

113 年統測試題或答案確認說明

考科名稱	四技二專-海事群-專業科目(二)-輪機
試題題號	41
試題內容 (含選項)	41. 目前船舶上低壓蒸發式淡水機之板式熱交換器敘述，下列何者正確？ (A) 由不銹鋼材質製成 (B) 板面平直，板間保持間隙並留有冷、熱流體通道 (C) 冷、熱流體於各板間以同方向流動 (D) 蒸發器換熱板的海水側上部不設密封墊
公告答案	D
確認說明	<p>本題為測驗考生對於淡水機之板式熱交換器特性的理解，其與一般板式熱交換器之構造略有不同。依據海事暨水產群科中心編「輪機」第 257 頁，第十四章淡水製造機之第三節蒸發式淡水製造機，說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 淡水機的主體結構，其組成部分有殼體、前蓋、蒸發器、分離器和冷凝器等，結構較緊湊輕小。殼體和前蓋等由碳鋼製成，外覆絕緣瑯瑯，內塗環氧樹脂混合劑，熱交換器板由鈦合金製成，前蓋可根據空間位置，可由掛架支撐向左右開啟，維修保養方便。 2. 蒸發器與冷凝器之板式熱交換器由鈦合金壓製的波紋板疊合而成，板間保持一定的間隙並留有冷、熱流體通路，並使用彈性密封墊密封；疊合後冷熱流體能分別經各板間之間距進行逆向相對流動，並經波紋板片進行換熱。 3. 板式熱交換器的兩側用夾板和螺栓固緊，使成一個整體。此型熱交換器具有傳熱係數高，結構緊湊，清洗方便，並可根據換熱量的大小方便地增減熱交換面積等優點。為了減少汽阻，在蒸發器換熱板的海水側上部和冷凝器蒸汽側換熱板的上部，均不設密封墊。 4. 故本題最適當答案為(D)。