

蝦類選別機

陳斗生

漁業愈發達的國家，漁業技術及設備則愈進步。

近年來我國漁業發展非常迅速，且有迎頭趕上美、日等國趨勢；雖然如此，但所捕獲的蝦類，目前仍使用人工選別分級，不但費時費力，且規格大小類別、品質、鮮度及分級包裝作業等，仍不理想。

因此極須引進漁業先進國家所使用機械化、省力化的蝦類選別機設備，以供國內參考，並加以研究改良，提供漁業、運銷、加工消費的最佳品質原料，增進漁產品的經濟價值。

一 • 蝦類選別機的类型及構造

目前據資料調查，世界各國所使用的蝦類選別機 (Shrimp grading machine)，有國產 (試驗中)、日本製、美國製及丹麥製等。

國產的蝦類選別機構造較簡易，且機型小，可分為橡膠式滾筒、不銹鋼平層篩選式、不銹鋼旋轉篩選式3種。

日本製蝦類選別機是全自動填料選別，可分為單列、複列，三列及四列等4類機種；各機種均可將蝦類分為大、中、小等5階段選別。

美國製蝦類選別機也是全自動選別，機型大，選別產量多，可將蝦類分為特大、大、中、中小、小及幼小等級，最高選別可至9級。

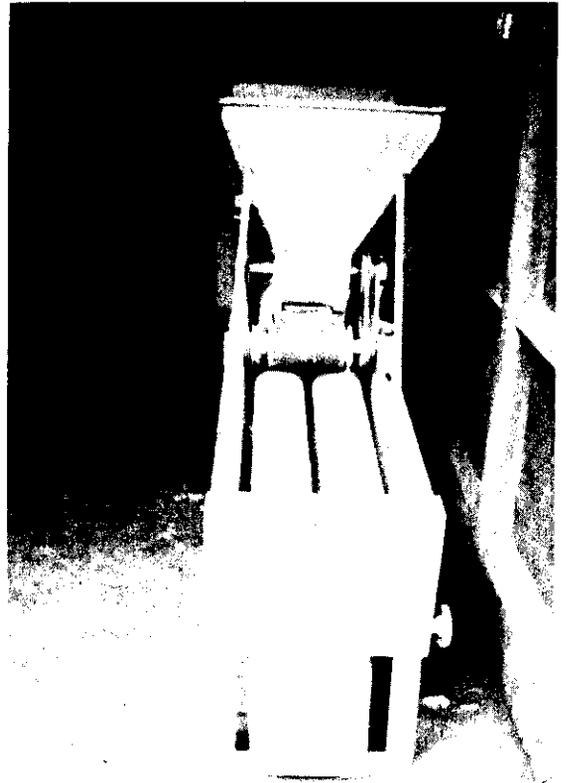
丹麥製蝦類選別機的選別能力佳，且構造也簡單，可將蝦類選別為5級。

以下即將各國蝦類選別機的类型及構造分述。

甲 • 國產蝦類選別機

一 • 滾筒式

1.構造：滾筒式蝦類選別機是由漏斗槽 (裝填蝦料用)、左右各1支橡膠滾筒、橡膠輸送帶、調整支架、啓動開關、馬達皮帶輪及轉軸等組成，使用動力為1馬力、電壓為110/220V、220/440V或直流24V等電源，可使用於陸上工廠或船上。機長2.5公尺、寬0.7公尺、高1.5公尺。



滾筒式蝦類選別機(正面)

2.操作使用原理：將漁船上所捕獲的蝦類倒入漏斗槽內，每次約10公斤，啓動開關轉動馬達驅使輸送帶將掉落的蝦，送入轉動中的滾筒中，利用左右兩支橡膠滾筒的間隙不同，將蝦由上而下分離蝦的大、中、小等3級，蝦類選別能力，每小時為400公斤，操作簡便、成本低廉，且可節省人工篩選。



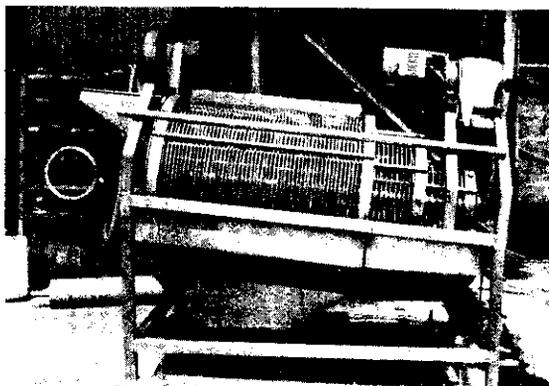
滾筒式蝦類選別機(背面)

二．平層篩選式

1.構造：平層篩選式蝦類選別機是由3層平面不銹鋼條篩網、鍊條、刷把、特殊平衡器、調整支架、啓動開關、馬達、曲動轉軸及不銹鋼外箱等組成。使用動力為1馬力，電壓為110/220V或直流24V等電源，可使用於陸上工廠或蝦拖網漁船上，機長2公尺，寬0.7公尺，高1公尺，機械本身均為304#不銹鋼製成，不易受海水侵蝕生銹。

2.操作使用原理：將漁船上捕獲的蝦類，倒入漏斗口內，每次約10公斤，啓動開關轉動馬達驅使曲軸，使不銹鋼鍊條將上、中、下3層不銹鋼條篩網以等速而不同方向相互搓動(↓↑↓)，使掉入的蝦依其上、中、下3層不同間隔篩網，由上而下分別篩選大、中、中小、小等4級，再由分級口分別流出。此時如有蝦體堆積或夾入縫條間而阻塞時，則每層篩網間均有橡膠刷把，持續不斷的將其一一推離散開，每層出口處均置有魚箱1只(每箱容量為20公斤裝)。

此項蝦類選別機的選別能力，每小時為150~600公斤，底部裝設有特殊平衡器，可裝置於漁船上，雖受洶湧海浪侵襲，或在漁船上任何搖晃或傾斜的任何角度中，均能保持水平，為其特點。



旋轉篩選式蝦類選別機

三．旋轉篩選式

1.構造：旋轉篩選式蝦類選別機是由3層不同網目的圓形不銹鋼條篩網、漏斗槽、鍊條轉軸、調整支架、啓動開關，馬達，噴水清洗管及不銹鋼半弧形底盤等組成。使用馬力為1馬力，電壓為110/220V，使用水量每分鐘約為0.5加侖。機長為1.3公尺、寬0.8公尺、高1.4公尺，機械本身全部為304#不銹鋼製成，不易受海水侵蝕生銹。

2.操作使用原理：將蝦類倒入漏斗槽內，開動馬達使圓形篩網旋轉，此時漏斗槽掉入的蝦經最內層的旋轉網依其蝦體大小，由篩縫中旋轉摔入第2(中間)層較小的篩網中，如此時蝦體比第2層篩網目為小，則再掉入第3(最外)層的篩選網中，使大小蝦分別由內層、中層、外層等3層篩網圈分選出為大、中、中小、小等4級，並經噴水沖刷，使各層蝦由各層分級口流出落入分級箱內。本項蝦類選別機的選別能力，每小時為600公斤，操作簡單、機體輕便，可安裝於陸上工廠或漁船上，因圓形式篩網不易受船身搖晃而影響蝦類選別。

乙．日本製蝦類選別機

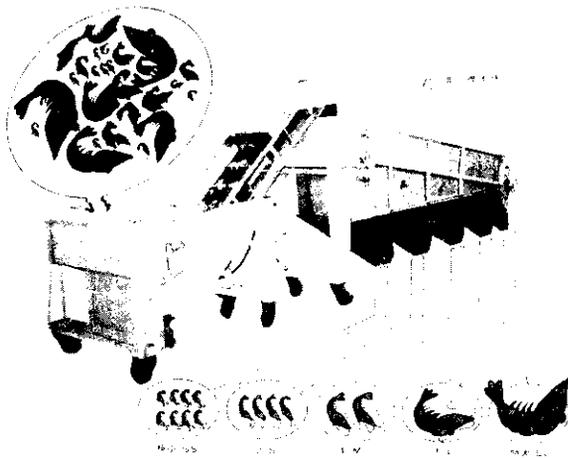
日本製蝦類滾筒式選別機，是全自動裝入蝦料選別，可分為單列、複列、三列及四列式等4類機種。它可單獨使用，也可並列使用，各機種均可將蝦類分為特大、大、中、小及短小等5級選別。

1.構造：本項全自動滾筒式蝦類選別機，是由不銹鋼貯蝦槽、橡膠輸送帶、選別機體(包括上、下各平列3支橡膠滾筒)、調整支架、馬達、啓動開關，沖水管及電氣控制操作盤等所組成。使用馬力為3馬

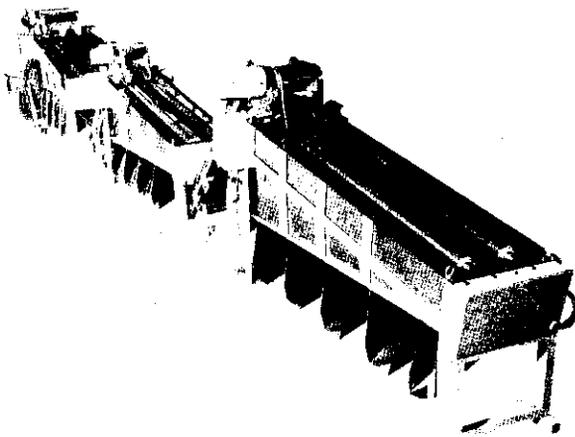
力，電壓為220/440V，1.5~2.5KW 交流電。單列式機體長度為4.75公尺、寬度為1.5公尺、高度 1.64公尺。複列式長度為4.77公尺、寬度 1.5公尺、高度 1.76公尺。

2.操作使用原理：將貯蝦槽內裝滿清水並投入蝦，按下啓動開關，此時梯式輸送帶將貯蝦槽內的蝦類，經輸送至選別機本體上，並逐一掉入旋轉的橡膠滾筒溝中，而依蝦體大小由滾筒間間隔調節，連續不停選別，可選出特大、大、中、小、極小等5級。

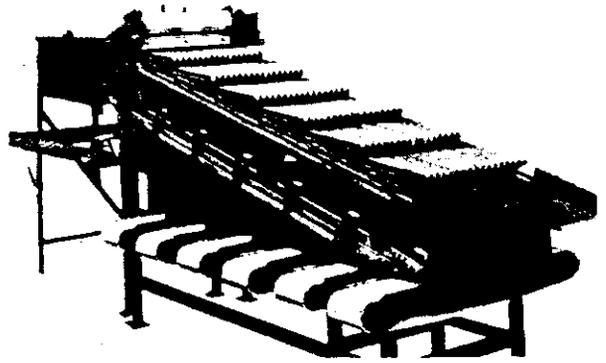
本項蝦類選別機可兩機或3機直列連結裝置使用，其蝦類選別能力，每小時單列式為200~300公斤，複列式每小時為400~700公斤，如果兩機並用，將更能發揮高度選別性能，蝦類大小選別與產量更為增加，適用於大型冷凍水產加工廠裝置。如大型拖網漁船也可裝置於船頭甲板上使用。



單列式全自動蝦類選別機



三列式全自動蝦類選別機



階梯搖盪式蝦類選別機

丙·美國製蝦類選別機

美國製蝦類選別機也是全自動選別，可分為階梯搖盪式及螺旋傳動式兩種。此類型機種為世界最大型者，可將各種蝦類分級為6級~9級，選別效率高，每小時的生產能力可自1噸~2噸。

一·階梯搖盪式

1.構造：此種蝦類選別機可分選全蝦、去頭蝦及蝦仁等，它是由儲蝦槽、輸送帶、篩選網板、梯形台架、分級口、馬達、啓動開關、沖洗設備等所組成。使用馬力為5馬力，電壓為220/440V，機體長度為3公尺、寬度1.4公尺、高度1.7公尺，用水量每小時需600加侖。

2.操作使用原理：將蝦倒入貯蝦槽中，啓動馬達；此時梯形台架上的篩選網板數層同時搖盪，蝦由輸送帶探貯蝦槽內，一一送上篩選網板，由上而下，依蝦體大小，經篩選網板的搖盪而掉入適當的網目孔中；共可分選6~9級。經水沖洗，流入分級出口而裝箱。每小時選別能力為1,000~2,000公噸。

此項機種體積過大，僅適用於陸上水產工廠，船上無法安裝使用。

(未完·下期續)

