

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2007 年 12 月 6 日 (06.12.2007)

(10) 国际公布号
WO 2007/137455 A1

(51) 国际专利分类号:
E02D 17/20 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2006/001174

(22) 国际申请日: 2006 年 6 月 1 日 (01.06.2006)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人及

(72) 发明人: 张宇顺(CHANG, Yushun) [CN/CN]; 中国
广东省东莞市塘厦镇横塘 128 工业区, Guangdong
523000 (CN)。

(74) 代理人: 厦门市新华专利商标代理有限公司
(XIAMEN SHINHWA PATENT & TRADEMARK
AGENCY CO., LTD.); 中国福建省厦门市湖滨东路
中段台湾酒店附楼一楼, Fujian 361004 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,

DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG)。

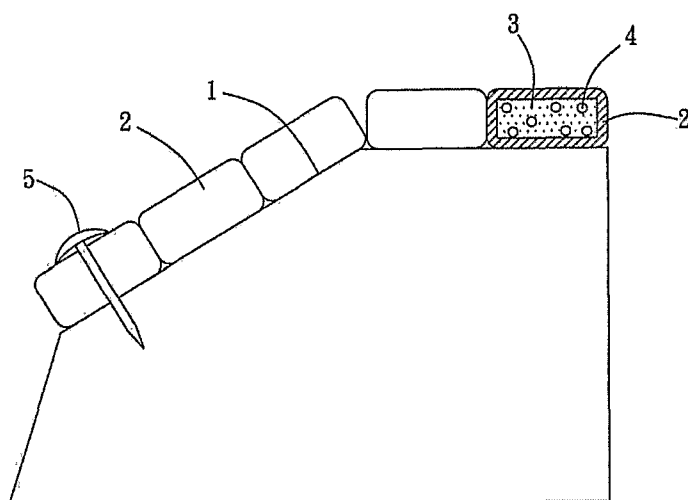
本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每
期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A planting slope structure

(54) 发明名称: 绿色边坡结构



(57) Abstract: A planting slope structure comprises a bag (2) laid on the surface of the slope (1), a filling (3) containing materials for growth of vegetation and anchor pins (5), the bag (2) is provided with seeds (4) and is fixed on the slope (1) by means of the pins (5).

(57) 摘要:

一种绿色边坡结构, 包括铺设于边坡 (1) 表面的容器袋 (2), 填充于容器袋 (2) 内的包含植物生长材料的填料 (3) 以及牵引钉 (5), 所述容器袋 (2) 带有植物种子 (4), 通过牵引钉将容器袋固定在边坡 (1) 上。

WO 2007/137455 A1

绿色边坡结构

技术领域

- 5 本发明涉及一种边坡结构，特别是指一种可稳定与保护边坡及兼具绿化效果之绿色边坡结构。

背景技术

- 10 一般习知的边坡结构均是由水泥、石头、钢筋、沙子或泥土所制成，该施工方式较为复杂，通常要以人工先行固定模版，方能灌注混凝土，且于灌浆后，该混凝土沿须进行养护，方能成型与固化。此外，当边坡结构完工后，通常均在坡上进行植被，亦即进行绿化工程，以避免山坡表面土壤被雨水冲刷而流失；由于传统之混凝土边坡结构具
- 15 有不透水的特性，因此，大都需额外设置排水系统，以利排水，但该些做法常因土石堵塞，以致排水效果大打折扣；故因排水效果不佳，以致容易将表层土壤被雨水冲刷而流失，而失去植被的效果，甚至使山坡的土壤内富含水分，严重时将造成土石流，并摧毁边坡结构。

- 20 由此可见，习知的边坡结构除施工繁琐、工程量大、费功费时外，且混凝土结构不具环保效益，有失美观，以及容易损坏等缺失，另外该等习知边坡结构往往会造成生态的破坏，使周围气温升高及噪音升高，并且绿化不佳，不利于市场推广。

发明内容

- 25 本发明针对上述习知技术的不足，主要目的在于提供一种绿色边坡结构，其可在边坡上生长植物，进而达到环保与美化环境之功效，同时起到稳固和保护边坡之作用。

为实现上述之目的，本发明采取如下技术方案：

- 30 一种绿色边坡结构，其包括铺设于边坡表面的容物袋、填充于容物袋内的填料以及牵引钉，所述容物袋带有植物种子，其中将包含植物生长材料的填料装填于容物袋内，随即将容物袋铺设于边坡表面，然后将牵引钉直接刺穿容物袋，将容物袋固定于边坡上，使容物袋与边坡之间成为一个整体，达到稳固边坡之效果，并起到护坡及绿化之
- 35 作用。

本发明之优选方案如下：

所述植物种子是喷洒于容物袋表面或者掺混于填料中装于容物袋内或者铺设于容物袋之袋布多层结构间的夹层内，

所述容物袋为可透气、透水的袋体，便于植物种子正常生长。

所述填料中植物生长材料为土壤或有机土壤或者是可辅助植物生长材料。

5 所述填料还包括吸水材料，其为一种吸水树脂，是为防止干旱缺水等情形下可预先保存水份来提供给植物种子生长所作之设计。

所述牵引钉为钉帽式牵引钉或膨胀式牵引钉或螺旋式牵引钉或带垫片的牵引钉。所述牵引钉具有倒钩结构或者不带倒钩结构，其可根据具体施工现场需求来决定，故在此不加限制。该等牵引钉用以将容物袋进行有效地固定于边坡上。

10 所述容物袋为块状单元体或长条状单元体结构。所述长条状单元体结构的容物袋是由边坡上方纵向拉到边坡底部，且容物袋底部深埋于土地里，或者是由边坡上方横向拉到边坡侧部。相邻两容物袋之间还可以设置有连接扣扣接，以横向连接及固定容物袋。所述连接扣为中间带孔型之具倒勾或不具倒勾的突勾结构，或者为不带孔型之具倒勾或不具倒勾的突勾结构，所述突勾结合于相邻容物袋的上方或下方。所述连接扣中间带孔型之具倒勾或不具倒勾的突勾结构中的孔中插装一用以钉入边坡中的牵引钉。

本发明与习知技术相比，其有益效果是：

- 20 1. 在边坡表面全面或局部覆盖一层绿色铺设层，其可快速地长出植物，达到稳固及保护边坡之目的，且还具有绿化及美化边坡效果
2. 使用之材料完全采用环保材料所制成，可在任何边坡上使用，例如在水泥、石头或泥土等自然边坡上使用，使之具有绿化生态的作用，并可改善空气指数及吸收热量、噪音之功效。

25 附图说明

图 1 是本发明第一实施例之结构示意图；
图 2 是本发明第二实施例之结构示意图；
图 3 是本发明第三实施例之结构示意图；
30 图 4 是本发明第四实施例之结构示意图；
图 5 是本发明第五实施例之结构示意图；
图 6 是本发明第六实施例之结构示意图；
图 7 是本发明第七实施例之结构示意图；
图 8a 至图 8e 是本发明牵引钉结构示意图；
35 图 9a 至图 9b 是本发明连接扣结构示意图；
图 10a 至图 10h 是本发明容物袋与连接扣结合之结构示意图。

附图标号说明：

1、边坡 2、容物袋 3、填料 4、植物种子 5、牵引钉

51、垫片 6、连接扣 61、突勾 62、倒勾 63、板孔

具体实施方式

5 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

请参阅图 1 所示，为本发明第一实施例之结构示意图；其中，绿色边坡结构包括复数个铺设于边坡 1 表面的容器袋 2、填充于容器袋 2 内的填料 3、复数个植物种子 4 以及复数个牵引钉 5，其中：

10 容器袋 2 为块状单元体，其选用可透气、透水且不渗填料 3 的袋体，亦即其可允许水通过，可防止袋体内的填料 3 渗出，及袋体外之土壤渗入，而具有过滤功能。该容器袋 2 内装填于填料 3，该填料 3 为植物生长材料及吸水材料之混合物。

其中，所述填料 3 中植物生长材料为土壤或有机土壤，而吸水材料为吸水树脂，于本实施例中，该等植物种子 4 是掺混于填料 3 内，
15 其藉由填料 3 中的植物生长材料及吸水材料提供必要的养分及水分，而发芽成长，使根部向下生长，而穿透容器袋 2 底面直至边坡 1 之本土内，而茎部、叶部则向上生长，并穿透容器袋 2 顶部。

施工时，将包含植物生长材料及吸水材料之填料 4 装填于容器袋 2 内，以形成一块装单元体，随即将带有植物种子 4 的复数个容器袋
20 2 铺设于边坡 1 表面，然后以至少一牵引钉 5 通过容器袋 2，而将容器袋 2 固定在边坡 1 上，其与边坡 1 共同成为一整体，因此，可达到容器袋 2 更加稳固结合于边坡 1 的效果，并进而形成护坡及绿化作用。

再结合图 7 所示，所述牵引钉 5 可以是带有倒钩（图 8b 所示）或不带有倒钩的钉帽式牵引钉（图 8a 所示），或者为膨胀式牵引钉（图
25 8c 所示）、螺旋式牵引钉（图 8d 所示），或带有垫片 51 的牵引钉（图 8e 所示）。该牵引钉 5 设置目的在于，籍由该牵引钉通过容器袋 2，可防止袋体彼此散开，以避免空隙的出现，从而实现铺设成一整体之边坡结构。

如图 2 所示，其为本发明第二实施例之结构示意图；其与第一实施例大致相同，在此不加以赘述；仅本实施例与第一实施例之差异在于，该等植物种并非掺混于填料 3 中来使容器袋 2 带有植物种子，而是在复数个容器袋铺设完成后，接着将植物种子 4 喷撒于容器袋 2 表面，使植物种子根部向下生长，并由植物生长材料及吸水材料分别供应养分及水分，以利植物种子发芽。
30

35 如图 3 所示，为本发明第三实施例之结构示意图；其也是包括复数个铺设于边坡 1 表面的容器袋 2、填充于容器袋 2 内的填料 3、复数个植物种子 4 以及复数个牵引钉 5，；本实施例与前揭示的实施例差异在于，所述容器袋 2 呈长条状单元体，可由边坡 1 的上方纵向拉

到边坡 1 的底部,且容器袋 2 底部深埋于土里为最佳实施(亦可不埋于土里),然后依边坡 1 倾斜度以决定牵引钉 5 的数量,以利长条形容器袋 2 可稳固地结合于边坡表面,其中,本实施例的植物种子 4 是掺混于填料 3 内,而其余的容器袋 2、填料 3、牵引钉 5 都与前揭示的实施例相同,在此不给予赘述。

如图 4 所示,为本发明第四实施例之结构示意图;其大致与第三实施例相同,本实施例与前揭示的实施例差异在于,所述植物种子 4 并非掺混于填料 3 内,而是在容器袋 2 铺设完成后,接着将植物种子 4 喷洒于容器袋 2 表面而成。

如图 5 所示,为本发明第五实施例之结构示意图;其与前揭示的第三实施例之差异在于,在相邻两容器袋 2 之间连接有复数个连接扣 6,使容器袋 2 与边坡 1 之间以及容器袋 2 之间形成一整体,其中,本实施例是将植物种子 4 直接掺混于填料 3 内,然后再一同装填于容器袋 2 中。

再结合图 9a 所示,该连接扣 6 是在一板体表面突设至少两突勾 61,其为增加其与容器袋 2 之结合所作之设计;如图 9b 所示,各突勾 61 还可设有倒勾 62。此外,该连接扣 6 依实际需求,可开设板孔 63 或不开设孔洞,其中,开设之板孔 63 可供牵引钉 5 穿越,使该连接扣 6 得以稳固在结合于边坡 1 上。

再结合图 10a 及图 10b 所示,其将不具孔洞之连接扣 6 的突勾 61 或带有倒勾 62 之突勾 61 扣接于两相邻容器袋 2 的下方;如图 10c 及图 10d 所示,将具有板孔 63 之连接扣的突勾 61 或带有倒勾 62 之突勾 61 扣接于两相邻容器袋的上方,且牵引钉通过板孔 63 将连接扣 6 固设于边坡 1 上;如图 10e、图 10f 所示,其将具有板孔 63 之连接扣 6 的突勾 61 或带有倒勾 62 之突勾 61 扣接于两相邻容器袋 2 的下方;再如图 10g、图 10h 所示,其将牵引钉通过板孔 63,而将连接扣 6 固设于边坡 1 上,然后将其突勾 61 或带有倒勾 62 之突勾 61 扣接于两相邻容器袋 2 的下方。

如图 6 所示,为本发明第六实施例之结构示意图;其大致与第五实施例相同,本实施例与前揭示的实施例差异在于,植物种子 4 并非掺混于填料 3 内,而在容器袋 2 铺设完成后,接着将植物种子喷洒于容器袋 2 表面而成。

此外,本发明之容器袋 2 与植物种子 4 结合之再一实施例在于,植物种子铺设于容器袋 2 袋体多层结构间的夹层内,其同样也可获得相同之植物发芽及生长的预期效果,因此在此不给予限制。

如图 7 所示,为本发明第七实施例之结构示意图;其与第三实施例大致相同,本实施例与前施例差异在于,唯所述长单元体结构的容器袋 2 从边坡 1 的斜坡面横向拉到其侧部,其余结构相同,在此不加

予赘述；由此实施例可知，利用横向拉伸的长单元体铺设的相邻容物袋之间同样还可以藉由连接扣来扣接，或者其中植物种子的设置方式也可以与前揭示之各实施例一样可进行不同变换，故不一一加予阐述。

5 请再参阅图 1 至图 6 所示，本发明施工完成后，可立即洒水，使填料 3 之植物生长材料及吸水材料可迅速吸水，并能长时间的保存水份，即使在干旱无雨的季节，仍然可以供应水份给植物种子 4，使植物种子 4 可发芽并长出于容物袋 2 顶面，而根部则可通过容物袋 2 底面并扎入边坡 1 的本土内；当边坡 1 为软体材质时，如土壤时，植物之根、茎部可扎入边坡 1 的本土内，使之成为永久性自然边坡；当边坡 1 为硬体材质时，如石头、水泥等也可成为绿化作用，使适合植物生长的容物袋 2 与边坡 1 成为一个整体，不但可防止水土流失，更能增加美观、环保、生态及绿化等功效。

10 本发明可在边坡表面全面或局部覆盖一层绿色铺设层，其可快速地长出植物，以能达到稳固及保护边坡之目的，且还具有绿化及美化边坡效果；同时，由于本发明所使用之材料完全采用环保材料所制成，可在任何边坡上使用，例如在水泥、石头或泥土等自然边坡上使用，使之具有绿化生态的作用，并可改善空气指数及吸收热量、噪音之功效。

20 综上所述，仅是本发明绿色边坡结构实施例而已，并非对本发明的技术范围作任何限制，故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围。

权 利 要 求

1、一种绿色边坡结构，其特征在于：包括铺设于边坡表面的容器物袋、填充于容器物袋内的填料以及牵引钉，所述容器物袋带有植物种子，
5 其中将包含植物生长材料的填料装填于容器物袋内，随即将容器物袋铺设于边坡表面，然后将牵引钉直接刺穿容器物袋，将容器物袋固定于边坡上，使容器物袋与边坡之间成为一个整体，达到稳固边坡之效果，并起到护坡及绿化之作用。

2、根据权利要求1所述绿色边坡结构，其特征在于：所述植物种子是喷洒于容器物袋表面或者掺混于填料中装于容器物袋内或者铺设于容器物袋之袋布多层结构间的夹层内。

3、根据权利要求2所述绿色边坡结构，其特征在于：所述容器物袋为可透气、透水的袋体。

4、根据权利要求1所述绿色边坡结构，其特征在于：所述填料中植物生长材料为土壤或有机土壤。

5、根据权利要求1或4所述绿色边坡结构，其特征在于：所述填料还包括吸水材料，其为一种吸水树脂。

6、根据权利要求1所述绿色边坡结构，其特征在于：所述牵引钉为钉帽式牵引钉或膨胀式牵引钉或螺旋式牵引钉或带垫片的牵引钉。

7、根据权利要求6所述绿色边坡结构，其特征在于：所述牵引钉具有倒钩结构。

8、根据权利要求1所述绿色边坡结构，其特征在于：所述容器物袋为块状单元体或长条状单元体结构。

9、根据权利要求8所述绿色边坡结构，其特征在于：所述长条状单元体结构的容器物袋是由边坡上方纵向拉到边坡底部。

10、根据权利要求9所述绿色边坡结构，其特征在于：所述容器物袋底部深埋于土地里。

11、根据权利要求8所述绿色边坡结构，其特征在于：所述长条状单元体结构的容器物袋是由边坡的斜坡面横向拉到边坡侧部。

12、根据权利要求1所述绿色边坡结构，其特征在于：相邻两容器物袋之间设置有连接扣扣接，以横向连接及固定容器物袋。

13、根据权利要求12所述绿色边坡结构，其特征在于：所述连接扣为中间带孔型之具倒勾或不具倒勾的突勾结构，或者为不带孔型之具倒勾或不具倒勾的突勾结构，所述突勾结合于相邻容器物袋的上方或下方。

14、根据权利要求13所述绿色边坡结构，其特征在于：所述连接扣中间带孔型之具倒勾或不具倒勾的突勾结构中的孔中插装一用以钉入边坡中的牵引钉。

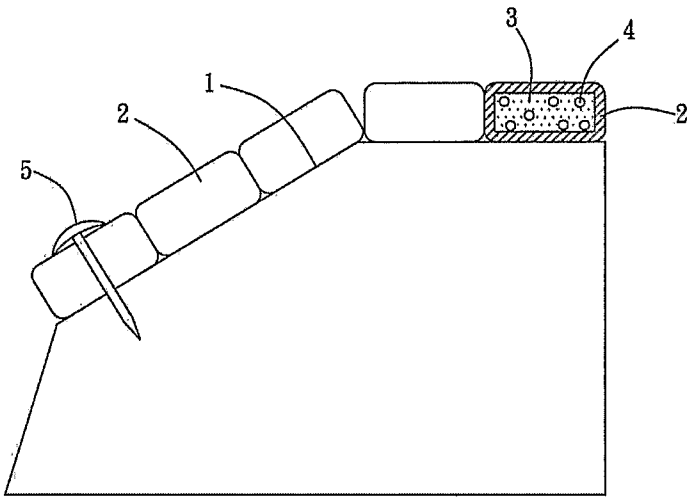


图 1

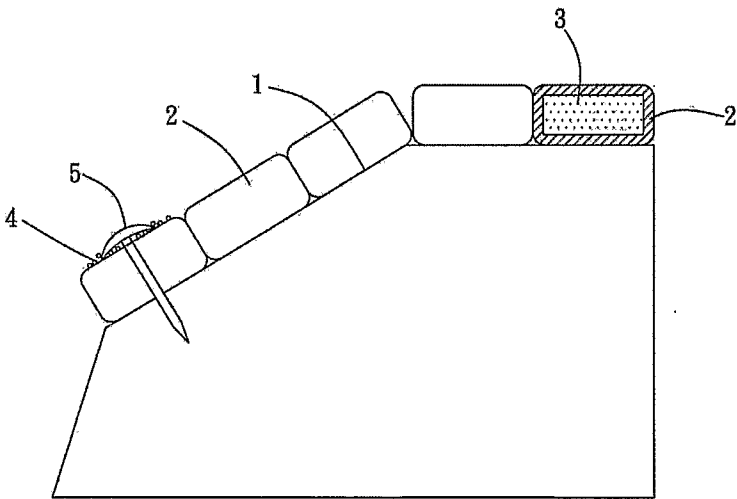


图 2

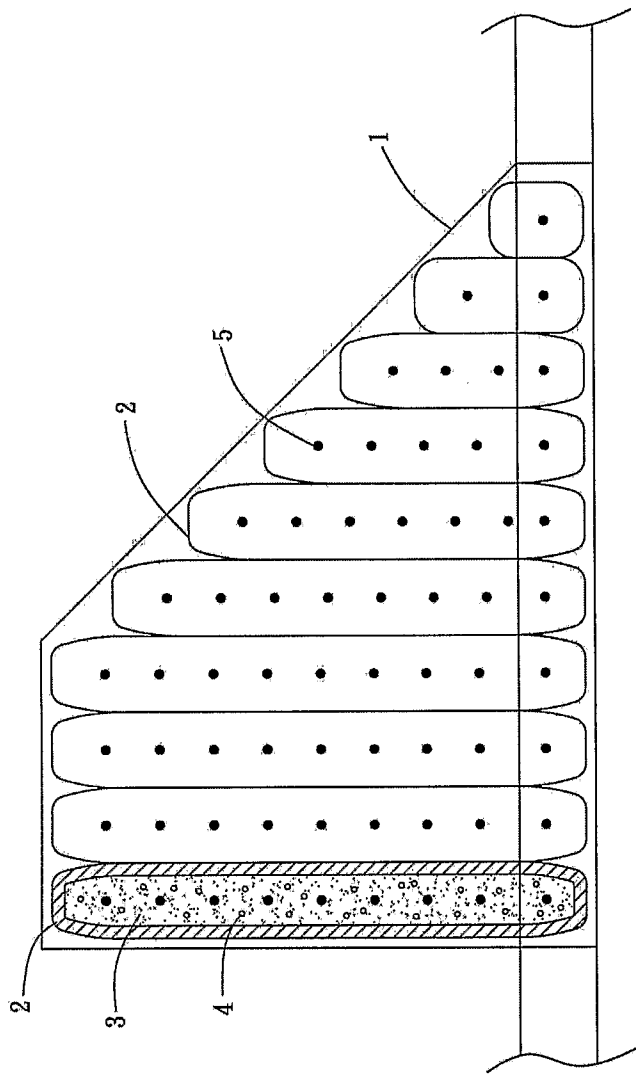


图 3

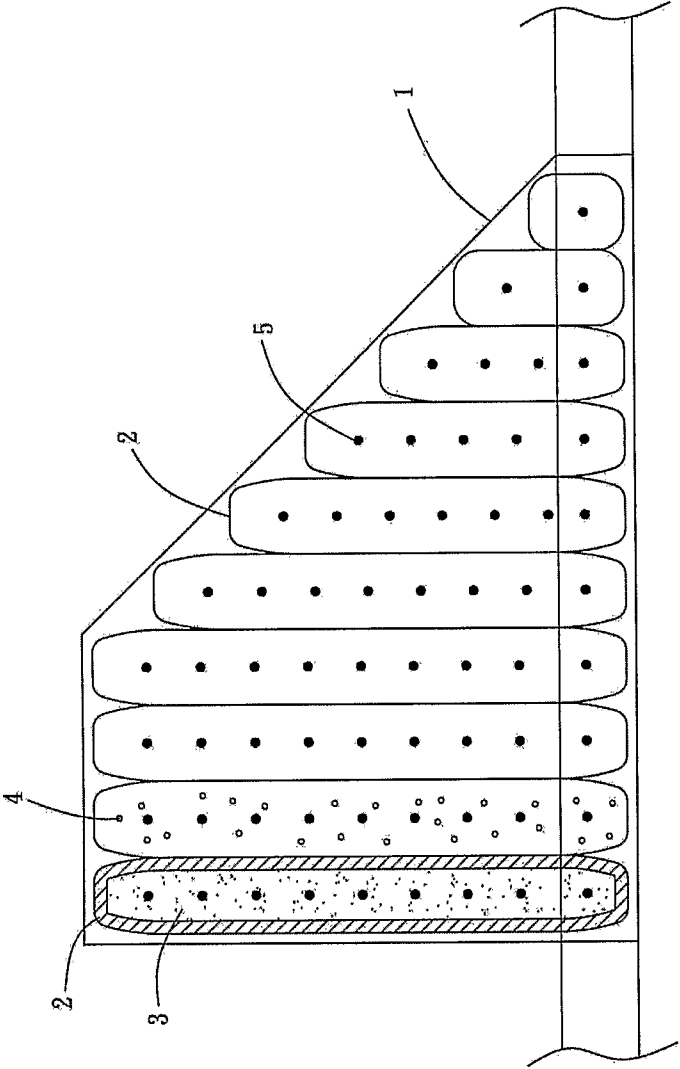


图 4

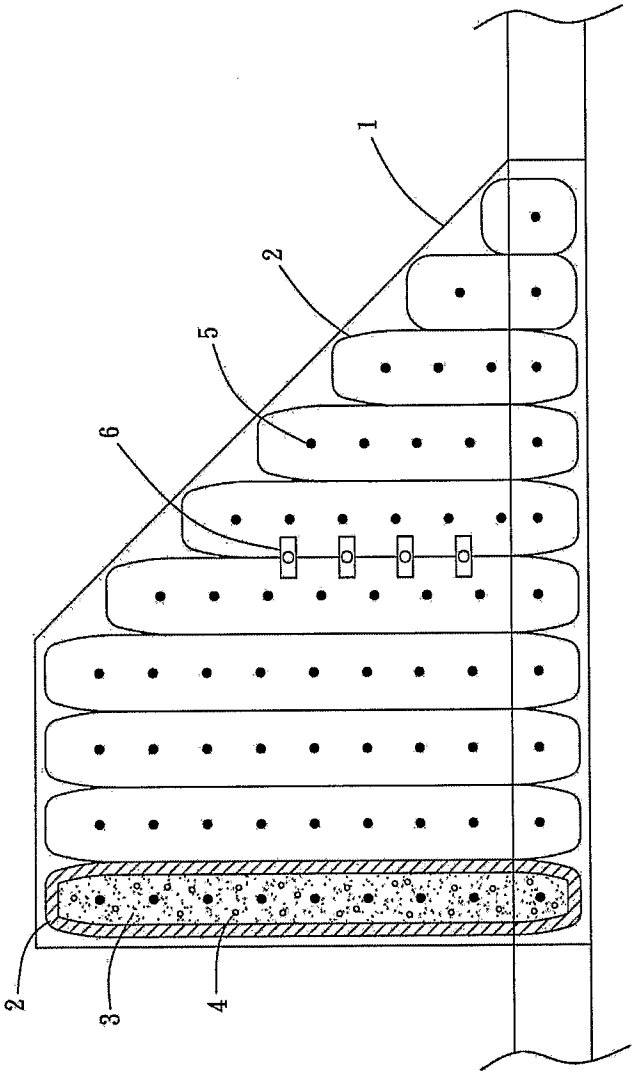


图 5

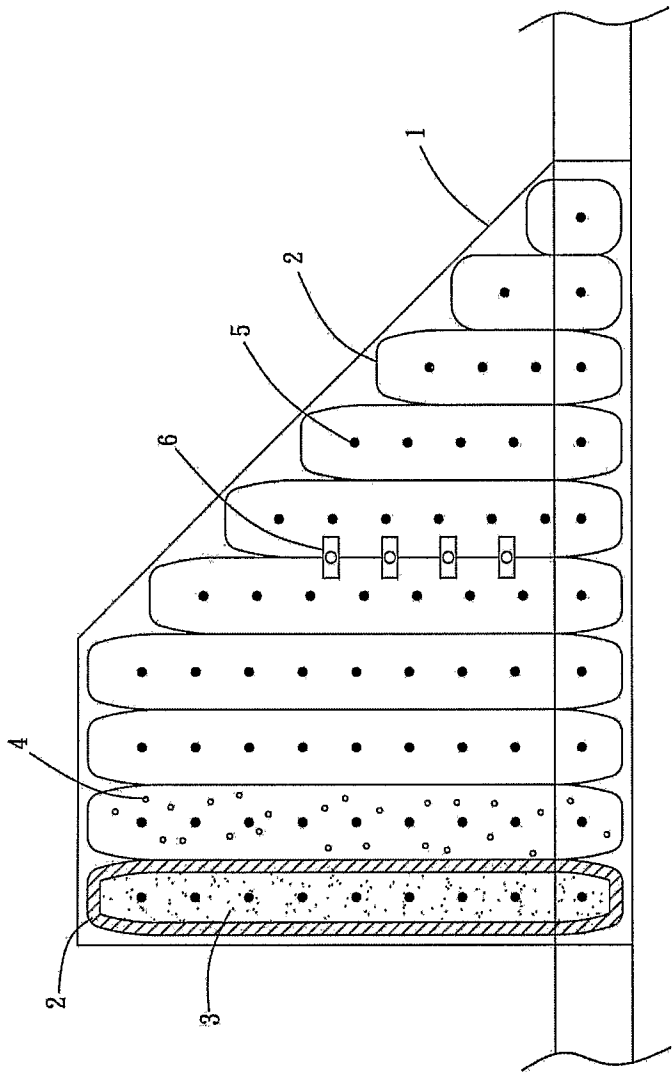


图 6

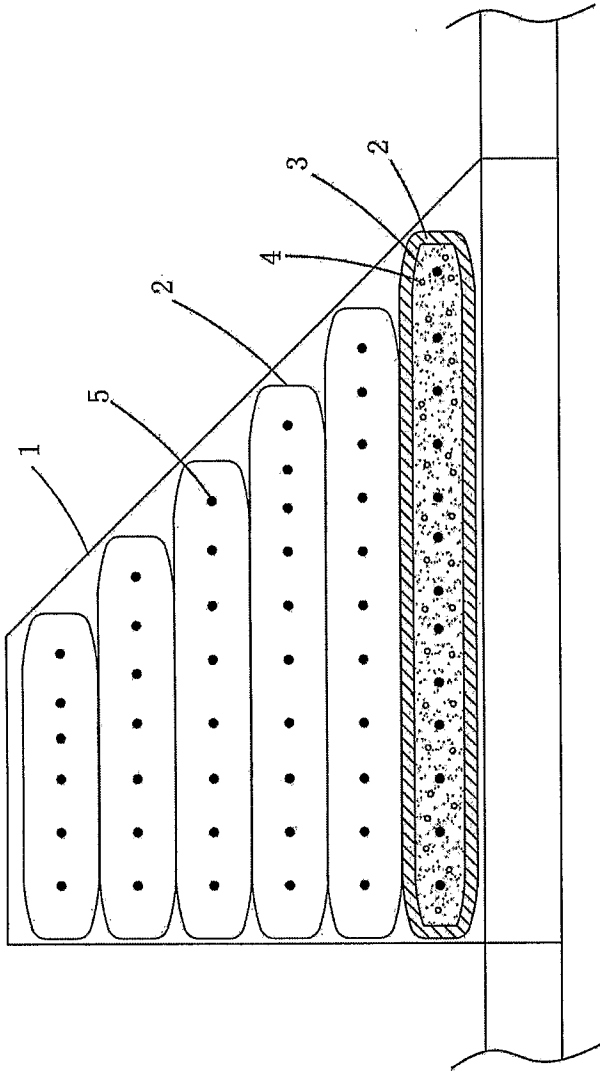


图 7

7/9

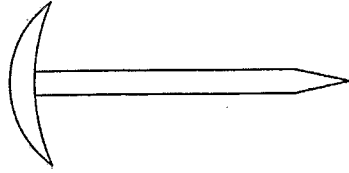


图 8a

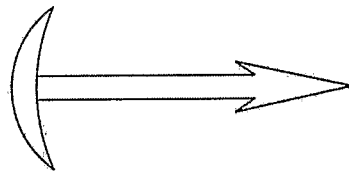


图 8b

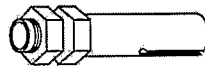


图 8c



图 8d

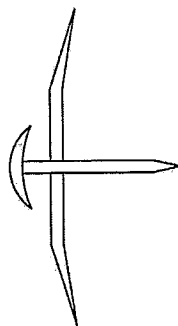


图 8e

8/9

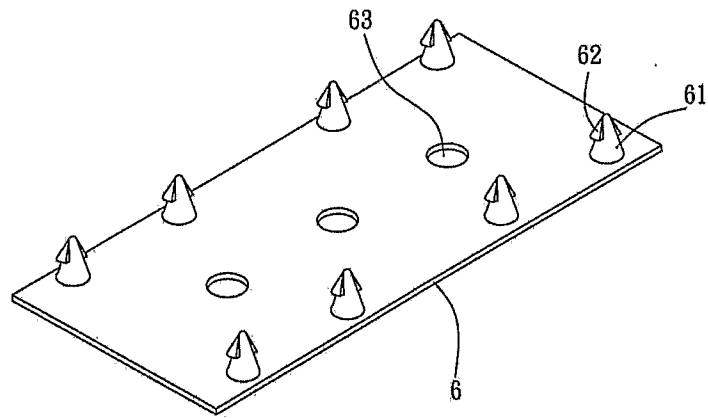


图 9a

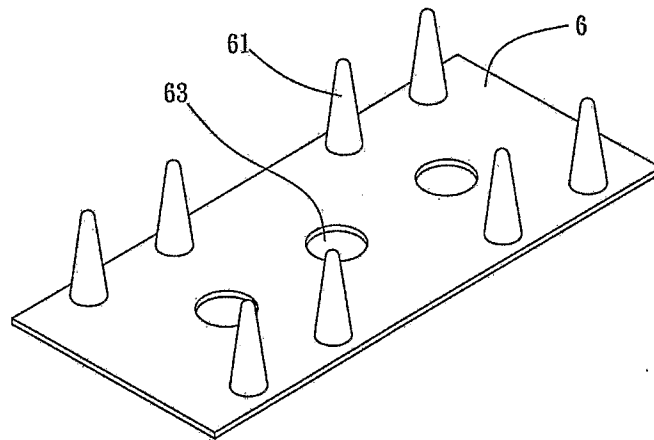
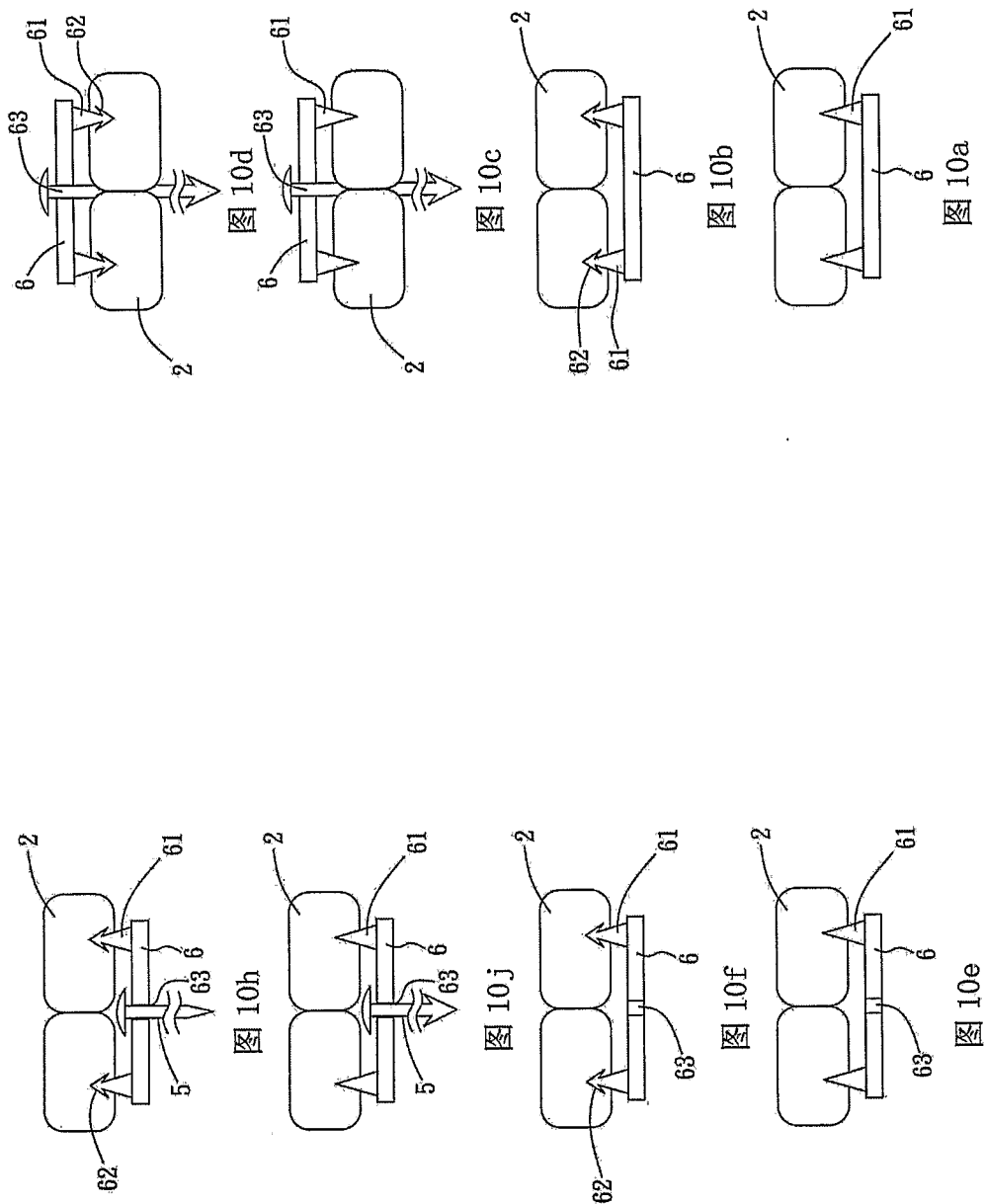


图 9b



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2006/001174

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E02D17/20 (2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC E02D, A01G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CNPAT, WPI, EPODOC, PAJ, CNKI fix, nail, anchor, pin, bag, highwall, bank, slope, seed, plant, barb+, beard+, fluke+, agnail+, hangnail+, seed,

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP6-146290A (NIPPON SHOKUSEI KK) 27. May 1994 (27.05.1994) page 3 No. 0018-0025 to page 4 No.0040, claims 1-2, figs 1-5	1-11
X	JP56-115422A (RIYOKUDO KAIHATSU KK et al.) 10. Sep. 1981 (10.09.1981) column 1 line 3 to column 4 line 5, figs 1-2	1-11
X	JP2003-47330A (NIPPON SHOKUSEI KK) 18. Feb. 2003 (18.02.2003) column 1 line 23 to column 8 line 20, figs 1-4	1-11
A	CN1689393A (SHENZHEN YIHE MEIDI ECOLOGICAL) 2. Nov. 2005 (02.11.2005) the whole document	1-14
E	CN2832917Y (ZHANG, Yushun) 1. Nov. 2006 (01.11.2006) the whole document	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

03. Feb. 2007 (03.02.2007)

Date of mailing of the international search report

08 - MAR 2007 (08 - 03 - 2007)

Name and mailing address of the ISA/CN

The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

LUO, Xiqin

Telephone No. 86-10-62085018



INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2006/001174

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP6-146290A	27.05.1994	JP7053991B	07.06.1995
		JP2036727C	28.03.1996
JP56-115422A	10.09.1981	NONE	
JP2003-47330A	18.02.2003	NONE	
CN1689393A	02.11.2005	NONE	
CN2832917Y	01.11.2006	NONE	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2006/001174

A. 主题的分类

E02D17/20 (2006.01)i

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC E02D, A01G

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, WPI, EPODOC, PAJ, CNKI 种子, 籽, 袋, 坡, 种植, 植物, 植生带, 植生袋, 倒钩, 倒刺, 倒须, 固定+钉+锚固, 锚, fix, nail, anchor, pin, bag, highwall, bank, slope, seed, plant, barb+, beard+, fluke+, agnail+, hangnail+, seed,

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	JP6-146290A (NIPPON SHOKUSEI KK) 27.5 月 1994 (27.05.1994) 说明书第 0018-0025 项, 第 0040 项, 权利要求 1-2, 附图 1-5	1-11
X	JP56-115422A (RIYOKUDO KAIHATSU KK et al.) 10.9 月 1981 (10.09.1981) 说明书第 1 栏第 3 行至第 4 栏第 5 行, 附图 1-2	1-11
X	JP2003-47330A (NIPPON SHOKUSEI KK) 18.2 月 2003 (18.02.2003) 说明书第 1 栏第 23 行至第 8 栏第 20 行, 附图 1-4	1-11
A	CN1689393A (深圳市颐和美地生态环境有限公司) 2.11 月 2005 (02.11.2005) 全文	1-14
E	CN2832917Y (张宇顺) 1.11 月 2006 (01.11.2006) 全文	1-14

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇
引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引
用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了
理解发明之理论或原理的在后文件“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的
发明不是新颖的或不具有创造性“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件
结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,
要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

03.2 月 2007 (03.02.2007)

国际检索报告邮寄日期

08.3月 2007 (08.03.2007)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员



电话号码: 86-10-62085018

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2006/001174

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
JP6-146290A	27.05.1994	JP7053991B	07.06.1995
		JP2036727C	28.03.1996
JP56-115422A	10.09.1981	无	
JP2003-47330A	18.02.2003	无	
CN1689393A	02.11.2005	无	
CN2832917Y	01.11.2006	无	