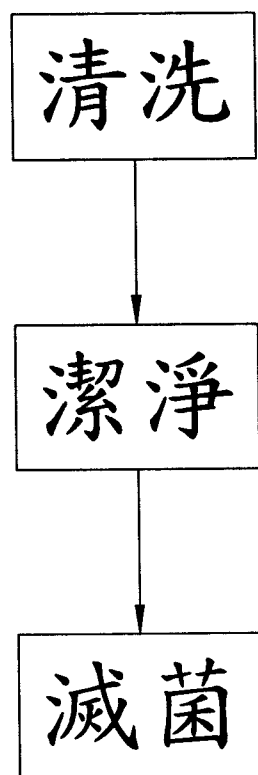
請參閱第一圖至第五圖所示，由圖中可清楚看出，當離心機 10 進行清洗時，係依照下列步驟進行：

(A)清洗：將清水由本體 1 之入液口 13 灌入轉鼓 2 內，此時轉鼓 2 為持續轉動狀態，藉由轉鼓 2 轉動使清水清洗轉鼓 2 內部，

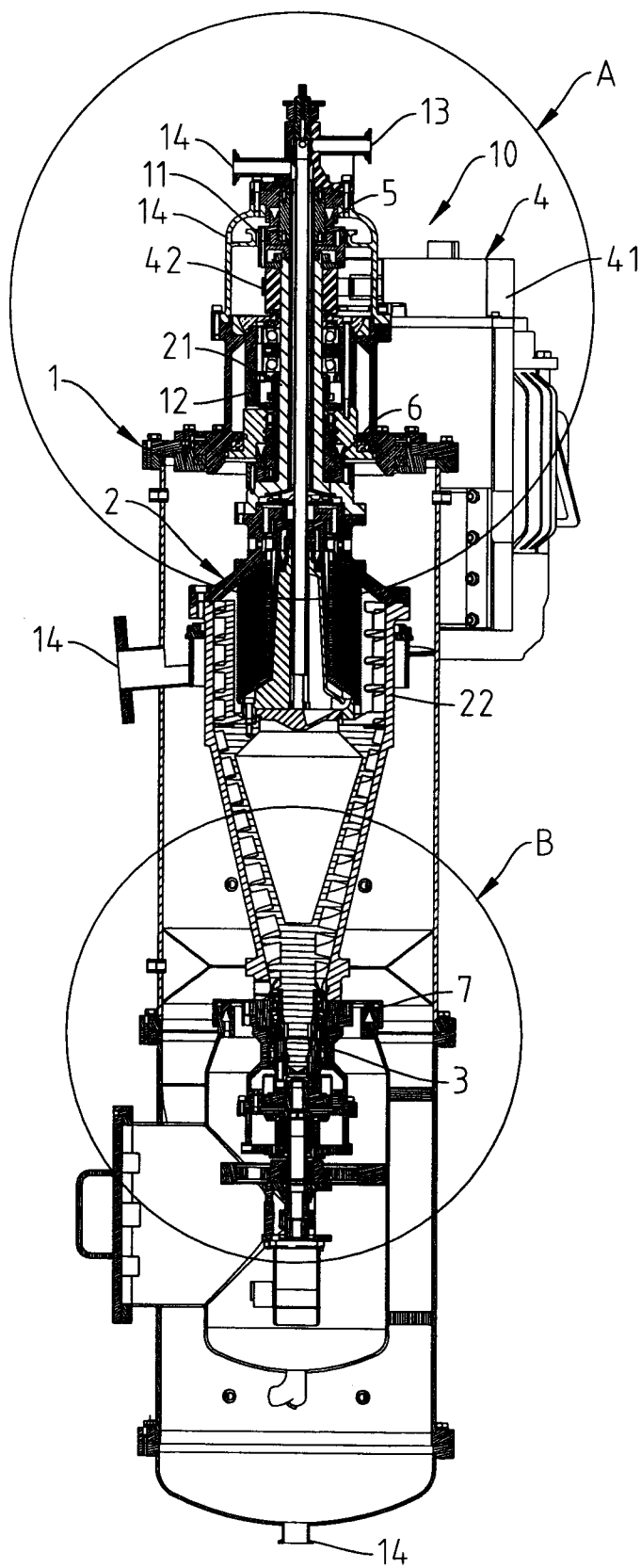
八、圖式：



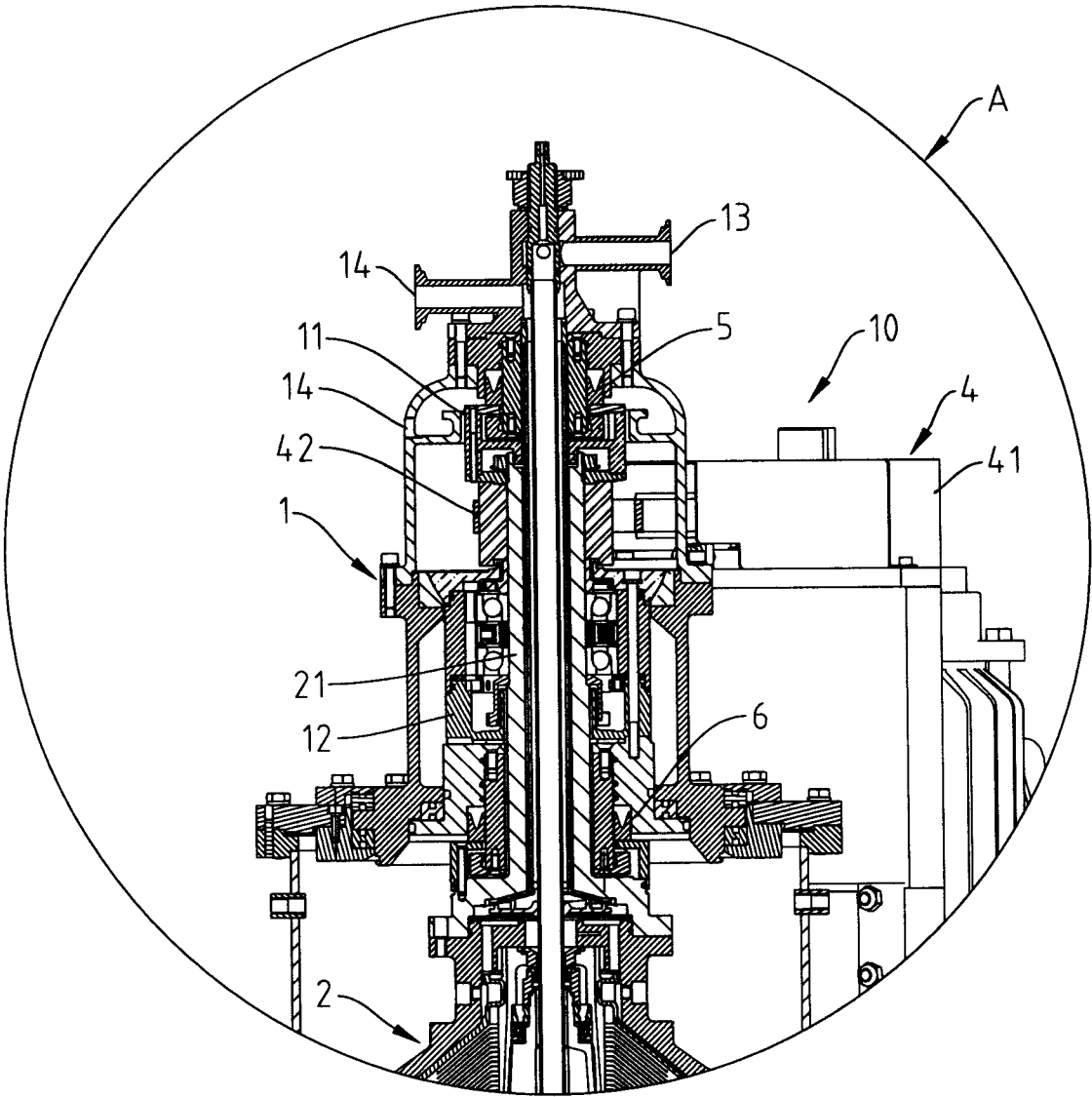
第一圖



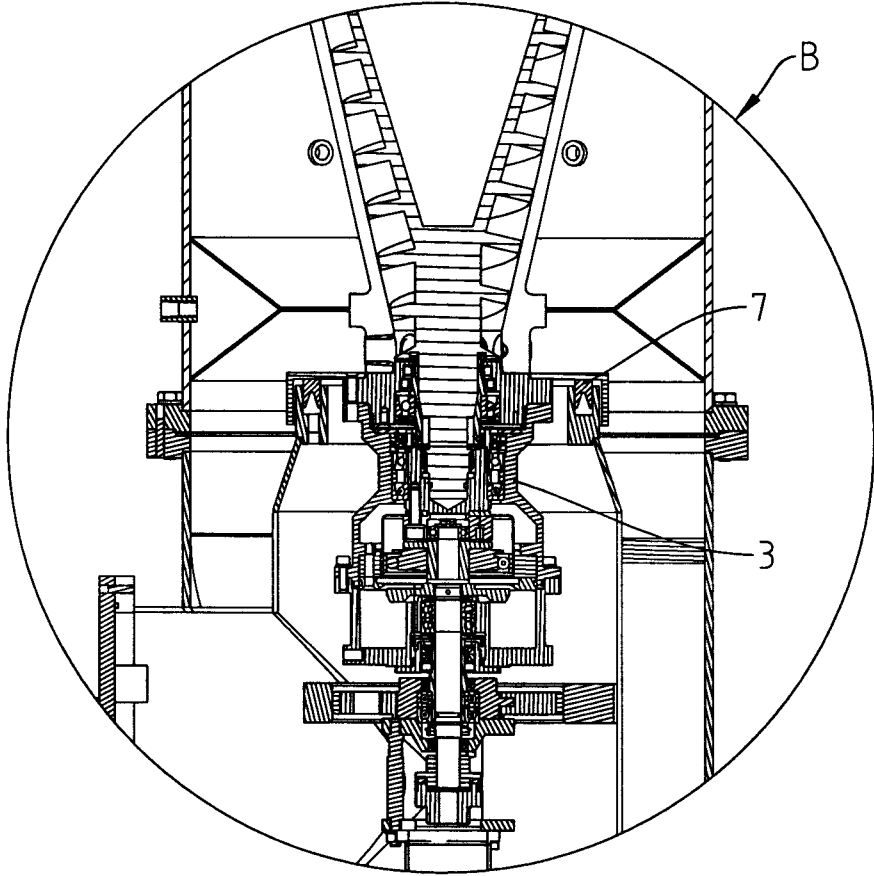
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖