



(21) 申请号 201410476152.9

(22) 申请日 2014.09.18

(73) 专利权人 中国科学院地球化学研究所
地址 562100 贵州省安顺市普定县城关镇沙湾

(72) 发明人 张林 蔡先立 黎廷宇 程安云
彭韬

(74) 专利代理机构 北京联创佳为专利事务所
(普通合伙) 11362

代理人 韩炜

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

A01G 17/00(2006.01)

审查员 李冠林

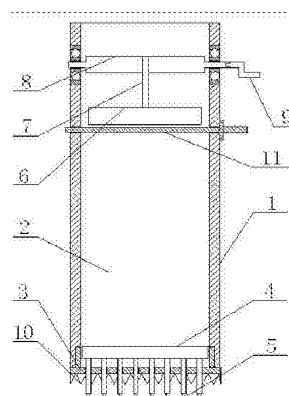
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

白云岩坡地栽培植物的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种白云岩坡地栽培植物的方法,该栽培方法包括有以下几个步骤:在白云岩坡地上挖坑;将裂隙器放入坑中,通过裂隙器中的重击块的自由落体作用,使得裂隙头下方的凿刺与白云岩岩层撞击,使得白云岩岩层被破坏掉,产生更多更大的裂隙;将保水储肥绒棉放入挖好的坑底;将植物移栽到坑内;回填泥土,浇阻力定根水。使用该方法栽培的植物其根系伸入到裂隙中去摄取营养,裂隙越多,植物的根系伸入到岩层中越多,增强了植物根系吸收营养的能力,而植物需要摄取的养分以及水份都会附着在脱脂绒棉上,有利于植物根系摄取养分,有抗干旱,防治病虫害和生根壮苗的作用,达到保水-储肥-溶肥-缓慢释放-生根壮苗-改良土壤的功效。



1. 一种白云岩坡地栽培植物的方法, 其特征在于: 该栽培方法包括有以下几个步骤:

A、在白云岩坡地挖坑;

B、将裂隙器放入坑中, 通过裂隙器中的重击块(6)的自由落体作用, 使得裂隙头(4)下方的凿刺(5)与白云岩岩层撞击, 使得白云岩被破坏掉, 产生更大的裂隙;

C、将保水储肥绒棉放入挖好的坑底;

D、将植物移栽到坑内;

E、回填泥土, 浇足定根水;

所述步骤B中的裂隙器包括有内部为空腔(2)的外壳(1), 外壳(1)底部连接有1个定位圈(3), 定位圈(3)上方的外壳(1)的内部空腔(2)中由下至上放入有裂隙头(4)、重击块(6), 裂隙头(4)底部设置有穿过定位圈(3)的1个以上的凿刺(5), 重击块系绳(7)一端与重击块(6)连接, 另一端连接至外壳(1)上方空腔(2)中安装有的收放绳转轴(8), 收放绳转轴(8)上安装有摇动手柄(9); 所述步骤C的保水储肥绒棉通过在搅拌器中放入脱脂绒棉、复混肥、泥炭以及生根粉, 通过搅拌使得颗粒状或粉末状的复混肥、泥炭以及生根粉附着在脱脂绒棉上制备而成。

2. 根据权利要求1所述的白云岩坡地栽培植物的方法, 其特征在于: 所述步骤D后, 在植物根系周围再放入保水储肥绒棉, 然后再回填泥土。

3. 根据权利要求1所述的白云岩坡地栽培植物的方法, 其特征在于: 所述定位圈(3)底部边缘为锯齿(10)。

4. 根据权利要求1所述的白云岩坡地栽培植物的方法, 其特征在于: 所述外壳(1)上设置有通孔, 通孔中用于插入定位卡(11)。

5. 根据权利要求1所述的白云岩坡地栽培植物的方法, 其特征在于: 所述保水储肥绒棉制作过程中, 各组成物质混合时按重量组份计算为: 脱脂绒棉800—1200份、复混肥200—300份、泥炭50—150份、生根粉1—4份。

6. 根据权利要求1所述的白云岩坡地栽培植物的方法, 其特征在于: 所述保水储肥绒棉搅拌制作前, 将剪碎的纯棉针织物通过弹花机加工成细小的绒棉, 去除掉绒棉中的杂质后用水洗净绒棉, 再将绒棉放入加有水的锅中, 并在锅中加入相当于水重2%—5%的氢氧化钠, 生火煮沸后小火煮7—12分钟, 取出绒棉冷却用水冲洗, 得到脱脂绒棉。

7. 根据权利要求1所述的白云岩坡地栽培植物的方法, 其特征在于: 所述保水储肥绒棉的搅拌制作过程中, 向搅拌混合物中喷水, 使得复混肥、泥炭、生根粉附着在脱脂绒棉上, 然后晾干装袋备用。

8. 根据权利要求1所述的白云岩坡地栽培植物的方法, 其特征在于: 所述复混肥为含有N、P、K三元素的硫酸钾型复混肥。

白云岩坡地栽培植物的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种白云岩坡地栽培植物的方法,属于白云岩坡地栽培植物的方法技术领域。

背景技术

[0002] “南石(石漠化)北沙(沙漠化)”是制约我国西部地区可持续发展的两大生态环境问题。西南喀斯特地区以贵州为中心的桂、滇、川、湘、鄂、粤、赣、渝八省市(区),在全球三大喀斯特集中分布区中连片裸露碳酸盐岩面积最大,是青藏高原隆起在南亚大陆亚热带气候区形成的一个海拔梯度大、地势格局复杂、生态脆弱的独特环境单元。独特性主要表现在以下几个方面:①可溶岩成土速率缓慢;②水文过程变化迅速,旱涝时常发生;③水、土资源空间分布不匹配;④水热因子的高度时空异质性,贯穿在喀斯特生态系统形成与演化的各个环节;⑤氮、磷、钾极度缺乏的高钙/镁土壤环境;⑥环境容量小,生态系统可恢复性低。同时,该区居住着1亿多人口、48个少数民族,贫困人口相对集中,人地矛盾非常突出,在资源开发和经济发展过程中存在着严重的生态环境问题。其中,表土和养分流失与生态系统退化是最基本、最突出的问题,综合的表现形式是石漠化。喀斯特石漠化不仅使土地生产力下降、地表植被覆盖率锐减、系统水源涵养能力削弱、地表水源枯竭,而且造成土地资源丧失、粮食减产。植树造林恢复生态,减少水土流失是治理石漠化,发展民生经济的措施之一。特别是在喀斯特石漠化白云岩地区,种植植物比较困难。白云岩节理多、破碎密实,不易形成石沟、石芽、石缝等地表形态;白云岩地区土层 极为浅薄,保水能力差,肥力极低,严重影响了植物根系的发展,严重制约植物的生长,植物栽培后难以成活。对于通过种植植物恢复生态,治理石漠化带来了很大的难度。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:提供一种白云岩坡地栽培植物的方法,使用该方法栽培后的植物根系空间增大,有利于植物根系生长,能充分摄取白云岩岩层或其底部土壤中的养分,而且栽培过程中保水储肥绒棉能够提供植物生长过程中需要的养分和水分,达到保水-储肥-溶肥-缓慢释放-生根壮苗-改良土壤的功效,提高了植物的成活率,促进了植物的生长。

[0004] 本发明的技术方案:一种白云岩坡地栽培植物的方法,该栽培方法包括有以下几个步骤:

[0005] A、在白云岩坡地挖坑;

[0006] B、将裂隙器放入坑中,通过裂隙器中的重击块的自由落体作用,使得裂隙头下方的凿刺与白云岩岩层撞击,使得白云岩被破坏掉,产生更大的裂隙;

[0007] C、将保水储肥绒棉放入挖好的坑底;

[0008] D、将植物移栽到坑内;

[0009] E、回填泥土,浇足定根水。

[0010] 前述的白云岩坡地栽培植物的方法,所述步骤D后,在植物根系周围再放入保水储

肥绒棉,然后再回填泥土。

[0011] 前述的白云岩坡地栽培植物的方法,所述步骤B中的裂隙器包括有内部为空腔的外壳,外壳底部连接有1个定位圈,定位圈上方的外壳的内部空腔中由下至上放入有裂隙头、重击块,裂隙头底部设置有穿过定位圈的1个以上的凿刺,重击块系绳一端与重击块连接,另一端连接至外壳上方空腔中安装有的收放绳转轴,收放绳转轴上安装有摇动手柄。

[0012] 前述的白云岩坡地植物栽培裂隙器,所述定位圈底部边缘为锯齿。

[0013] 前述的白云岩坡地植物栽培裂隙器,所述外壳上设置有通孔,通孔中用于插入定位卡。

[0014] 前述的白云岩坡地栽培植物的方法,所述步骤C的保水储肥绒棉通过在搅拌器中放入脱脂绒棉、复混肥、泥炭以及生根粉,通过搅拌使得颗粒状或粉末状的复混肥、泥炭以及生根粉附着在脱脂绒棉上制备而成。

[0015] 前述的保水储肥绒棉的制作方法,所述保水储肥绒棉制作过程中,各组成物质混合时按重量组份计算为:脱脂绒棉800—1200份、复混肥200—300份、泥炭50—150份、生根粉1—4份。

[0016] 前述的保水储肥绒棉的制作方法,所述保水储肥绒棉搅拌制作前,将剪碎的纯棉针织物通过弹花机加工成细小的绒棉,去除掉绒棉中的杂质后用水洗净绒棉,再将绒棉放入加有水的锅中,并在锅中加入相当于水重2%—5%的氢氧化钠,生火煮沸后小火煮7—12分钟,取出绒棉冷却用水冲洗,得到脱脂绒棉。

[0017] 前述的保水储肥绒棉的制作方法,所述保水储肥绒棉的搅拌制作过程中,向搅拌混合物中喷水,使得复混肥、泥炭、生根粉附着在脱脂绒棉上,然后晾干装袋备用。

[0018] 前述的保水储肥绒棉的制作方法,其特征在于:所述复混肥为含有N、P、K三元素的硫酸钾型复混肥。

[0019] 本发明的有益效果:本发明的植物栽培方法栽培过程中通过裂隙器的重击块向下的击打力使得白云岩产生裂隙,然后再种植上植物,植物的根系伸入到裂隙中去,更容易摄取岩层或者岩层底部土壤中的营养,裂隙越多植物的根系越容易伸入到岩层中去,植物根系吸收营养能力增强,保证了植物种植后的生长发育,达到了植物栽培存活生长的目的,从而达到了通过种植植物治理土壤石漠化的目的;而在栽培过程中在植物根系的底部以及周围放置有保水储肥绒棉,保水储肥绒棉使用过程中植物需要摄取的肥料以及水都会附着在脱脂绒棉上,便于植物根系直接摄取养分,从而使得栽培后的植物更加容易存活,而存活的植物对于治理土壤石漠化有很好地作用,有抵抗干旱和防治病虫害的作用,抵御自然灾害等功效。本保水储肥绒棉的主要功能作用是保水储肥,通过绒棉的亲水性,多表面积特性,有保水和吸附小颗粒状物或粉末状物复混肥、生根粉、泥炭的作用,达到保水-储肥-溶肥-缓慢释放的功效。通过使用本发明方法种植的植物在条件比较恶劣白云岩环境下比较容易存活,从而解决了白云岩土壤石漠化治理的技术难题。

附图说明

[0020] 附图1为本发明方法中的裂隙器的结构示意图;

[0021] 附图标记:1-外壳,2-空腔,3-定位圈,4-裂隙头,5-凿刺,6-重击块,7-重击块系绳,8-收放绳转轴,9-摇动手柄,10-锯齿,11-定位卡。

具体实施方式

[0022] 本发明的实施例1:一种白云岩坡地栽培植物的方法,该栽培方法包括有以下几个步骤:

[0023] A、首先使用工具在白云岩坡地上挖坑,挖好后的坑空间不小于80cm*80cm*80cm;

[0024] B、将裂隙器放入坑中,通过操作裂隙器,在裂隙器中的重击块6自由落体作用下,使得裂隙头4下方的凿刺5撞击白云岩岩层,使得白云岩被破坏掉,产生更多更大的裂隙;

[0025] C、然后将保水储肥绒棉放入挖好的坑底;

[0026] D、将植物移栽到坑内;

[0027] E、最后回填上泥土,浇足量定根水即可。

[0028] 使用该方法栽培植物,有几个方面的好处:首先通过裂隙器在白云岩岩层中凿出更多更大的裂隙,扩大了植物根系空间,植物的根系伸入到裂隙中去,更容易摄取营养,裂隙越多越大,植物的根系越容易伸入到岩层中去,植物根系吸收营养能力增强,保证了植物生长发育需要的养分,达到了植物栽培存活生长的目的;再者,在坑底放入有保水蓄肥绒棉,其主要功能作用是保水储肥,通过绒棉的亲水性,多表面积特性,有保水和吸附小颗粒状物或粉末状物复混肥、生根粉、泥炭的作用,达到保水-蓄肥-溶肥-缓慢释放-生根壮苗-改良土壤的功效。通过在白云岩岩层增大裂隙以及在坑底施有保水储肥绒棉,多方面措施大大提高了植物在白云岩坡地区的成活率。

[0029] 步骤C后,在植物根系周围再放上保水蓄肥绒棉,然后再回填泥土。当植物栽种完成后浇灌定根水时,植物根系周围的保水储肥绒棉中的养分,通过吸收水分而溶解成离子态,更易被植物根系吸收利用,从而满足了植物生长发育的需求,绒棉的吸附性,减少了养分的流失,达到了高效缓释的效果。

[0030] 步骤B中的裂隙器如附图所示,包括有1个内部为空腔2的外壳1,在外壳1的底部连接有1个定位圈3,定位圈3上设置有很多个通孔,在定位圈3的上方的外壳1的内部空腔2中放入有裂隙头4,该裂隙头4的底部设置有穿过定位圈3的通孔的1个以上的凿刺5,在裂隙头4上方的空腔2中放入有1块重击块6,重击块系绳7一端与重击块6连接,另一端连接至外壳1上方空腔2中安装有的收放绳转轴8,收放绳转轴8的两端通过轴承安装在外壳1的壳体上,收放绳转轴8的一端安装有摇动手柄9。该发明使用时,把裂隙器放置在种植土上,通过转动摇动手柄9,收放绳转轴8转动过程中通过重击块系绳7将重击块6向上提升,提升至一定高度后放开摇动手柄9,重击块6则自由落下,向下重击裂隙头4,裂隙头4的凿刺5在重击力作用下会破坏与之接触的白云岩,使得白云岩产生更多更大的裂隙,凿刺5伸入白云岩后,摇动裂隙器通过凿刺5撬动白云岩,使其破碎产生裂隙。如此往复多次后,白云岩产生足够多的裂隙后,即可在其坑面上种植上植物。

[0031] 定位圈3底部边缘为锯齿10,裂隙器放置在白云岩土壤上时,定位圈3底部边缘的锯齿则会插入到表层比较薄的土壤中,从而起到一个定位作用,避免裂隙器使用过程中东倒西歪。

[0032] 为了避免重击块6自由落体过程中,带动摇动手柄9转动,摇动手柄9转动时可能会碰触到人的身体使人受伤。故将摇动手柄9活动固定在收放绳转轴8上,在外壳1上设置有贯通空腔2的通孔,该通孔中用于插入定位卡11。当通过转动摇动手柄9将重击块6提升到一定

高度位置后,在通孔中插入定位卡11,该定位卡11挡住重击块6向下掉落,然后取出摇动手柄9,抽出定位卡11,重击块6便会向下自由落体重击裂隙头4。

[0033] 而保水储肥绒棉的制作方法主要有以下几个步骤:

[0034] 1、纯棉针织物绒棉制作:通过弹花机把剪碎的纯棉针织物加工成绒棉,越细越好。而纯棉针织物主要选用废弃的布料,这样一来可以节约成本,二来可以变废为宝,而且当植株成活后绒棉慢慢腐烂,不但给植株提供了养分,又不污染环境。

[0035] 2、纯棉针织物绒棉脱脂:把制作好的纯棉针织物绒棉撕开,挑选出其中的杂质,如小石子、未弹烂的布料等。然后用水清洗绒棉直至流出清澈的水为止。然后对清洗后的绒棉进行脱脂处理,脱脂方法有:化学脱脂、有机溶剂脱脂、乳化脱脂、电解脱脂、超声波脱脂等。

[0036] 本实施例中的脱脂方法为:把清洗后的绒棉装于锅中,加入水至刚好能淹没绒棉即可,然后向锅中加入相当于水重2%—5%的氢氧化钠,然后加盖煮沸后小火煮7—12分钟。待冷却后取出绒棉,用水冲洗,冲洗过程中一边冲洗一边搓大概10分钟左右即可,洗好后并将其晾干。绒棉煮的过程中煮的时间不要过长,以免聚合度下降,影响酯化。由于氢氧化钠有强腐蚀性,必须戴手套和塑料围裙,若有氢氧化钠沾于皮肤上应立即洗净。

[0037] 3、纯棉针织物保水储肥绒棉的制作:按照重量组份计算,首先称取800—1200份的脱脂绒棉放在搅拌器中,其次是加入粉末状复混肥200—300份,泥炭50—150份,生根粉1—4份搅匀。使得复混肥、泥炭、生根粉全部附着在绒棉上。在搅拌的时候如搅拌器底部出现颗粒状或粉末状的复混肥、泥炭以及生根粉时,可适量的喷水直至该物质全部粘附在绒棉上即可,最后晾干装袋备用。

[0038] 经过该方法制作得到的保水储肥绒棉使用时,首先在土壤中挖坑,然后在坑内放入保水储肥绒棉,再将植物移种到坑内,然后在根系的周围覆盖上保水储肥绒棉,最后回填上泥土,浇足量定根水即可。

[0039] 本发明中使用的复混肥为含有N、P、K元素的硫酸钾型复混肥,硫酸钾型复混肥中 $N:P_2O_5:K_2O=13:13:20$ 。据国家标准,总养分 $N+P_2O_5+K_2O \geq 40.0$ 的为高浓度复混肥,对植物的需求来说,保水储肥绒棉能附着的肥料量相对较少,用高浓度的肥料较好。硫酸钾型复混肥,主要作用是增强植株根部土壤肥力;泥炭为品氏托普育苗基质,是一种有机肥,且具有很强的吸附性,对保水储肥改良土壤有一定的作用;生根粉可以选用安丘市天一生物工程科技有限公司生产的闪电极速生根壮苗剂,是广谱多用途植物生长调节剂,它能够刺激细胞分裂和组织分化,诱发植物根系产生不定根、促进快生新根,促根状株,促进肥料吸收,有抵抗干旱和防治病虫害的作用,抵御自然灾害等功效。

[0040] 本发明的实施例2:本实施例2与实施例1的区别在于保水储肥绒棉的制作工略有不同。本实施例2的保水储肥绒棉的制作工艺包括以下步骤:

[0041] 1、纯棉针织物绒棉制作:通过弹花机把剪碎的纯棉针织物加工成绒棉,越细越好。而纯棉针织物主要选用废弃的布料,这样一来可以节约成本,二来可以变废为宝,而且当植株成活后绒棉慢慢腐烂,不但给植株提供了养分,又不污染环境。

[0042] 2、纯棉针织物绒棉脱脂:把制作好的纯棉针织物绒棉撕开,挑选出其中的杂质,如小石子、未弹烂的布料等。然后用水清洗绒棉直至流出清澈的水为止。然后对清洗后的绒棉进行脱脂处理,脱脂方法有:化学脱脂、有机溶剂脱脂、乳化脱脂、电解脱脂、超声波脱脂等。

[0043] 本实施例中的脱脂方法为:把清洗后的绒棉装于锅中,加入水至刚好能淹没绒棉

即可,然后向锅中加入相当于水重2%—5%的氢氧化钠,然后加盖煮沸后小火煮7分钟。待冷却后取出绒棉,用水冲洗,冲洗过程中一边冲洗一边搓大概10分钟左右即可,洗好后并将其晾干。绒棉煮的过程中煮的时间不要过长,以免聚合度下降,影响酯化。由于氢氧化钠有强腐蚀性,必须戴手套和塑料围裙,若有氢氧化钠沾于皮肤上应立即洗净。

[0044] 3、纯棉针织物保水储肥绒棉的制作:按照重量组份计算,首先称取800份的脱脂绒棉放在搅拌器中,其次是加入粉末状复混肥200份,泥炭50份,生根粉1份搅匀。使得复混肥、泥炭、生根粉全部附着在绒棉上。在搅拌的时候如搅拌器底部出现颗粒状或粉末粉末状的复混肥、泥炭以及生根粉时,可适量的喷水直至该物质全部粘附在绒棉上即可,最后晾干装袋备用。

[0045] 本发明中使用的复混肥为含有N、P、K元素的硫酸钾型复混肥,硫酸钾型复混肥中 $N:P_2O_5:K_2O=13:16:20$ 。据国家标准,总养分 $N+P_2O_5+K_2O \geq 40.0$ 的为高浓度复混肥,对植物的需求来说,保水储肥绒棉能附着的肥料量相对较少,用高浓度的肥料较好。硫酸钾型复混肥,主要作用是增强植株根部土壤肥力;泥炭为品氏托普育苗基质,是一种有机肥,且具有很强的吸附性,对保水储肥改良土壤有一定的作用;生根粉可以选用安丘市天一生物科技有限公司生产的闪电极速生根壮苗剂,是广谱多用途植物生长调节剂,它能够刺激细胞分裂和组织分化,诱发植物根系产生不定根、促进快生新根,促根状株,促进肥料吸收,有抵抗干旱和防治病虫害的作用,抵御自然灾害等功效。

[0046] 本发明的实施例3:本实施例3与实施例1的区别在于保水储肥绒棉的制作工略有不同。本实施例3的保水储肥绒棉的制作工艺包括以下步骤:

[0047] 1、纯棉针织物绒棉制作:通过弹花机把剪碎的纯棉针织物加工成绒棉,越细越好。而纯棉针织物主要选用废弃的布料,这样一来可以节约成本,二来可以变废为宝,而且当植株成活后绒棉慢慢腐烂,不但给植株提供了养分,又不污染环境。

[0048] 2、纯棉针织物绒棉脱脂:把制作好的纯棉针织物绒棉撕开,挑选出其中的杂质,如小石子、未弹烂的布料等。然后用水清洗绒棉直至流出清澈的水为止。然后对清洗后的绒棉进行脱脂处理,脱脂方法有:化学脱脂、有机溶剂脱脂、乳化脱脂、电解脱脂、超声波脱脂等。

[0049] 本实施例中的脱脂方法为:把清洗后的绒棉装于锅中,加入水至刚好能淹没绒棉即可,然后向锅中加入相当于水重2%—5%的氢氧化钠,然后加盖煮沸后小火煮10分钟。待冷却后取出绒棉,用水冲洗,冲洗过程中一边冲洗一边搓大概10分钟左右即可,洗好后并将其晾干。绒棉煮的过程中煮的时间不要过长,以免聚合度下降,影响酯化。由于氢氧化钠有强腐蚀性,必须戴手套和塑料围裙,若有氢氧化钠沾于皮肤上应立即洗净。

[0050] 3、纯棉针织物保水储肥绒棉的制作:按照重量组份计算,首先称取1000份的脱脂绒棉放在搅拌器中,其次是加入粉末状复混肥250份,泥炭100份,生根粉2份搅匀。使得复混肥、泥炭、生根粉全部附着在绒棉上。在搅拌的时候如搅拌器底部出现颗粒状或粉末粉末状的复混肥、泥炭以及生根粉时,可适量的喷水直至该物质全部粘附在绒棉上即可,最后晾干装袋备用。

[0051] 本发明中使用的复混肥为含有N、P、K三元素的硫酸钾型复混肥,硫酸钾型复混肥中 $N:P_2O_5:K_2O=16:16:16$ 。据国家标准,总养分 $N:P_2O_5:K_2O \geq 40.0$ 的为高浓度复混肥,对植物的需求来说,保水储肥绒棉能附着的肥料量相对较少,用高浓度的肥料较好。在野外田间种植选用养分比例为1:1:1的肥料更具有广谱性。硫酸钾型复混肥,主要作用是增强植株根部

土壤肥力;泥炭为品氏托普育苗基质,是一种有机肥,且具有很强的吸附性,对保水储肥改良土壤有一定的作用;生根粉可以选用安丘市天一生物工程科技有限公司生产的闪电极速生根壮苗剂,是广谱多用途植物生长调节剂,它能够刺激细胞分裂和组织分化,诱发植物根系产生不定根、促进快生新根,促根状株,促进肥料吸收,有抵抗干旱和防治病虫害的作用,抵御自然灾害等功效。

[0052] 本发明的实施例4:本实施例4与实施例1的区别在于保水储肥绒棉的制作工略有不同。本实施例4的保水储肥绒棉的制作工艺包括以下步骤:

[0053] 1、纯棉针织物绒棉制作:通过弹花机把剪碎的纯棉针织物加工成绒棉,越细越好。而纯棉针织物主要选用废弃的布料,这样一来可以节约成本,二来可以变废为宝,而且当植株成活后绒棉慢慢腐烂,不但给植株提供了养分,又不污染环境。

[0054] 2、纯棉针织物绒棉脱脂:把制作好的纯棉针织物绒棉撕开,挑选出其中的杂质,如小石子、未弹烂的布料等。然后用水清洗绒棉直至流出清澈的水为止。然后对清洗后的绒棉进行脱脂处理,脱脂方法有:化学脱脂、有机溶剂脱脂、乳化脱脂、电解脱脂、超声波脱脂等。

[0055] 本实施例中的脱脂方法为:把清洗后的绒棉装于锅中,加入水至刚好能淹没绒棉即可,然后向锅中加入相当于水重2%—5%的氢氧化钠,然后加盖煮沸后小火煮12分钟。待冷却后取出绒棉,用水冲洗,冲洗过程中一边冲洗一边搓大概10分钟左右即可,洗好后并将其晾干。绒棉煮的过程中煮的时间不要过长,以免聚合度下降,影响酯化。由于氢氧化钠有强腐蚀性,必须戴手套和塑料围裙,若有氢氧化钠沾于皮肤上应立即洗净。

[0056] 3、纯棉针织物保水储肥绒棉的制作:按照重量组份计算,首先称取1200份的脱脂绒棉放在搅拌器中,其次是加入粉末状复混肥300份,泥炭150份,生根粉4份搅匀。使得复混肥、泥炭、生根粉全部附着在绒棉上。在搅拌的时候如搅拌器底部出现颗粒状或粉末粉末状的复混肥、泥炭以及生根粉时,可适量的喷水直至该物质全部粘附在绒棉上即可,最后晾干装袋备用。

[0057] 本发明中使用的复混肥为含有N、P、K元素的硫酸钾型复混肥,硫酸钾型复混肥中 $N:P_2O_5:K_2O=20:16:20$ 。据国家标准,总养分 $N:P_2O_5:K_2O \geq 40.0$ 的为高浓度复混肥,对植物的需求来说,保水储肥绒棉能附着的肥料量相对较少,用高浓度的肥料较好。硫酸钾型复混肥,主要作用是增强植株根部土壤肥力;泥炭为品氏托普育苗基质,是一种有机肥,且具有很强的吸附性,对保水储肥改良土壤有一定的作用;生根粉可以选用安丘市天一生物工程科技有限公司生产的闪电极速生根壮苗剂,是广谱多用途植物生长调节剂,它能够刺激细胞分裂和组织分化,诱发植物根系产生不定根、促进快生新根,促根状株,促进肥料吸收,有抵抗干旱和防治病虫害的作用,抵御自然灾害等功效。

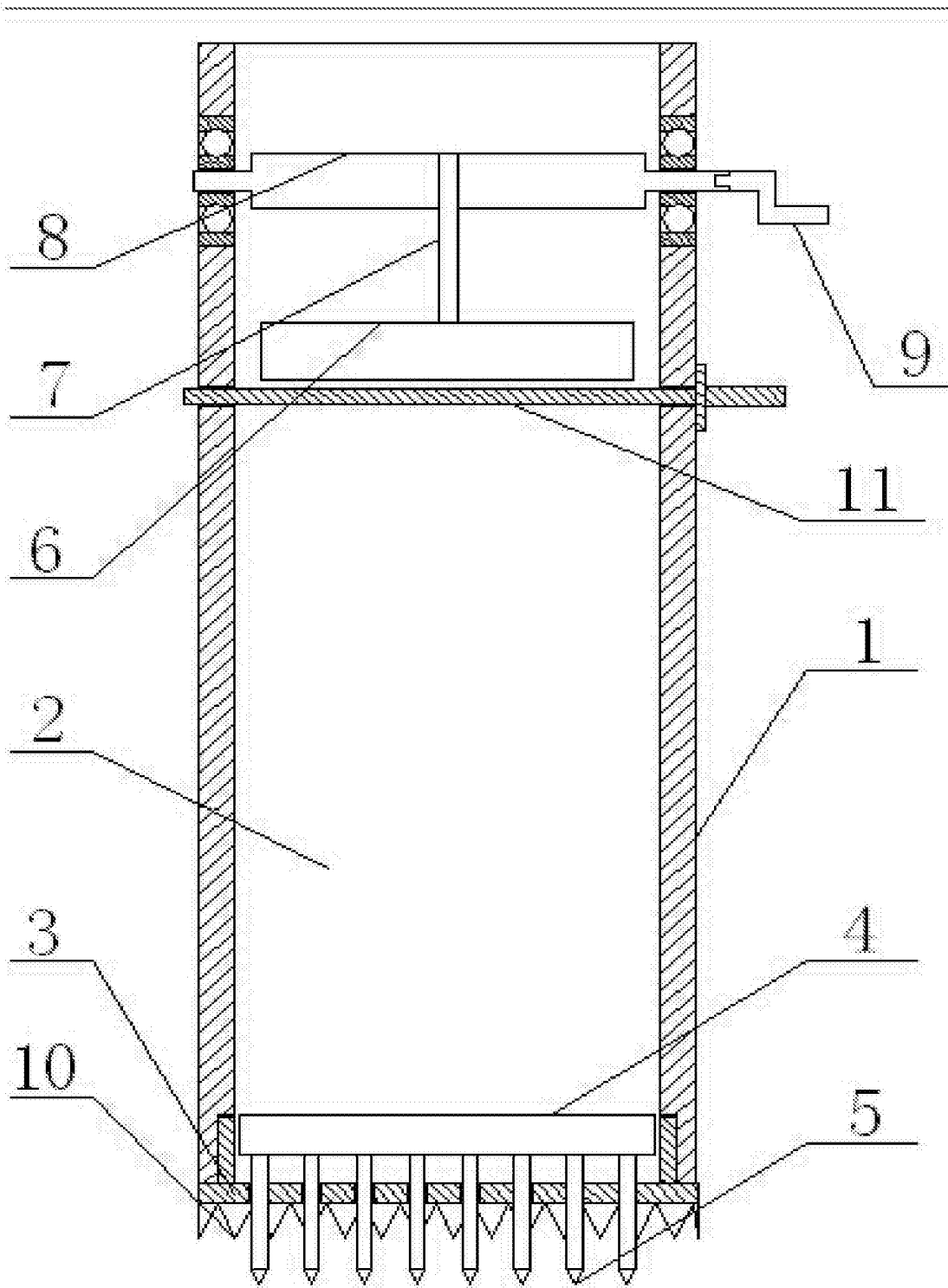


图1