



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M445019U1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 11 日

(21) 申請案號：101211210

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 08 日

(51) Int. Cl. : C09B67/10 (2006.01)

(71) 申請人：許仲青(中華民國) (TW)

桃園縣龜山鄉新興街 40 巷 13 弄 1 號

(72) 新型創作人：許仲青 (TW)

(74) 代理人：何崇熙

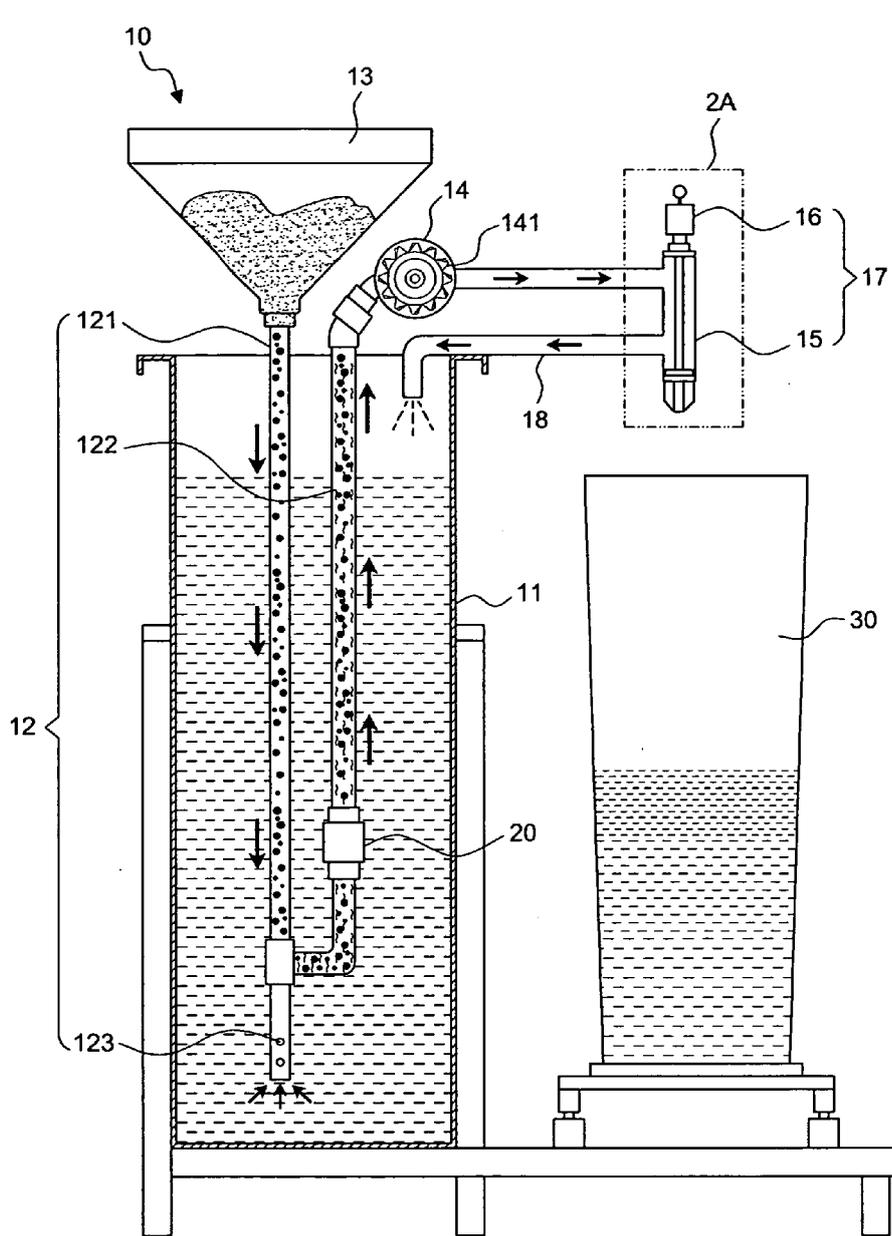
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 18 頁

(54) 名稱

無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置

(57) 摘要

一種無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置，利用水泵同時吸入承斗之染料/粉狀化料及液桶之液體，並吸入於流體管件內進行混合，經水泵葉片旋轉攪拌後而形成化料，且流體管件連接滴液頭之進流口，使化料送入滴液頭內，再由滴液頭之回流口送出至液桶，讓化料形成循環式流動，又以電磁閥控制滴液頭之滴液口封閉或打開，並以控制單元整合複數電磁閥，使不同化料亦可計量調配，藉此，利用水泵同時直接吸入染料/粉狀化料及液體，並經水泵葉片旋轉攪拌，進而達到即時攪拌完成化料及無揚塵之雙重功效。



- 10 . . . 計量調配裝置
- 11 . . . 液桶
- 12 . . . 流體管件
- 121 . . . 入流管
- 122 . . . 出流管
- 123 . . . 複數孔
- 13 . . . 承斗
- 14 . . . 水泵
- 141 . . . 水泵葉片
- 15 . . . 滴液頭
- 16 . . . 電磁閥
- 17 . . . 滴液控制單元
- 18 . . . 回流管
- 20 . . . 止回閥
- 30 . . . 料桶

圖2



新型專利說明書

公告本

※記號部分請勿填寫

※申請案號: 101211210

※IPC 分類:

C09B 67/10

※申請日: 101.6.8

© 2012

一、新型名稱:

無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置

二、中文新型摘要:

一種無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置，利用水泵同時吸入承斗之染料/粉狀化料及液桶之液體，並吸入於流體管件內進行混合，經水泵葉片旋轉攪拌後而形成化料，且流體管件連接滴液頭之進流口，使化料送入滴液頭內，再由滴液頭之回流口送出至液桶，讓化料形成循環式流動，又以電磁閥控制滴液頭之滴液口封閉或打開，並以控制單元整合複數電磁閥，使不同化料亦可計量調配，藉此，利用水泵同時直接吸入染料/粉狀化料及液體，並經水泵葉片旋轉攪拌，進而達到即時攪拌完成化料及無揚塵之雙重功效。

三、英文新型摘要:

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(2)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 計量調配裝置

11 液桶

12 流體管件

121 入流管

122 出流管

123 複數孔

13 承斗

14 水泵

141 水泵葉片

15 滴液頭

16 電磁閥

17 滴液控制單元

18 回流管

20 止回閥

30 料桶

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係有關一種無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置，尤指一種利用水泵同時直接吸入染料/粉狀化料及液體，並經水泵葉片旋轉攪拌，進而達到即時攪拌完成化料及無揚塵之雙重功效。

【先前技術】

[0002] 按，調製成化料時需要放入大量染料 / 粉狀化料及液體至料桶、或開始攪拌之瞬間，易造成染料/粉狀化料或液體灑出，不但無法在短暫時間調配完成，也會使週邊環境與機台，增加維護上之困難，導致工人處於易發生危險的工作環境。

[0003] 次按，調配各種不同化料後而形成使用於產品之染液，又不同化料調配比例難以控制，且化料靜止時會造成沉澱，降低染液穩定性，使再現性一致困難。

[0004] 就習知技術而言，調製化料之方式，易造成染料/粉狀化料或液體灑出，又調配各種不同化料，不易使染液具有再現性，換言之，若能同時直接吸入染料/粉狀化料或液體，再進行攪拌方式，則可避免染料/粉狀化料或液體灑出；若調配各種不同化料能以電腦自動計量之方式，則使染液具有再現性，提升產品染色穩定性，因此，尚有改善之空間。

【新型內容】

[0005] 緣是，本創作之主要目的，係在提供一種無揚塵循環

化料裝置及計量調配裝置，利用水泵同時吸入染料/粉狀化料及液體，並經水泵葉片旋轉攪拌，進而達到即時攪拌完成化料之功效。

[0006] 本創作之再一目的，係提供一種無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置，其水泵吸入將染料/粉狀化料直接吸入，具有不會產生揚塵之功效。

[0007] 為達上述目的，本創作之無揚塵循環化料裝置，包含：

[0008] 一液桶；一流體管件，係內設於該液桶內，並具有一入流管、一出流管，其該入流管連接該出流管，且該入流管之上方呈漏斗狀，並銜接一承斗，又於下方設有複數孔；一水泵，其位於該出流管中，並具有一水泵葉片，利用該水泵吸入該承斗之染料/粉狀化料及該液桶之液體，使染料/粉狀化料與液體送至該入流管進行混合，再由該出流管將混合染料/粉狀化料與液體送至該水泵，讓該水泵葉片旋轉攪拌後而形成化料；一滴液頭，具有一中空體本體，且該本體側邊設有一進流口及一回流口，其該進流口連接該出流管，又該回流口設有一回流管，使該回流口延伸至該液桶之上方，另該本體底部設有一滴液口，一塞體係設於該滴液口上，並連接在一桿體之底端，而該桿體上端係凸伸出該本體；以及一電磁閥，其制動軸心係連接於該桿體頂端，用以控制桿體升降，藉以使該塞體與該滴液口呈密止封閉或打開之狀態。

[0009] 依據本創作前揭特徵，該出流管上設有一止回閥，防止化料流至該入流管。

[0010] 再，係位於該滴液頭之下方更設有一料桶，該電磁閥打開時承接該滴液口之化料。

[0011] 再者，該電磁閥更包括連接一控制單元，由該控制單元來控制該電磁閥之通電吸磁。

[0012] 進一步，本創作用以調配計量該無揚塵循環化料裝置，包含：

[0013] 至少二組以上之無揚塵循環化料裝置所組成，而每一組無揚塵循環化料裝置，包括：一液桶；一流體管件，係內設於該液桶內，並具有一入流管、一出流管，其該入流管連接該出流管，且該入流管之上方呈漏斗狀，並銜接一承斗，又於下方設有複數孔；一水泵，其位於該出流管中，並具有一水泵葉片，利用該水泵吸入該承斗之染料/粉狀化料及該液桶之液體，使染料/粉狀化料與液體送至該入流管進行混合，再由該出流管將混合染料/粉狀化料與液體送至該水泵，讓該水泵葉片旋轉攪拌後而形成化料；一滴液頭，具有一中空體本體，且該本體側邊設有一進流口及一回流口，其該進流口連接該出流管，又該回流口設有一回流管，使該回流口延伸至該液桶之上方，另該本體底部設有一滴液口，一塞體係設於該滴液口上，並連接在一桿體之底端，而該桿體上端係凸伸出該本體；一電磁閥，其制動軸心係連接於該桿體頂端，用以控制桿體升降，藉以使該塞體與該滴液口呈密止封閉或打開之狀態；以及一控制單元，用以分別控制前述各無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置之電磁閥的通電與否，進而控制各該滴液口所流出之液量。

- [0014] 另，出流管上設有一止回閥，防止化料流至該入流管。
- [0015] 另一，位於該滴液頭之下方更設有一料桶，該電磁閥打開時承接該滴液口之化料。
- [0016] 此外，該控制單元包括為電腦及週邊之控制之元件所構成，且該控制單元係分別電性連接於各個電磁閥。
- [0017] 藉助上揭技術手段，本創作得以無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置有效改善習知技術之問題點，利用該水泵同時直接吸入染料/粉狀化料及液體，經該水泵葉片旋轉攪拌，再將化料送入該滴液頭內，讓化料形成循環式流動，進而達到即時攪拌完成化料及無揚塵，防止沉澱提升染液再現性及避免染料/粉狀化料浪費，又以電磁閥控制滴液頭之滴液口封閉或打開，並以控制單元整合各電磁閥，並學習調配樣本，使各電磁閥自動計量調配不同化料，亦可即時監控及管理配方，使染液具有再現性一致。

【實施方式】

- [0018] 首先，請參閱圖1~2所示，本創作一種無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置10，其較佳實施例係包含有：
- [0019] 一液桶11；一流體管件12，係內設於該液桶11內，並具有一入流管121、一出流管122，其該入流管121連接該出流管122，且該入流管121之上方呈漏斗狀，並銜接一承斗13，又於下方設有複數孔123；一水泵14，其位於該出流管122中，並具有一水泵葉片141，利用該水泵

14吸入該承斗13之染料/粉狀化料及該液桶11之液體，使染料/粉狀化料與液體送至該入流管121進行混合，再由該出流管122將混合染料/粉狀化料與液體送至該水泵14，讓該水泵葉片141旋轉攪拌後而形成化料；一滴液頭15，具有一中空體本體151，且該本體151側邊設有一進流口152及一回流口153，其該進流口152連接該出流管122，又該回流口153設有一回流管18，使該回流口153延伸至該液桶11之上方，另該本體151底部設有一滴液口154，一塞體155係設於該滴液口154上，並連接在一桿體156之底端，而該桿體156上端係凸伸出該本體151；以及一電磁閥16，其制動軸心係連接於該桿體156頂端，用以控制桿體156升降，藉以使該塞體155與該滴液口154呈密止封閉或打開之狀態，在本實施例中，該電磁閥16啟動使該桿體156上升，讓該塞體155打開該滴液口154，乃至於化料由該回流管18流出；該電磁閥16關閉使該桿體156下降，讓該塞體155封閉該滴液口154，乃至於化料由該出流管122至該回流管18循環於該液桶11，藉以該滴液頭15與該電磁閥16形成一滴液控制單元17。此外該出流管122上設有一止回閥20，防止化料流至該入流管121。

[0020] 又，係位於該滴液頭15之下方更設有一料桶30，該電磁閥16打開時承接該滴液口154之化料，其中，該電磁閥16更包括連接一控制單元40，由該控制單元40來控制該電磁閥16之通電吸磁。

[0021] 進一步，請同時參閱圖1、圖3所示，一種循環式化料

計量調配裝置50，包含：至少二組以上之無揚塵循環化料裝置10所組成，該化無揚塵循環化料裝置10於前述中有提及，並使該控制單元40，用以分別控制前述各無揚塵循環化料裝置10之電磁閥16的通電與否，在本實施例中，以一固定架17U設置十二個該滴液控制單元17，並以該控制單元40，藉由該出流管122及回流管18流動循環化料，調配十二個該液桶11不同化料，進而控制各該滴液口154所流出之液量，且於該滴液頭15之下方更設有該料桶30，該電磁閥16打開時承接該滴液口154之化料，且該控制單元40包括為電腦及週邊之控制之元件所構成。此外，亦可如圖4所示，該流體管件之入流管121拆除仍可做不同化料計量調配而具有模組化概念，並依據模組化概念快速實現客戶不同之需求。

[0022] 藉助上揭技術手段，本創作得以無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置有效改善習知技術之問題點，其具有如下之功效增進需再闡明者：

[0023] 一. 利用水泵 14同時吸入染料/粉狀化料及液體，並經水泵葉片141旋轉攪拌，進而達到即時攪拌完成化料之功效。

[0024] 二. 該水泵 14吸入將染料/粉狀化料直接吸入，預防染料/粉狀化料及液體灑出而不會產生揚塵，並具有降低成本及維護工作環境之清潔。

[0025] 三. 化料形成循環式流動，進而達到即時攪拌完成化料及無揚塵，防止沉澱提升染液再現性。

[0026] 四. 該控制單元 40 整合各電磁閥16，並學習調配樣本，使各電磁閥16自動計量調配不同化料，亦可即時監控及管理配方，使染液具有再現性一致。

[0027] 綜上所述，本創作所揭示之構造，為昔所無，且確能達到功效之增進，並具可供產業利用性，完全符合新型專利要件，祈請 貴審查委員核賜專利，以勵創新，無任德感。

[0028] 惟，上述所揭露之圖式、說明，僅為本創作之較佳實施例，大凡熟悉此項技藝人士，依本案精神範疇所作之修飾或等效變化，仍應包括在本案申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

[0029] 圖1係本創作之立體圖。

圖2係本創作無揚塵循環化料之示意圖。

圖2A係第2圖中2A所示放大圖(一)。

圖2B係第2圖中2A所示放大圖(二)。

圖3係本創作複數滴液控制單元計量調配之示意圖。

圖4係本創作循環計量調配之示意圖。

【主要元件符號說明】

[0030] 10 無揚塵循環化料裝置

11 液桶

12 流體管件

121 入流管

122 出流管

123 複數孔

13 承斗

- 14 水泵 .
- 141 水泵葉片
- 15 滴液頭
- 151 本體
- 152 進流口
- 153 回流口
- 154 滴液口
- 155 塞體
- 156 桿體
- 16 電磁閥
- 17 滴液控制單元
- 17U 固定架
- 18 回流管
- 20 止回閥
- 30 料桶
- 40 控制單元
- 50 無揚塵循環計量調配裝置

六、申請專利範圍：

- 1 . 一種無揚塵循環化料裝置，包含：
 - 一液桶；
 - 一流體管件，係內設於該液桶內，並具有一入流管、一出流管，其該入流管連接該出流管，且該入流管之上方呈漏斗狀，並銜接一承斗；
 - 一水泵，其位於該出流管中，並具有一水泵葉片，利用該水泵吸入該承斗之染料/粉狀化料及該液桶之液體，使染料/粉狀化料與液體送至該入流管進行混合，再由該出流管將混合染料/粉狀化料與液體送至該水泵，讓該水泵葉片旋轉攪拌後而形成化料；
 - 一滴液頭，具有一中空體本體，且該本體側邊設有一進流口及一回流口，其該進流口連接該出流管，又該回流口設有一回流管，使該回流口延伸至該液桶之上方，另該本體底部設有一滴液口，一塞體係設於該滴液口上，並連接在一桿體之底端，而該桿體上端係凸伸出該本體；以及
 - 一電磁閥，其制動軸心係連接於該桿體頂端，用以控制桿體升降，藉以使該塞體與該滴液口呈密止封閉或打開之狀態。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之無揚塵循環化料裝置，其中，該入流管之下方設有複數孔。
- 3 . 如申請專利範圍第1項所述之無揚塵循環化料裝置，其中，該出流管上設有一止回閥，防止化料流至該入流管。
- 4 . 如申請專利範圍第1項所述之無揚塵循環化料裝置，其中，係位於該滴液頭之下方更設有一料桶，該電磁閥打開時承接該滴液口之化料。

- 5 . 如申請專利範圍第1至4項其中任一項所述之無揚塵循環化料裝置，其中，該電磁閥更包括連接一控制單元，由該控制單元來控制該電磁閥之通電吸磁。
- 6 . 一種無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置，包含：
至少二組以上之無揚塵循環化料裝置所組成，而每一組無揚塵循環化料裝置，包括：一液桶；一流體管件，係內設於該液桶內，並具有一入流管、一出流管，其該入流管連接該出流管，且該入流管之上方呈漏斗狀，並銜接一承斗；一水泵，其位於該出流管中，並具有一水泵葉片，利用該水泵吸入該承斗之染料/粉狀化料及該液桶之液體，使染料/粉狀化料與液體送至該入流管進行混合，再由該出流管將混合染料/粉狀化料與液體送至該水泵，讓該水泵葉片旋轉攪拌後而形成化料；一滴液頭，具有一中空體本體，且該本體側邊設有一進流口及一回流口，其該進流口連接該出流管，又該回流口設有一回流管，使該回流口延伸至該液桶之上方，另該本體底部設有一滴液口，一塞體係設於該滴液口上，並連接在一桿體之底端，而該桿體上端係凸伸出該本體；一電磁閥，其制動軸心係連接於該桿體頂端，用以控制桿體升降，藉以使該塞體與該滴液口呈密止封閉或打開之狀態；以及
一控制單元，用以分別控制前述各無揚塵循環化料裝置之電磁閥的通電與否，進而控制各該滴液口所流出之液量。
- 7 . 如申請專利範圍第6項所述之無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置，其中，該入流管之下方設有複數孔。
- 8 . 如申請專利範圍第6項所述之無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置，其中，該出流管上設有一止回閥，防止化料流

至該入流管。

- 9 . 如申請專利範圍第6項所述之無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置，其中，係位於該滴液頭之下方更設有一料桶，該電磁閥打開時承接該滴液口之化料。
- 10 . 如申請專利範圍第6至9項其中任一項所述之無揚塵循環化料裝置及計量調配裝置，其中，該控制單元包括為電腦及週邊之控制之元件所構成，且該控制單元係分別電性連接於各個電磁閥。

七、圖式：

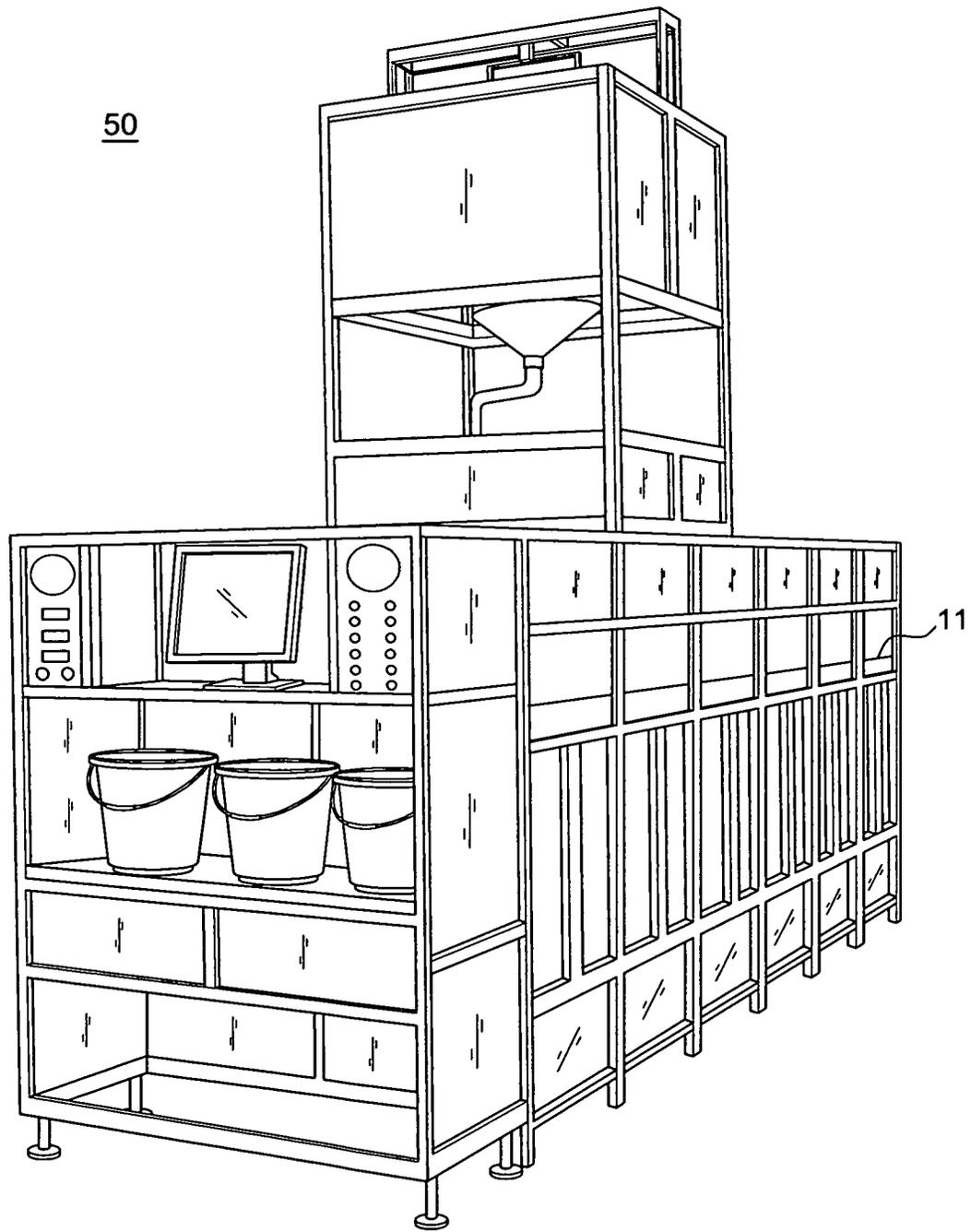


圖1

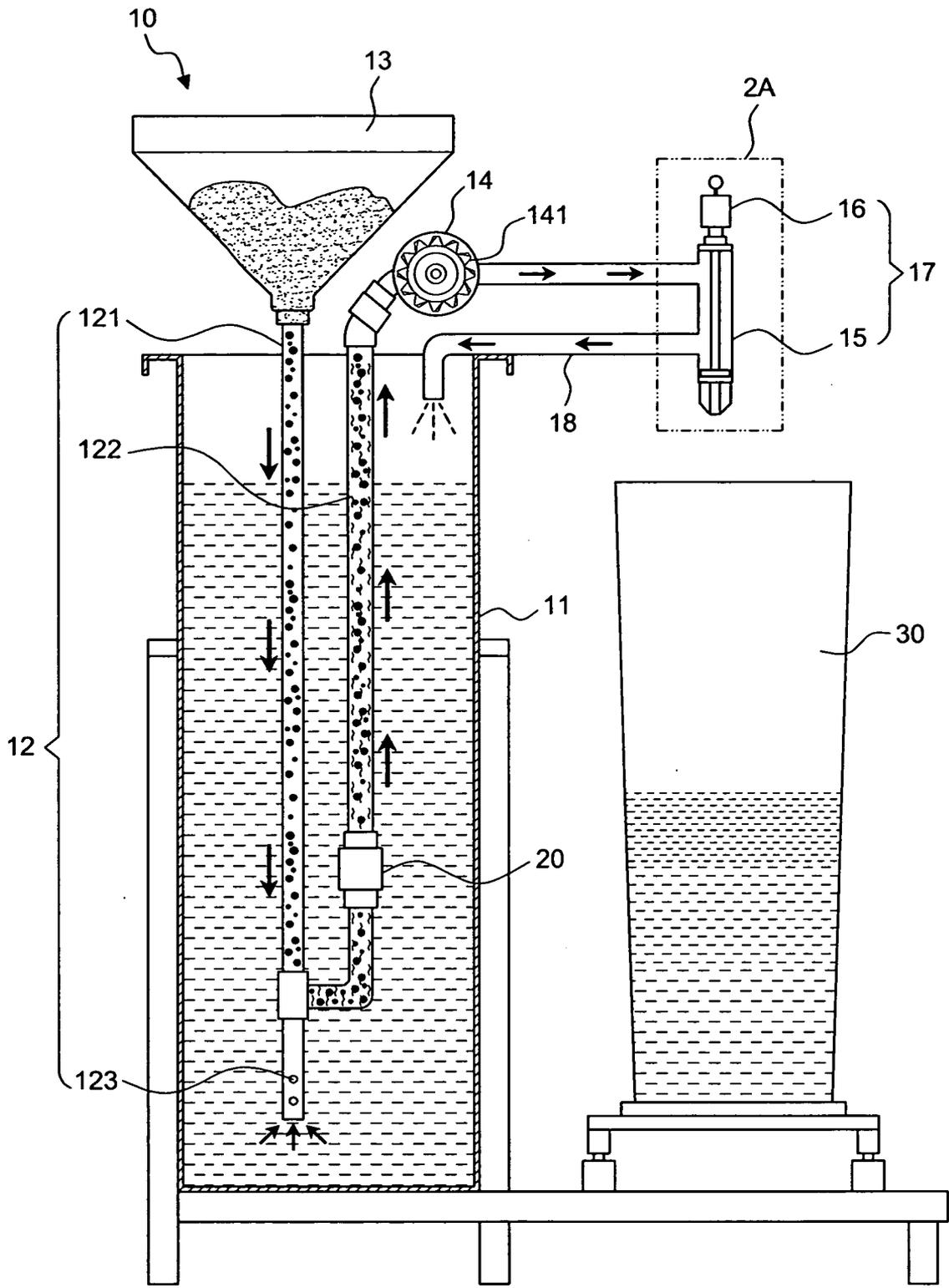


圖2

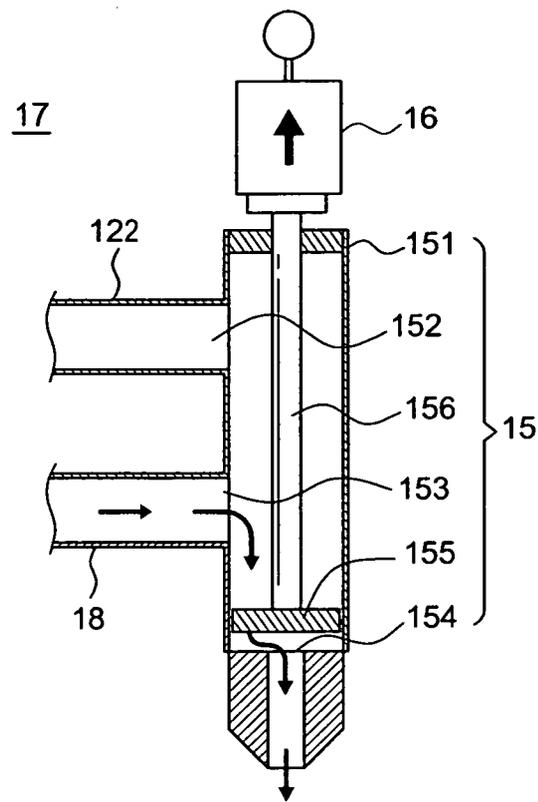


圖2A

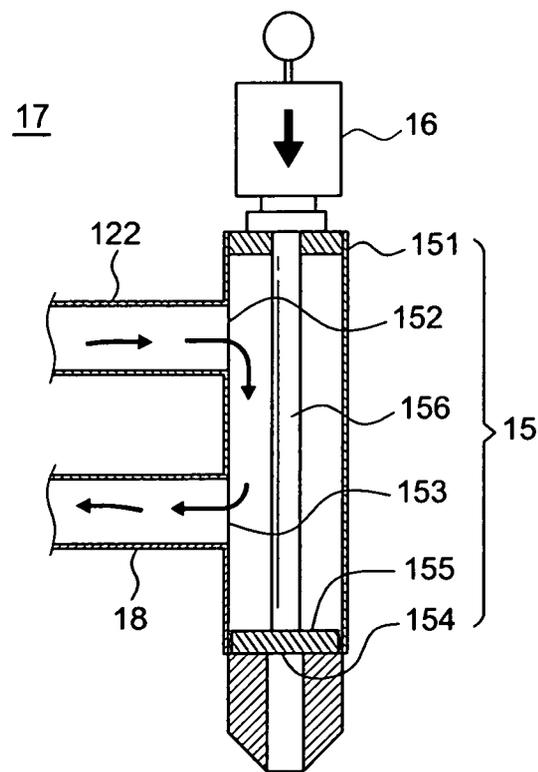


圖2B

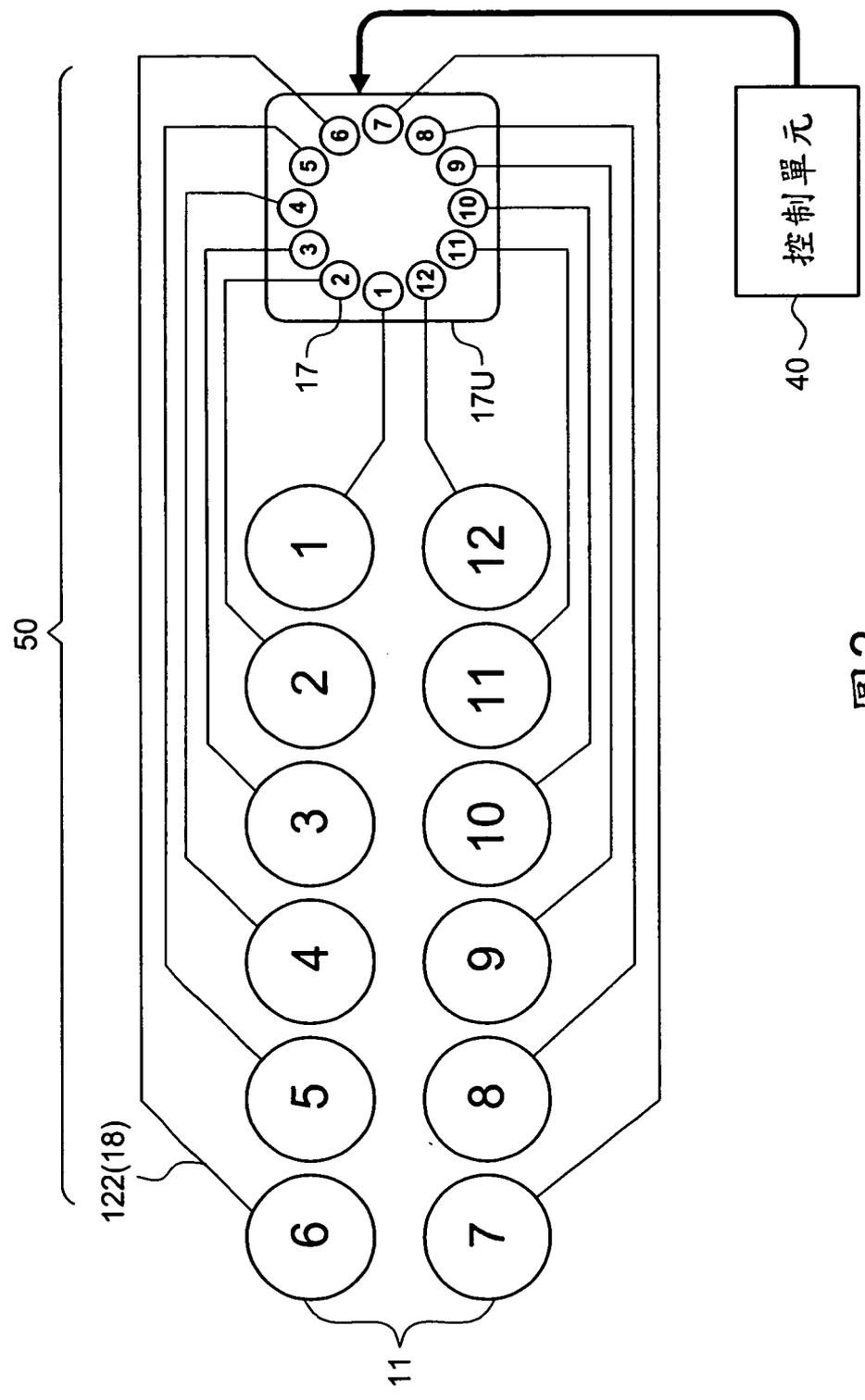


圖3

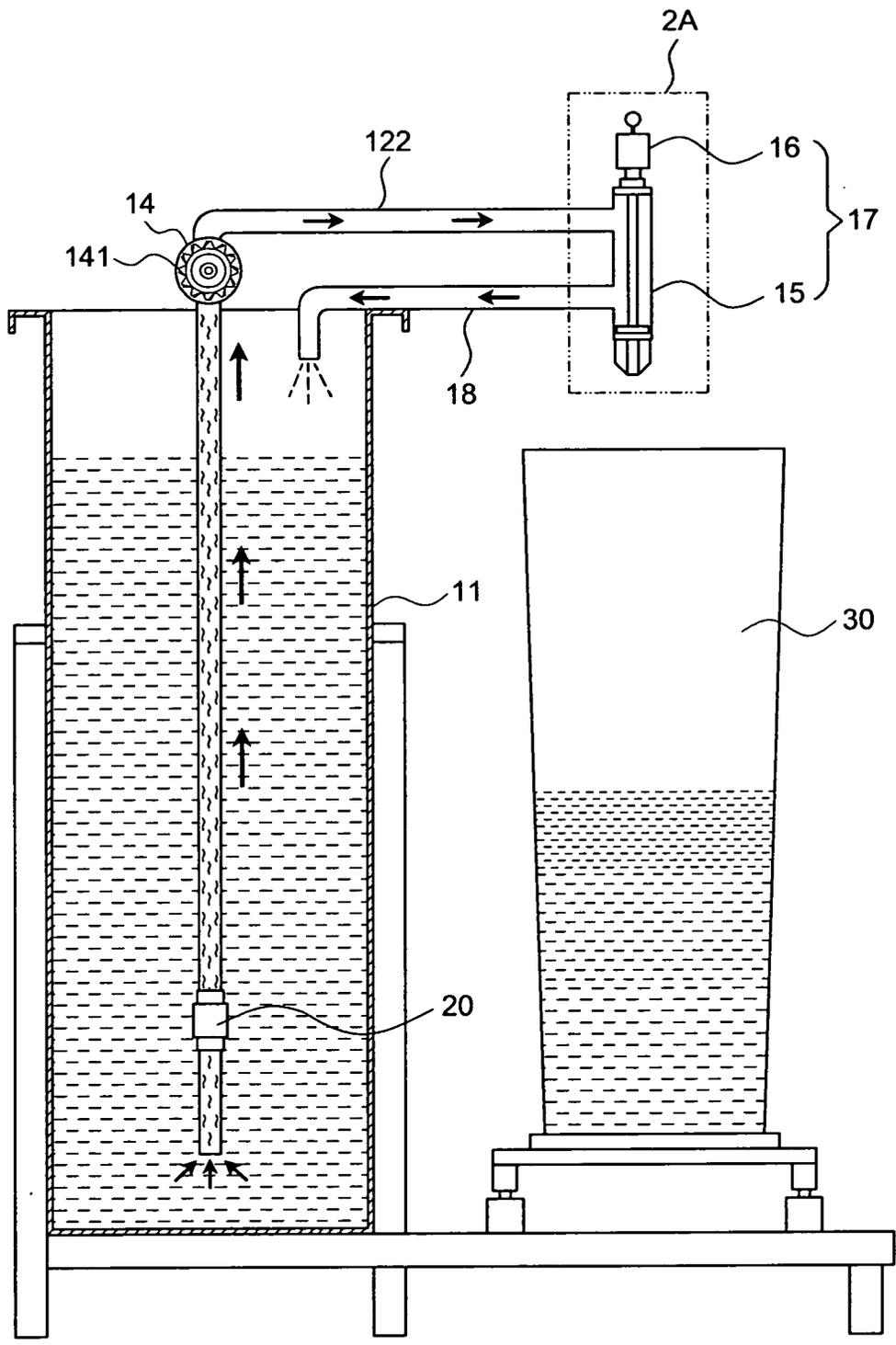


圖 4