



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210444849 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921063907.7

(22)申请日 2019.07.09

(73)专利权人 哈尔滨市农业科学院

地址 150028 黑龙江省哈尔滨市松北区万宝大道5399号

(72)发明人 李焯 赵婷婷 姜景彬 谢立峰
许向阳 曹必好 陈柏杰

(74)专利代理机构 哈尔滨市伟晨专利代理事务
所(普通合伙) 23209

代理人 陈润明

(51)Int.Cl.

A01C 15/00(2006.01)

A01C 15/16(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

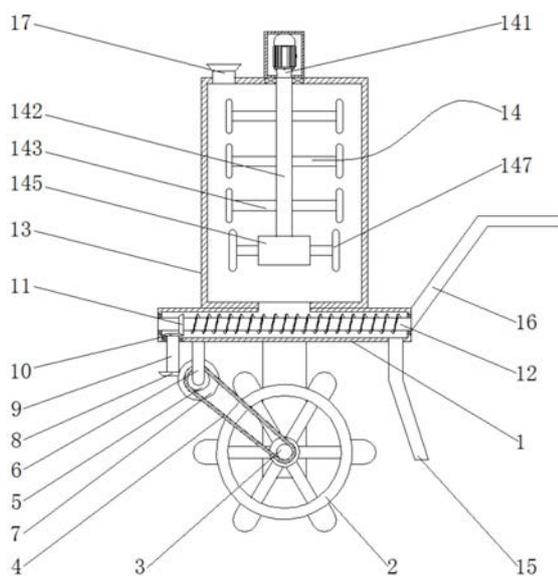
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种辣椒种植用施肥装置

(57)摘要

本实用新型涉及辣椒种植施肥设备技术领域,具体为一种辣椒种植用施肥装置,包括承载底座,滚轮上设置有第一驱动齿轮,所述第一驱动齿轮通过传动链条与第二驱动齿轮相连,第二驱动齿轮设置在转轴上,转轴上还设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,转动轴的一端与第二锥齿轮相连,另一端穿过承载底座与第一施肥锥齿轮相连,第一施肥锥齿轮与第二施肥锥齿轮相啮合,第二施肥锥齿轮设置在绞龙杆上,承载底座的上端设置有肥料箱,所述肥料箱内设置有肥料搅拌装置;本实用新型可以随着装置的整体前进运行,而进行肥料分段分批次的投放,让肥料投放的更加均匀,保证辣椒的生长发育。



1. 一种辣椒种植用施肥装置,其特征在于:包括承载底座(1),所述承载底座(1)底部设置有立柱,立柱上设置有滚轮(2),所述滚轮(2)上设置有第一驱动齿轮(3),所述第一驱动齿轮(3)通过传动链条(4)与第二驱动齿轮(5)相连,所述第二驱动齿轮(5)设置在转轴上,转轴的两端通过轴承与固定杆(6)相连,所述固定杆(6)设置在承载底座(1)底部的左侧,转轴上还设置有第一锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(7)与第二锥齿轮(8)相啮合,所述第二锥齿轮(8)设置在转动轴(9)底部,所述转动轴(9)设置在固定杆(6)的左侧,所述转动轴(9)的一端与第二锥齿轮(8)相连,另一端穿过承载底座(1)与第一施肥锥齿轮(10)相连,所述第一施肥锥齿轮(10)与第二施肥锥齿轮(11)相啮合,所述第二施肥锥齿轮(11)设置在绞龙杆(12)上,所述绞龙杆(12)上还设置有绞龙叶片,所述绞龙杆(12)的左右两端分别通过轴承与承载底座(1)的内壁相连,所述承载底座(1)的上端设置有肥料箱(13),所述肥料箱(13)内设置有肥料搅拌装置(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种辣椒种植用施肥装置,其特征在于,所述肥料搅拌装置(14)包括搅拌电机(141),所述搅拌电机(141)设置在肥料箱(13)的顶部,所述搅拌电机(141)的转动轴穿过肥料箱(13)与第一搅拌杆(142)相连,所述第一搅拌杆(142)的左右两端阵列设置有若干个搅拌叶片(143),所述第一搅拌杆(142)的底端与第一搅拌锥齿轮(144)相连,所述第一搅拌锥齿轮(144)设置在保护箱(145)内,所述第一搅拌锥齿轮(144)的左右两端分别与一个第二搅拌锥齿轮(146)相啮合,所述第二搅拌锥齿轮(146)与连接杆相连,连接杆穿过保护箱(145)与第二搅拌杆(147)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种辣椒种植用施肥装置,其特征在于,所述承载底座(1)的底部右侧设置有出料口,出料口与出料管(15)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种辣椒种植用施肥装置,其特征在于,所述肥料箱(13)底部开有漏料口,漏料口与承载底座(1)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种辣椒种植用施肥装置,其特征在于,所述承载底座(1)的右端设置有手扶把手(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种辣椒种植用施肥装置,其特征在于,所述肥料箱(13)的顶端左侧设置有进料口(17)。

一种辣椒种植用施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辣椒种植施肥设备技术领域,尤其涉及一种辣椒种植用施肥装置。

背景技术

[0002] 在大面积种植辣椒等植物时,为了保证土壤中辣椒生长发育所需的营养时,对辣椒等作物进行人为的营养元素的补充称之为施肥,而在小型辣椒种植场地中,对辣椒施肥普遍采用人工手动施肥的方式,这样不仅费时费力,还容易造成施肥效率低下的问题,并且还增加了工作人员的劳动强度,也使得施肥效果不理想,影响辣椒的正常发育生长。

发明内容

[0003] 本实用新型克服了上述现有技术的不足,提供了一种辣椒种植用施肥装置。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种辣椒种植用施肥装置,包括承载底座,所述承载底座底部设置有立柱,立柱上设置有滚轮,所述滚轮上设置有第一驱动齿轮,所述第一驱动齿轮通过传动链条与第二驱动齿轮相连,所述第二驱动齿轮设置在转轴上,转轴的两端通过轴承与固定杆相连,所述固定杆设置在承载底座底部的左侧,转轴上还设置有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述第二锥齿轮设置在转动轴底部,所述转动轴设置在固定杆的左侧,所述转动轴的一端与第二锥齿轮相连,另一端穿过承载底座与第一施肥锥齿轮相连,所述第一施肥锥齿轮与第二施肥锥齿轮相啮合,所述第二施肥锥齿轮设置在绞龙杆上,所述绞龙杆上还设置有绞龙叶片,所述绞龙杆的左右两端分别通过轴承与承载底座的内壁相连,所述承载底座的上端设置有肥料箱,所述肥料箱内设置有肥料搅拌装置。

[0005] 进一步的,所述肥料搅拌装置包括搅拌电机,所述搅拌电机设置在肥料箱的顶部,所述搅拌电机的转动轴穿过肥料箱与第一搅拌杆相连,所述第一搅拌杆的左右两端阵列设置有若干个搅拌叶片,所述第一搅拌杆的底端与第一搅拌锥齿轮相连,所述第一搅拌锥齿轮设置在保护箱内,所述第一搅拌锥齿轮的左右两端分别与一个第二搅拌锥齿轮相啮合,所述第二搅拌锥齿轮与连接杆相连,连接杆穿过保护箱与第二搅拌杆相连。

[0006] 进一步的,所述承载底座的底部右侧设置有出料口,出料口与出料管相连。

[0007] 进一步的,所述肥料箱底部开有漏料口,漏料口与承载底座连通。

[0008] 进一步的,所述承载底座的右端设置有手扶把手。

[0009] 进一步的,所述肥料箱的顶端左侧设置有进料口。

[0010] 本实用新型相对于现有技术具有以下有益效果:

[0011] 1) 本实用新型通过人员推动施肥装置行进,在滚轮转动的过程中,使第一驱动齿轮通过传动链条带动固定杆上的第二驱动齿轮转动,通过转轴使第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,使转动轴带动承载底座内的第一施肥锥齿轮转动,从而使绞龙杆上的第二施肥锥齿轮转动,使绞龙杆转动,可以将肥料箱内通过漏料口落入承载底座内的肥料,在绞龙叶片的作用下运送到出料口出从出料管中落下,达到自动施肥的效果,可以随着装置的整体运

行,而进行肥料的投放,也能让让肥料投放的的更加均匀,保证辣椒的生长发育;

[0012] 2)本实用新型通过设置肥料搅拌装置,能够通过搅拌叶片和搅拌杆分别对肥料箱内的肥料进行横向和纵向的搅拌,使肥料在投放前混合的更加均匀彻底,保证施肥效果,进一步保证了辣椒的良好生长发育环境。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型保护箱内部结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型固定杆结构示意图。

[0016] 图中1-承载底座;2-滚轮;3-第一驱动齿轮;4-传动链条;5-第二驱动齿轮;6-固定杆;7-第一锥齿轮;8-第二锥齿轮;9-转动轴;10-第一施肥锥齿轮;11-第二施肥锥齿轮;12-绞龙杆;13-肥料箱;14-肥料搅拌装置;15-出料管;16-手扶把手;17-进料口;141- 搅拌电机;142-第一搅拌杆;143-搅拌叶片;144-第一搅拌锥齿轮;145-保护箱;146-第二搅拌锥齿轮;147-第二搅拌杆。

具体实施方式

[0017] 以下将结合附图对本实用新型进行详细说明。

[0018] 具体实施方式一

[0019] 本实施例是在具体实施方式一的基础上,结合图1-图3示,本实施例公开的一种辣椒种植用施肥装置,包括承载底座1,所述承载底座1底部设置有立柱,立柱上设置有滚轮2,所述滚轮2上设置有第一驱动齿轮3,所述第一驱动齿轮3通过传动链条4与第二驱动齿轮5相连,所述第二驱动齿轮5设置在转轴上,转轴的两端通过轴承与固定杆6 相连,所述固定杆6设置在承载底座1底部的左侧,转轴上还设置有第一锥齿轮7,所述第一锥齿轮7与第二锥齿轮8相啮合,所述第二锥齿轮8设置在转动轴9底部,所述转动轴9设置在固定杆6的左侧,所述转动轴9的一端与第二锥齿轮8相连,另一端穿过承载底座1与第一施肥锥齿轮10相连,所述第一施肥锥齿轮10与第二施肥锥齿轮11相啮合,所述第二施肥锥齿轮11设置在绞龙杆12上,所述绞龙杆12上还设置有绞龙叶片,所述绞龙杆12的左右两端分别通过轴承与承载底座1的内壁相连,所述承载底座1的上端设置有肥料箱13,所述肥料箱13内设置有肥料搅拌装置14,施肥人员通过手扶把手16推动施肥装置在施肥地点进行前进,当滚轮2转动时,第一驱动齿轮3通过传动链条4带动固定杆6上的第二驱动齿轮5转动,通过转轴使第一锥齿轮7带动第二锥齿轮8转动,使转动轴9带动承载底座1内的第一施肥锥齿轮10转动,从而使绞龙杆12上的第二施肥锥齿轮11转动,使绞龙杆12同步转动,可以将肥料箱13内通过漏料口落入承载底座1内的肥料,在绞龙叶片的作用下将肥料运输到出料口处从出料管15中流出,完成施肥工作,可以随着人员推动施肥装置的整体前进而进行分段分批次的施肥作业,让肥料投放的更加均匀,保证辣椒的生长发育。

[0020] 具体实施方式二

[0021] 本实施例是在具体实施方式一的基础上,结合图1和图2所示,具体的,所述肥料搅拌装置14包括搅拌电机141,所述搅拌电机141设置在肥料箱13的顶部,所述搅拌电机141的转动轴穿过肥料箱13与第一搅拌杆142相连,所述第一搅拌杆142的左右两端阵列设置有若

干个搅拌叶片143,所述第一搅拌杆142的底端与第一搅拌锥齿轮144相连,所述第一搅拌锥齿轮144设置在保护箱145内,所述第一搅拌锥齿轮144的左右两端分别与一个第二搅拌锥齿轮146相啮合,所述第二搅拌锥齿轮146与连接杆相连,连接杆穿过保护箱145与第二搅拌杆147相连,工作人员通过控制开关启动搅拌电机141,搅拌电机 141运转带动第一搅拌杆142转动,使第一搅拌杆142两端的搅拌叶片143对肥料箱13 内的肥料进行横向的搅拌工作,当第一搅拌杆142转动时,会使第一搅拌杆142底端位于保护箱145内的第一搅拌锥齿轮144同步转动,从而带动第二搅拌锥齿轮146转动,使保护箱两侧的第二搅拌杆147对肥料进行纵向的搅拌,通过两个方向的搅拌,保证了肥料箱 13内肥料的混合更加彻底,提升施肥效果。

[0022] 具体实施方式三

[0023] 本实施例是在具体实施方式一的基础上,结合图1所示,具体的,所述承载底座1的底部右侧设置有出料口,出料口与出料管15相连,通过出料管15可以进行肥料的投放施肥工作。

[0024] 具体实施方式四

[0025] 本实施例是在具体实施方式一的基础上,结合图1所示,具体的,所述肥料箱13底部开有漏料口,漏料口与承载底座1连通,通过漏料口,能够将肥料箱13内混合搅拌后的肥料落入承载底座1中以便后续的施肥工作。

[0026] 具体实施方式五

[0027] 本实施例是在具体实施方式一的基础上,结合图1所示,具体的,所述承载底座1的右端设置有手扶把手16,通过设置手扶把手16能够方便工作人员更方便的操作施肥装置进行施肥工作。

[0028] 具体实施方式六

[0029] 本实施例是在具体实施方式一的基础上,结合图1所示,具体的,所述肥料箱13的顶端左侧设置有进料口17,通过设置进料口17可以方便向肥料箱13内放置施肥用的肥料。

[0030] 以上实施例只是对本专利的示例性说明,并不限定它的保护范围,本领域技术人员还可以对其局部进行改变,只要没有超出本专利的精神实质,都在本专利的保护范围内。

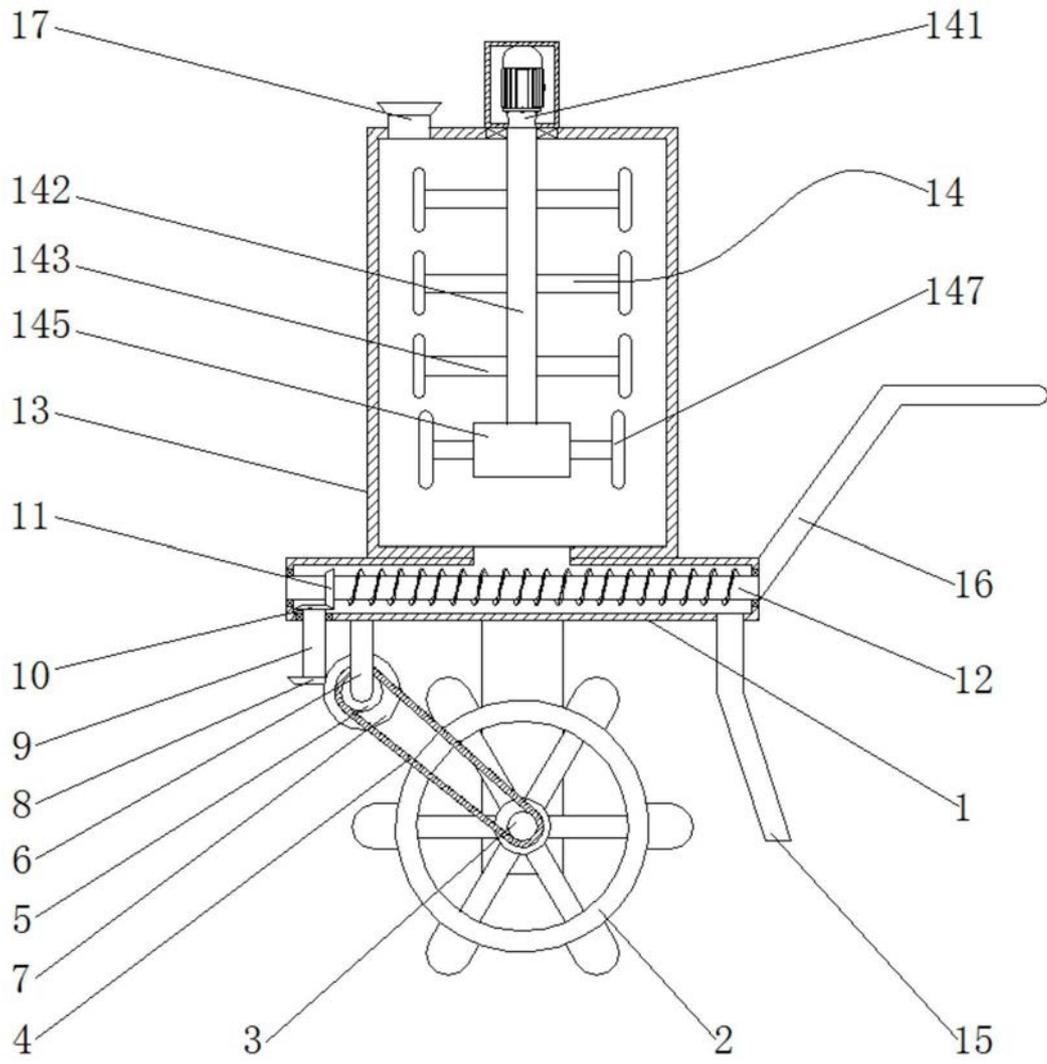


图1

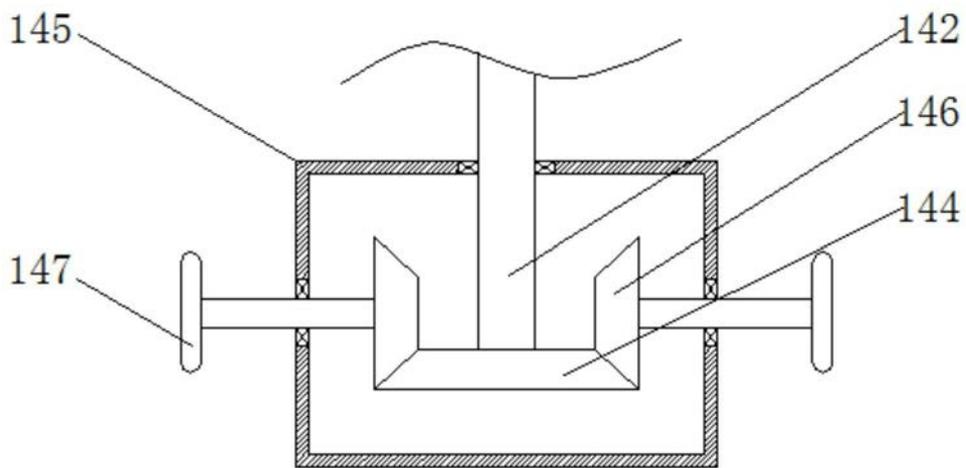


图2

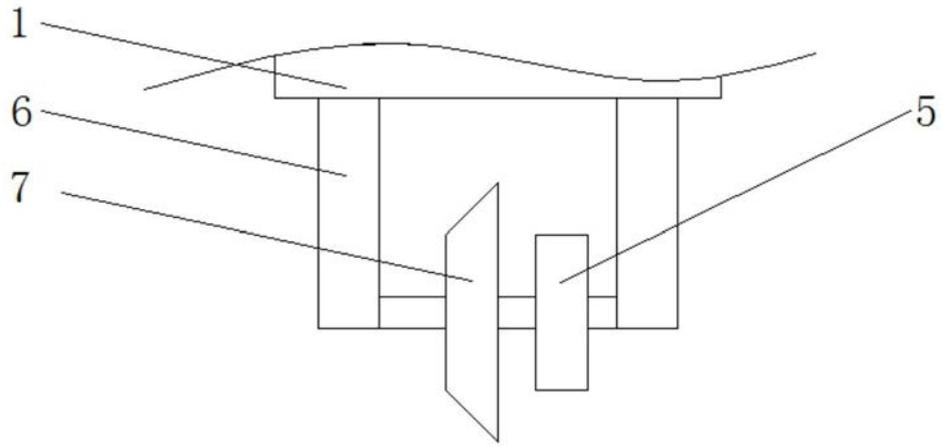


图3