(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 204244685 U
(45)授权公告日 2015.04.08

(21)申请号 201420716472.2

(22)申请日 2014.11.26

(73)专利权人 迪庆州香格里拉泽仁生物科技有限责任公司
地址 674400 云南省迪庆藏族自治州香格里拉县建塘镇解放村康吉社

(72)发明人 此里农布 和丽菊

(51)Int.Cl.
A01C 7/00(2006.01)
A01C 7/20(2006.01)

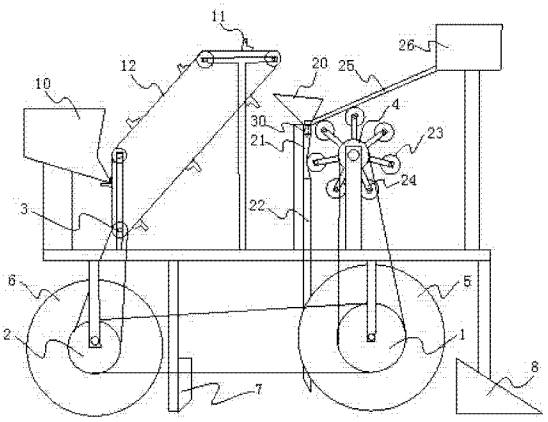
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大蒜播种机

(57)摘要

本实用新型涉及大蒜播种机，目的是提供一种能确保蒜瓣入土的芽口朝上的大蒜播种机。大蒜播种机包括机架，机架上设置种箱以及间断地从种箱中取出蒜瓣的取种机构；取种机构取出的蒜瓣送入定向机构；所述的定向机构包括与取种机构衔接的料斗，料斗为漏斗形，料斗下方连接橡皮软管，橡皮软管下端连接导管；料斗、导管固定在机架上；所述的料斗下端设有连通器，连通器通过水管与水箱连接；橡皮软管的一侧贴靠机架实体，相对的另一侧布置转轴，转轴沿径向设置多个悬臂，悬臂前端各设置一个辊轮。本实用新型能保证蒜瓣保持芽口朝上下落到土壤中，这样播种的蒜瓣芽口始终朝上，利于大蒜出芽和生长。



CN 204244685 U

1. 一种大蒜播种机，包括机架，机架上设置种箱（10）以及间断地从种箱（10）中取出蒜瓣（30）的取种机构；取种机构取出的蒜瓣（30）送入定向机构；所述的定向机构包括与取种机构衔接的料斗（20），料斗（20）为漏斗形，料斗（20）下方连接连接橡皮软管（21），橡皮软管（21）下端连接导管（22）；料斗（20）、导管（22）固定在机架上；所述的料斗（20）下端设有连通器，连通器通过水管（25）与水箱（26）连接；橡皮软管（21）的一侧贴靠机架实体，相对的另一侧布置转轴（4），转轴（4）沿径向设置多个悬臂（24），悬臂（24）前端各设置一个辊轮（23）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种大蒜播种机，其特征在于：所述的辊轮（23）上包裹一层橡胶或硅胶。

一种大蒜播种机

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械领域，具体涉及大蒜播种机。

背景技术

[0002] 大蒜是人们日常生活中的常用食材，不仅营养丰富，还具有保健、抗病、杀菌等功效，因此深受大众喜爱。中国种植大蒜面积、产量和出口量均居世界前列。但是大蒜的种植和加工却是技术难题。国内大蒜种植的现状主要靠蒜农手工种植。劳动强度大，种植质量差，急需代替人工的大蒜种植机械。

[0003] 国外大蒜种植机械按照不同的标准可以分成很多类，按动力的不同可分为：人力或畜力提供动力，拖拉机提供动力。现在国内大蒜栽植机械技术按种植方式主要可分为三种：大蒜点播技术，蒜播种技术，全自动大蒜栽种技术。现有播种机播种质量不好，播深不稳定，难以调节，不能适应不同地区不同品种大蒜的种植要求。

[0004] 大蒜的农艺要求浅播，并且瓣芽向上，覆土 2-3 厘米厚，有利于出苗。蒜瓣横卧或者瓣芽朝上都会导致立无法出苗，或者幼苗较弱，生长滞后，影响产量。现有技术的大蒜播种机也有注意到这个技术问题，例如 CN201623980U 中就利用定向槽、叶片等结构来调整蒜瓣的方向。但因为叶轮刮动过程中水与蒜瓣分离，蒜瓣又会重新处于横卧状态，最终无法保证芽口的朝向。也就是现有技术的大蒜播种机都无法确保蒜瓣的芽口朝上。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种大蒜播种机，该大蒜播种机能确保蒜瓣入土的芽口朝上。

[0006] 为实现上述发明目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种大蒜播种机，包括机架，机架上设置种箱以及间断地从种箱中取出蒜瓣的取种机构；取种机构取出的蒜瓣送入定向机构；所述的定向机构包括与取种机构衔接的料斗，料斗为漏斗形，料斗下方连接连接橡皮软管，橡皮软管下端连接导管；料斗、导管固定在机架上；所述的料斗下端设有连通器，连通器通过水管与水箱连接；橡皮软管的一侧贴靠机架实体，相对的另一侧布置转轴，转轴沿径向设置多个悬臂，悬臂前端各设置一个辊轮。

[0007] 优选的，所述的辊轮上包裹一层橡胶或硅胶。

[0008] 本实用新型的有益技术效果：蒜瓣经取种机构取出后送入定向机构的料斗。而此时悬臂和辊轮转动到橡皮软管的位置，并挤压橡皮软管使得橡皮软管处密闭；料斗下部和橡皮软管上部有水箱送来的水，蒜瓣落入水中。由于蒜瓣重心偏向根部，蒜瓣芽部和根部在水中因浮力和重力的共同作用，而使蒜瓣在水中芽部朝上根部朝下。悬臂和辊轮继续转动离开橡皮软管，橡皮软管回弹，水和蒜瓣下落经导管入土。下一组悬臂和导管重新转动到挤压橡皮软管的位置后，管中和料斗下部再次积水重复上述过程，如此循环往复。蒜瓣就始终保持芽口朝上下落到土壤中，这样播种的蒜瓣芽口始终朝上，利于大蒜出芽和生长。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示的大蒜播种机，包括机架，机架上设置种箱 10 以及间断地从种箱 10 中取出蒜瓣 30 的取种机构。取种机构可以采用现有的能取出单个或 2、3 个蒜瓣的任何取种机构，都能适用本实用新型。例如图 1 所示的取种机构由取种主动轮 3 驱动，另有 3 个从动轮。轮上安装皮带 12，皮带 12 上均匀布置取种勺 11。取种勺 11 每次从种箱 10 下端取走蒜瓣，并逆时针向上输送。输送过程中还可以设置整理挡板等结构，确保取种勺 11 上蒜瓣的数量。

[0011] 蒜瓣 30 由图中皮带 12 的最右侧落到本实用新型的定向机构的料斗 20 内。定向机构还包括如下结构：料斗 20 为漏斗形，料斗 20 下方连接连接橡皮软管 21，橡皮软管 21 下端连接导管 22。料斗 20、导管 22 固定在机架上。橡皮软管 21 的一侧贴靠机架实体，相对的另一侧布置转轴 4，转轴 4 沿径向设置多个悬臂 24，悬臂 24 前端各设置一个辊轮 23。还可以在辊轮 23 上包裹一层橡胶。料斗 20 下端设有连通器，连通器通过水管 25 与水箱 26 连接。连通器和水管 25、水箱 26 的主要目的就是向料斗 20 和橡胶软管 21 内注水。最简单的连通器就是接通水管 25 和料斗 20 内部的管子。这样水箱 26 封闭，料斗 20 下端有水时，水箱 26 内的水就不会继续流动到料斗 20 内。料斗 20 内水位降低时，水箱 26 内的水就继续流动。

[0012] 设备工作时，蒜瓣 30 经取种机构取出后掉入定向机构的料斗 20。而此时悬臂 24 和辊轮 23 转动到橡皮软管 21 的位置，并挤压橡皮软管 21 使得橡皮软管 21 处封闭。料斗 20 下部和橡皮软管 21 上部迅速积满水箱 26 送来的水。蒜瓣 30 落入水中后，由于蒜瓣 30 重心偏向根部，蒜瓣 30 芽部和根部在水中因浮力和重力的共同作用，而使蒜瓣 30 在水中芽部朝上根部朝下。悬臂 24 和辊轮 23 继续转动离开橡皮软管 21，橡皮软管 21 回弹，水和蒜瓣 30 迅速下落经导管 22 入土；然后覆土机构 7 给蒜瓣 30 覆土。下一组悬臂 24 和辊轮 23 重新转动到挤压橡皮软管 21 的位置后，管中和料斗 20 下部再次积水重复上述过程。如此循环往复，就能将蒜瓣 30 陆续播入土中，并且始终保持蒜瓣 30 的芽口朝上。这样播种的蒜瓣芽口始终朝上，并且蒜瓣 30 入土的同时进行了浇水操作，利于大蒜出芽和生长。

[0013] 至于通过调整具体参数使得取种机构和定向机构工作频率保持一致，则是在本实用新型构思的基础上很容易实现的。例如图 1 所示的具体结构来说，就是：通过调整主动轮 1 与转轴 4 的传动比，与主动轮 1 与动轮 2、取种动轮 3 之间的传动比来实现。至于开沟器 8、行走轮 5、6 等均为现有技术，不是本专利的改进点，不再赘述。

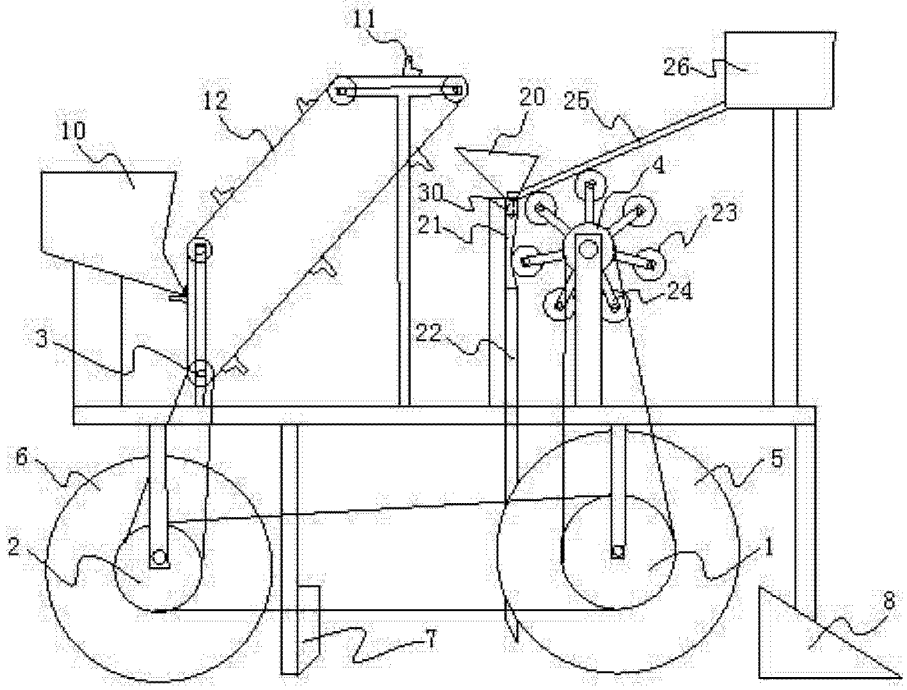


图 1