

308425

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6

B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期：1994. 6. 23 案號：08/264, 607 ☐有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

技術領域

本發明大致係關於閥，尤指一種具有可拆卸閥座之掃流閥。

背景技術

控制流體流動之閥大致包含一在閥殼入、出口之間延伸之流動通道、一閥件及一設於流動通道內之閥座，閥件可在容許流體流過入口至出口通道之第一位置與閥件密合於閥座以阻塞流體流過通道之第二位置之間。

閥座與閥件之移動接觸會使閥座在展延期間磨耗，因此，需有一種閥座可自閥殼拆卸，使閥座可更換而不必更換整個閥殼，習知技術中有多種可拆卸之閥座，其中一種螺接式閥座可由閥殼內之匹配螺孔承接，使閥座在上述第二或關閉位置中無法適當密合於閥件時可旋出及卸下，這些俗稱螺入式座環雖不貴，但難以更換，因螺接部份常浸於流體中而易腐蝕，致使需利用特殊之拆除工具以自閥殼卸下螺接之閥座，造成卸除過程費時且不方便。

建議之第二種閥座結構係利用固定結構以將閥座固定於閥殼內之預定位置，俗稱夾環式閥座之卸除並無腐蝕之慮，但固定結構係設於流道內，故不必要地阻礙了流體流道及增加通道內之紊流，造成閥流量減少。

緣是，需有一種閥如球形閥者，其具有廉價且易更換之閥座，不會增加流體在通道中流動之紊流。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(2)

發明概述

依本發明之一項特性所示，一種控制流體流動之流體控制閥，包含一閥殼，具有一入口及一出口；一通道設於閥殼中，係銜接及容許流體流通於入口與出口之間；通道沿其內部長度而平順成型，以避免增加流體流過通道時之紊流。流體控制閥另包含一可拆卸閥座，係位於入、出口之間，具有一配合於通道內部輪廓之內流孔，以減少流體在通道內流動之紊流；一閥件，可在容許流體流過通道之第一或開啓位置與閥件密合於閥座以阻塞流體流過通道之第二或關閉位置之間。此外，閥包含安裝裝置，以卸裝閥座於通道中。

安裝裝置最好包含閥殼之可拆卸部份，以結合閥座，在一實例中，閥殼包含一帽蓋及一至少局部位於帽蓋內且接於閥件之閥桿，且安裝裝置係分離於帽蓋。另一實例中，安裝裝置包含一帽蓋及一至少局部位於帽蓋內且接於閥件之閥桿。

依本發明之另一^項特性所示，閥殼包含可分離之第一、二殼體部份，且具有一入口、一出口及用於接合閥殼第一、二殼體部份之接合裝置。此實例中，閥殼具有設於第一、二殼體部份內之內殼壁，以界定出一通道，通道銜接及容許流體流通於入口與出口之間，通道具有一截面且截面積無大幅變動，使流體平順流過通道，不致在閥殼內壁之通道中增加紊流。此實例中之第二殼體部份具有一環形肩部及一可拆卸閥座，閥座之大小與形狀適可結合第一殼體部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (3)

之環形肩部份，並具有一配合於通道內輪廓之內流孔，以避免閥座增加流體流過通道時之紊流。此實例中之第二殼體部份迫推閥座抵於第一殼體部份之環形肩部份，以固定閥座於通道中之預定位置。

圖式簡單說明

本發明之新穎特性特別載述於申請範圍中，本發明可參考以下說明及配合相關圖式以供瞭解，圖中之相似編號係指相似之元件，其中：

圖1係本發明一球形閥後一實例之截面圖；及

圖2係球形閥前一實例之截面圖。

較佳實例說明

請先參閱圖1，控制流體流動之閥20包含一由第一、二殼體部份24、26構成之閥殼22，多枚螺栓36自第一殼體部份24伸出具螺接多枚對應之螺帽38，使螺栓36結合第一、二殼體部份24、26以構成閥殼22，一環形封閉件39設於第一、二殼體部份24、26之間，以防止流體自閥殼22漏出，第一、二殼體部份24、26內之內殼壁40、42分別界定出一通道44，以銜接及容許流體在一入口28與一出口32之間流通。

通道44具有一截面且截面積無大幅變化，以利流體平順流過通道44，不致在閥殼22內殼壁40、42所形成之通道44中增加紊流。

第一殼體部份24具有一環^形肩部份45，其大小與形狀適可

五、發明說明(4)

由一互補形狀之可拆卸閥座46結合，閥座具有一內流孔47，係配合於通道44之內輪廓，以減少通道44中之紊流。

第二殼體部份26之內輪廓配合於第一殼體部份24者，致使第二殼體部份26不會阻礙流體流過閥20；此外，當利用上述之螺栓36與螺帽38結合第一殼體部份24時，第二殼體部份26即壓迫閥座46抵住第一殼體部份24之環形肩部份45，因此，閥座46係接於通道44中之預定位置，使閥座46不致影響到通道44之內輪廓。一習用之墊片48由石墨製成，但亦可由任意合適之墊片材料製成，其設於閥座46與第一殼體部份24之環形肩部份45之間，以防止流體在閥座46四周漏出及確使閥座46壓置於預定位置。重要的是閥座46可一體於第二殼體部份26，而非圖1所示之各別件，當然，若閥座46一體於第二殼體部份26，則整個第二殼體部份26即需更換以取代閥座46。

一閥件50設於通道44內且接於一閥桿52，使閥件50可藉閥桿52之軸向移動而移位(如圖1之上、下移動)，此軸向移動係由一接於閥桿52之作動件(圖中未示)產生，閥件50可在流體流過通道44之第一或開啓位置(如圖1之虛線所示)及閥件50密合於閥座46以防阻流體流過通道44之第二或關閉位置(如圖1之實線所示)之間。

圖1所示之實例中，閥殼22之第一殼體部份24包含一內部具有軸向延伸中心孔56之一體成型帽蓋54，閥桿52至少有局部位於帽蓋54之孔56內且接於閥件50，此實例中第二殼體部份26分隔於帽蓋54，且具有將閥座46依上述拆裝於通

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (5)

道44內之裝置，第二殼體部份26之可拆卸性可供閥座46更換，而不必自閥桿52移除或拆卸作動件，閥座46與閥件50皆可藉拆卸第二殼體部份26而更換（在後一實例中其係分離於一體式之帽蓋54），以通向通道44及閥座46。

請即參閱圖2，以下即說明一變換實例，為方便起見，此實例與上一實例間之共同元件皆用同一參考編號。變換實例中閥殼22包含一可拆卸帽蓋58，帽蓋包含閥殼22第二殼體部份26之至少一部份，因此，可拆卸帽蓋58可拆裝閥座46於通道44中，以取代上述實例中之第二殼體部份26，此實例之可拆卸帽蓋58可螺入閥殼22第一殼體部份24內所設之螺孔60，或可利用習知裝置接於第一殼體部份24，例如類似於接合圖1實例之第一、二殼體部份24、26之螺栓與螺帽（圖2中未繪示）。

相反於後一實例的是前一實例中之閥座46可藉拆卸帽蓋58而更換之，並可進入通道44內部與閥座46。

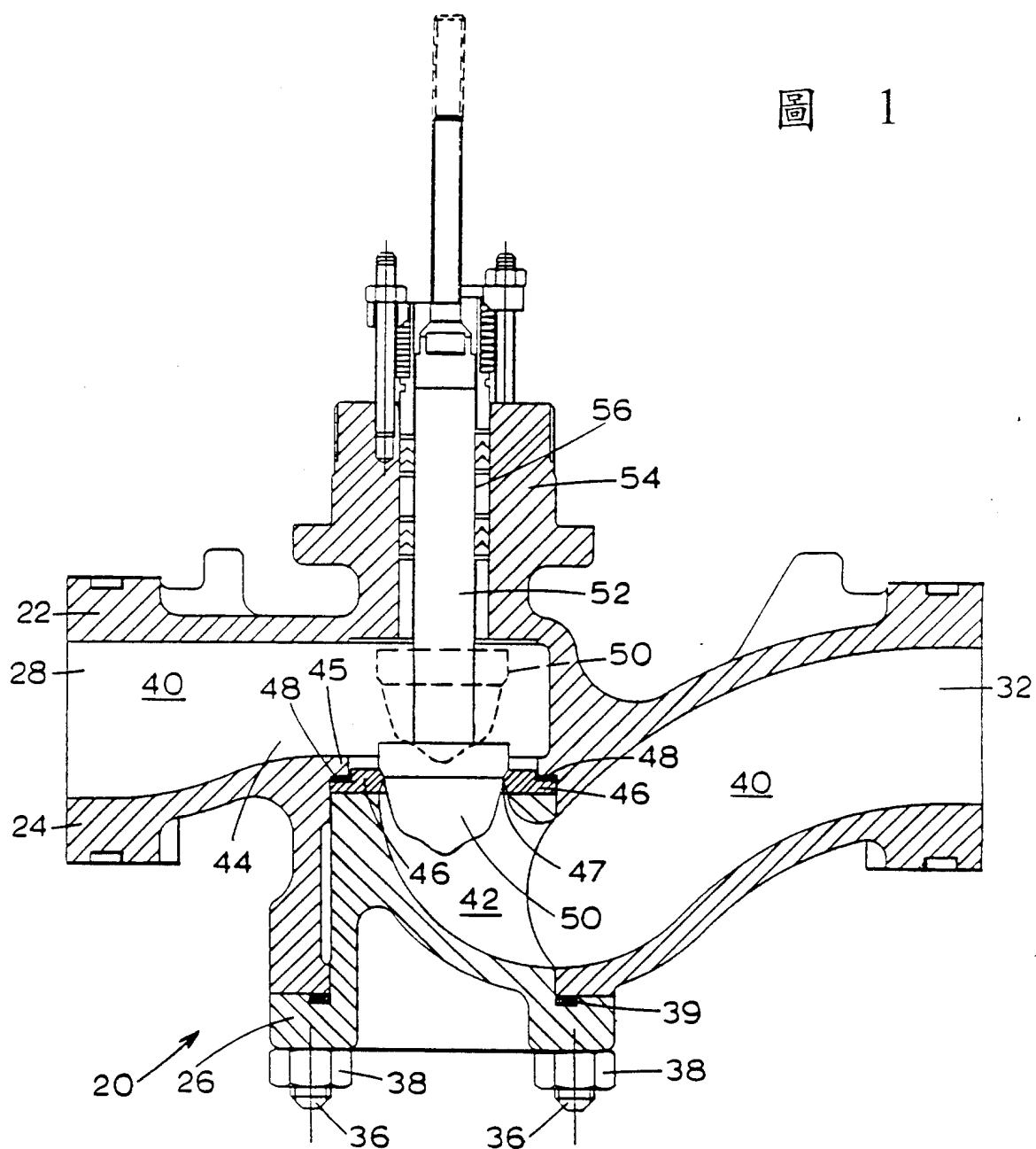
應注意的是本發明之前、後實例雖說明如上，但一閥20亦可包含一可拆卸帽蓋58及一可拆卸之第二殼體部份26，以提供方便之雙重方法進入內部閥件做更換或修復。

上述說明係用於向習於此技者說明實施本發明之最佳模式，且其僅為說明而已，習於此技者審閱本說明書後可明瞭本發明之多種修改及變換，上述結構之詳細內容在不脫離本發明精神下仍可改變，且申請專利範圍內之所有變更應保留在內。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

圖 1



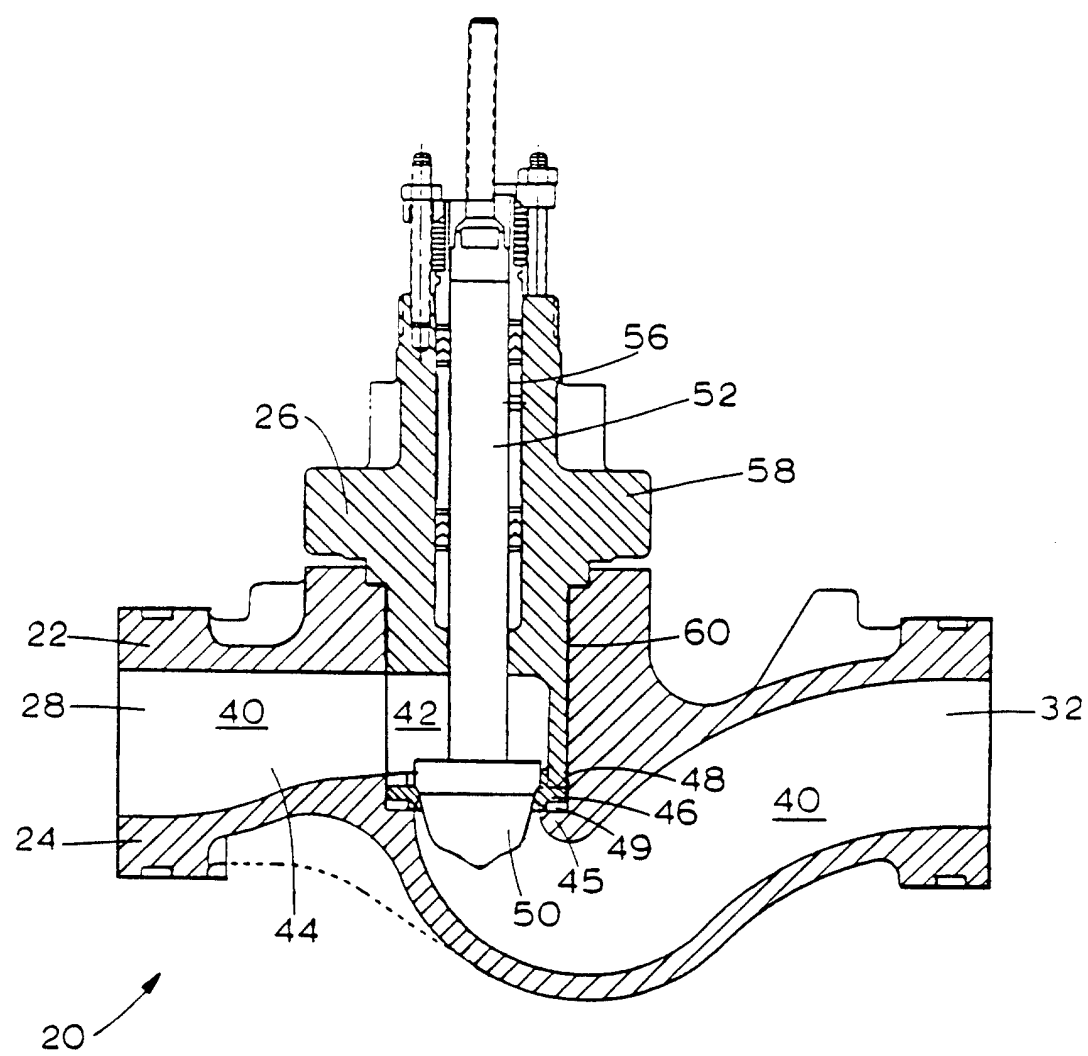


圖 2

公告本

302425

857. p

(85年7月修正頁)

A4
C4

302425

申請日期	84. 05. 08
案 號	84104554
類 別	F16K Yof

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

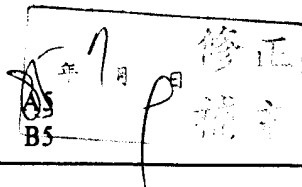
一、發明 名稱	中 文	流體控制閥
	英 文	"FLUID CONTROL VALVE"
二、發明 人	姓 名	1. 菲利浦·伍·艾格里斯頓 2. 道格拉斯·傑·鮑德
	國 籍	均美國
三、申請人	住、居所	1. 美國愛荷華州馬夏爾城新堡路312號 2. 美國愛荷華州馬夏爾城帕特森巷809號
	姓 名 (名稱)	美商菲雪控制器國際公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國密蘇里州克萊頓市馬里蘭大道8000號
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

302425



四、中文發明摘要(發明之名稱： 流體控制閥)

一種控制流體流動之流體控制閥，包含一閥殼，閥殼具有一入口及一出口；一通道設於閥殼中，係銜接及容許流體流通於入口與出口之間；通道沿其內部長度而平順成型，以避免增加流體通過通道時之紊流。流體控制閥另包含一可拆卸閥座，具有一配合於通道內部輪廓之內流孔，以減少流體在通道內流動之紊流；一閥件，可在容許流體流過通道之第一位置與閥件密合閥座以阻塞流體流過通道之第二位置之間；閥座可拆裝於通道中。

英文發明摘要(發明之名稱： "FLUID CONTROL VALVE")

A fluid control valve for controlling fluid flow includes a valve housing having an inlet port, an outlet port, and a passage in the valve housing interconnecting and permitting fluid communication between the inlet port and the outlet port. The passage is substantially smoothly contoured along the length of the interior thereof so that when fluid flows through the passage, the flow of fluid will not substantially increase in turbulence in the passage. The fluid control valve further includes a removable valve seat having an inner flow aperture substantially matching the interior contour of the passage thereby minimizing the turbulence of fluid flow in the passage. A valve element is moveable between a first position

四、中文發明摘要 (發明之名稱：

)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

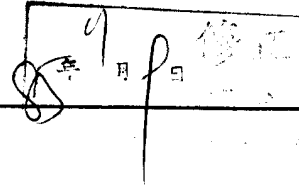
訂

線

英文發明摘要 (發明之名稱：

)

wherein fluid flow is permitted through the passage and a second position wherein the valve element sealingly engages the valve seat substantially blocking fluid flow through the passage. The valve seat is removably mounted in the passage.



六、申請專利範圍

1. 一種流體控制閥，用以控制流體流動，包含：
 - 一閥殼，具有一第一孔及一第二孔；
 - 一通道，設於閥殼中，係銜接及容許流體流通於第一孔與第一孔與第二孔之間；
 - 通道沿其內部長度而生成型，以避免增加流體通過通道時之紊流；
 - 一可拆卸閥座，具有一配合於通道內部輪廓之內流孔，以避免閥座增加流體流入通道時之紊流；
 - 一閥件，可在容許流體流通道之第一位置與閥件密合於閥座以阻塞流體流過通道之第二位置之間；及
 - 安裝裝置，可拆裝閥座於通道內，其中安裝裝置不致增加流體流入通道時之紊流。
2. 根據申請專利範圍第1項之流體控制閥，其中安裝裝置包含閥殼之一可拆卸部份，用於結合閥座。
3. 根據申請專利範圍第2項之流體控制閥，其中閥殼包含一帽蓋及一至少局部位於帽蓋內且接於閥件之閥桿，其中安裝裝置係分離於帽蓋。
4. 根據申請專利範圍第2項之流體控制閥，其中安裝裝置包含一可結合閥座之帽蓋，且其中帽蓋包含一至少局部位於帽蓋內且接於閥件之閥桿。
5. 一種流體控制閥，包含：
 - 一閥殼，具有一入口及一出口；
 - 閥殼具有內殼壁以界定出一通道，通道銜接及容許流體流通於入口與出口之間；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

裝

六、申請專利範圍

由該內殼壁界定之通道具有一截面且截面積無大幅變動，因此通道不致增加流體流過通道時之紊流；

一可拆卸閥座，具有一配合於通道內部輪廓之內流孔，以避免閥座增加流體流入通道時之紊流；

一閥件，可在容許流體流過通道之第一位置與閥件密合於閥座以阻塞流體流過通道之第二位置之間；及

安裝裝置，可拆裝閥座於通道內，其中安裝裝置不致增加流體流入通道時之紊流。

6. 根據申請專利範圍第5項之流體控制閥，其中安裝裝置包含閥殼之一可拆卸部份，用於結合閥座。

7. 根據申請專利範圍第6項之流體控制閥，其中閥殼包含一帽蓋及一至少局部位於帽蓋內且接於閥件之閥桿其中安裝裝置係分離於帽蓋。

8. 根據申請專利範圍第6項之流體控制閥，其中安裝裝置包含一可結合閥座之帽蓋，且其中帽蓋包含一至少局部位於帽蓋內且接於閥件之閥桿。

9. 一種流體控制閥，用以控制流體流動，包含：

一閥殼，包含可分離之第一、二殼體部份，且具有一入口及一出口；

接合裝置，用於接合閥殼之第一、二殼體部份；

閥殼具有設於第一、二殼體部份內之內殼壁，以界定出一通道，通道銜接及容許流體流通於入口與出口之間；

通道具有一截面且截面積無大幅變動，因此通道不致

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

頁

六、申請專利範圍

增加流體流過通道時之紊流；

第一殼體部份具有一環形肩部份；

一可拆卸閥座，其大小與形狀適可結合第一殼體部份之環形肩部份，並具有一配合於通道內輪廓之內流孔，以避免閥座增加流體流過通道時之紊流；

第二殼體部份迫推閥座抵於第一殼體部份之環形肩部份，以固定閥座於通道中之預定位置；及

一閥件，可在容許流體流過通道之第一位置與閥件密合於閥座以阻塞流體流過通道之第二位置之間。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂