滲透井基地保水系統施工規範

一.管體特性

滲透井基地保水系統是收集雨水加速雨水入滲地表下的設施，功能為降低地表逕流、涵養地下水、地下水回補、儲存、再利用。
滲透井基地保水系統是垂直式「滲透陰井」收集地表上的降雨，通過水平式的「滲透網管」兩者相互配合，將基地內無法自然入滲排除之降水，設法集中於管內後快速入滲至地下水層中，達到其輔助入滲的效果，彌補自然入滲之不足。
滲透陰井，管壁高密度網孔設計及T型螺紋環繞，抗壓性高，螺紋滲透陰井網管防沙土進入管內的結構設計，管壁不需不織布等過濾材料，網管抗阻塞。
滲透網管係以高密度聚乙烯(HDPE)為材質，立體螺紋環繞一體押出成型，抗壓性高且不易滑動，子母牙山環繞成網狀結構不易阻塞，螺旋網狀構造，具可撓性、質輕、堅韌、耐酸鹼、不易腐蝕、不易破裂等之優越特性。
滲透網管採半月型滲透網管設計，半月型為不透水層，平面部份為網狀透水層，埋設時網狀透水層向下，而使水流由下往上進入導水管，如此一來土壤顆粒因重力自然沉殿，不致隨同水流進導水管內，同時也不會在網管附近產生淤積現象。因此，滲透網管不需使用碎石、級配、不織布等濾材，網管不阻塞，生態工法施工，是最佳地下的集透排水資材。

二.材質：

滲透陰井以高密度聚乙烯（ＨＤＰＥ）原料製成，物性要求如下：

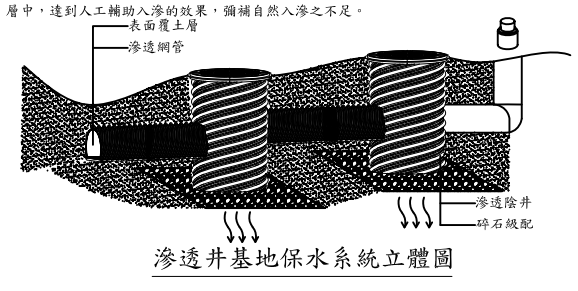
試驗項目	試驗方法(CNS)	結果	單位
密度	CNS13333	0.940 以上	g/cm³
抗扭強度	CNS2456	200 以上	kg/cm²
伸長率	CNS2456	350 以上	%

滲透網管以高密度聚乙烯（ＨＤＰＥ）原料製成，材質堅韌不易斷裂,物性要求如下：

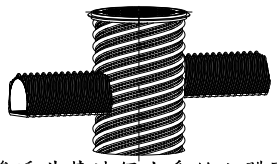
試驗項目	試驗方法(CNS)	單位	結果
密度	CNS13333	g/cm³	0.940 以上
抗扭強度	CNS2456	kgf/cm²	200 以上
伸長率	CNS2456	%	350 以上
抗壓強度(10%變形量)	CNS14899	kgf/m	180 以上

三.構造：

滲透井基地保水系統是垂直式「滲透陰井」收集地表上的降雨，通過水平式的「滲透網管」兩者相互配合，將基地內無法自然入滲排除之降水，設法集中於管內後快速入滲至地下水層中，達到人工輔助入滲的效果，彌補自然入滲之不足。

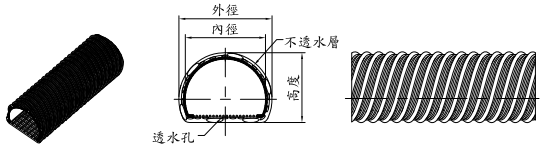


滲透井基地保水系統立體圖



滲透井基地保水系統立體圖

滲透網管立體螺紋環繞一體押出成型，子母牙山環繞成網狀結構，半月型為不透水層，平面部份為網狀透水層，埋設時網狀透水層向下，而使水流由下往上進入導水管，如此土壤顆粒不致淤積在導水管內。

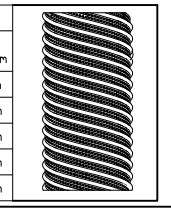


滲透網管立體圖

四.規格：

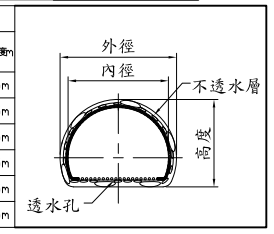
滲透陰井網管標準型規格

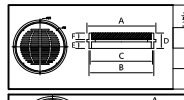
標稱管徑 英吋	標稱管徑 型號	內徑×外徑×高 ±3.0%mm	螺距 ±3.0%mm
6′	NSD-150A	148×165	14.0mm
8′	NSD-200A	193×216	14.5mm
10′	NSD-250A	239×267	14.5mm
12′	NSD-300A	290×318	14.5mm
16′	NSD-400A	390×420	14.5mm



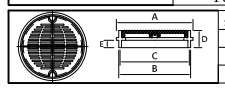
滲透網管規格

標稱管徑 英吋	標稱管徑 型號	內徑×外徑×高 ±3.0%mm	螺距 ±3.0%mm	長度m
3′	HPT-75A	74×92×82	12.5mm	5m
4′	HPT-100A	96×114×94	12.5mm	5m
6′	HPT-150A	149×167×136	14.0mm	5m
8′	HPT-200A	193×216×170	14.5mm	5m
10′	HPT-250A	239×267×197	15.0mm	5m
12′	HPT-300A	290×318×223	15.5mm	5m





塑膠陰井蓋	A	B	C	D	E	F
10"	336	290	272	47	26	13
12"	390	342	323	60	26	26
16"	494	446	426	60	26	26



鑄鐵陰井蓋	A	B	C	D	E
10"	323	293	277	60	27
12"	374	344	328	60	27
16"	476	446	430	60	27

五.管體接續：

滲透網配合標準接頭，施工更快速、更容易。

六.一般規定：

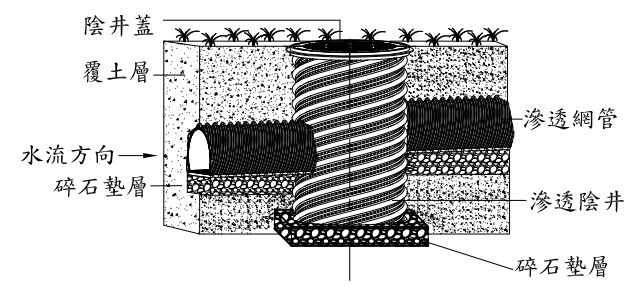
(1)施工前承包廠商應準備樣品及正本型錄連同本項工程計劃書提交建築師或工程顧問公司核准後,方可施工.
(2)本項工程完工後.應由承包廠商出具正本原廠出廠證明書及滲透管線建材證明書提交建築師或工程顧問公司核備.

七.施工步驟：

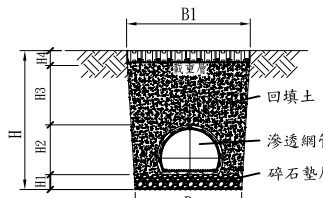
(一)整　地:將施工範圍標示清楚並適當整平。高度以圖示為準並加以壓實。
(二)放　樣:測量出場地精確的位置,依照配管平面圖標示。
(三)機械挖溝:
1.先依設定坡度開挖幹管位置.
2.再開挖支管位置並且支管末端深度以幹管深為基準,
3.挖溝時,若有坍方或溝中有雜物,需先以人工 開挖清除.
(四)碎石鋪設:挖溝工程完成後,先於溝底均勻鋪設5cm-10cm清碎石。厚度以圖示為準.
(五)埋設透水網管與陰井施工:
1.先將幹管埋設於溝內,以碎石鋪設固定。施工時將管平放，半月型向上，平面部份向下。
2.幹管與支管交會處,分別以 兩通、三通、四通接頭連接.
3.陰井施工時請先做預留孔,使幹管可插入陰井,再將四週空隙,以水泥沙漿封實.
(六)回　填:幹管和支管墊體配置完成,以機具開始將回填土分層鋪設,分層壓實.

八.滲透井水系統施工參考圖

管溝的寬度設計以陰井直徑兩邊各加10cm 滲透網管配管斜度比 1:100~1:500

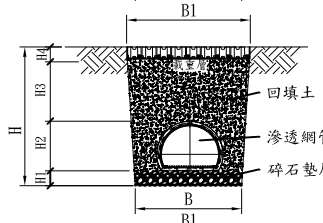


滲透陰井參考圖



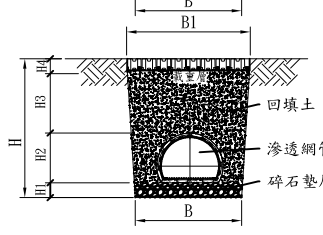
滲透井基地保水系統滲透網管透排水施工設計參考數據-人行腳踏車道

管徑	B(cm)	B1(cm)	H(cm)	H1(cm)	H2(cm)	H3(cm)	H4(cm)
2"	25	30	41	5	6	25	5
3"	25	30	43	5	8	25	5
4"	25	30	44	5	9	25	5
6"	30	35	49	5	14	25	5
8"	37	42	62	5	17	35	5
10"	45	50	65	5	20	35	5
12"	50	55	68	5	23	35	5



滲透井基地保水系統滲透網管透排水施工設計參考數據-輕載車道(T-20*1台)

管徑	B(cm)	B1(cm)	H(cm)	H1(cm)	H2(cm)	H3(cm)	H4(cm)
2"	25	30	41	5	6	25	5
3"	25	30	53	5	8	35	5
4"	25	30	54	5	9	35	5
6"	30	35	69	5	14	45	5
8"	37	42	72	5	17	45	5
10"	45	50	85	5	20	55	5
12"	50	55	88	5	23	55	5



滲透井基地保水系統滲透網管透排水施工設計參考數據-重載車道(T-20*2台)

管徑	B(cm)	B1(cm)	H(cm)	H1(cm)	H2(cm)	H3(cm)	H4(cm)
2"	25	30	49	5	4	35	5
3"	25	30	63	5	8	45	5
4"	25	30	74	5	9	55	5
6"	30	35	89	5	14	65	5
8"	37	42	102	5	17	75	5
10"	45	50	115	5	20	85	5
12"	50	55	128	5	23	95	5