(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 205017799 U
(45)授权公告日 2016.02.10

(21)申请号 201520690045.6

(22)申请日 2015.11.24

(73)专利权人 山东大丰机械有限公司
地址 272199 山东省济宁市兖州区大禹北路北首路东

(72)发明人 郭和甲 马超 徐恒民

(51)Int.Cl.
A01B 49/02(2006.01)

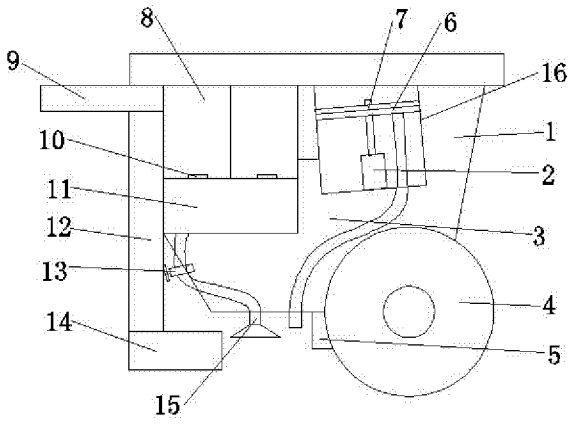
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种深松旋耕联合整地作业机

(57)摘要

本实用新型公开了一种深松旋耕联合整地作业机，包括支架、滚动轮、播种箱、转动电机、固定板、转动板、播种管、分体存储箱、混合箱、输液管、阀体、把手、连接杆、回拨杆、松土杆；其可以在前进的时候进行播种，且每次都按规定的速度或数量进行，方便进行控制，而需要施肥时则分体存储箱以及混合箱存储所需的液体肥料，并在前进时，通过阀体的调节，慢慢的利用输液管播撒液体肥料，对土地进行施肥或浇水，同时，利用松土杆对土壤进行开垦以及松土，在完成播种和施肥后，再利用回拨杆把松开的土地重新覆盖，完成整个作业，其结构简单，操作简便，可自动对土地进行开垦、播种、施肥、浇水，然后再重新覆盖，在不同地域均可使用。



CN 205017799 U

1. 一种深松旋耕联合整地作业机，其特征在于：包括支架，及连接在支架前端的滚动轮，及固定在支架内部的播种箱，及固定在播种箱内的转动电机，及被转动电机贯穿的固定板，及与转动电机顶端连接的转动板，及和固定板连接的播种管，及固定在支架内部另一侧的分体存储箱，及固定在分体存储箱下端的混合箱，及和混合箱底端连通的输液管，及固定在输液管上的阀体，及固定在支架一侧的把手，及固定在把手下端的连接杆，及固定在连接杆下端的回拨杆，及固定在支架底端、且位于两侧滚动轮之间的松土杆。

2. 根据权利要求 1 所述的一种深松旋耕联合整地作业机，其特征在于：所述转动板设置在固定板的上端，所述固定板和转动板直径相等。

3. 根据权利要求 1 所述的一种深松旋耕联合整地作业机，其特征在于：所述分体存储箱设置有两个以上，且均固定在混合箱的上端。

4. 根据权利要求 1 所述的一种深松旋耕联合整地作业机，其特征在于：所述分体存储箱和混合箱之间还设置有橡皮塞。

5. 根据权利要求 1 所述的一种深松旋耕联合整地作业机，其特征在于：所述固定板上设置有开口，所述转动板上设置有种子存放孔。

6. 根据权利要求 1 所述的一种深松旋耕联合整地作业机，其特征在于：所述松土杆为三角形结构，所述回拨杆为 V 字型结构。

一种深松旋耕联合整地作业机

技术领域

[0001] [本实用新型涉及一种深松旋耕联合整地作业机。

背景技术

[0002] 在农民种植农作物时，首先要对土壤进行耕种，就是需要把土壤上面一层刨开，然后撒入需要播种的种子，再重新盖上土壤，然后再在上面撒上水以及肥料，现有整个操作都是农民自己独立完成，包括松土、播种、施肥等步骤，特别是在炎热的夏天，一些老年人会因为中暑等原因突然晕倒，很容易造成意外，对年轻人来说，工序繁琐，干活累，如果采用大型设备进行播种又要考虑到成本的问题，满足不了农民的需求。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、操作简便、自动化程度和效率高，可实现自动松土、播种和施肥的深松旋耕联合整地作业机。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种深松旋耕联合整地作业机，包括支架，及连接在支架前端的滚动轮，及固定在支架内部的播种箱，及固定在播种箱内的转动电机，及被转动电机贯穿的固定板，及与转动电机顶端连接的转动板，及和固定板连接的播种管，及固定在支架内部另一侧的分体存储箱，及固定在分体存储箱下端的混合箱，及和混合箱底端连通的输液管，及固定在输液管上的阀体，及固定在支架一侧的把手，及固定在把手下端的连接杆，及固定在连接杆下端的回拨杆，及固定在支架底端、且位于两侧滚动轮之间的松土杆。

[0006] 作为优选，所述转动板设置在固定板的上端，所述固定板和转动板直径相等。

[0007] 作为优选，所述分体存储箱设置有两个以上，且均固定在混合箱的上端。

[0008] 作为优选，所述分体存储箱和混合箱之间还设置有橡皮塞。

[0009] 作为优选，所述固定板上设置有开口，所述转动板上设置有种子存放孔。

[0010] 作为优选，所述松土杆为三角形结构，所述回拨杆为V字型结构。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型深松旋耕联合整地作业机设可以在前进的时候进行播种，且每次都按规定的速度或数量进行，方便进行控制，而需要施肥时则分体存储箱以及混合箱存储所需的液体肥料，并在前进时，通过阀体的调节，慢慢的利用输液管播撒液体肥料，对土地进行施肥或浇水，同时，利用松土杆对土壤进行开垦以及松土，在完成播种和施肥后，再利用回拨杆把松开的土地重新覆盖，完成整个作业，其结构简单，操作简便，可自动对土地进行开垦、播种、施肥、浇水，然后再重新覆盖，在不同地域均可使用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提

下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图 1 为本实用新型一种深松旋耕联合整地作业机的结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型一种深松旋耕联合整地作业机中回拨杆的示意图；

[0015] 图 3 为本实用新型一种深松旋耕联合整地作业机中松土杆的示意图；

[0016] 图 4 为本实用新型一种深松旋耕联合整地作业机中转动板的示意图；

[0017] 图 5 为本实用新型一种深松旋耕联合整地作业机中固定板的示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0019] 参阅图 1 至图 5 所示，一种深松旋耕联合整地作业机，包括支架 1，及连接在支架 1 前端的滚动轮 4，及固定在支架 1 内部的播种箱 16，及固定在播种箱 16 内的转动电机 2，及被转动电机 2 贯穿的固定板 6，及与转动电机 2 顶端连接的转动板 7，及和固定板 6 连接的播种管 3，及固定在支架 1 内部另一侧的分体存储箱 8，及固定在分体存储箱 8 下端的混合箱 11，及和混合箱 11 底端连通的输液管 15，及固定在输液管 15 上的阀体 13，及固定在支架 1 一侧的把手 9，及固定在把手 9 下端的连接杆 12，及固定在连接杆 12 下端的回拨杆 14，及固定在支架 1 底端、且位于两侧滚动轮 4 之间的松土杆 5。

[0020] 所述转动板 7 设置在固定板 6 的上端，所述固定板 6 和转动板 7 直径相等。

[0021] 所述分体存储箱 8 设置有两个以上，且均固定在混合箱 11 的上端。

[0022] 所述分体存储箱 8 和混合箱 11 之间还设置有橡皮塞 10。

[0023] 所述固定板 6 上设置有开口 61，所述转动板 7 上设置有种子存放孔 71。

[0024] 所述松土杆 5 为三角形结构，所述回拨杆 14 为 V 字型结构。

[0025] 在本实施例中，使用者在需要对田地进行作业时，用手推动把手 9，支架 1 内部设置有电机，可以是柴油机或利用充电的电机，带动滚动轮 4 向前移动，然后利用松土杆 5 对田地进行开垦松土，同时，转动电机 2 转动并带动转动板 7 转动，种子都存放在播种箱 16 内，播种箱 16 为倾斜设计，可以把种子都存放在另一边上，转动板 7 每次都会带走三颗种子并从开口 61 处掉进播种管 3 内进行播种，速度上可以进行调节，而转动板 7 上的种子存放孔 71 可以为多种形式，可以每次放多个，也可以设置有多排，可根据实际需要进行更换，播种完后分体存储箱 8 内存储有多种液体肥料，并可以在混合箱 11 内进行混合，并由输液管 15 排出，最后利用回拨杆 14 把松开的土壤重新进行覆盖，完成整个操作。

[0026] 本实用新型的有益效果是：本实用新型深松旋耕联合整地作业机可以在前进的时候进行播种，且每次都按规定的速度或数量进行，方便进行控制，而需要施肥时则分体存储箱以及混合箱存储所需的液体肥料，并在前进时，通过阀体的调节，慢慢的利用输液管播撒液体肥料，对土地进行施肥或浇水，同时，利用松土杆对土壤进行开垦以及松土，在完成播种和施肥后，再利用回拨杆把松开的土地重新覆盖，完成整个作业，其结构简单，操作简便，可自动对土地进行开垦、播种、施肥、浇水，然后再重新覆盖，在不同地域均可使用。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新保护范围为准。

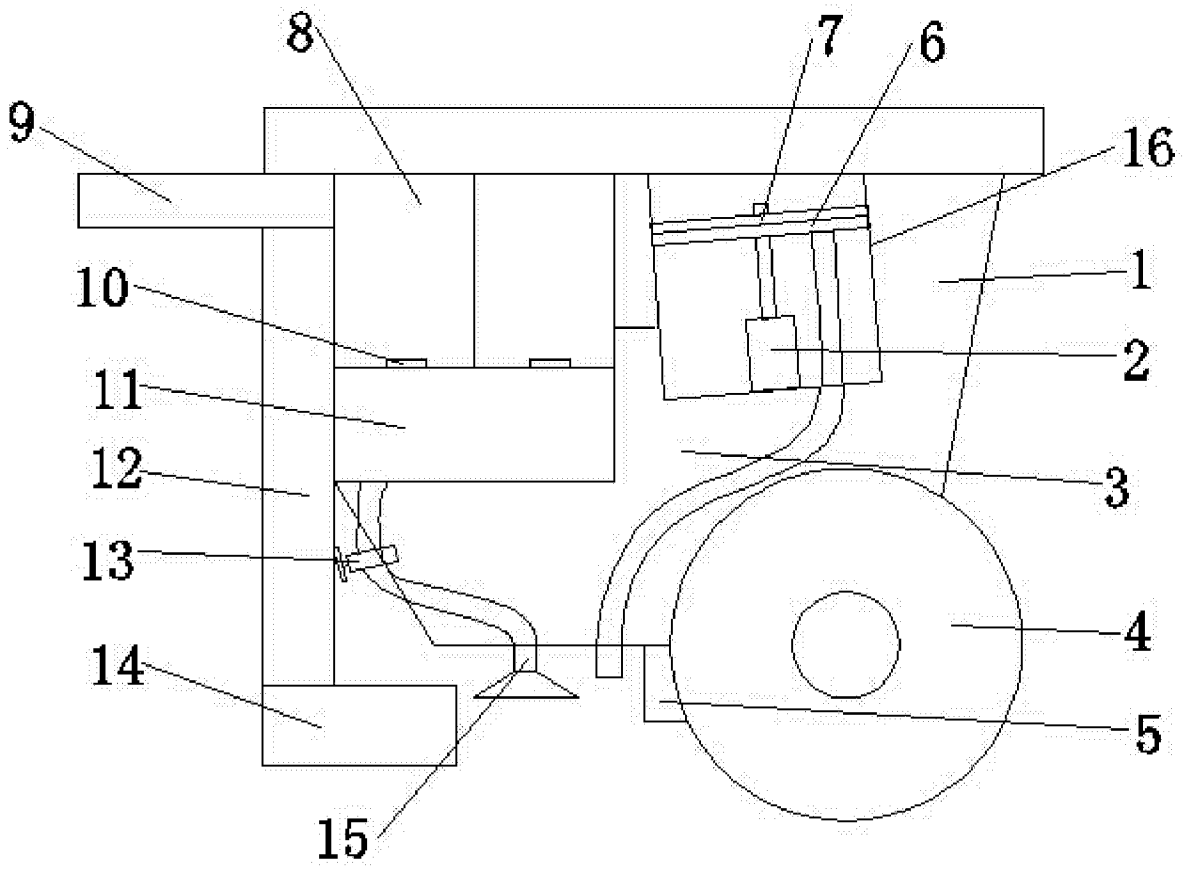


图 1

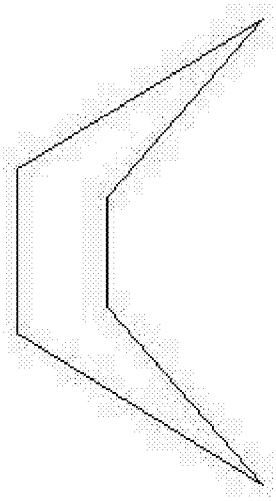


图 2

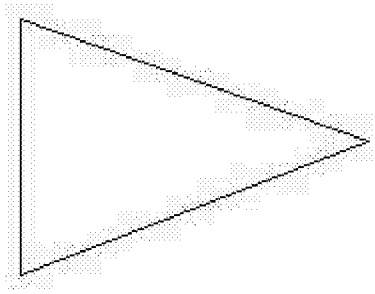


图 3

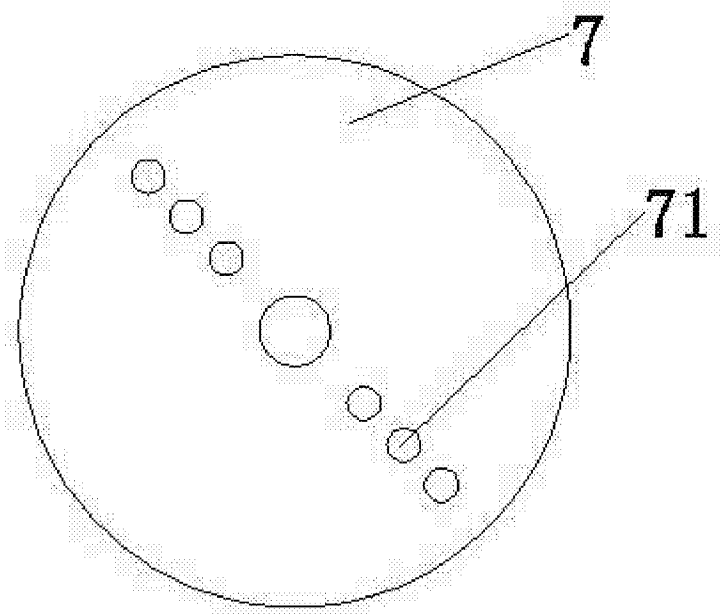


图 4

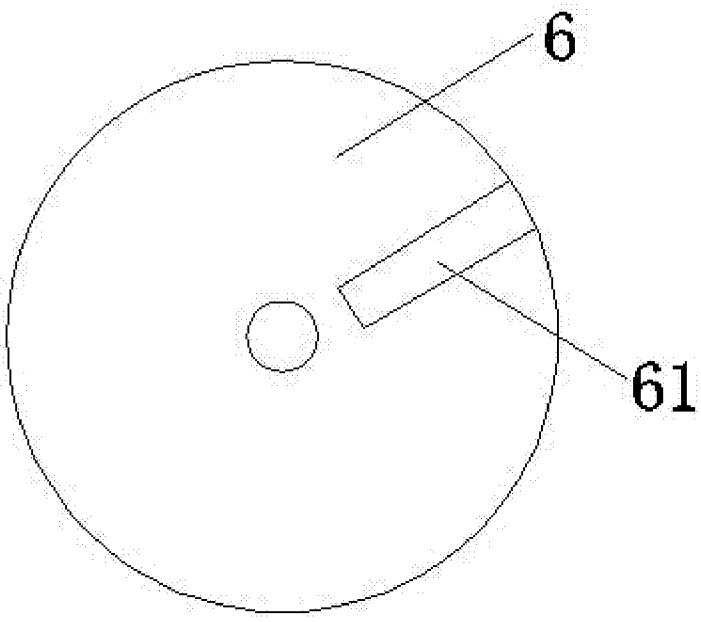


图 5