



潛盾掘進用加泥材

- 砂礫土層用
超泥漿[®]高分子聚合物加泥材
- 黏土層用
速滲高滲透分散性加泥材

統偉貿易股份有限公司
台北市敦化南路一段 219 號 8 樓
TEL:02-27218069 FAX: 02-27110235

【資料明細】

超泥漿簡介.....	1
超泥漿中文說明書.....	2~4
速滲簡介.....	5
速滲中文說明書	6
工程實績表	7

超泥漿[®]

高分子聚合物砂礫土層用加泥材

~土壓平衡式潛盾機用~

一、超泥漿[®]加泥材(SuperPro PAA)

當潛盾機掘進時，將超泥漿[®]加泥材注入切刀盤中，以改善掘進土質的塑流性，提高其潤滑度，以加速掘進的速度。同時可穩定掘進面，使土艙中的水壓、土壓平衡，以防止大量水份滲入。此外，鑽掘出的土碴具塑流性，不易阻塞切刀盤，且土碴易於輸送，出碴順利。

二、建議配比與使用量

超泥漿[®]加泥材之建議濃度配比為0.2~0.5%，而每1m³土方添加超泥漿[®](SuperPro PAA)加泥材的數量約150~200公升，其視土質的含水量、土壤顆粒分佈、孔隙大小以及土碴的含水量而定。

如超泥漿[®](SuperPro PAA)加泥材以0.2%之稀釋配比，則每1000公升拌合水需使用2公升的超泥漿[®](SuperPro PAA)原液。如1m³土方加入150公升經拌合完成之加泥劑，則每1m³之土方需使用0.3公升之超泥漿[®](SuperPro PAA)原液。

超泥漿[®]

SuperPro PAA

土壓平衡式潛盾機專用加泥材

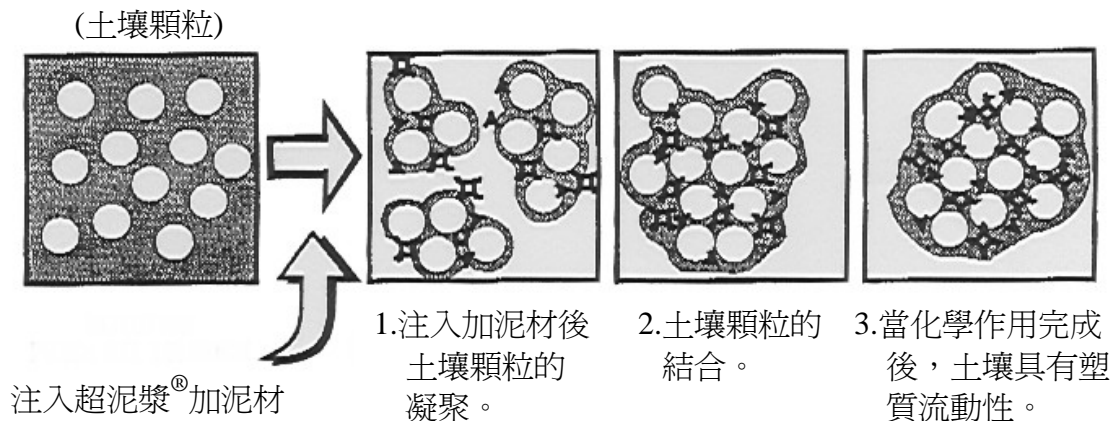
產品描述

超泥漿[®] (SuperPro PAA) 係一種隧道掘進用加泥材，含丙烯醯胺聚合物的乳化液，配合地下工程所使用的潛盾機與工法，其經適當調配後可提高掘進面的穩定性，使土艙中的土壓、水壓達到平衡。同時，使土碴具塑質流動性，增加掘進的效率，並使出碴作業順暢。因此，超泥漿[®] (SuperPro PAA) 為最佳的隧道掘進用加泥材。

功能

當潛盾機掘進時，具高潤滑性的超泥漿[®] (SuperPro PAA) 加泥材將滲透入土碴中，鬆軟沈泥細砂，改變土碴的內聚力，以提高掘進速度，且鑽掘出的土碴具塑質流動性，使土碴易於運送。同時，其具有吸收鑽掘土碴中多餘水份的特性，可降低土碴的含水量。

化學反應



特徵

- 高黏滯性
- 高潤滑性
- 具耐鹽性
- 減少磨擦阻力
- 不易固化
- 高分散性，易於混合
- 比使用皂土更具經濟性

優點

- 穩定掘進面的土質，使土艙中的水壓、土壓平衡。
- 有效控制切刀面水份的滲入。
- 減少黏土的膨脹。
- 具潤滑性，降低切刀盤的扭力。

- 降低土碇阻塞切刃盤。
- 減少機具的磨損。
- 提高掘進的速度。
- 土碇含水量低，具塑流性。
- 改善土碇的流動性，使易於清運。

特 性

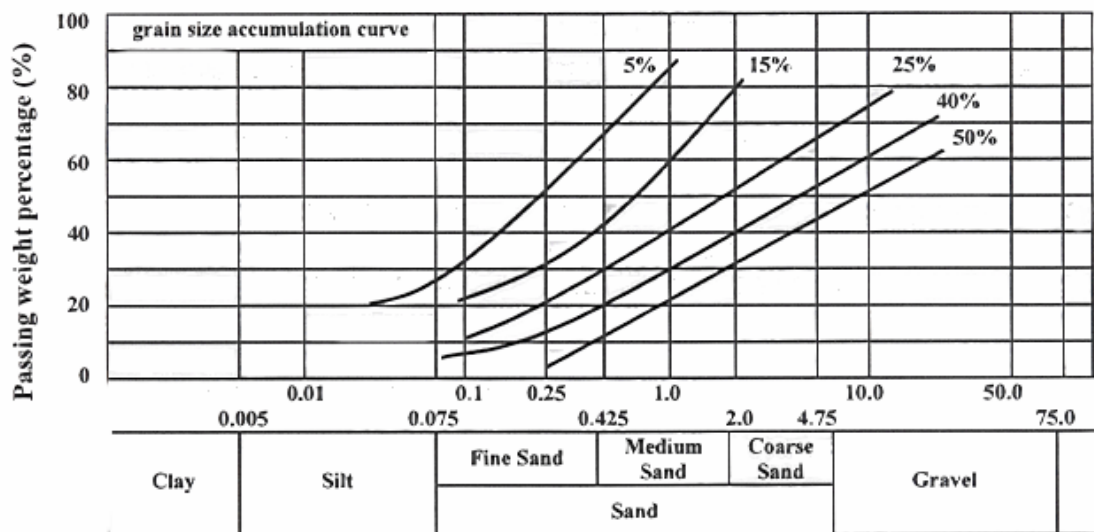
外觀-----	白色乳劑
電荷-----	強陰離子
比重-----	1.03±0.03
酸鹼值-----	7.0±1.0
黏度-----	1,000-1,500 cps
分子量-----	18,000,000-20,000,000

使用方法

- 1) 將 SuperPro PAA 慢慢地倒入拌合水中，並以低速攪拌機拌合數分鐘後即可。
- 2) 建議拌合配比為 0.2~0.5%，其視土質與所需潤滑性而定。

土壤顆粒分佈與使用量的關係

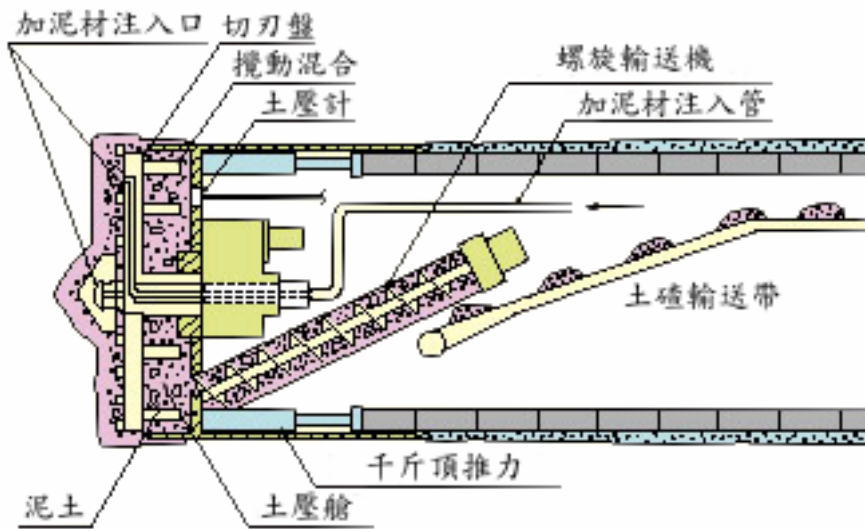
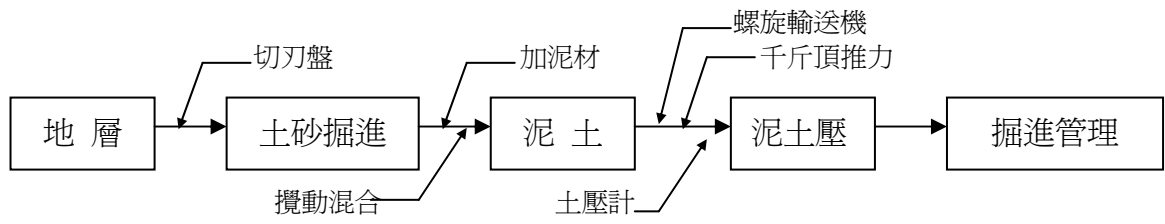
超泥漿[®] (SuperPro PAA) 的使用量與土壤顆粒分佈情形有關，顆粒愈粗，孔隙比愈大，則注入的使用量愈大，其關係圖如下：



包裝與貯存

應放置於陰涼處，請勿直接置於陽光曝曬處。一般儲存期限為 1 年。SuperPro PAA 以 5 加侖塑膠桶包裝。

土壓平衡式潛盾工法原理圖



速 滲

高滲透分散性黏土層用掘進材 ~土壓平衡式潛盾機用~

一、速滲加泥材((SuperPene)

當潛盾機掘進時，堅硬或高黏性的土壤不易使水份滲入，使土質呈塑流性，其將影響潛盾機的掘進速度與土碴的輸送。此外，黏土易黏夾於切刃盤上，形成團塊，而阻塞切刃盤的掘進。

然而，在潛盾機掘進時，將速滲(SuperPene)注入切刃盤中，其可迅速滲透入堅硬土壤或黏土的顆粒中，並鬆弛分散土層中的土壤，使土碴具塑流性，而易於掘進。此外，可避免泥團阻塞切刃盤，且可改善掘進的速度與土碴的輸送。

二、建議配比與使用量

速滲(SuperPene)加泥材之建議配比為0.5~1%，而每 1m^3 土方黏土添加速滲加泥材150~200公升，其視黏土土質的孔隙大小、土質分佈及土碴的含水量而定。

如速滲加泥材以0.5%之配比稀釋，則每1000公升拌合水需使用5公升的速滲原液。如以每 1m^3 土方加入200公升經拌合完成之加泥劑，則每 1m^3 之掘進土方需使用1公升之速滲(SuperPene)原液。

速 滲

SuperPene

高滲透分散性黏土層用掘進材 ~土壓平衡式潛盾用~

產品描述

速滲(SuperPene)係一種黏土層用土壓平衡式潛盾用掘進材，含特殊的界面活性劑，其具有極佳的土壤滲透力，可鬆弛分散堅硬或高黏性的土壤，使土碴具塑質流動性，避免泥團阻塞掘進切刀盤，可增加掘進的效率，並使出碴作業順暢。其經適當調配後，可提高掘進面的穩定性，使土艙中的土壓、水壓達到平衡。因此，對於堅硬或高黏質地層，速滲(SuperPene)為最佳土壓平衡式潛盾用掘進材。

功 能

當推進時，具高滲透性的速滲(SuperPene)掘進材將快速滲透入堅硬或高黏質的土層中，鬆軟分散土壤顆粒，改變土碴的內聚力，以提高推進速度，且鑽掘出的土碴具塑質流動性，使土碴易於運送。

優 點

- 鬆弛分散堅硬或高黏質土壤，以提高掘進速度。
- 土碴含水量低，具塑流性。
- 改善土碴的塑質流動性，使易於出碴。
- 鬆弛土壤，降低切刀盤的扭力。
- 避免土碴阻塞切刀盤。
- 減少機具的磨損。
- 穩定掘進面的土質，使土艙中的水壓、土壓平衡。
- 有效控制切刀面水份的滲入。

特 性

外觀-----	透明液體	活性成份含量-----	60±1%
電荷-----	陰離子	溶解性-----	可溶於水中
酸鹼值(1%)-----	7.0±1.0		

使用方法

- 1) 將速滲(SuperPene)慢慢地倒入拌合水中，並以低速攪拌機拌合數分鐘後即可。
- 2) 建議拌合配比為 0.5~1%，視土層的條件而定。

包裝與貯存

應放置於陰涼處，請勿直接置於陽光曝曬處。一般儲存期限為 1 年。
速滲(SuperPene)以 20 公斤或 200 公斤塑膠桶包裝。

潛盾掘進用加泥材 ~工程實績表~

台北捷運 CP262 標	大陸工程/日商鐵建營造
高雄捷運 CR 1 標	華大成營造/日商三井工程
高雄捷運 CO 1 標	達欣工程/日商清水營造
高雄捷運 CO 4 標	豐順營造/新亞&金務大
台北捷運 CB430 標	泛亞工程建設公司
台北捷運 CK570B 區段標	日商清水營造公司
和平島污水處理廠第一期 工程及和平幹線污水下水道	豐順營造公司