

第 14 章 6600V 發電機配電系統

以下說明,請參考下一頁簡圖。

- (1) 注意: 6600V 電源的每一個 VCB(Vacuum Circuit Breaker 真空斷路器),均配有接地線開關 ES(Earth Switch).進行維修保養前,在 VCB 斷電後,務必將 ES 接上,將剩餘電力放掉(避免遭到電擊),再使用電表檢測,確定無電後,方可施工。
- (2) 下圖 No.4 發電機運轉→VCB4 & HT2 接上(Close)→No.2 主變壓器,降壓至 440V→LT2(ACB)→No.1,2 Feed Panel→提供給所有 440V 裝備使用。
- (3) No.1,2 Feed Panel 各分出一組電源→NFB→440/110 變壓器降壓後→提供 110V 電源供船上照明及電器使用。
- (4) No.2 Feed Panel 分出一組電源→NFB→MCCB(塑殼斷路器)→ESB(緊急配電盤)供應 440V 電源供航儀、No.1 舵機、電梯及機艙抽風機等使用。
- (5) ESB 分出一組電源→NFB→440/110 變壓器降壓後→提供 110V 緊急電源供船上照明及通訊使用。
- (6) 當發生機艙發電機跳電(Black out)後,MCCB 斷開,ACB 接上,緊急發電機(G/E)自動啟動→ACB→ESB 供應緊急電源,以維持航行上所需的基本電力。
- (7) 緊急發電機的 ACB 與 MCCB 有互鎖裝置(Interlock),MCCB 接上時,ACB 務必脫離;同理,ACB 接上時,MCCB 務必脫離。
- (8) 當船舶靠某些有岸電系統的港口(例如:洛杉磯)需接 6600V 的岸電(AMP),僅需切斷 No.4 發電機的 VCB4,然後送上 AMP1 & AMP2,就可完成接 6600V 的岸電。(接上 AMP1 & AMP2 前,請先斷開這兩個接地開關 ES)。
- (9) 當船舶進塢時,船塢均提供 440V 的岸電,只需斷開 VCB4,再接上岸電的 SC,就完成岸電的連接。
- (10) SC 與主變壓器出口的 LT1 & LT2 有互鎖裝置(Interlock),SC 接上,LT1 & LT2 就會脫離。
- (11) 在此系統上,裝有兩個隔離電源開關 BT1 & BT11,將電路系統分為 No.1 & No.2 兩組系統,當一組電路系統出問題時,可單獨使用另一組系統。
- (12) 如果 No.2 系統出問題時,可接上 No.1 系統的 NFB,緊急配電盤仍有電源可用。
- (13) 6600V 系統的船舶,主滑油泵及 Bow thruster 均直接使用 6600V 的電源,下圖因限於篇幅,沒有畫出來,請參考船上實際電力配置圖。
- (14) 冷凍櫃電源亦由 6600V→獨立變壓器降壓至 440V→冷凍櫃 Feed panel。
- (15) 在此為了讓大家快速了解整個電路系統,因此不便把以下簡圖畫的過於複雜,了解了這篇說明後,再去看船上詳細的說明書,就容易看懂了。
- (16) 當測試緊急發電機啟動,在併電前,MCCB 會先斷開(緊急配電盤的電源全部斷電),E/G ACB 才能接上供電。所以測試緊急發電機併電前,請先通知船副,因航儀斷電後,必需要人工重新啟動。

BT-Bus Tie-匯流排斷路器