



مشخصات ، طراحی و راهنمای نصب برای کنترل فرسایش

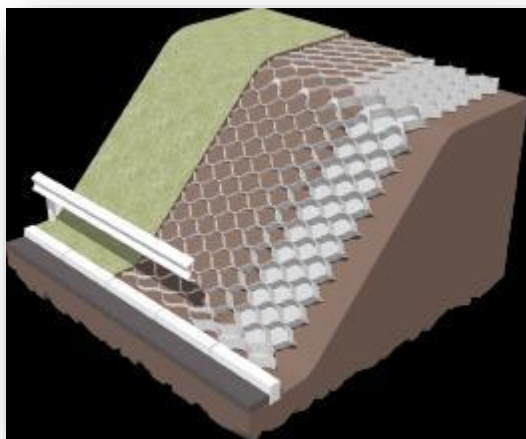


روش نصب برای کنترل فرسایش شیب آراین خاک

۱. اطمینان حاصل کنید که محل کار عاری از خدمات دفن شده است ، تمام پوشش گیاهی موجود برداشته شده و شیب شکل برای دستیابی به یک شیب به طور کلی یکنواخت است. در صورت لزوم سنگرهای لنگر در انگشتان پا و تاج شیب به طور کلی ۵۰۰ میلی متر عرض 500mm x عمق و ۱۰۰۰ میلی متر از تاج عقب مانده اند.

۲. اگر یک ژئوتکستایل جداسازی (سری T استاندارد آراین خاک) یا یک ژئوتکستایل حفاظت (سری RG آراین خاک) در زیر ژئوسل آراین خاک برای دامنه های غیر مهره دار) مورد نیاز است ، در زیر مخازن شیب را در تارهای لنگرگاه و پا قرار دهید ، مجاور همپوشانی حداقل ۱۵۰ میلی متر می چرخد. ژئوتکستایل آراین خاک را به طور موقت با استفاده از پین یا کیسه های ماسه ای نگه دارید تا اینکه لایه ژئوسل پوشاننده آراین خاک نصب شود و سنگرهای لنگر دوباره پر شوند.

۳. تا حدی پین ژئوسل آراین خاک را باز کرده و در



ابتدا با استفاده از میله های (Steel U لایا سایر اصلاحات تأیید شده) در امتداد تاج شیب درون سنگر لنگرگاه در جای خود قرار دهید. پین ژئوسل آراین خاک را به طور کامل در شیب به صورت دستی به سمت تنش بکشید تا سلول ها کاملاً باز باشند اما بدون استرس ناخواسته. چندین سلول را در اطراف

مشخصات ، طراحی و راهنمای نصب

محیط قرار دهید تا سلول ها در حالت باز و کاملاً گسترده نگه داشته شوند. قبل از پر کردن ، هر سلول در اطراف

محیط و به طور کلی در یک

شبکه متعامد در ۱ متر مراکز

پایین و در شیب را برطرف می

کند. (شکل ۱ ، عکس ۲ و

جدول ۱ را ببینید). فاصله

فیکس های ژئوسل توسط طرح

طرح تعیین می شود و به شیب

شیب ، اندازه سلول ، عمق خاک

خاک و پارامترهای خاک زیر

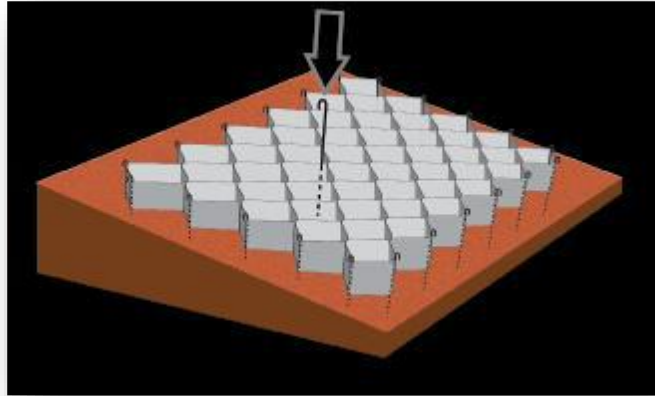
درجه بستگی دارد. لطفاً برای

راهنمایی بیشتر در مورد

اصلاحات و درجه مناسب آراین

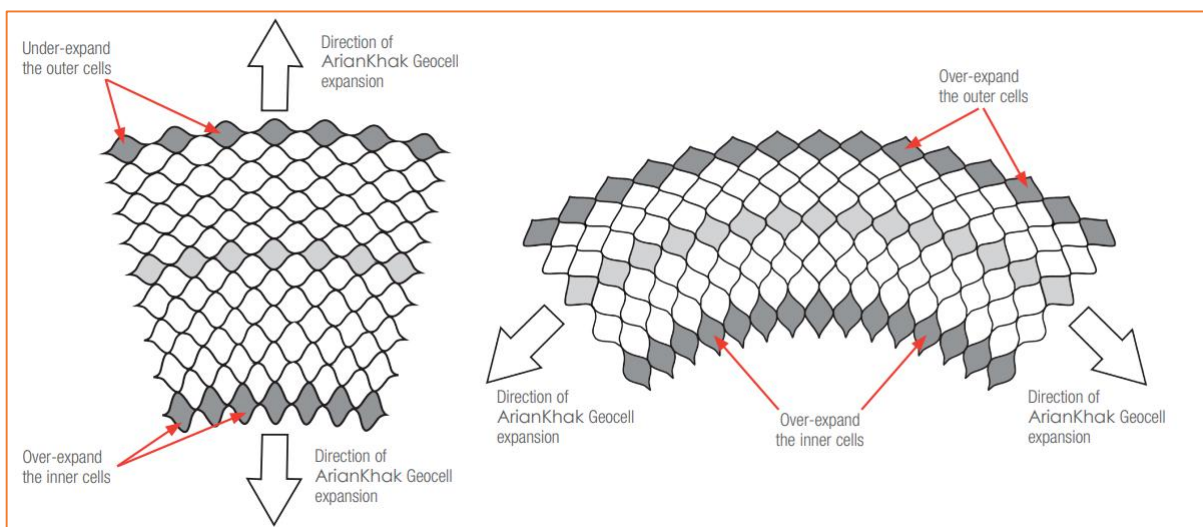
خاک ژئوسل با آراین خاک تماس

بگیرید



۴. پنل های ژئوسل آراین خاک بسیار انعطاف پذیر هستند و به راحتی در اطراف موانعی مانند درختان یا سازه ها نصب می شوند. پنل های ژئوسل آراین خاک را می توان به راحتی با استفاده از یک چاقوی/قیچی تیز برش داد و یا توسط عناصر سنگین گلاوانیزه که با یک کابل نایلونی تثبیت شده با استفاده از UV تثبیت شده ، به هم پیوسته اند. تغییر در شیب و منحنی ها با اجازه دادن به برخی از تغییرات در شکل ها و اندازه های سلولی (بیش از یا در حال گسترش سلول ها) یا برش یک صفحه کامل در زاویه و سپس به وجود آوردن یک فشار یا شکل L ، به راحتی می توانند در آن قرار بگیرند. (شکل ۱ تا ۴ را ببینید).

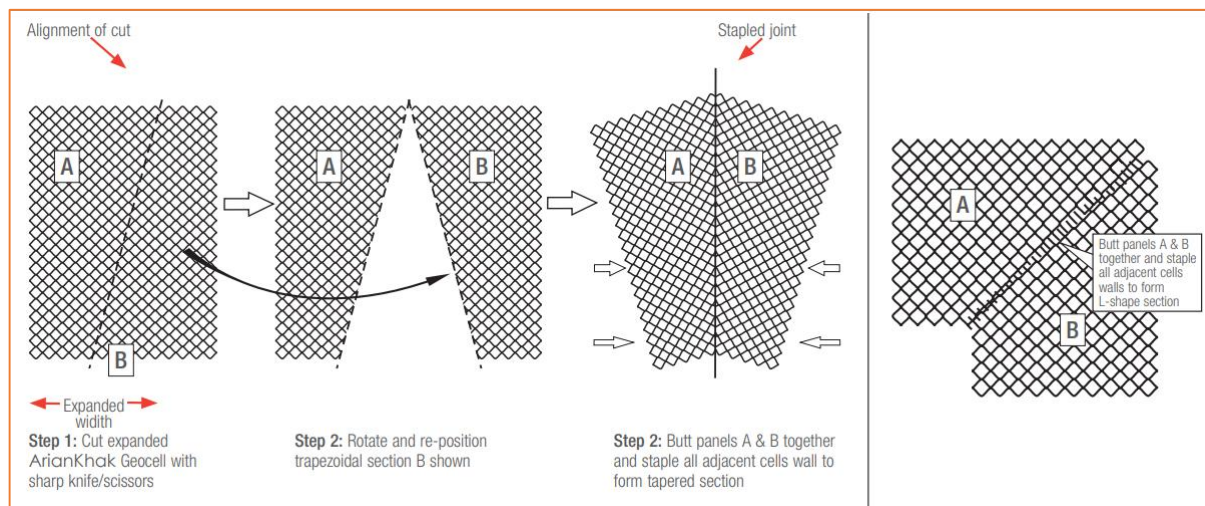
نصب ژئوسل روی سطوح خمیده یا نامنظم



شکل ۱ : گسترش طولی

شکل ۲ : گسترش عرضی

برش میدانی ژئوسل آراین خاک برای شکل دادن به نوار و اشکال "L" شکل



شکل ۳ : برش طولی

شکل ۴ : برش عرضی

۵. هنگامی که پنل های ژئوسل آراین خاک ثابت شد و در جای خود لنگر انداخت، ممکن است پر کردن سلول ها انجام شود. ماده پرکردنی باید به خوبی درجه بندی شود و یک خاک سطحی با کیفیت خوب در جایی که به یک پوشش گیاهی نیاز دارد استفاده شود. ماده پرکردنی را باید با دقت در سلول ها به صورت یکنواخت قرار داد تا اطمینان حاصل شود که هیچ منطقه موضعی که بیش از حد بارگیری شده باشد وجود ندارد. این قرار دادن ممکن است به صورت مکانیکی یا دستی باشد که ترجیحاً از تاج (بالا) شیب شروع می شود و به سمت پایین می رود. عمق و تراکم نهایی مواد پر باید با استفاده از ابزارهای دستی به صورت دستی کنترل شود تا اطمینان حاصل شود که ژئوسل های آراین خاک کاملاً پر شده و توسط یک لایه یکنواخت از بار سنگین (به طور معمول ۲۰ میلی متر عمق) پوشانده شده اند.

نمای کلی طراحی عمومی برای کنترل فرسایش شیب ژئوسل آراین خاک



ژئوسل آراین خاک یک سیستم محصور جغرافیایی سه بعدی است که برای دامنه های شیب دار ، ساحل رودخانه ، خندق ، سرریز و سایر مناطق در معرض طراحی شده است که اغلب مستعد آسیب ناشی از فرسایش به دلیل باد یا آب هستند.

یک سیستم ژئوسل آراین خاک می تواند به جلوگیری از فرسایش با محدود کردن خاک و مصالح درون ساختار سلول کمک کند. با انتخاب مواد جایگزین موجود، می توان درجات مختلفی از حفاظت را ایجاد نمود. خاک کاشت بذر برای مناطق کمتر در معرض محافظت می کند. همچنین با معرفی پوشش گیاهی مانند درختچه های کوچک، این حفاظت بیشتر می

مشخصات ، طراحی و راهنمای نصب

گردد. برای محافظت بیشتر ، در شرایط خاصی می توان از پر کردنی گرانولی استفاده کرد. ماده پر کردنی مناسب، می تواند انتخاب شود تا ظاهر مطلوبی به سطح مورد نظر بدهد. سیستم استاندارد ژئوسل آراین خاک برای محافظت از فرسایش به طور معمول برای استفاده در دامنه هایی با شیب حداکثر ۴۵ درجه (دامنه ۱ : ۱) مناسب است. اگر زاویه شیب بیشتر از ۴۵ درجه باشد ، باید ملاحظات اضافی به طراحی سیستم سلولی داده شود و ژئوسل استاندارد آراین خاک ممکن است مناسب نباشد. در این موارد برای ارزیابی بیشتر با آراین خاک تماس بگیرید. ژئوسل های آراین خاک به صورت مسطح بسته بندی شده و باز می شوند تا یک ساختار ژئوسلوی سه بعدی قوی تشکیل دهند.

جدول ۱ - انتخاب درجه ژئوسل آراین خاک برای کنترل فرسایش شیب

GEOCELL GRADE	CELL DIAMETER (mm)	TOP SOIL INFILL DEPTH (mm)	MAXIMUM SLOPE GRADIENT #				PANEL SIZE (m)	FIXING PINS/PEGS FOR SINGLE PANEL		
			V	H	%	ANGLE (°)		1m x 1m grid	Perimeter (every cell*)	Total
35/10	350	100	1	2	50	26	7 x 5	24	64	88
25/10	250	100	1	1.5	67	33	7 x 5	24	64	88
35/15	350	150	1	1.5	67	33	7 x 5	24	90	118
25/15	250	150	1	1	100	45	7 x 5	24	90	114
22/20	220	200	1	1	100	45	6 x 3	18	52	70

این ارقام یک راهنمای محافظه کارانه برای انتخاب یک درجه مناسب از ژئوسل آراین خاک بر اساس یک خاک معمولی برای یک پوشش گیاهی است. شیب های تندتر را می توان با مواد پرکردنی با زاویه طبیعی بالاتری به دست آورد. لطفاً توجه داشته باشید که حداکثر شیب در نهایت توسط پارامترهای قدرت زیر زیرزمینی استحکام خاک تعیین می شود و نه درجه ژئوسل یا مواد پرکردنی ارزیابی پایداری شیب باید توسط یک مهندس واجد شرایط مناسب انجام شود تا حداکثر شیب را تعیین کند. لطفاً برای راهنمایی بیشتر در مورد انتخاب درجه مناسب ژئوسل آراین خاک با شرکت آراین خاک تماس بگیرید.

* اگر هر سلول از پنل های مجاور با پیوندهای کابل اصلی/نایلونی وصل شود ، می توان فواصل بین/PEGS را به مراکز M۱ افزایش داد.

جدول ۲ - مشخصات ژئوسل آراین خاک

GEOCELL GRADE	PANEL SIZE	CELL DIAMETER	CELL DEPTH	MATERIAL	WALL PERMEABILITY (Li/m²s)	JOINT BOND
35/10	5m x 7m	350mm	100mm	Non-woven polypropylene	20	Chemical
25/10	5m x 7m	250mm	100mm	Non-woven polypropylene	20	Chemical
35/15	5m x 7m	350mm	150mm	Non-woven polypropylene	20	Chemical
25/15	5m x 7m	250mm	150mm	Non-woven polypropylene	20	Chemical
22/20	6m x 3m	220mm	200mm	Non-woven polypropylene	20	Chemical

DESCRIPTION	DATA
Geocell fill material	Good quality well draining friable topsoil (vegetated finish) Well graded angular aggregate
Fixing pins	500mm long T8 steel u-bars (soft to firm ground) Reinforced plastic pegs, minimum 350mm long (soft or loose sandy ground) 400mm long T10 steel j-bars (hard ground)
Metal Staples	Heavy duty galvanised 25mm wide x 25mm long, 1.40 x 1.60mm wire diameter. Minimum 3/4/6 staples per join for 100/150/200 mm deep panels respectively.
Nylon cable ties	UV resistant minimum 500mm long x 4.8mm wide

این راهنما برای کمک به نصب و مشخصات ژئوسل های آراین خاک برای کنترل فرسایش در دامنه ها ارائه شده است. این سند یک کتابچه راهنمای طراحی نیست و نباید به عنوان جایگزینی برای طراحی مناسب ، برنامه ریزی و مشخصات یک شیب شیب دار با یک سطح تثبیت شده با ژئوسل آراین خاک استفاده شود.

Tel: +98 021-88005043

Fax: +98 021-89770827