(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 215011573 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202022556595.2

(22)申请日 2020.11.09

(73)专利权人 成县兴丰农林科技有限责任公司
地址 742500 甘肃省陇南市成县东新街商会大楼4楼

(72)发明人 郭兴贵 杜懿 陈鹏 牛永峰 朱福民

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 邓芸

(51)Int.Cl.
A01C 15/06(2006.01)
A01C 19/04(2006.01)
A01C 5/04(2006.01)

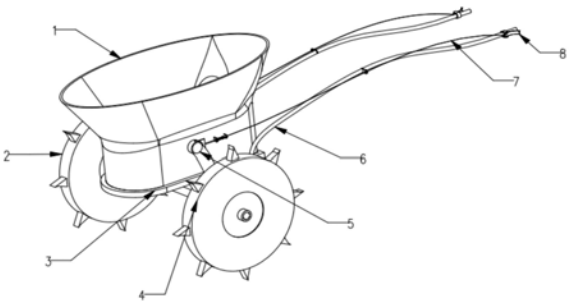
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种间距可调的农林施肥器

(57)摘要

本实用新型属于农业机械技术领域，用于农林作物的施肥，具体涉及一种间距可调的农林施肥器。包括储肥箱，施肥滚轮，支撑底座，所述的储肥箱固定在支撑底座的上部，施肥滚轮上设有施肥鸭嘴，所述的施肥滚轮与支撑底座底部设有的支撑轴通过可移动卡套连接，所述的支撑底座的右侧设有把手，所述的把手的外侧设有驱动钢丝，驱动杆钢丝通过导向环固定在把手的外侧，把手的右侧设有手柄，所述的驱动钢丝的左端设有出料挡板，出料挡板的右侧设有设有限位板，限位板的右侧设有复位弹簧，所述的移动卡套的外侧设有定位螺栓，定位螺栓贯穿移动卡套的侧壁。本实用新型是一种结构简单是非效率高、实用性强、操作方便的间距可调的农林施肥器。



CN 215011573 U

1.一种间距可调的农林施肥器，包括储肥箱(1)，施肥滚轮(2)，支撑底座(3)，所述的储肥箱(1)固定在支撑底座(3)的上部，施肥滚轮(2)上设有施肥鸭嘴(4)，其特征在于：所述的施肥滚轮(2)与支撑底座(3)底部设有的支撑轴通过可移动卡套(14)连接，所述的支撑底座(3)的右侧设有把手(6)。

2.根据权利要求1所述的一种间距可调的农林施肥器，其特征在于：所述的把手(6)的外侧设有驱动钢丝(7)，驱动钢丝(7)通过导向环固定在把手(6)的外侧，把手(6)的右侧设有手柄(8)，手柄(8)与驱动钢丝(7)铰接。

3.根据权利要求2所述的一种间距可调的农林施肥器，其特征在于：所述的驱动钢丝(7)的左端设有出料挡板(9)，出料挡板(9)的右侧设有设有限位板(10)，限位板(10)的右侧设有复位弹簧(11)。

4.根据权利要求1所述的一种间距可调的农林施肥器，其特征在于：所述的施肥滚轮(2)设有两个，且对称设在支撑底座(3)的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种间距可调的农林施肥器，其特征在于：所述的储肥箱(1)的底部设有出料导管(5)，出料导管(5)的一端与储肥箱(1)连通，其另一端与施肥滚轮(2)靠近支撑底座(3)的一侧连通。

6.根据权利要求1所述的一种间距可调的农林施肥器，其特征在于：所述的储肥箱(1)的内侧设有漏斗形导料槽(13)，漏斗形导料槽(13)设有两个，且两个漏斗形导料槽(13)对称分布在储肥箱(1)的内侧，漏斗形导料槽(13)的底部与出料导管(5)的进料口连接。

7.根据权利要求1所述的一种间距可调的农林施肥器，其特征在于：所述的移动卡套(14)的外侧设有定位螺栓(12)，定位螺栓(12)贯穿移动卡套(14)的侧壁。

一种间距可调的农林施肥器

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械技术领域，用于农林作物的施肥，具体涉及一种间距可调的农林施肥器。

背景技术

[0002] 在农林培育过程中，当土壤里不能提供作物生长发育所需的营养时，对农林作物进行人为的营养元素的补充的行为称为施肥，在栽种前，需要对农田进行施肥，使农林作物生长的更加茂盛，传统的施肥方式大都是劳动人员人工操作，在田间进行人工施肥时，既需要有人持铲刨坑、盖土，又需要有人负责将肥料放入坑中。

[0003] 随着农业产业化不断升级，传统农业逐渐暴露出一些缺点，人工作业成本增加对生产造成了不利影响，改进农业生产方式已成为现代农业的标志，在农业生产中利用把肥料混入灌溉水中灌溉施肥，降低了劳动强度和生产成本，但大批量的灌溉施肥，并不能有针对性的对植物根系部位有效施肥，导致许多化肥的浪费，且施肥效率较低，另外，现有的施肥器为单轮或者双轮结构，单轮结构一次只能对一行作物施肥，双轮结构也只能对固定间距的农林作物施肥，因此实用性较差，为此我们提出一种间距可调的农林施肥器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的主要是针对上述现有技术现状，提出一种间距可调的农林施肥器，以解决现有农林施肥器实用性较差的问题。

[0005] 为了实现所述目的，本实用新型具体采用如下技术方案：

[0006] 一种间距可调的农林施肥器，包括储肥箱1，施肥滚轮2，支撑底座3，所述的储肥箱1固定在支撑底座3的上部，施肥滚轮2上设有施肥鸭嘴4，其特征在于：所述的施肥滚轮2与支撑底座3底部设有的支撑轴通过可移动卡套14 连接，所述的支撑底座3的右侧设有把手6。

[0007] 进一步地，所述的把手6的外侧设有驱动钢丝7，驱动钢丝7通过导向环固定在把手6的外侧，把手6的右侧设有手柄8，手柄8与驱动钢丝7铰接。

[0008] 进一步地，所述的驱动钢丝7的左端设有出料挡板9，出料挡板9的右侧设有设有限位板10，限位板10的右侧设有复位弹簧11。

[0009] 进一步地，所述的施肥滚轮2设有两个，且对称设在支撑底座3的两侧。

[0010] 进一步地，所述的储肥箱1的底部设有出料导管5，出料导管5的一端与储肥箱1连通，其另一端与施肥滚轮2靠近支撑底座3的一侧连通。

[0011] 进一步地，所述的储肥箱1的内侧设有漏斗形导料槽13，漏斗形导料槽13 的底部与出料导管5的进料口连接。

[0012] 进一步地，所述的移动卡套14的外侧设有定位螺栓12，定位螺栓12贯穿移动卡套14的侧壁。

[0013] 现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0014] 第一、一种间距可调的农林施肥器设有的移动卡套14以及定位螺栓12的相互配合可以实现两施肥滚轮2的施肥间距，提高了装置的实用性。

[0015] 第二、一种间距可调的农林施肥器设有的把手6、手柄8、驱动钢丝7铰接、出料挡板9以及限位板10的相互配合是实现两个施肥滚轮2同时或者单独施肥。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的左侧面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的俯视示意图。

[0019] 图4为本实用新型图3A-A方向的剖面示意图。

[0020] 图中：储肥箱1，施肥滚轮2，支撑底座3，施肥鸭嘴4，出料导管5，把手6，驱动钢丝7，手柄8，出料挡板9，限位板10，复位弹簧11，定位螺栓 12，漏斗形导料槽13，可移动卡套14。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施实例。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种间距可调的农林施肥器，包括储肥箱1，施肥滚轮2，支撑底座3，所述的储肥箱1固定在支撑底座3的上部，施肥滚轮2上设有施肥鸭嘴4，所述的施肥滚轮2与支撑底座3 底部设有的支撑轴通过可移动卡套14连接，所述的储肥箱1的底部设有出料导管5，出料导管5的一端与储肥箱1连通，其另一端与施肥滚轮2靠近支撑底座3的一侧连通，所述的施肥滚轮2设有两个，且对称设在支撑底座3的两侧。

[0024] 所述的支撑底座3的右侧设有把手6，所述的把手6的外侧设有驱动钢丝7，驱动钢丝7通过导向环固定在把手6的外侧，把手6的右侧设有手柄8，手柄8 与驱动钢丝7铰接，所述的驱动钢丝7的左端设有出料挡板9，出料挡板9的右侧设有设有限位板10，限位板10的右侧设有复位弹簧11，通过手柄8、驱动钢丝7、出料挡板9、限位板10以及复位弹簧11的相互配合可以将出料导管5的一端封闭，当只需要一端施肥时松开手柄就能将出料导管5的进料口封闭，防止了肥料的浪费。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：所述的储肥箱1的内侧设有漏斗形导料槽13，漏斗形导料槽13的底部与出料导管5的进料口连接，漏斗形导料槽13的楔形面可以有效的防止将储肥箱1内肥料残留，最大限度的较少了肥料的浪费。

[0027] 实施例3

[0028] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：所述的移动卡套14的外侧设有定位螺栓12，定位螺栓12贯穿移动卡套14的侧壁，当需要调节两施肥滚轮2的间距时松动定位螺栓12，然后将移动卡套14以及施肥滚轮2移动到适当的位置，再最后通过定位螺栓12将移动卡套14固定。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

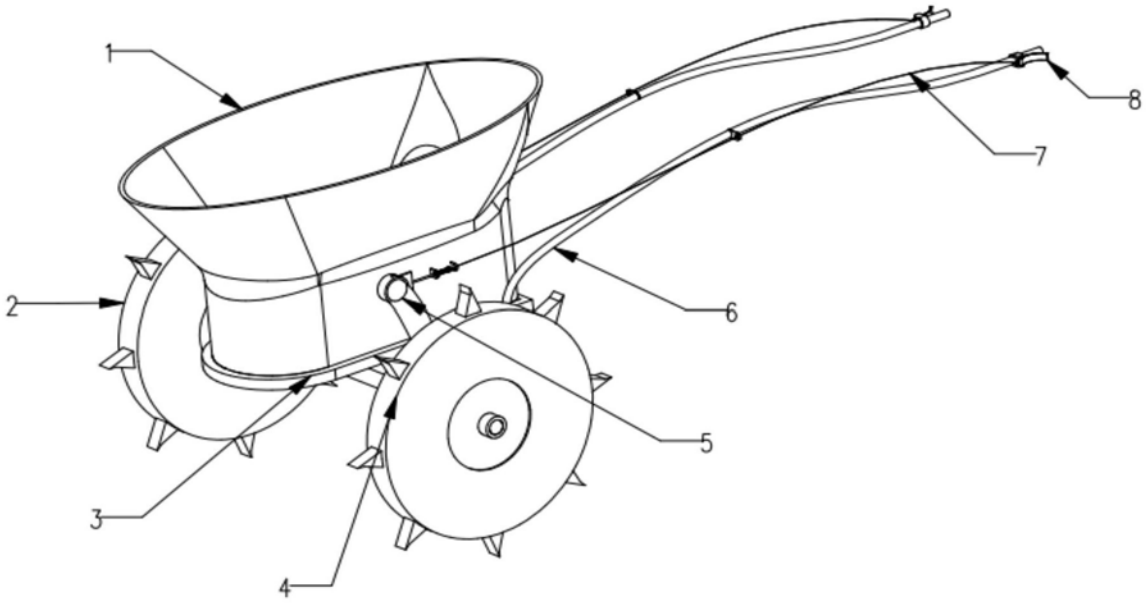


图1

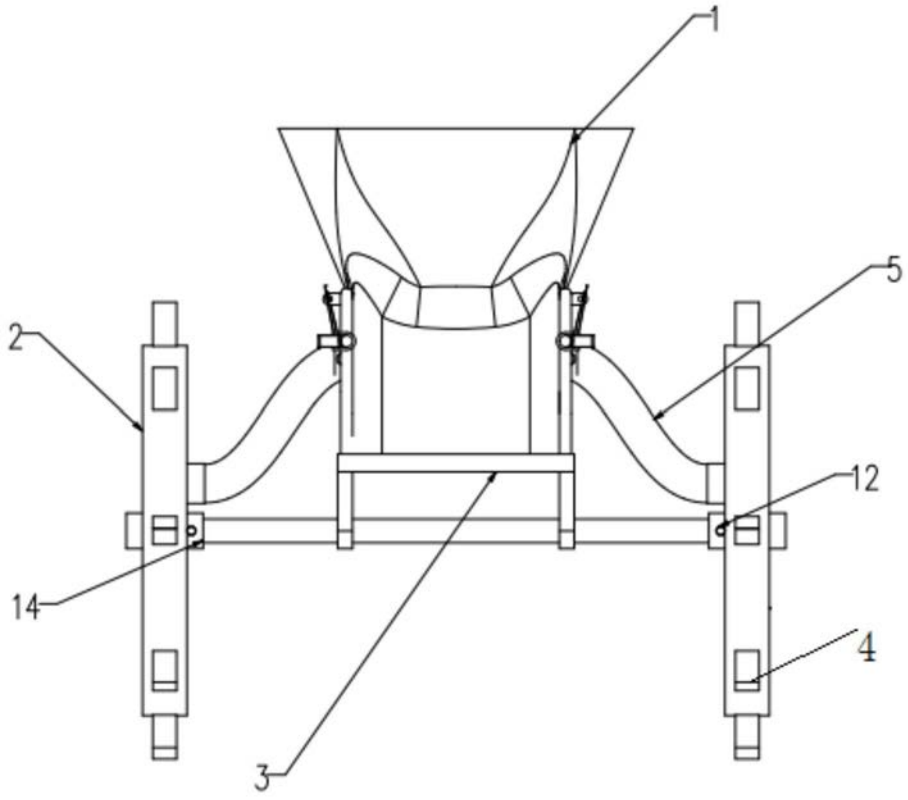


图2

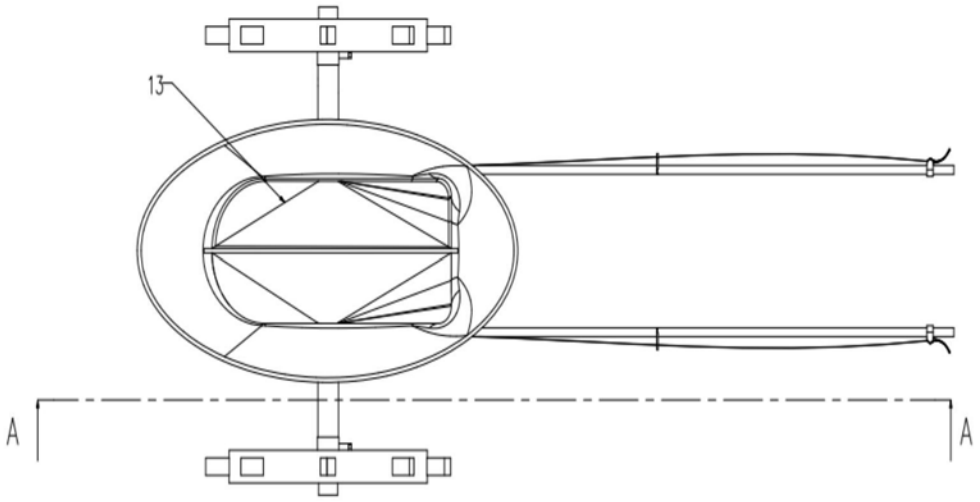


图3

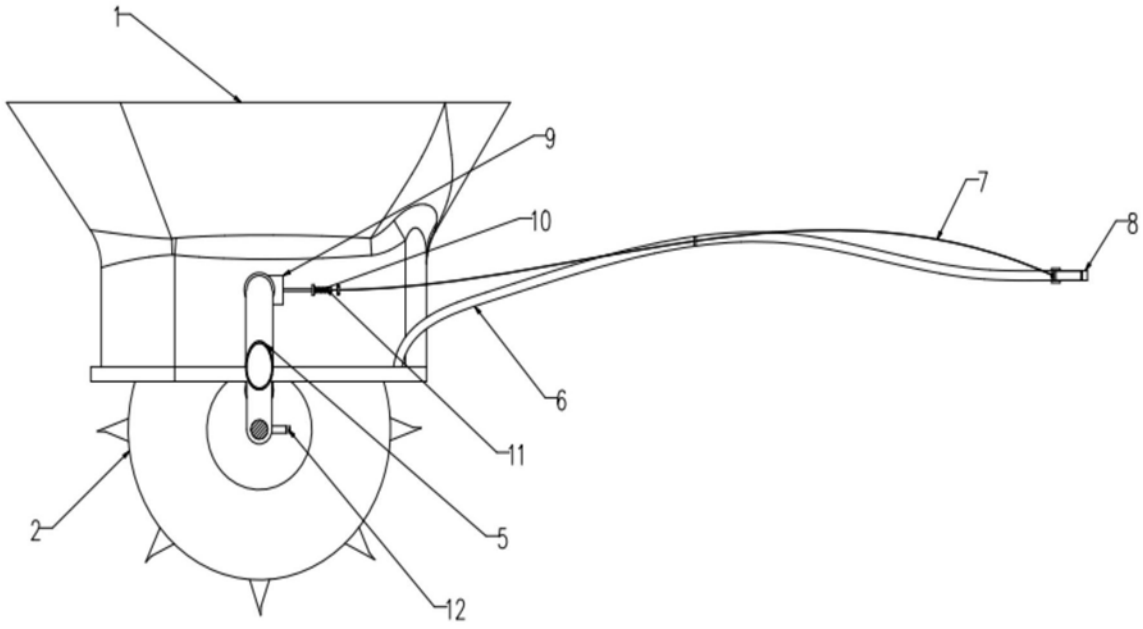


图4