

海事工業
意外個案及安全建議
第十一輯



牽引導索忽折斷
起重工人下黃泉

香港特別行政區海事處

Safety Pamphlet No. 11

“A rigger was fatally injured as a result of parted guide rope”

引言

起重工人經常需要利用索具搬運一些大型及笨重的機件或物件。當利用單桿懸吊時，吊索應垂直地置於被吊運的物件上。此舉可避免被吊運的物件存有一橫向動勢。搬運物件時，起重工人亦會運用「導索」以牽引物件在運行時的盪勢從而協助運輸。若「導索」應用不當，每每會令致「導索」超越其安全標準而折斷。

以下是一宗「導索」因使用不當而折斷因而引致一工人受傷死亡的意外。編者盼望藉這事件喚醒有關人士小心運用索具，謹慎應用「導索」，切莫貪圖一時方便，白送寶貴的性命。

目 錄

一、 意外摘要	3
二、 意外詳情	4
三、 意外研究	6
四、 安全建議	7
	頁數

壹名起重工人在一洋船上吊運一「馬達」時，「導索」突然折斷，「馬達」衝向一工人，該工人走避不及而被該「馬達」撞倒死亡。

一· 意外摘要

一· 一 兩名起重工人在一外洋輪船上啟動一雙桿連吊其中的一枝吊桿及起貨機，運輸一台置於起貨機平台上的「馬達」。由於吊桿為單桿的關係及吊索並不是垂直地懸吊着該「馬達」，一起重工人為了節省時間和人力，便利用一「導索」牽制着該「馬達」，可使「馬達」在被搬運時受到控制。當「馬達」在運行時，「導索」突然折斷，笨重的「馬達」高速地衝向及撞倒一名起重工人，工人倒地昏迷，送院後經證實不治。

二·意外詳情

二·一 在某年一個夏天的早上，有六名維修工人踏上一艘停泊在某港的外洋輪船上進行拆卸一組雙桿連吊的兩台吊桿起貨機的「馬達」，計劃運送「馬達」至岸上的工場進行修理。

二·二 六位工人包括電器技工、機械技工和起重工人各二名。

二·三 該兩台「馬達」座落在該船某艙後的起貨機平台上。左舷起貨機「馬達」首先被拆離。拆離以後有二名起重工人甲、乙和一名機械技工在進行搬運的準備工作。

二·四 由於在左舷的起貨機「馬達」被拆除，起重工人祇得使用該組雙桿連吊的右舷的起貨機、吊桿及吊索將座落在左舷而被拆離的「馬達」進行搬運。當時吊索並非與「馬達」成一垂直線而是成一頗大的角度。

二·五 起重工人某甲與某乙把一個大「卸扣」接在右舷吊桿的吊貨索的尾端。他們把一套拉鍊滑車鉤在大「卸扣」上。

二·六 他們接着拿出另一套拉鍊滑車及把一根短鋼絲索把拉鍊滑車懸掛在左舷的吊桿近鵝頸針的位置。

二·七 兩套拉鍊滑車的吊鉤一並鉤在網綁於「馬達」身上的鋼絲索。

二·八 兩套拉鍊滑車安妥後，起重工人便把「馬達」吊離「馬達座」少許。工人某甲繼而在地上拾起一根屬船上的尼龍繩。他將那繩子的一端網綁在大「卸扣」上。而繩身穿過一個焊接在左舷的貨倉通風筒的方形鋼圈。

二·九 在方形鋼圈旁有一鋼雙羊角，某甲將那繩子繞在雙羊角上，他把那尼龍繩作「導索」用途。

二·十 他隨即吩咐某乙緊握着纏在羊角的「導索」末段及留意他的指揮。及後，他前往吊桿控制位前啟動右舷起貨機。當「馬達」被吊高少許後，某甲便關了起貨機，前往把懸掛在左舷吊桿近鵝頸針的拉鍊滑車脫離大「卸扣」。

二·十一 此時，「馬達」的重量大部份便由右吊桿的吊貨索承擔，而小部份則落在「導索」上。

二·十二 隨後，某甲回到吊機控制位操縱吊索繼續把「馬達」提起，他意欲昇高「馬達」至可越過扶手欄干的高度。因該「馬達」需要放在右舷的甲板上。

二·十三 詎料，「馬達」還未能昇至欄干頂的高度時，「導索」突然折斷。剎那間，「馬達」以加速的動勢盪向某甲胸部。

二·十四 某甲被擊着及當場倒地昏迷。他立即送院搶救，但抵院後證實身亡。

三·意外研究

三·一 吊具為雙杆連吊形，而在事發時左桿不能使用及左吊索已被拆除。

三·二 事發當天是某乙受僱於該維修公司的首天，安置索具的事宜皆由死者某甲安排，而他只是接受某甲的指示。

三·三 肇禍的「馬達」重約一公噸，體積笨鈍。

三·四 有關的尼龍導索並無明顯的缺陷。

三·五 吊貨索的垂直點距離馬達約六米。

三·六 導索繞在雙羊角上而在意外發生時，索的繞態可使牽制力量增至索斷力。

三·七 根據調查所得，死者意欲將尼龍繩作「導索」用途。可是，「導索」與吊貨索同時連接在大「卸扣」上。而導索當吊貨索不斷升高時，使「導索」失去牽制的意義，反而承受來自吊貨索強大的拉力。

四．安全建議

四．一 此宗意外，死因裁判法庭曾經開庭聆訊，裁判法官於聆訊完畢後作出下列安全建議，防止類似意外事件重演：

(甲) 當吊運物件時，吊貨索應垂直置於搬運的物件上。

(乙) 「導索」只應作「牽引」用途。

雙桿連吊的右舷吊桿

