

港灣工程基礎防止淘刷工

防波堤等基礎為防止基礎地盤土粒子因受波浪、潮流作用，從拋石空隙被吸出，導致基礎安定受影響，會進行防止淘刷工。防止淘刷工目前大部份多採用施工簡便、防止淘刷效果良好的防淘墊，其種類大致有瀝青墊、帆布(聚酯纖維)、合成樹脂墊等3類。

1. 防刷墊材料

① 瀝青墊

瀝青墊由瀝青、結合劑、細骨材及粗骨料構成，標準配比如下表，另含有補強材及吊掛用索。

材料	重量比(%)
瀝青	10~14
結合劑	14~25
細骨材	30~50
粗骨料	25~40

瀝青由符合 CNS「石油瀝青」規格的純瀝青(straight asphalt)及氧化瀝青(blown asphalt)混合使用而取得所要性狀，針入度(penetration)約為 40。結合劑為通過 0.074mm 篩的砂及鋪面用石炭石粉。細骨材為碎石，及通過 2.5mm 篩、殘留在 0.074mm 篩上的砂及鋪面用石炭石粉。粗骨料為碎石，及殘留在 2.5mm 篩的砂。碎石影響瀝青強度很大，需使用良質，碎石最大粒徑通常約為墊厚的 1/6 以下。補強材使用網目 1.5cm 以下的優質劍麻網、或網目 3cm 以下的網狀瀝青處理的玻璃纖維帶網、或網目 10cm 以下的網狀索網。吊掛用索用直徑 6~12mm 脫油處理者。

② 帆布

帆布以具耐腐蝕性聚酯纖維編織。

③ 合成樹脂墊

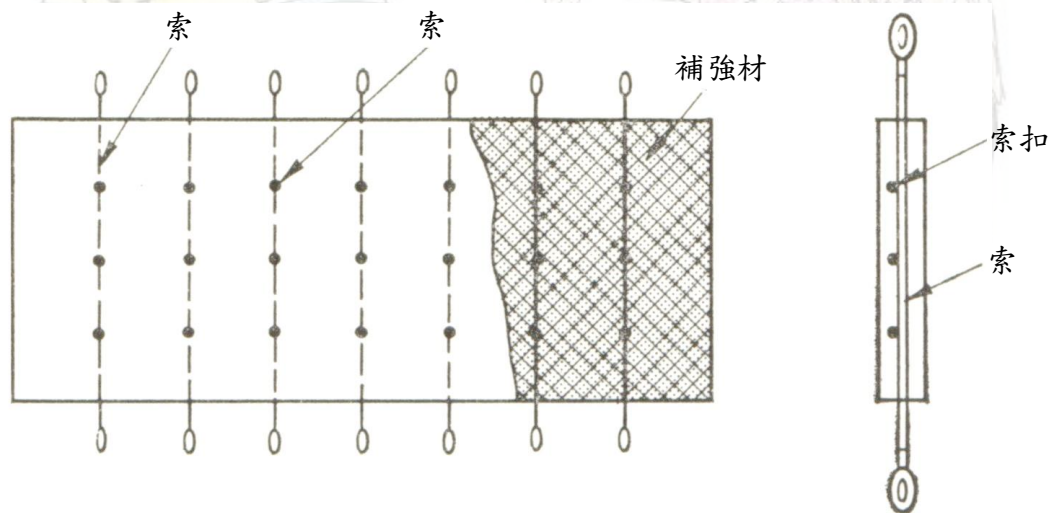
④

合成樹脂墊以具耐腐蝕性、可撓性合成樹脂製成的版，通常為 5mm 厚的軟質塑膠版。

2. 瀝青墊施工

1) 瀝青墊製作

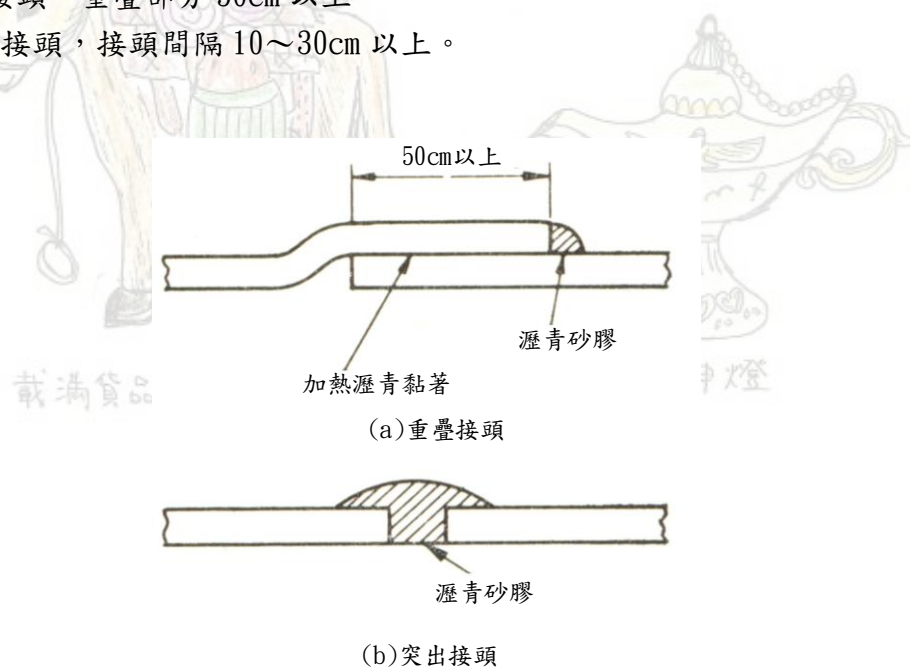
瀝青墊製作在施工工地附近陸上空地進行。瀝青墊結構隨鋪設方法而異，依起重機(船)吊掛搬運鋪設時，如下圖所示。瀝青墊面積盡可能大以減少接頭，通常寬1~6.5m、長2~13m、厚5~8cm。



2) 瀝青墊鋪設

瀝青墊鋪設通常使用起重機(船)並借助潛水夫。因墊本身比重較大，可從起重機(船)垂吊以自重沈至海底，各墊間接頭的處理方式有2：

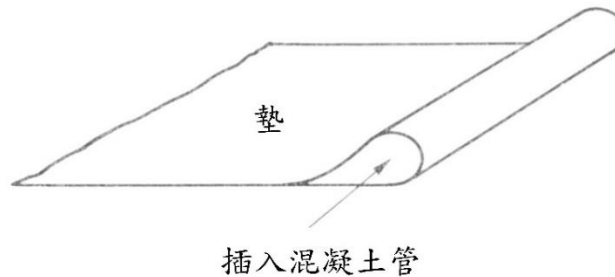
- ① 重疊接頭，重疊部分50cm以上。
- ② 突出接頭，接頭間隔10~30cm以上。



接頭以瀝青砂膠一體流入成型，為壓住墊使用方塊時，避免刺破墊必須將方塊銳角磨平。1 個 3 噸以上被覆材直接置於墊上，可能造成破斷，應注意。

3. 帆布、合成樹脂墊施工

購買現成品使用，通常現成品墊寬在 0.5~1.0m，檢討運送至工地的搬運方法及鋪設方法決定，盡可能在工廠或工地現場加工成最大寬度。此類型墊的比重約在 1.1~1.6 間，直接鋪設於海底有難度，可如下圖，將墊的側邊加工成圓形，插入直徑約 250mm 的混凝土管作為壓石。墊鋪設依潛水夫進行作業，防淘墊較輕，執行部份鋪設時必要拋放拋石壓住防淘墊。防淘墊接頭可用墊重疊、或尼龍索縫合、或特殊帶結合。帆布重疊部份必要 50cm 以上，合成樹脂墊則為 30cm 以上。



4. 防止淘刷工價目表

種別	細別	估價要素	
		瀝青墊鋪設	瀝青墊鋪設 1 日(張)
防止淘刷工	防止淘刷	帆布鋪設	帆布鋪設 1 日(m ²)
		合成樹脂墊鋪設	合成樹脂墊鋪設 1 日(m ²)

回港灣工程施工 回海洋工作站 回港灣工程估價

載滿貨品的驢子

阿拉丁神燈