

戰場上的保命神衣 真正的拆彈專家穿什麼？



你可能在電影中看到過拆彈部隊的拆彈專家出場。每當某處有炸彈威脅時，就會有幾個軍人/員警穿著特別的拆彈裝出現。在看了這麼多電影和電視節目後，你會知道這是在檢查和拆解炸彈時穿的拆彈防護服 (Bomb Disposal Suits)

然而，你有沒有想過，如果炸彈意外引爆，那件笨重的衣服裡有什麼東西可以保護穿戴者？是什麼讓這些防護服如此有效地保護穿戴者免受傷害？

什麼是拆彈防護服

拆彈防護服 (或防爆服或爆炸物處理服) 是一種特殊的工兵防彈衣，設計用於在炸彈拆解或運輸過程中意外引爆時，保護穿戴者免受爆炸碎片的傷害。

炸彈處理服由訓練有素的專業人員 (EOD: 爆炸物處理技術人員) 穿著，他們在對爆炸物威脅進行偵察檢查和破壞過程中試圖拆解掉炸彈。

如今最常用的拆彈防護服是高級拆彈防護服 (ABS)，在軍事行動中，排爆技術人員主要使用這種防護服。然而，由於對威脅分析和消除炸彈爆炸的需求日益增長，員警和其他地方維和部隊也使用 ABS。

ABS 在很多電影和電視節目中時不時地出現。2008 年的美國戰爭電影《拆彈部隊》描述了主人公多次穿著這套拆彈防護服拆解炸彈。

對於炸彈處理專家來說，拆彈防護服是一件非常非常重要的裝備，原因顯而易見。與彈道式防彈衣 (僅保護穿戴者的頭部和軀幹) 不同，拆彈防護服側重於保護身體的每個部位 (手除外)。這是因為爆炸後釋放的碎片飛向各個方向，使從事拆彈工作的人完全容易在身體各部位受到嚴重或致命的傷害。

ABS 設計用於阻止或偏轉爆炸後向穿戴者飛來的高速彈片。因此，這套防護服由幾種重量輕但強度高的人造材料組合而成，包括芳綸 (Nomex)、凱夫拉 (Kevlar)、高硬度鋼板、高強度泡沫和多層塑膠複合材料，它們可以提供最大程度的保護，並有效抵禦高速投射物。讓我們看看拆彈防護服保護的不同區域：

碎片飛濺

碎片飛濺對炸彈處理專家來說是最大的威脅；因此，拆彈防護服的主要目標是防止投射物。為了防止微小碎片直接擊中穿戴者，ABS 由安裝在防護服外部的防爆破鋼板組成，以防止碎片和其他高速投射物進入防護服。它們有

助於保護身體的主要部位，包括頸部、手臂、上身和腿部。

該套裝還配有剛性複合防彈板，為胸部、下腹部和腹股溝部位提供強化保護。經過測試，觀察到這些防護面板可以阻止碎片以每小時 3728 英里 (約 1667 米/秒) 的速度飛行！

超壓衝擊波

爆炸後釋放的超壓衝擊力波可能會對耳膜和肺部造成嚴重/永久性損傷 (可能導致肺部受壓)，甚至會導致身體血管爆裂及其他部位的內傷大出血。為了應對這種情況，在胸部放置了特殊的剛性防彈板，以吸收爆炸時產生的超壓衝擊波。

加速影響

爆炸衝擊波會導致頭部和身體其他部位以不同的速度加速 (也稱為“差速加速”)，這會對頸部和脊柱造成嚴重傷害。為了抵消爆炸的衝擊力，每個 ABS 都配備了一個特殊的脊椎保護裝置和一個與頭盔重疊的凸起支撐頸部項圈。這在很大程度上有助於抑制差動加速度。

為了確保穿戴者不斷瞭解周圍的發展情況，頭盔由一套揚聲器和麥克風組成的通信系統組成。此外，為了應對可能對穿戴者的注意力和操作效率產生不利影響的無法忍受的熱量，拆彈專家在皮膚外表穿著一件帶有毛細管編織網路的芳綸 (Nomex) 緊身衣，通過內部空調冷卻原理，它連接到一個儲水罐 (可以容納 2 升的水)，該儲水罐將冰冷的水不斷迴圈到 ABS 周圍降溫，以保持穿戴者在高溫悶熱環境下的舒適，並專注於切割正確的引爆電線！

ABS 的重量通常超過 35 公斤 (77 磅) 以上，這意味著它確實會阻礙穿戴者的態勢感知和移動能力。另外，請注意 ABS 並不是唯一的拆彈防護服；炸彈防護服根據需要拆解的炸彈類型、天氣條件和手頭任務的其他相關操作因素而有所不同。然而，拆彈防護服基本的想法仍然是一樣的：保護一個試圖保護無數其他人的

人。在這些防護區域，拆彈防護服可以保護穿戴者免受爆炸的直接影響，但這並不是設計拆彈防護服的全部目的。可以預見，拆解炸彈是一項高壓任務，穿戴者需要非常小心和冷靜的頭腦。

ABS 的其他功能

讓我們看看炸彈防護服保護的不同區域：

拆彈防護服大多是由芳綸或其他凱夫拉纖維製成。芳綸 (Kevlar 的通用名稱) 由人造聚合物編織而成的合成纖維組成厚厚的防護層，芳綸優異的高強度重量比使其成為防彈和防爆炸服裝的理想面料。

額外的高強度泡沫或其他填充物可能會融入整個炸彈套裝中。這不僅可以保護穿戴者不受高速碎片的傷害，還可以防止穿戴者被拋飛砸到地上時產生的衝擊力。

這件衣服有由織帶和尼龍搭扣組成的內部口袋，裡面可以插入防彈板。這些板材由高強度鋼板、芳綸或塗層陶瓷製成。它們旨在保護穿戴者免受碎片傷害。

炸彈防護服還包括以下防護功能：

防爆頭盔可以由芳綸芯、某種類型的模制保護外層和舒適的懸掛式安全帶構成。頭盔有一個清晰的防彈面罩，有些頭盔有內置的耳機和麥克風，以及傳輸信號的能力。這些專用頭盔可能有一個內部驅動的通風系統，可以冷卻穿戴者並去除面罩上的霧氣。技術人員還可以在頭盔支架上安裝免提攝像機或射燈。

拆彈防護服的高領設計可以保護頸部，並延伸到頭盔。套鞋通常縫在防護服上，並套在技師的鞋子上。爆破防護鋼片通常用於保護喉嚨、胸部和腹股溝區域，也可以放置在手臂、腿部和胸腔前部的內部口袋內。

防彈服通常還包括快速釋放帶，將受傷的技術人員從拆彈防護服中釋放出來，以便於運輸或醫療援助。

儘管抗爆服裝取得了巨大進步，但這種防護材料能為個人提供的防護水準始終是有限的

。如果一枚炸彈重量足夠大，而你離它足夠近，可能沒有什麼可以阻止炸彈爆炸造成的破壞，以及由此產生的碎片和衝擊波會對你的身體和內臟造成不可預見的血管爆裂大出血。這世界上沒有任何材料或防護結構是完全能夠防彈的，所以沒有完美的拆彈防護服。

對於一些危險職業來說，每天在工作中穿一套完整的拆彈防護服是不現實的，但仍然需要防炸彈和簡易爆炸裝置的保護。這些專業人士如何保護自己？我們將瞭解其他一些防彈選項。

炸彈和徒手

許多拆彈防護服的設計沒有為穿戴者的雙手提供保護。這是經過精心計算的，而不是漫不經心的：技術人員可能需要騰出靈巧的雙手來拆除炸彈，戴著笨重的防護手套不利拆解炸彈而耽誤時機。要是拆解炸彈出現失誤也會導致雙手受傷。

其他防彈選項

不是每個遇到炸彈的人都會穿上拆彈防護服。裝甲車炮塔上一名暴露在外面的機槍手正在通過路邊的一枚路邊炸彈，其風險與一名負責接近並解除類似裝置的排爆技術人員一樣大。所以兩人都必須穿防爆炸的重型防彈衣，但要根據自己的需要而有所不同。西方的執法人員和 FBI 官員也需要在工作中保護自己，無論他們可能遇到什麼類型的炸彈——管道氣體炸彈、信件炸彈、卡車炸彈或未知爆炸裝置——當地執法機構和 FBI 都必須冒著生命危險使危險的恐怖分子武器失效。

NAME

Classified

聖路易地區
314-991-3747 Fax: 314-991-2554

分類廣告

服務業

房地產

餐飲業

金融投資/保險業

旅遊/休閒業

美甲店請人

誠接電話，需英文流利，PT/FT均可

314-685-5866

初中物理興趣班 (線上)：如果您在高中四物理AP考試中優異成績，參提高申請大學競爭力，初中開始學習物理非常重要！授課老師Anno教授是美國物理博士，國家實驗室博後，美國大學正教授，博導，多項NSF基金和國家專利獲得者。初中物理興趣班共16次課：01/19/25 - 05/04/25，每週日 (6:30pm - 8:00pm 美國東部時間) 第一次課免費試聽，全部費用\$40*15=\$600 (中途可以退出並按相應課次退款) 報名請發郵件：youngstemacademy@gmail.com, 或電話：7813667898

冷暖氣安裝維修

314-757-7032

李宏亮

考駕照/翻譯 服務

考駕照：多年的汽車培訓經驗，熟悉考駕照技術及規則。98%以上的學生第一次考試及格

翻譯：美國翻譯協會(ATA)會員，20多年的豐富翻譯經驗，精通國、粵、英、日語。會代你填各種申請表格，陪你到 移民局，社安局，法庭/律師樓，醫院 等地。

羅先生/教練314-210-7219

Big Bend / Manchester外賣店轉讓，生意穩定。誠請後廚人員。聘請炒鍋，送餐，全工半工均可，有經驗者優先。

314-757-3996

修樹、砍樹、除樹根、剪草、清庭院、鏟雪、高壓清洗、洗陽台、棚架與獨立車庫拆除。各式雜工。買房。

314-761-3145

貨倉出租

約1,500平方呎

314-995-9999

室內、室外、灰板牆及陽台油漆，免費估價，超過二十五年經驗。有執照與保險

314-954-6691

砍樹、修樹、家電、廢五金、垃圾清除、拆除工程 誠信可靠、經驗豐富、價錢公道，請電Michael

314-585-3035

BLOSSOM Nail SPA

指甲攤位出租。誠請指甲大工、小工、學徒工(包學一個月)位於聖路易斯富人區，提成高，小費高。

314-498-6587 Lucy

房間分租

包水、電、瓦斯，中國城，方便

314-239-1430

房間分租

Olive大道，近華人商圈，包電、瓦斯，木板地，有網路，衛生整潔

314-288-5933

餐館誠徵

有經驗炒鍋、服務生、Busboy及送貨Delivery

314-239-1430

殺蟲公司

密蘇里執照，蟑螂、跳蚤、螞蟻、老鼠、白蟻、蜜蜂、蜘蛛等。商業、住家

314-537-3347

Kent(僅說英文)

辦公室出租

中國城辦公樓分租，包水、電、瓦斯及網路，會客廳共用。

314-288-5933

聖路易新聞

新聞、廣告請洽

314-991-3747

e-mail: ad-slcj@slcjmail.com

傳真 314-991-2554