



(21)申請案號：100219259

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 14 日

(51)Int. Cl. : **F25B19/00 (2006.01)**

(71)申請人：陳廉達(中華民國) (TW)

臺北市重慶南路 1 段 57 號 12 樓之 6

(72)創作人：陳廉達(TW)

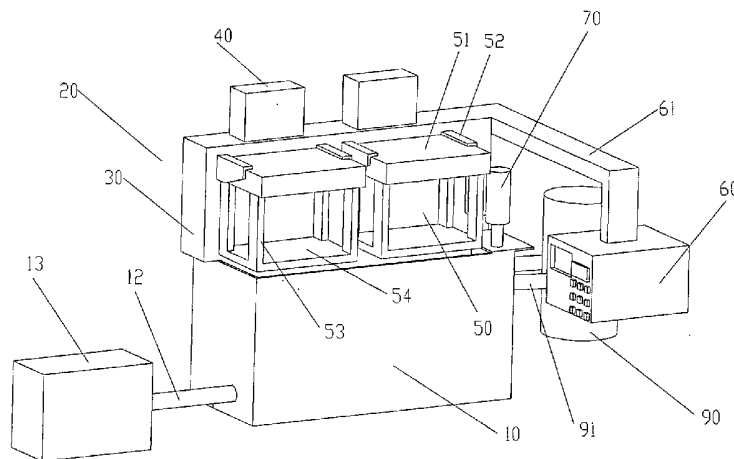
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 16 頁

(54)名稱

浸漬式冷凍升降式專用機組

(57)摘要

一種浸漬式冷凍升降式專用機組，包含一冷凍保溫槽，該冷凍保溫槽用於承裝一二次低溫冷凍液，並透過一冷凝管與一制冷機連接；該二次低溫冷凍液用於令被凍物降溫冰凍；該制冷機用於提供冷源給該冷媒管；一升降機構組，該升降機構組位於該冷凍保溫槽後方，用於將提供動力使被凍物可放入該冷凍保溫槽中低溫冷凍；至少一置物框，該置物框位於該中空機殼外部且位於該冷凍保溫槽上方，用以容納被凍物；一操控裝置，該操控裝置用於控制該置物框的升降及做其餘的設定；以及一延伸桿，該延伸桿自該中空機殼的側邊向外延伸至該操控裝置。本創作的優點為自動化且節省人力，工作人員只需將被凍物放上置物框，以及當食品冷凍完畢後將其從置物框取下即可，置物框利用後方的升降機構組帶動，工作人員透過操作裝置即可操控該置物框的升降，可避免人員與二次低溫冷凍液接觸，減少二次低溫冷凍液的消耗與汙染。



圖一

10 . . . 冷凍保溫槽

12 . . . 冷凝管

13 . . . 制冷機

20 . . . 升降機構組

30 . . . 中空機殼

40 . . . 驅動馬達

50 . . . 置物框

51 . . . 蓋板

52 . . . 連接桿

53 . . . 四柱體

54 . . . 矩形板子

60 . . . 操控裝置

61 . . . 延伸桿

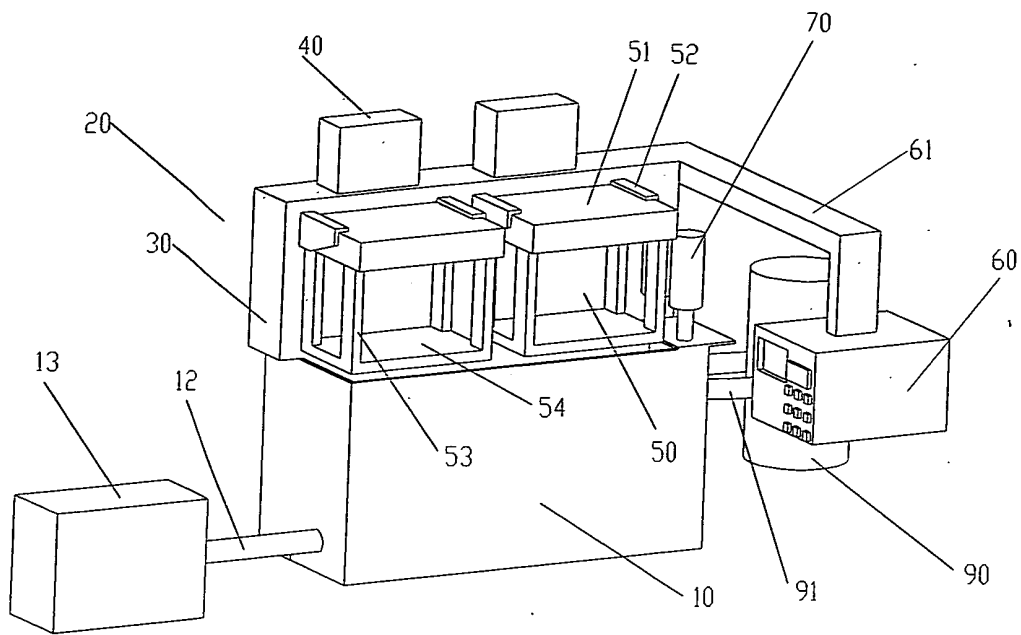
70 . . . 攪拌馬達

90 . . . 過濾器

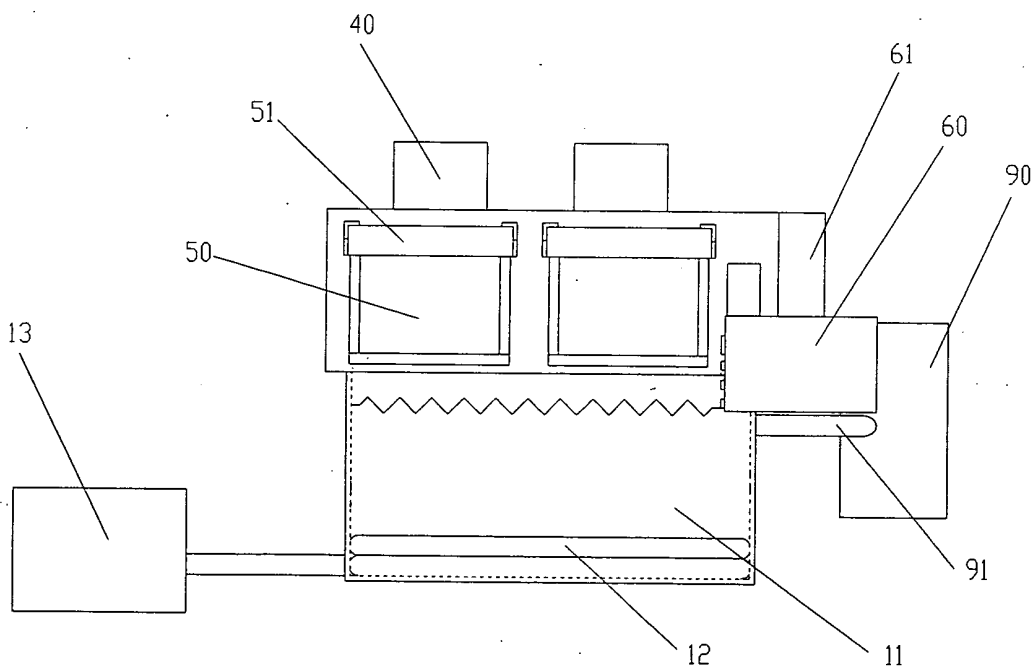
M427552

TW M427552U1

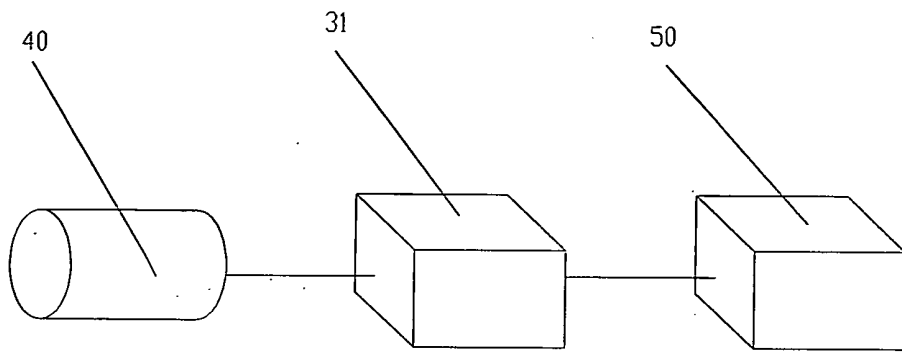
91 . . . 兩軟管



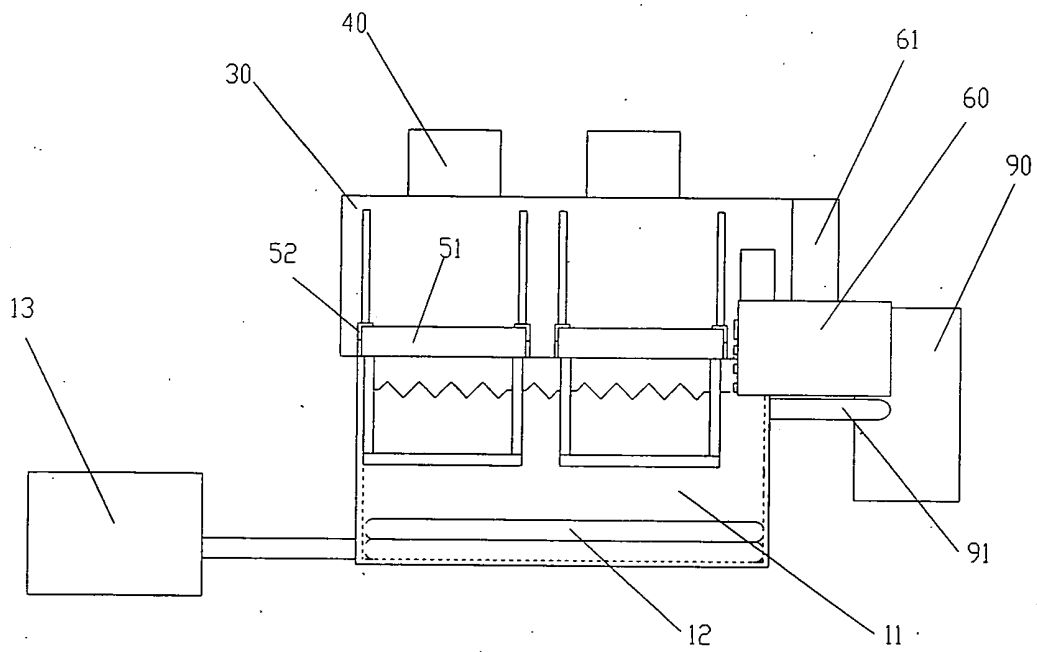
圖一



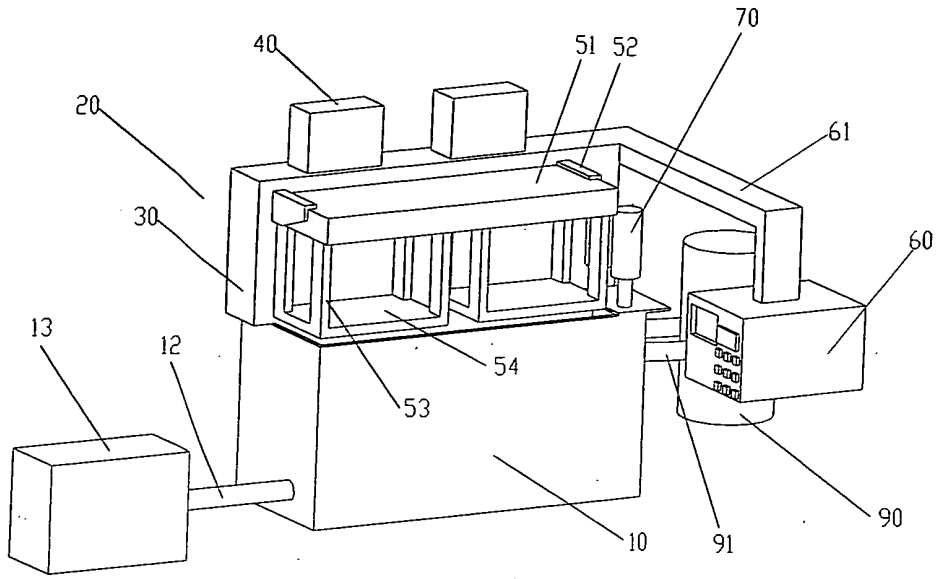
圖二



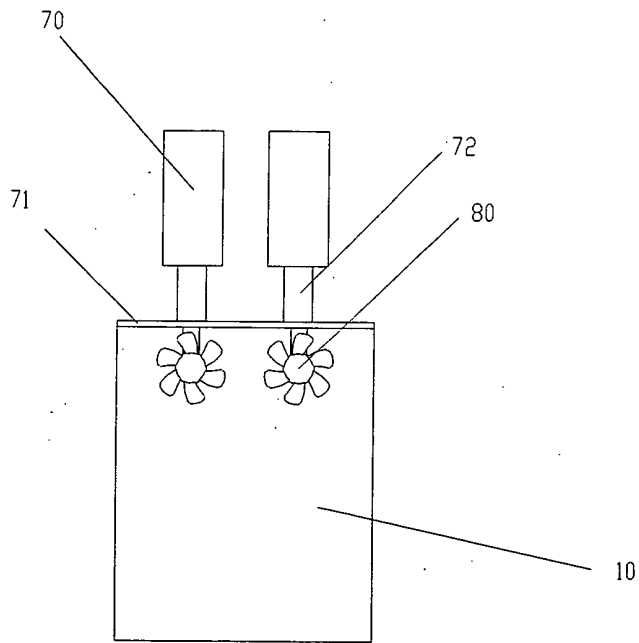
圖三



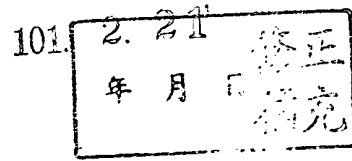
圖四



圖五



圖六



五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於冷凍加工自動化，尤其是一種浸漬式冷凍升降式專用機組。

【先前技術】

傳統的食品冷凍加工，係利用冷凍液作為食品冷凍的媒介，冷凍液的冷凍速度快，所以必須透過人工持續操作。過去擺放食品的置物籃或置物架等可放被凍物的物件透過滑輪機構來做升降的動作，工作人員透過該滑輪機構手動將被凍物透過懸掛籃或其他可置放被凍物的物件放入冷凍液中，經過所須的冷凍時間後，工作人員再手動將置物籃或置物架等可放被凍物的物件自冷凍液中取出作後續的處理，並重複以上的步驟。此一方式工作人員易碰觸到冷凍液，造成工作人員工作上的危險，且易造成冷凍液的損耗與汙染。因此將冷凍加工由人工改為自動化為現今極需克服的問題。

以上為傳統食品冷凍加工的缺點，本創作之發明人亟需構思一種新技術以改善其問題。

【新型內容】

所以本創作的目的係為解決上述習知技術上的問題，本創作中提出一種漬式冷凍升降式專用機組，本創作為一自動化且節省人力的機組，透過本創作，工作人員只需將被凍物放上置物框，以及當被凍物冷凍完畢後將其從置物框取下即可，置物框利用後方的升降機構組帶動，工作人員透過操作裝置即可操控該置物框的升降，且本創作中的操作設備位於可移動的延伸桿上，可根據人員的位置移動該操作裝置到最利於操作人員操控的地點。透過本創作自動化的設備，只需利用人力將被凍物放入置物框以及將被凍物自置物框取出，其餘動作皆可透過自動化操作，如此可避免人員與二次低溫冷凍液接觸，減少二次低溫冷凍液的消耗與污染。

為達到上述目的，本創作中提出一種浸漬式冷凍升降式專用機組其中包含：一冷凍保溫槽，該冷凍保溫槽用於承裝一二次低溫冷凍液，並透過一冷凝管與一制冷機連接；該二次低溫冷凍液用於令被凍物降溫冰凍；該冷凝管之一端均勻環繞在該冷凍保溫槽之內部，另一端則穿出該冷凍保溫槽以利與該制冷機連接，該冷凝管利用管中的冷媒使該二次低溫冷凍液降溫達到冷凍食品之功用；該制冷機用於提供冷源給該冷凝管；一升降機構組，該升降機構組位於該冷凍保溫槽後方，用於將提供動力使被凍物可放入該冷凍保溫槽中低溫冷凍；其中該升降機構組包含：一中空機殼，該中空機殼

內有至少一動力傳輸機構，用於傳輸動力，至少一驅動馬達，該驅動馬達位於該中空機殼上方，用於做為該動力傳輸機構的動力來源，使該動力傳輸機構可以將動能傳輸到外部元件；至少一置物框，該置物框位於該中空機殼外部且位於該冷凍保溫槽上方；將需被凍物置放於該置物框，再將該置物框降下至該冷凍保溫槽中，經過一段時間即可將該置物框升起並將已冷凍之被凍物卸下；一操控裝置，該操控裝置用於控制該置物框的升降及做其餘的設定，操控人員可利用該操控裝置來控制相關元件；以及一延伸桿，該延伸桿自該中空機殼的側邊向外延伸至該操控裝置；設置該延伸桿使人員操控該機組更加方便，可依人員位置調整該延伸桿，使該操控裝置位於最好操作的位置。

由下文的說明可更進一步瞭解本創作的特徵及其優點，閱讀時並請參考附圖。

【實施方式】

茲謹就本案的結構組成，及所能產生的功效與優點，配合圖式，舉本案之一較佳實施例詳細說明如下。

請參考圖一及圖二，本創作之浸漬式冷凍升降式專用機組，包含：

一冷凍保溫槽 10，該冷凍保溫槽 10 用於承裝一二次低溫冷凍液 11，並透過一冷凝管 12 與一制冷機

13 連接。其中該二次低溫冷凍液 11 用於令被凍物降溫冰凍，為一食品級低溫冷凍液，其原料為食用酒精、丙二醇、丙三醇（甘油）及食鹽水，該二次低溫冷凍液 11 具有無毒、無味，熱傳導率高、冰結點低等特性；該冷凝管 12 之一端均勻環繞在該冷凍保溫槽 10 之內部，另一端則穿出該冷凍保溫槽 10 以利與該制冷機 13 連接，如圖二所示，該冷凝管 12 利用管中的冷媒使該二次低溫冷凍液 11 降溫達到冷凍食品之功用；該制冷機 13 用於提供冷源給該冷凝管 12。

一升降機構組 20，該升降機構組 20 位於該冷凍保溫槽 10 後方，用於將提供動力使被凍物可放入該冷凍保溫槽中低溫冷凍，其中該升降機構組 20 包含：

一中空機殼 30，該中空機殼 30 內有至少一動力傳輸機構 31，該動力傳輸機構 31 由鏈條組所構成，用於傳輸動力。

至少一驅動馬達 40，該驅動馬達 40 位於該中空機殼 30 上方，用於做為該動力傳輸機構 31 的動力來源，使該動力傳輸機構 31 可以將動能傳輸到外部元件，其傳輸如圖三所示。

至少一置物框 50，該置物框 50 位於該中空機殼 30 外部且位於該冷凍保溫槽 10 上方。圖一中以兩個置物框 50 為例，但本創作中之置物框 50 不限個數，一個、兩個或多個置物框 50 均為本創作之範圍。該置

物框 50 上方有一蓋板 51，該蓋板 51 透過兩連接桿 52 連接至該動力傳輸機構 31，利用該動力傳輸機構 31 傳輸之動能使該置物框 50 升降。該蓋板 51 向下延伸出四柱體 53，該四柱體 53 下方以一矩形板子 54 作為底板，形成一中空之空間。將需被凍物置放於該置物框 50 的中空空間，再將該置物框 50 降下至該冷凍保溫槽 10 中，如圖四所示。經過一段時間即可將該置物框 50 升起並將已冷凍之被凍物卸下。其中，各該置物框 50 之蓋板 51 可為相連也可分開，如圖五所示。

一操控裝置 60，該操控裝置 60 用於控制該置物框 50 的升降及做其餘的設定，操控人員可利用該操控裝置 60 來控制相關元件。該操控裝置 60 位於一延伸桿 61 之末端，該延伸桿 61 自該中空機殼 30 的側邊向外延伸至該操控裝置 60，該延伸桿 61 為一可動式延伸桿。設置該可動延伸桿 61 使人員操控該機組更加方便，可依人員位置調整該延伸桿 61，使該操控裝置 60 位於最好操作的位置。

至少一攪拌馬達 70，該攪拌馬達 70 透過一薄板 71 使其位於該冷凍保溫槽 10 之上方，該薄板 71 緊貼於該冷凍保溫槽 10 的邊緣，上方承載至少一攪拌馬達 70。該攪拌馬達 70 透過對應之延伸軸 72 提供動力給該薄板 71 下方的對應元件。

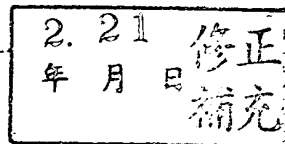
至少一攪拌裝置 80，該攪拌裝置 80 為一葉片型

的裝置，其外觀類似螺旋槳，如圖六所示，利用對應的攪拌馬達 70 提供之動力轉動，使該二次低溫冷凍液 11 可以產生對流，加速冷卻。

一過濾器 90，該過濾器 90 用於去除該二次低溫冷凍液 11 中的雜質，透過兩軟管 91 與該冷凍保溫槽 10 連接。

應用時，先開啟該制冷機 13 透過該冷凝管 12 使該二次低溫冷凍液 11 之溫度下降，其中利用攪拌裝置 80 可加速其冷卻時間。操作人員將被凍物放於該置物框 50 上後，即可利用該操控裝置 60 將該置物框 50 降下至該冷凍保溫槽 10。經過所需時間，操作人員再利用該操控裝置 60 將該置物框 50 升起，並取下已冷凍的被凍物進行後續的包裝等動作。

本創作的優點為，自動化且節省人力，透過本創作，工作人員只需將被凍物放上置物框，以及當被凍物冷凍完畢後將其從置物框取下即可，置物框利用後方的升降機構組帶動，工作人員透過操作裝置即可操控該置物框的升降，且本創作中的操作設備位於可移動的延伸桿上，可根據人員的位置移動該操作裝置到最利於操作人員操控的地點。透過本創作自動化的設備，只需利用人力將被凍物放入置物框以及將被凍物自置物框取出，其餘動作皆可透過自動化操作，如此可避免人員與二次低溫冷凍液接觸，減少二次低溫冷凍液的



消耗與汙染。

本創作中所有電器元件的驅動線路，為習之技術中可輕易達成者，所以在圖中及文中並沒有予以揭露。熟悉本技術者，可輕易應用已知技術達成。

綜上所述，本案人性化之體貼設計，相當符合實際需求。其具體改進現有缺失，相較於習知技術明顯具有突破性之進步優點，確實具有功效之增進，且非易於達成。本案未曾公開或揭露於國內與國外之文獻與市場上，已符合專利法規定。

上列詳細說明係針對本創作之一可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本創作之專利範圍，凡未脫離本創作技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

【圖式簡單說明】

圖一為本創作立體示意圖

圖二為本創作前視圖

圖三為本創作升降機構動力傳輸圖

圖四為本創作置物框降下前視圖

圖五為本創作另一實施例

圖六為本創作攪拌機構示意圖

【主要元件符號說明】

10	冷凍保溫槽	53	四柱體
11	二次低溫冷凍液	54	矩形板子
12	冷凝管	60	操控裝置
13	制冷機	61	延伸桿
20	升降機構組	70	攪拌馬達
30	中空機殼	71	薄板
31	動力傳輸機構	72	延伸軸
40	驅動馬達	80	攪拌裝置
50	置物框	90	過濾器
51	蓋板	91	兩軟管
52	連接桿		



101. 新型專利說明書

2. 21
年 月 日
修正
補充

(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：10021925

※申請日：100.10.14

※IPC 分類：F25B 19/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

浸漬式冷凍升降式專用機組

二、中文新型摘要：

一種浸漬式冷凍升降式專用機組，包含一冷凍保溫槽，該冷凍保溫槽用於承裝一二次低溫冷凍液，並透過一冷凝管與一制冷機連接；該二次低溫冷凍液用於令被凍物降溫冰凍；該制冷機用於提供冷源給該冷媒管；一升降機構組，該升降機構組位於該冷凍保溫槽後方，用於將提供動力使被凍物可放入該冷凍保溫槽中低溫冷凍；至少一置物框，該置物框位於該中空機殼外部且位於該冷凍保溫槽上方，用以容納被凍物；一操控裝置，該操控裝置用於控制該置物框的升降及做其餘的設定；以及一延伸桿，該延伸桿自該中空機殼的側邊向外延伸至該操控裝置。本創作的優點為自動化且節省人力，工作人員只需將被凍物放上置物框，以及當食品冷凍完畢後將其從置物框取下即可，置物框利用後方的升降機構組帶動，工作人員透過操作裝置即可操控該置物框的升降，可避免人員與二次低溫冷凍液接觸，減少二次低溫冷凍液的消耗與汙染。

六、申請專利範圍：

1. 一種浸漬式冷凍升降式專用機組，包含：

一冷凍保溫槽，該冷凍保溫槽用於承裝一二次低溫冷凍液，並透過一冷凝管與一制冷機連接；

該二次低溫冷凍液用於令被凍物降溫冰凍；

該冷凝管之一端均勻環繞在該冷凍保溫槽之內部，另一端則穿出該冷凍保溫槽以利與該制冷機連接，該冷凝管利用管中的冷媒使該二次低溫冷凍液降溫達到冷凍食品之功用；

該制冷機用於提供冷源給該冷凝管；

一升降機構組，該升降機構組位於該冷凍保溫槽後方，用於將提供動力使被凍物可放入該冷凍保溫槽中低溫冷凍；其中該升降機構組包含：

一中空機殼，該中空機殼內有至少一動力傳輸機構，用於傳輸動力；

至少一驅動馬達，該驅動馬達位於該中空機殼上方，用於做為該動力傳輸機構的動力來源，使該動力傳輸機構可以將動能傳輸到外部元件；

至少一置物框，該置物框位於該中空機殼外部且位於該冷凍保溫槽上方；將被凍物置放於該置物框，再將該置物框降下至該冷凍保溫槽中，經過一段時間即可將該置物框升起並將已冷凍之被凍物卸下；

一 操控裝置，該操控裝置用於控制該置物框的升降及做其餘的設定，操控人員可利用該操控裝置來控制相關元件；以及

一 延伸桿，該延伸桿自該中空機殼的側邊向外延伸至該操控裝置；設置該延伸桿使人員操控該機組更加方便，可依人員位置調整該延伸桿，使該操控裝置位於最好操作的位置。

2. 如申請專利範圍第 1 項之浸漬式冷凍升降式專用機組，尚包含：

至少一攪拌馬達，該攪拌馬達透過一薄板使其位於該冷凍保溫槽之上方，該薄板緊貼於該冷凍保溫槽的邊緣，上方承載至少一攪拌馬達；該攪拌馬達透過對應之延伸軸提供動力給該薄板下方的對應元件；以及

至少一攪拌裝置，利用對應的攪拌馬達提供之動力轉動，使該二次低溫冷凍液可以產生對流，加速冷卻。

3. 如申請專利範圍第 1 項之浸漬式冷凍升降式專用機組，尚包含：

一 過濾器，該過濾器用於去除該二次低溫冷凍液中的雜質，透過兩軟管與該冷凍保溫槽連接。

4. 如申請專利範圍第 1 項之浸漬式冷凍升降式專用機組，其中該二次低溫冷凍液為一食品級低溫冷凍液，其原料為食用酒精、丙二醇、丙三醇（甘油）及食鹽水。

5. 如申請專利範圍第 1 項之浸漬式冷凍升降式專用機組，其中該置物框上方有一蓋板，該蓋板透過兩連接桿連接至該動力傳輸機構，利用該動力傳輸機構傳輸之動能使該置物框升降；該蓋板向下延伸出四柱體，該四柱體下方以一矩形板子作為底板，形成一中空之空間。

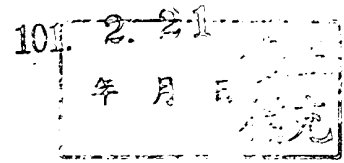
6. 如申請專利範圍第 1 項之浸漬式冷凍升降式專用機組，其中該置物框的個數為兩個。

7. 如申請專利範圍第 1 項之浸漬式冷凍升降式專用機組，其中該延伸桿為可動式之延伸桿。

8. 如申請專利範圍第 1 項之浸漬式冷凍升降式專用機組，其中該動力傳輸機構由鏈條組所構成。

9. 如申請專利範圍第 2 項之浸漬式冷凍升降式專用機組，其中該攪拌裝置為一葉片型的裝置，其外觀類似螺旋槳。

10. 如申請專利範圍第 5 項之浸漬式冷凍升降式專用機組，其中各該置物框之蓋板可為相連也可分開。



三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 冷凍保溫槽
- 12 冷凝管
- 13 制冷機
- 20 升降機構組
- 30 中空機殼
- 40 驅動馬達
- 50 置物框
- 51 蓋板
- 52 連接桿
- 53 四柱體
- 54 矩形板子
- 60 操控裝置
- 61 延伸桿
- 70 攪拌馬達
- 90 過濾器
- 91 兩軟管