(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 212786621 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021865523.X

(22)申请日 2020.09.01

(73)专利权人 温州科技职业学院
地址 325006 浙江省温州市六虹桥路1000号

(72)发明人 钟林平 张永鑫

(74)专利代理机构 上海首言专利代理事务所(普通合伙) 31360
代理人 苗绘

(51)Int.Cl.
A01C 15/12(2006.01)
A01C 15/18(2006.01)

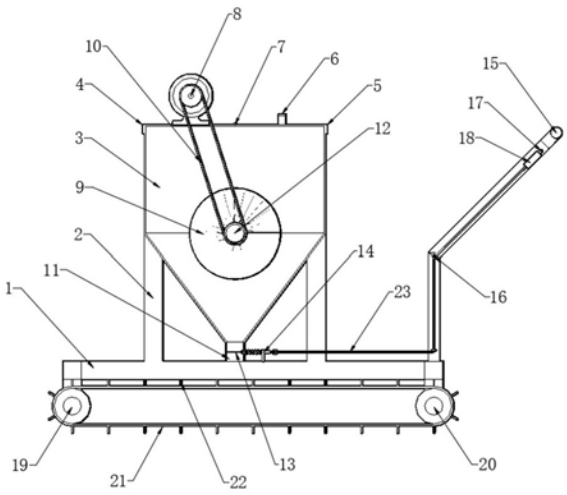
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业机械施肥装置

(57)摘要

本实用新型涉及农业机械技术领域，且公开了一种农业机械施肥装置，包括底架、支撑柱、料仓、第一盖板、第二盖板、传动装置，所述传动装置连接转动轴和搅拌叶片，所述料仓底部固定设置有出料口和挡料板，所述挡料板两端连接设置有开关装置、拉绳和拉杆，所述底架一端固定设置有推拉杆，所述推拉杆一侧外壁固定设置有限位环和拉杆套管，所述底架下部两端设置有第一转筒和第二转筒，所述第一转筒和第二转筒连接设置有链板，所述链板表面固定设置有挡板。该农业机械施肥装置，通过设置螺旋状搅拌叶片，使得肥料可以充分搅拌后再进行施肥，通过设置拉杆、拉绳和开关装置，使得可以控制挡料板的拉伸，从而控制出料口的流量。



CN 212786621 U

1.一种农业机械施肥装置,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)上部固定设置有支撑柱(2),所述支撑柱(2)上部固定设置有料仓(3),所述料仓(3)顶部设置有第一盖板(4)和第二盖板(5),所述第二盖板(5)上部固定设置有把手(6),所述第一盖板(4)和第二盖板(5)通过铰链(7)铰接,所述第一盖板(4)上部安装设置有传动装置(8),所述传动装置(8)输出轴端连接设置有皮带(10)一端,所述皮带(10)另一端连接设置有转动轴(12),所述转动轴(12)中部固定设置有搅拌叶片(9),所述料仓(3)底部固定设置有出料口(11),所述出料口(11)一侧开设长孔安装设置有挡料板(13),所述挡料板(13)两端连接设置有开关装置(14),所述开关装置(14)包括固定杆(1401)、固定板(1402)、弹簧(1403)、固定螺母(1404)和拉环(1405),所述开关装置(14)末端连接设置有拉绳(23)一端,所述底架(1)一端固定设置有推拉杆(15),所述推拉杆(15)一侧外壁固定设置有限位环(16),所述推拉杆(15)内部上部一侧外壁固定设置有拉杆套管(18),所述拉杆套管(18)嵌套设置有拉杆(17),所述拉杆(17)连接拉绳(23)另一端,所述底架(1)下部两端设置有第一转筒(19)和第二转筒(20),所述第一转筒(19)和第二转筒(20)连接设置有链板(21),所述链板(21)表面固定设置有挡板(22)。

2.根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述料仓(3)上部为矩形,下部为锥形,出料口(11)固定于锥形底部。

3.根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述第一盖板(4)和第二盖板(5)通过铰链(7)连接为一个整体,第一盖板(4)固定于料仓(3)顶部,第二盖板(5)可以铰链(7)为轴心旋转。

4.根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述搅拌叶片(9)呈螺旋状,设置于料仓(3)内部中部连接于转动轴(12)外壁,转动轴(12)一端延伸出料仓(3)一侧。

5.根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述拉绳(23)一端连接于拉环(1405),中部贯穿限位环(16),另一端连接于拉杆(17)。

6.根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述链板(21)环绕第一转筒(19)和第二转筒(20)外壁连接,表面均匀设置有多个挡板(22)。

一种农业机械施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域，具体为一种农业机械施肥装置。

背景技术

[0002] 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。农业机械包括农用动力机械、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。

[0003] 施肥，是指将肥料施于土壤中或喷洒在植物上，提供植物所需养分，并保持和提高土壤肥力的农业技术措施。随着近些年来我国经济可科技的快速发展，我国的科技水平已经有了显著的发展，已经将传统的手工施肥逐渐改为机械施肥。

[0004] 但是，现有技术中的农业施肥装置混合效果还有待提升，混合不均匀；同时播散肥料不便于控制流量，容易造成肥料浪费。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种农业机械施肥装置，具备控制播撒流量、节约肥料等优点，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农业机械施肥装置，包括底架，所述底架上部固定设置有支撑柱，所述支撑柱上部固定设置有料仓，所述料仓顶部设置有第一盖板和第二盖板，所述第二盖板上部固定设置有把手，所述第一盖板和第二盖板通过铰链铰接，所述第一盖板上部安装设置有传动装置，所述传动装置输出轴端连接设置有皮带一端，所述皮带另一端连接设置有转动轴，所述转动轴中部固定设置有搅拌叶片，所述料仓底部固定设置有出料口，所述出料口一侧开设长孔安装设置有挡料板，所述挡料板两端连接设置有开关装置，所述开关装置包括固定杆、固定板、弹簧、固定螺母和拉环，所述开关装置末端连接设置有拉绳一端，所述底架一端固定设置有推拉杆，所述推拉杆一侧外壁固定设置有限位环，所述推拉杆内部上部一侧外壁固定设置有拉杆套管，所述拉杆套管嵌套设置有拉杆，所述拉杆连接拉绳另一端，所述底架下部两端设置有第一转筒和第二转筒，所述第一转筒和第二转筒连接设置有链板，所述链板表面固定设置有挡板。

[0009] 优选的，所述料仓上部为矩形，下部为锥形，出料口固定于锥形底部。

[0010] 优选的，所述第一盖板和第二盖板通过铰链连接为一个整体，第一盖板固定于料仓顶部，第二盖板可以铰链为轴心旋转。

[0011] 优选的，所述搅拌叶片呈螺旋状，设置于料仓内部中部连接于转动轴外壁，转动轴一端延伸出料仓一侧。

[0012] 优选的，所述拉绳一端连接于拉环，中部贯穿限位环，另一端连接于拉杆。

[0013] 优选的，所述链板环绕第一转筒和第二转筒外壁连接，表面均匀设置有多个挡板。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种农业机械施肥装置，具备以下有益效果：该农业机械施肥装置，通过设置螺旋状搅拌叶片，使得肥料可以充分搅拌后再进行施肥，通过设置拉杆、拉绳和开关装置，使得可以控制挡料板的拉伸，从而控制出料口的流量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构侧面剖视图；

[0016] 图2为本实用新型结构立体示意图；

[0017] 图3为本实用新型挡料板控制装置示意图；

[0018] 图4为本实用新型开关装置结构示意图。

[0019] 其中：1、底架；2、支撑柱；3、料仓；4、第一盖板；5、第二盖板；6、把手；7、铰链；8、传动装置；9、搅拌叶片；10、皮带；11、出料口；12、转动轴；13、挡料板；14、开关装置；1401、固定杆；1402、固定板；1403、弹簧；1404、固定螺母；1405、拉环；15、推拉杆；16、限位环；17、拉杆；18、拉杆套管；19、第一转筒；20、第二转筒；21、链板；22、挡板；23、拉绳。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，一种农业机械施肥装置，包括底架1，底架1上部固定设置有支撑柱2，支撑柱2上部固定设置有料仓3，料仓3上部为矩形，下部为锥形，出料口11固定于锥形底部，料仓3顶部设置有第一盖板4和第二盖板5，第二盖板5上部固定设置有把手6，第一盖板4和第二盖板5通过铰链7铰接，第一盖板4和第二盖板5通过铰链7连接为一个整体，第一盖板4固定于料仓3顶部，第二盖板5可以铰链7为轴心旋转，第一盖板4上部安装设置有传动装置8，传动装置8输出轴端连接设置有皮带10一端，皮带10另一端连接设置有转动轴12，转动轴12中部固定设置有搅拌叶片9，搅拌叶片9呈螺旋状，设置于料仓3内部中部连接于转动轴12外壁，转动轴12一端延伸出料仓3一侧，料仓3底部固定设置有出料口11，出料口11一侧开设长孔安装设置有挡料板13，挡料板13两端连接设置有开关装置14，开关装置14包括固定杆1401、固定板1402、弹簧1403、固定螺母1404和拉环1405，开关装置14末端连接设置有拉绳23一端，底架1一端固定设置有推拉杆15，推拉杆15一侧外壁固定设置有限位环16，推拉杆15内部上部一侧外壁固定设置有拉杆套管18，拉杆套管18嵌套设置有拉杆17，拉杆17连接拉绳23另一端，拉绳23一端连接于拉环1405，中部贯穿限位环16，另一端连接于拉杆17，底架1下部两端设置有第一转筒19和第二转筒20，第一转筒19和第二转筒20连接设置有链板21，链板21表面固定设置有挡板22，链板21环绕第一转筒19和第二转筒20外壁连接，表面均匀设置有多个挡板22。

[0022] 在使用时，该农业机械施肥装置，通过把手6打开第二盖板5，将肥料装载进入料仓3，通过设置于第一盖板4上的传动装置8通过皮带10带动转动轴12旋转，使得搅拌叶片9转动，从而将肥料进行搅拌，充分搅拌后的肥料通过锥形斜坡滑落到出料口11，通过拉动拉杆

17带动拉绳23拉动开关装置14，从而打开挡料板13，进而肥料落到链板21上，通过推动或拉动固定于底架1一端的推拉杆15，使得链板21前后翻滚，通过挡板22带动肥料运动，通过链板21和挡板22与土壤接触将肥料播散进入土壤，可以根据推动速度通过拉杆17的拉动幅度可以控制出料口11肥料出料量，在均匀肥料播散的同时可以节约肥料。

[0023] 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。

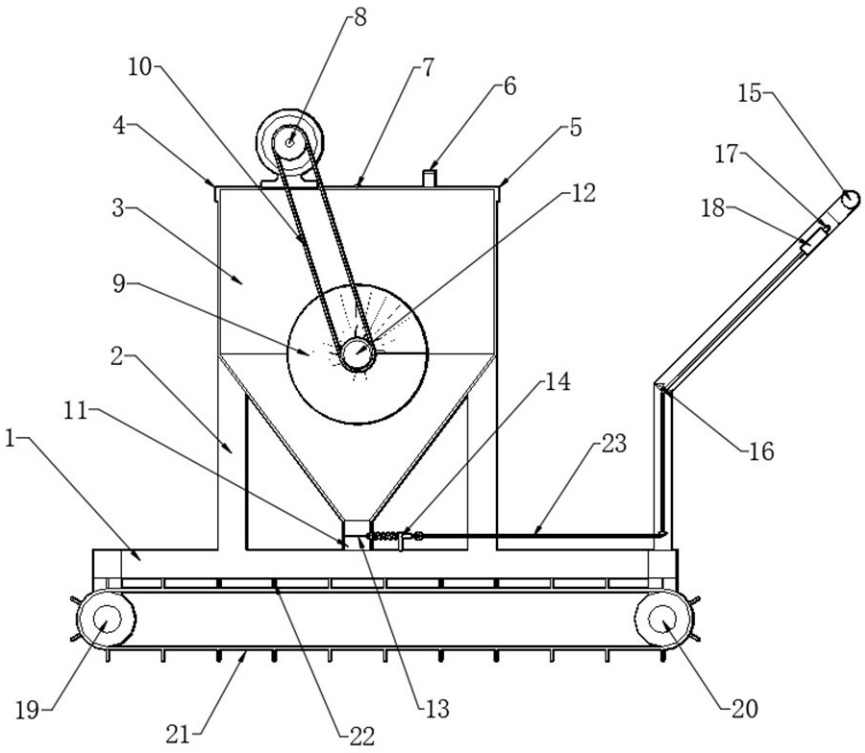

8
10
7
6
15
4
5
17
12
18
3
9
2
14
11
23
16
1
19
21
22
13
20

图 1

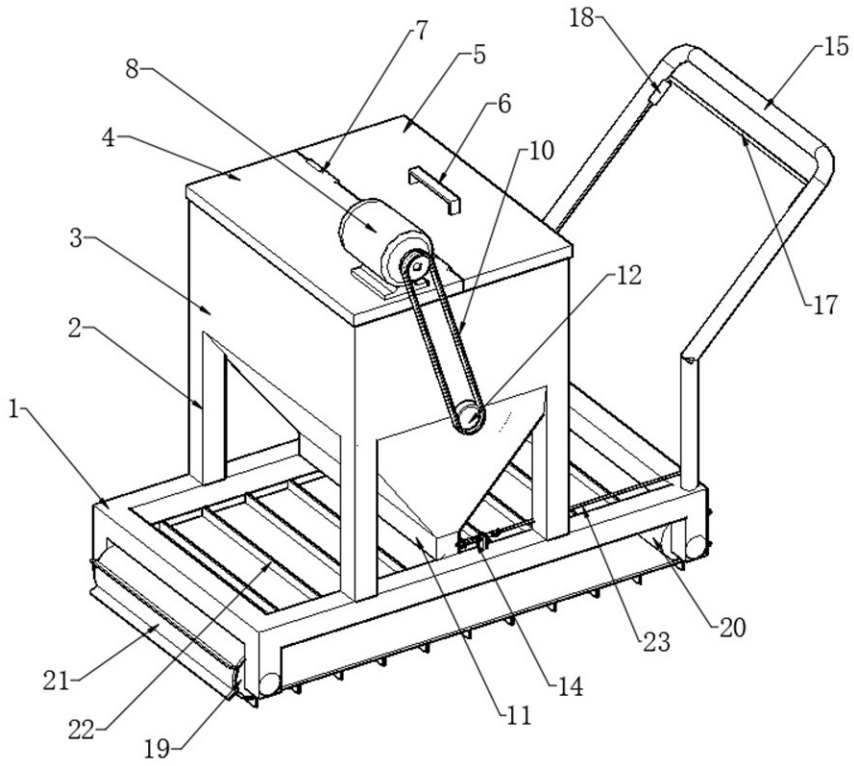

18
15
7
5
8
6
4
10
3
12
17
2
1
23
20
21
14
22
11
19

图 2

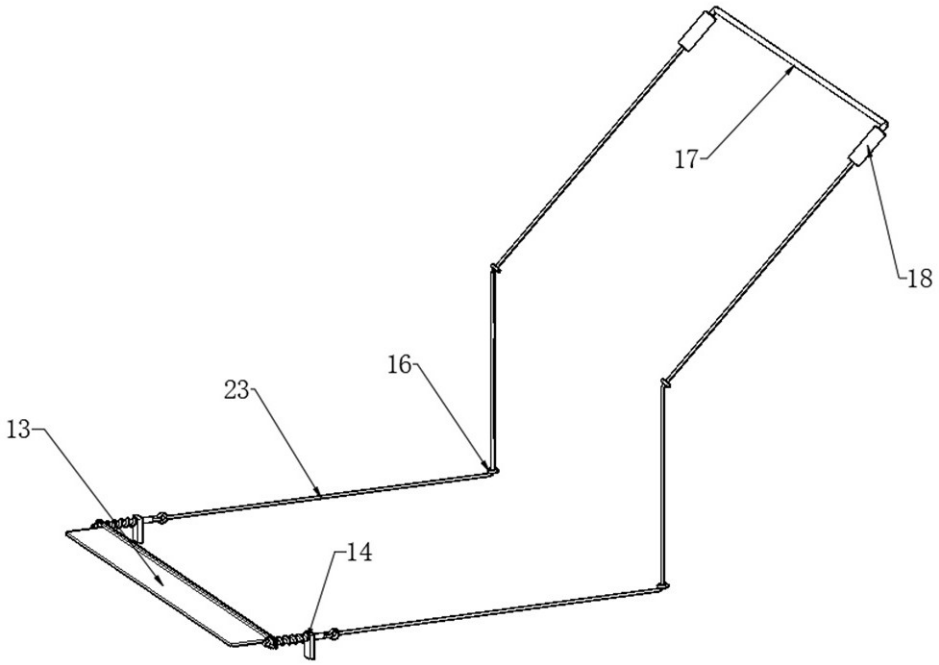


图 3

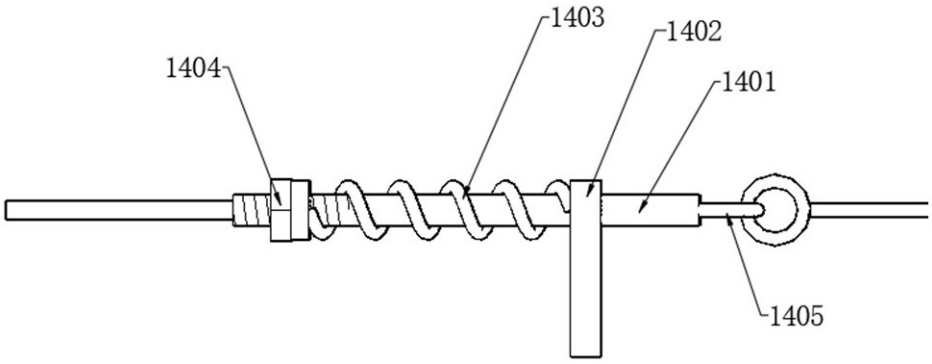


图 4