



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210168454 U

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201920326952.0

(22)申请日 2019.03.14

(73)专利权人 马兴俭

地址 725000 陕西省安康市汉滨区黄沟西路300米处汉滨区农业机械化技术推广站

专利权人 马艳梅 邓春梅

(72)发明人 马兴俭 马艳梅 邓春梅

其他发明人请求不公开姓名

(51) Int. Cl.

A01C 15/00(2006.01)

A01C 15/16(2006.01)

A01C 23/00(2006.01)

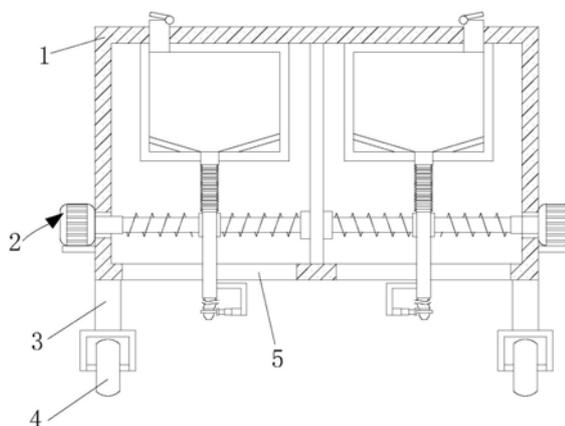
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节施肥间距的施肥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节施肥间距的施肥装置,包括箱体,所述箱体内腔的左右两侧均设置有调节机构,所述箱体底部的左右两端均开设有通孔,所述调节机构包括储料箱和伺服电机,所述伺服电机固定安装于箱体左右两侧的下端,所述伺服电机的输出端固定连接于螺纹杆,螺纹杆远离伺服电机输出端的一端通过轴承活动连接有固定板,固定板固定连接于箱体内腔的中端,螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套。本实用新型设置了调节机构,起到了在施肥时有效的将施肥的间距进行调节,不仅便于工作人员的使用,同时提高其实用性,解决了现有的施肥装置其不可调节施肥的间距,不仅为工作人员的使用带来不便,同时极大降低了其使用性的问题。



1. 一种可调节施肥间距的施肥装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的左右两侧均设置有调节机构(2),所述箱体(1)底部的左右两端均开设有通孔(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节施肥间距的施肥装置,其特征在于:所述调节机构(2)包括储料箱(201)和伺服电机(203),所述伺服电机(203)固定安装于箱体(1)左右两侧的下端,所述伺服电机(203)的输出端固定连接有螺纹杆(204),所述螺纹杆(204)远离伺服电机(203)输出端的一端通过轴承活动连接有固定板(208),所述固定板(208)固定连接于箱体(1)内腔的中端,所述螺纹杆(204)的外表面螺纹连接有螺纹套(206),所述螺纹套(206)的正表面固定连接有输料管(205),所述储料箱(201)固定连接于箱体(1)内腔的顶部,所述储料箱(201)的底部开设有储料口(202),所述储料口(202)的底部连通有第一软管(207),所述第一软管(207)的底部与输料管(205)的顶部连通,所述输料管(205)的底部连通有第二软管(215),所述第二软管(215)的底部连通有施肥管(214),所述施肥管(214)的外表面套设有套板(213),所述套板(213)的内侧固定连接有连接板(212),所述输料管(205)内侧的下端固定连接有固定架(210),所述固定架(210)的外侧固定安装有电动推杆(211),所述电动推杆(211)远离固定架(210)的一端与连接板(212)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节施肥间距的施肥装置,其特征在于:所述储料箱(201)的顶部开设有进料口(209),且进料口(209)右侧的上端通过合页活动连接有盖板。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节施肥间距的施肥装置,其特征在于:所述箱体(1)底部的四周均固定连接有支撑腿(3),且支撑腿(3)的底部活动安装有滚轮(4)。

一种可调节施肥间距的施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,具体为一种可调节施肥间距的施肥装置。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,农业属于第一产业,研究农业的科学是农学,农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身,农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业,在种植农业时需要用到很多的农业机械,农业机械,是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械,属于农机具的范畴,主要包括,农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等,广义的农业机械还包括,林业机械、渔业机械、蚕桑、养蜂和食用菌类培植等农村副业机械,推广使用农业机械称为农业机械化,在种植农作物时需要用到施肥装置,但现有的施肥装置其不可调节施肥的间距,不仅为工作人员的使用带来不便,同时极大的降低了其使用性,为此,我们提出一种可调节施肥间距的施肥装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调节施肥间距的施肥装置,具备可调节施肥间距的优点,解决了现有的施肥装置其不可调节施肥的间距,不仅为工作人员的使用带来不便,同时极大降低了其使用性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节施肥间距的施肥装置,包括箱体,所述箱体内腔的左右两侧均设置有调节机构,所述箱体底部的左右两端均开设有通孔。

[0005] 优选的,所述调节机构包括储料箱和伺服电机,所述伺服电机固定安装于箱体左右两侧的下端,所述伺服电机的输出端固定连接于螺纹杆,所述螺纹杆远离伺服电机输出端的一端通过轴承活动连接有固定板,所述固定板固定连接于箱体内腔的中端,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的正表面固定连接于输料管,所述储料箱固定连接于箱体内腔的顶部,所述储料箱的底部开设有储料口,所述储料口的底部连通有第一软管,所述第一软管的底部与输料管的顶部连通,所述输料管的底部连通有第二软管,所述第二软管的底部连通有施肥管,所述施肥管的外表面套设有套板,所述套板的内侧固定连接于连接板,所述输料管内侧的下端固定连接于固定架,所述固定架的外侧固定安装有电动推杆,所述电动推杆远离固定架的一端与连接板固定连接。

[0006] 优选的,所述储料箱的顶部开设有进料口,且进料口右侧的上端通过合页活动连接有盖板。

[0007] 优选的,所述箱体底部的四周均固定连接于支撑腿,且支撑腿的底部活动安装有滚轮。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 本实用新型设置了调节机构,起到了在施肥时有效的将施肥的间距进行调节,不仅便于工作人员的使用,同时提高其实用性,解决了现有的施肥装置其不可调节施肥的间距,不仅为工作人员的使用带来不便,同时极大降低了其使用性的问题。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型调节机构结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型图2中A的放大结构示意图。

[0013] 图中:1箱体、2调节机构、201储料箱、202储料口、203伺服电机、204螺纹杆、205输料管、206螺纹套、207第一软管、208固定板、209进料口、210固定架、211电动推杆、212连接板、213套板、214施肥管、215第二软管、3支撑腿、4滚轮、5通孔。

具体实施方式

[0014] 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,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,一种可调节施肥间距的施肥装置,包括箱体1,箱体1底部的四周均固定连接支撑腿3,且支撑腿3的底部活动安装有滚轮4,箱体1内腔的左右两侧均设置有调节机构2,调节机构2包括储料箱201和伺服电机203,伺服电机203固定安装于箱体1左右两侧的下端,伺服电机203的输出端固定连接螺纹杆204,螺纹杆204远离伺服电机203输出端的一端通过轴承活动连接固定板208,固定板208固定连接于箱体1内腔的中端,螺纹杆204的外表面螺纹连接螺纹套206,螺纹套206的正表面固定连接输料管205,储料箱201固定连接于箱体1内腔的顶部,储料箱201的底部开设有储料口202,储料口202的底部连通有第一软管207,第一软管207的底部与输料管205的顶部连通,输料管205的底部连通有第二软管215,第二软管215的底部连通有施肥管214,施肥管214的外表面套设有套板213,套板213的内侧固定连接连接板212,输料管205内侧的下端固定连接固定架210,固定架210的外侧固定安装有电动推杆211,电动推杆211远离固定架210的一端与连接板212固定连接,储料箱201的顶部开设有进料口209,且进料口209右侧的上端通过合页活动连接有盖板,起到了在施肥时有效的将施肥的间距进行调节,不仅便于工作人员的使用,同时提高其实用性,解决了现有的施肥装置其不可调节施肥的间距,不仅为工作人员的使用带来不便,同时极大降低了其使用性的问题,箱体1底部的左右两端均开设有通孔5。

[0016] 使用时,使用者可先将肥料通过进料口209投入至储料箱201内,然后肥料会通过储料口202流至第一软管207,通过第一软管207流至输料管205,然后再流至第二软管215,最后再通过施肥管214流至土地上,在需要调节其施肥的间距时,工作人员可通过外置控制器启动伺服电机203,利用伺服电机203带动螺纹杆204进行旋转,利用螺纹杆204螺纹连接的螺纹套206,可带动螺纹套206进行左右移动,同时螺纹套206在移动时会带动输料管205进行移动,以进行初次的施肥间距调节,需要二次调节时,通过外置控制器启动电动推杆211,利用电动推杆211推动连接板212,连接板212推动套板213,套板213带动施肥管214进

行移动,此为二次调节,起到了在施肥时有效的将施肥的间距进行调节,不仅便于工作人员的使用,同时提高其实用性,解决了现有的施肥装置其不可调节施肥的间距,不仅为工作人员的使用带来不便,同时极大降低了其使用性的问题。

[0017] 综上所述:该可调节施肥间距的施肥装置,设置了调节机构2,起到了在施肥时有效的将施肥的间距进行调节,不仅便于工作人员的使用,同时提高其实用性,解决了现有的施肥装置其不可调节施肥的间距,不仅为工作人员的使用带来不便,同时极大降低了其使用性的问题。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

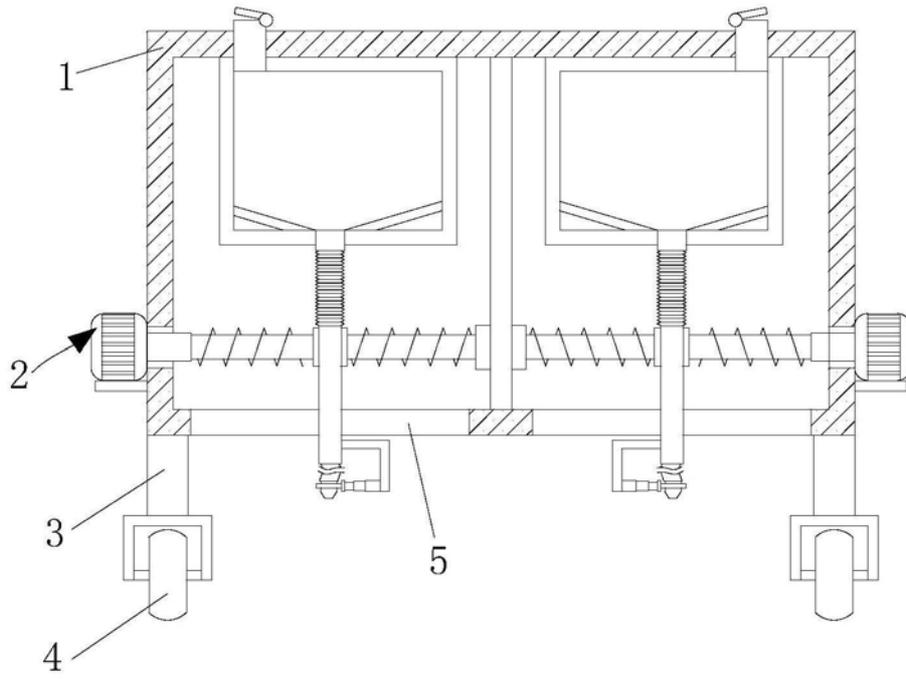


图1

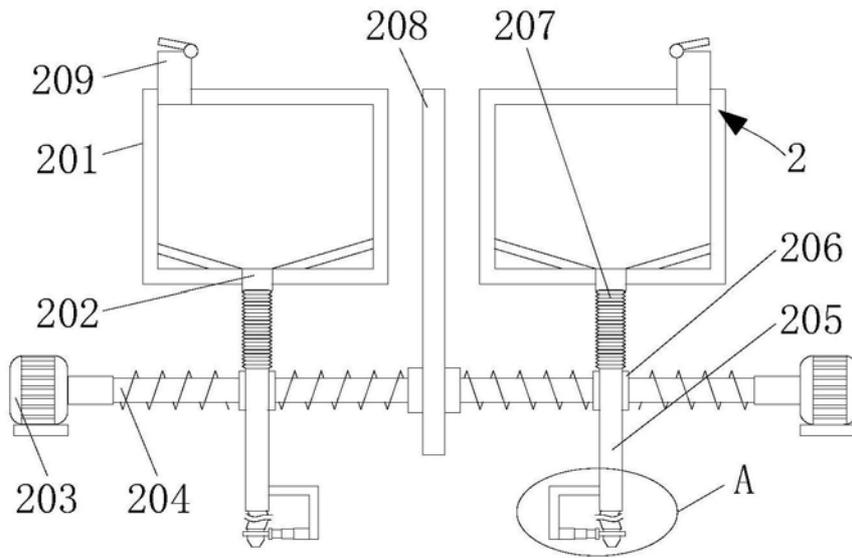


图2

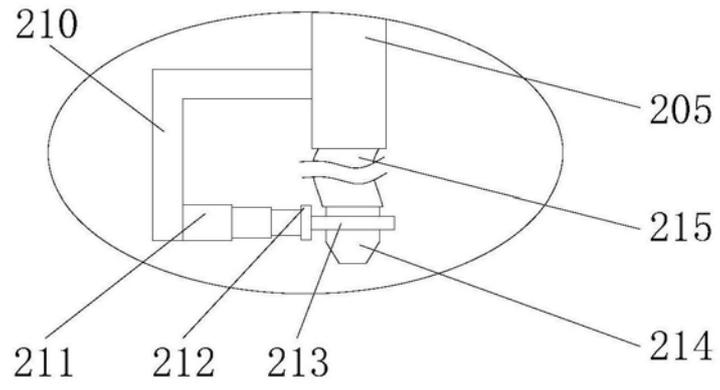


图3