(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210328701 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921235229.8

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 广西壮族自治区亚热带作物研究所(广西亚热带农产品加工研究所)

地址 530001 广西壮族自治区南宁市邕武路22号

(72)发明人 李穆 杨祥燕 蔡元保 李季东 唐秀观 曾黎明 郑文武 林玉虹 黄锦媛 谭秦亮 陈燕

(74)专利代理机构 南宁深之意专利代理事务所(特殊普通合伙) 45123

代理人 卢颖

(51)Int.Cl.

A01G 9/08(2006.01)

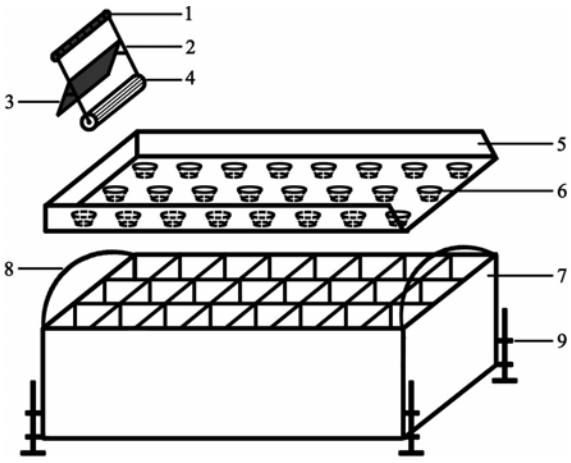
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种农业基质填充器

(57)摘要

本实用新型公开一种农业基质填充器,包括推送机构、装填机构和装袋框,所述的装袋框置于装填机构的下方;所述的推送机构包括矩形的支架、手柄、刮片和滚筒;所述的手柄、刮片和滚筒由上到下依次固定在支架的两端;所述的装填机构包括托盘和漏杯;所述的托盘设有三面侧板,另一面为开口状;托盘的底面均布有通孔,每个通孔底部固定有漏杯;所述的漏杯的上下两端均为敞口状;所述的装袋框为上下敞口的长方体;所述的装袋框内设有隔板,隔板将装袋框内部分隔为均匀的小长方体,每个小长方体对准一个漏杯。本实用新型结构简单,使用方便,人工操作,无需电源,特别适用于需要现场进行基质配制、装填的农林种植现场。



CN 210328701 U

1.一种农业基质填充器,其特征在于:包括推送机构、装填机构和装袋框(7),所述的装袋框(7)置于装填机构的下方;所述的推送机构包括矩形的支架(2)、手柄(1)、刮片(3)和滚筒(4);所述的手柄(1)、刮片(3)和滚筒(4)由上到下依次固定在支架(2)的两端;所述的装填机构包括托盘(5)和漏杯(6);所述的托盘(5)设有三面侧板,另一面为开口状;托盘(5)的底面均布有通孔,每个通孔底部固定有漏杯(6);所述的漏杯(6)的上下两端均为敞口状;所述的装袋框(7)为上下敞口的长方体;所述的装袋框(7)内设有隔板,隔板将装袋框(7)内部分隔为均匀的小长方体,每个小长方体对准一个漏杯(6)。

2.根据权利要求1所述的一种农业基质填充器,其特征在于:所述的托盘(5)的底面积小于装袋框(7)上表面的面积;所述的装袋框(7)的上端两侧设有一对拉手(8)。

3.根据权利要求1或2任一所述的一种农业基质填充器,其特征在于:所述的装袋框(7)的四个底角均设有调节件(9);所述的调节件(9)包括螺母和与螺母相匹配的螺栓;所述的螺母固定在装袋框(7)上;所述的螺栓的一端置于平面上,另一端穿出螺母。

4.根据权利要求1所述的一种农业基质填充器,其特征在于:所述的滚筒(4)的表面设置有凹凸相间的波纹线;所述的刮片(3)倾斜固定于支架(2)上。

5.根据权利要求1所述的一种农业基质填充器,其特征在于:所述的手柄(1)的外表面设有橡胶或塑料防滑套。

6.根据权利要求1所述的一种农业基质填充器,其特征在于:所述的漏杯(6)呈上宽下窄的漏斗状。

一种农业基质填充器

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业播种技术领域，尤其是涉及一种农业基质填充器。

背景技术

[0002] 容器育苗是用特定容器培育作物或果树、花卉、林木幼苗的育苗方式。容器盛有养分丰富的培养土等基质，常在指定场所中进行育苗，可使苗的生长发育获得较佳的营养和环境条件。苗木随根际土团栽种，起苗和栽种过程中根系受损伤少，成活率高、缓苗期短、发棵快、生长旺盛，对不耐移栽的作物或树木尤为适用。

[0003] 在容器育苗中常常出现需要利用表土等原料进行现场装填、使用的情况，而常用的基质填充装置结构复杂，需要电源，不宜野外使用。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供了一种结构简单，使用效率高，能实地进行快速装填的农业基质填充器。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种农业基质填充器，包括推送机构、装填机构和装袋框，所述的装袋框置于装填机构的下方；所述的推送机构包括矩形的支架、手柄、刮片和滚筒；所述的手柄、刮片和滚筒由上到下依次固定在支架的两端；所述的装填机构包括托盘和漏杯；所述的托盘设有三面侧板，另一面为开口状；托盘的底面均布有通孔，每个通孔底部固定有漏杯；所述的漏杯的上下两端均为敞口状；所述的装袋框为上下敞口的长方体；所述的装袋框内设有隔板，隔板将装袋框内部分隔为均匀的小长方体，每个小长方体对准一个漏杯。

[0007] 作为进一步技术改进，以上所述的托盘的底面积小于装袋框上表面的面积；所述的装袋框的上端两侧设有一对拉手。使用时，可将托盘置于装袋框上方，装袋框上的拉手不仅可以便于移动装袋框，还可以对托盘起到临时固定的作用，防止托盘滑动，使用可靠。

[0008] 作为进一步技术改进，以上所述的装袋框的四个底角均设有调节件；所述的调节件包括螺母和与螺母相匹配的螺栓；所述的螺母固定在装袋框上；所述的螺栓的一端置于平面上，另一端穿出螺母。通过螺栓与螺母的螺纹连接，旋转螺栓即可调整装袋框的高度，以适应不同高度的营养杯或育苗袋。

[0009] 作为进一步技术改进，以上所述的滚筒的表面设置有凹凸相间的波纹线；所述的刮片倾斜固定于支架上。滚筒在托盘表面滚动时，滚筒上的波纹线有助于增加与基质的摩擦力，使基质的粉碎效果更好，装填紧实；支架上的刮片有助于将托盘表面上的基质集中推送至漏杯里，在填充完成后，还利于将剩余的基质进行收集。

[0010] 作为进一步技术改进，以上所述的手柄的外表面设有橡胶或塑料防滑套。手柄上的橡胶或塑料防滑套有助于提高操作的舒适度。

[0011] 作为进一步技术改进，以上所述的漏杯呈上宽下窄的漏斗状。

[0012] 使用时，先将待装填的营养杯或育苗袋均匀地放置于装袋框的每个小长方体内；

然后将托盘置于装袋框的上方，托盘底部的漏杯对准装袋框内的小长方体；预装填的基质铺于托盘上表面，人工控制手柄，并带动滚筒和刮片在托盘上表面移动，滚筒可将基质进一步压碎，刮片将基质推送至托盘底部的漏杯中；装填完毕后，刮片将剩余的基质集中，剩余的基质从托盘上的开口处集中倒出、回收，提拉装袋框，即可得到装有基质的营养杯或育苗袋。

[0013] 对比于现有技术，本实用新型具有的优点及有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型结构简单，使用方便，人工操作，无需电源，特别适用于需要现场进行基质配制、装填的农林种植现场。

[0015] 2、本实用新型在推动手柄时，可以实现基质粉碎与填充的同步进行，有助于填充紧实；通过漏杯可以实现基质的精准填充，提高了劳动效率和生产效率。

[0016] 3、本实用新型的拉手不仅便于提拉移动装袋框，还可以对托盘进行临时固定，有效防止托盘滑动，使用可靠。

[0017] 4、本实用新型的托盘四周设有一个开口，有助于将剩余的基质进行集中回收，避免了基质四处散落造成的浪费，并保证了良好的工作环境。

[0018] 5、本实用新型的装袋框的高度可调，适用于不同高度的营养杯或育苗袋。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 附图标识：1-手柄；2-支架，3-刮片，4-滚筒，5-托盘，6-漏杯，7-装袋框，8-拉手，9-调节件。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0022] 实施例1：

[0023] 一种农业基质填充器，包括推送机构、装填机构和装袋框7，所述的装袋框7置于装填机构的下方；所述的推送机构包括矩形的支架2、手柄1、刮片3和滚筒4；所述的手柄1、刮片3和滚筒4由上到下依次固定在支架2的两端；所述的装填机构包括托盘5和漏杯6；所述的托盘5设有三面侧板，另一面为开口状；托盘5的底面均布有通孔，每个通孔底部固定有漏杯6；所述的漏杯6的上下两端均为敞口状；所述的装袋框7为上下敞口的长方体；所述的装袋框7内设有隔板，隔板将装袋框7内部分隔为均匀的小长方体，每个小长方体对准一个漏杯6。

[0024] 所述的托盘5的底面积小于装袋框7上表面的面积；所述的装袋框7的上端两侧设有一对拉手8。使用时，可将托盘5置于装袋框7上方，装袋框7上的拉手8不仅可以便于移动装袋框7，还可以对托盘5起到临时固定的作用，防止托盘5滑动，使用可靠。

[0025] 所述的滚筒4的表面设置有凹凸相间的波纹线；所述的刮片3倾斜固定于支架2上。滚筒4在托盘5表面滚动时，滚筒4上的波纹线有助于增加与基质的摩擦力，使基质的粉碎效果更好，装填紧实；支架2上的刮片3有助于将托盘5表面上的基质集中推送至漏杯6里，在填充完成后，还利于将剩余的基质进行收集。

[0026] 所述的手柄1的外表面设有橡胶或塑料防滑套。手柄1上的橡胶或塑料防滑套有助

于提高操作的舒适度。

[0027] 所述的漏杯6呈上宽下窄的漏斗状。

[0028] 使用时，先将待装填的营养杯或育苗袋均匀的安装于装袋框7的每个小长方体内；然后将托盘5置于装袋框7的上方，托盘5底部的漏杯6对准装袋框7内的小长方体；预装填的基质铺于托盘5上表面，人工控制手柄1，并带动滚筒4和刮片3在托盘5上表面移动，滚筒4可将基质进一步压碎，刮片3将基质推送至托盘5底部的漏杯6中；装填完毕后，刮片3将剩余的基质集中，剩余的基质从托盘5上的开口处集中倒出、回收，提拉装袋框7，即可得到装有基质的营养杯或育苗袋。

[0029] 实施例2：

[0030] 与实施例1不同之处在于：所述的装袋框7的四个底角均设有调节件9；所述的调节件9包括螺母和与螺母相匹配的螺栓；所述的螺母固定在装袋框7上；所述的螺栓的一端置于平面上，另一端穿出螺母。通过螺栓与螺母的螺纹连接，旋转螺栓即可调整装袋框7的高度，以适应不同高度的营养杯或育苗袋。

[0031] 该实施例的工作原理与实施例1相同。

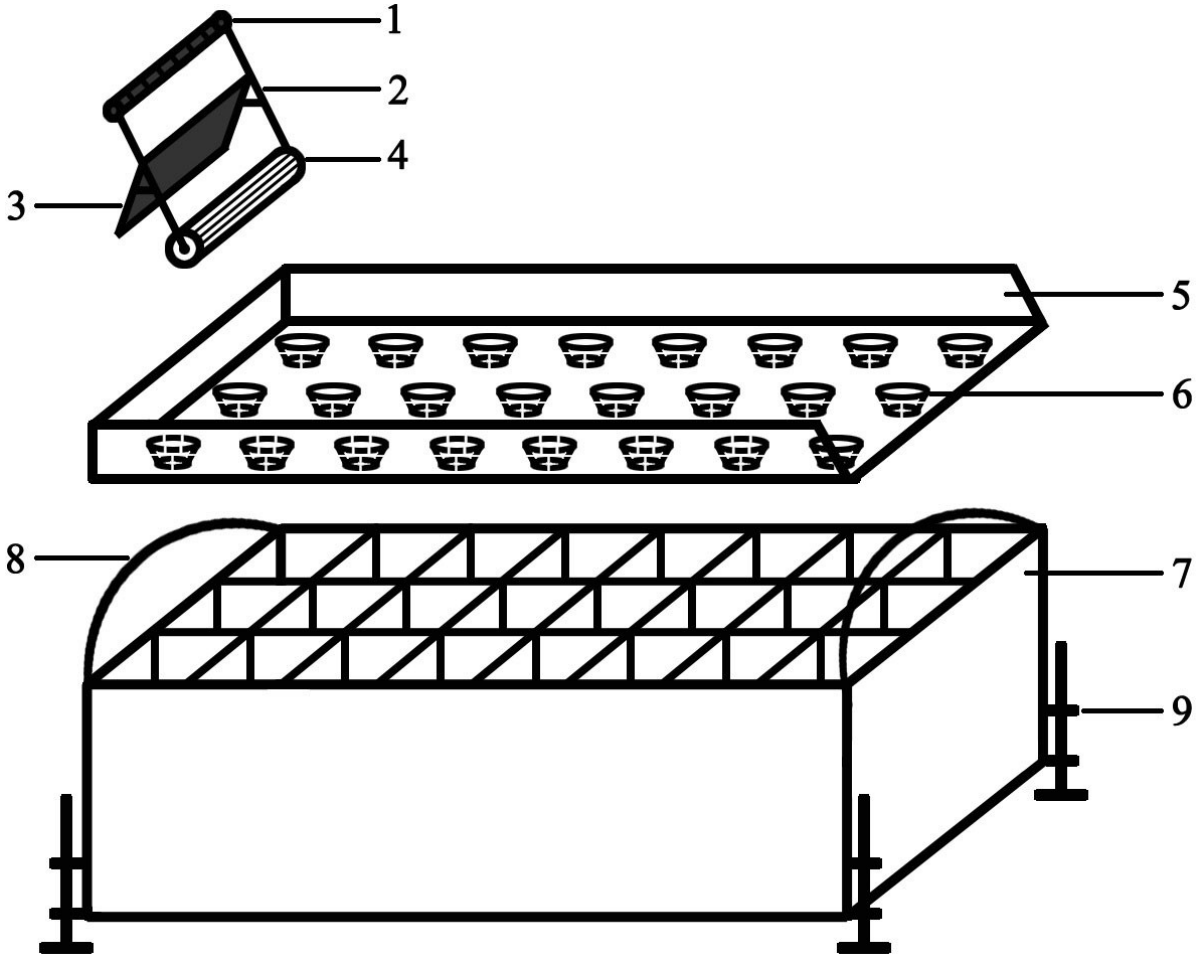


图1