



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210406082 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921445013.4

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 邢台市农业科学研究院

地址 054000 河北省邢台市桥西区莲池大街699号

(72)发明人 郑宝智 赵耀 李红梅 张建  
张孟全 刘宇阳

(74)专利代理机构 北京知呱呱知识产权代理有限公司 11577

代理人 管士涛

(51)Int.Cl.

A01B 1/20(2006.01)

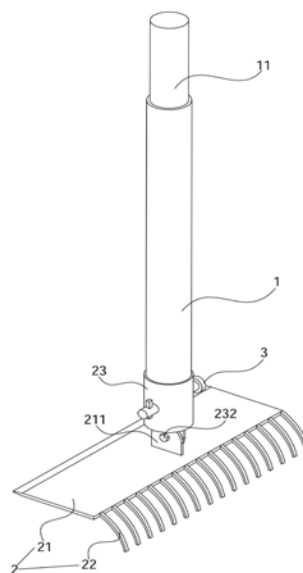
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能农用作具

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种多功能农用作具,包括锄柄和锄头,所述锄头包括用于一种农事工作的第一操作部件和用于另一种农事操作的第二操作部件,所述第一操作部件上固设有连接套,所述锄柄的一端插入到连接套内并与连接套可拆卸连接,所述第一操作部件与第二操作部件固定连接,所述第一操作部件与连接套之间设有使两者可拆卸连接的连接组件。其具有能同时进行两种农事工作,并且能够更换不同的锄头以进行不同的农事工作的效果。



1. 一种多功能农用作具,包括锄柄和锄头,其特征在于,所述锄头包括用于一种农事工作的第一操作部件和用于另一种农事操作的第二操作部件,所述第一操作部件上固设有连接套,所述锄柄的一端插入到连接套内并与连接套可拆卸连接,所述第一操作部件与第二操作部件固定连接,所述第一操作部件与连接套之间设有使两者可拆卸连接的连接组件。

2. 如权利要求1所述的一种多功能农用作具,其特征在于,所述锄柄与连接套的侧壁上开设有相互连通的通孔,所述通孔内插设有销钉。

3. 如权利要求1所述的一种多功能农用作具,其特征在于,所述第一操作部件为铁刮板,所述第二操作部件包括与铁刮板相连的多个铁耙齿,多个所述铁耙齿沿着铁刮板的长度方向均匀分布。

4. 如权利要求1所述的一种多功能农用作具,其特征在于,所述第一操作部件为除草板,所述第二操作部件为与除草板相连的多个耙草齿,多个所述耙草齿沿着除草板的长度方向均匀分布。

5. 如权利要求1所述的一种多功能农用作具,其特征在于,所述第一操作部件为施肥筒,所述第二操作部件为划沟齿,所述划沟齿与施肥筒固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种多功能农用作具,其特征在于,所述连接组件包括固设于连接套上的第一连接板、固设于第一操作部件上的第二连接板、铰接于第一连接板和第二连接板之间的铰接螺栓和螺纹连接于铰接螺栓上的螺母。

7. 如权利要求1所述的一种多功能农用作具,其特征在于,所述锄柄的内部中空并且其内部同轴设置伸长杆,所述伸长杆靠近连接套一端的外侧壁上设有外螺纹,所述锄柄的内侧壁上开设有与外螺纹螺纹连接的内螺纹。

## 一种多功能农用作具

### 技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及农用作具的技术领域,具体涉及一种多功能农用作具。

### 背景技术

[0002] 在整个蔬菜生产过程中,农事活动贯穿始终。其中,很多工作需要人工劳动来完成,人们运用不同的农用工具进行农事操作。特别是温室蔬菜大棚,操作空间狭小,机械化程度较低,人工劳动密集。并且,很多农用工具使用起来不方便,功能单一,造成工作效率降低。例如:犁地后,先用板锄做畦,后用铁耙耙平畦垄。除草时,先用小铁锄除草,后用小铁耙清理干净。施肥时,先用尖锄划沟,后人工撒肥。因此,一种操作简单,功能全面的小型田间农用工具亟待研究。

### 实用新型内容

[0003] 为此,本实用新型实施例提供一种多功能农用作具,以解决现有技术中由于现有的农具功能单一而导致的在进行多种农事工作时使用不便的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能农用作具,包括锄柄和锄头,所述锄头包括用于一种农事工作的第一操作部件和用于另一种农事操作的第二操作部件,所述第一操作部件上固设有连接套,所述锄柄的一端插入到连接套内并与连接套可拆卸连接,所述第一操作部件与第二操作部件固定连接,所述第一操作部件与连接套之间设有使两者可拆卸连接的连接组件。

[0006] 进一步地,所述锄柄与连接套的侧壁上开设有相互连通的通孔,所述通孔内插设有销钉。

[0007] 进一步地,所述第一操作部件为铁刮板,所述第二操作部件为与铁刮板相连的多个铁耙齿,多个所述铁耙齿沿着铁刮板的长度方向均匀分布。

[0008] 进一步地,所述第一操作部件为除草板,所述第二操作部件包括与除草板相连的多个耙草齿,多个所述耙草齿沿着除草板的长度方向均匀分布。

[0009] 进一步地,所述第一操作部件为施肥筒,所述第二操作部件为划沟齿,所述划沟齿与施肥筒固定连接。

[0010] 进一步地,所述连接组件包括固设于连接套上的第一连接板、固设于第一操作部件上的第二连接板、铰接于第一连接板和第二连接板之间的铰接螺栓和螺纹连接于铰接螺栓上的螺母。

[0011] 进一步地,所述锄柄的内部中空并且其内部同轴设置伸长杆,所述伸长杆靠近连接套一端的外侧壁上设有外螺纹,所述锄柄的内侧壁上开设有与外螺纹螺纹连接的内螺纹。

[0012] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0013] 在进行农事工作时,通过该种农用作具能够同时进行两种农具工作,在进行其中的一种农事工作时,将与其相关的操作部件朝下即可实现,在需要进行另一种农事工作时,

将另一个操作部件翻转到下方即可。在需要进行另外的一种农事工作时,则需要将连接套与锄柄分离,并将锄头整个取下,更换另一个需要的锄头即可,而不需要更换一个完整的农具,以能够更为方便地进行农事工作。

[0014] 在不同的地方工作时,人站立的程度也不相同,有时候需要弯下腰才能进行劳作,此时将螺母拧松,转动第二连接件,改变第一操作部件和第二操作部件与锄柄之间的角度以让相应的操作部件与地面的接触角度随人体的弯曲进行改变,也就能够更方便地进行农事工作。

[0015] 在不同的人使用农具时,由于身高不同,可以将伸长杆从锄柄并螺旋伸出或者旋入,以适应不同的人体高度。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型实施例一提供的一种多功能农用作具整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例一提供的一种多功能农用作具整体结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型实施例二提供的一种多功能农用作具整体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例三提供的一种多功能农用作具整体结构示意图。

[0022] 图中:1、锄柄;11、伸长杆;2、锄头;21、铁刮板;211、第二连接板;22、铁耙齿;23、连接套;231、第一连接板;232、铰接螺栓;233、螺母;24、除草板;25、耙草齿;26、施肥筒;27、划沟齿;3、销钉。

### 具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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内。

[0024] 实施例一,一种多功能农用作具,如图1和图2所示,包括锄柄1和锄头2,锄柄1呈圆柱形并且内部中空,锄柄1内壁上开设有内螺纹,锄柄1内同轴设置有伸长杆11,伸长杆11靠近锄头2一端的外侧壁上开设有外螺纹,外螺纹与内螺纹螺纹连接,转动伸长杆11,其能够在锄柄1内伸出或者旋入,以此来增强或者缩短锄柄1与伸长杆11整体的长度。由于不同人的身高不同,可以将伸长杆11从锄柄1并螺旋伸出或者旋入,以适应不同的人体高度。

[0025] 锄头2包括第一操作部件和第二操作部件两部分,第一操作部件为矩形的铁刮板21,第二操作部件为铁耙齿22,铁耙齿22为弧形结构并且其一端与铁刮板21的侧壁固定连接,铁耙齿22共有多个并沿着铁刮板21的长度方向均匀分布,铁耙齿22的一侧设有与锄柄1同轴设置的连接套23,连接套23靠近铁刮板21的一端固设有矩形的第一连接板231,铁刮板21靠近连接套23一侧的侧壁上固设有第二连接板211,第一连接板231与第二连接板211的侧壁相贴,第一连接板231与第二连接板211之间开设有相互连通的铰接孔,铰接孔内铰接有铰接螺栓232,并且铰接螺栓232的末端螺纹连接有螺母233。拧紧螺母233,将第一连接板231与第二连接板211相互固定,将螺母233拧松,第二连接板211能够绕着铰接螺栓232进行转动。

[0026] 锄柄1的下端穿入到连接套23内,连接套23与锄柄1上开设有相互连通的通孔,通孔内插设有销钉3。插入销钉3之后,将连接套23与锄柄1固定在一起,将销钉3取下,可以比较方便地将连接套23拆卸下来。

[0027] 铁刮板21的作用是用来平地,铁耙齿22的作用是用来作畦,在作畦时,先用铁刮板21进行平地,再用铁耙齿22进行作畦,两者在使用时往往需要配合使用,在使用时不需要更换新的农具,节省了大量的时间。在需要用来哪个部分,直接将相应的部分翻转到下方即可,这样不需要单独带两个农具来完成相应的农事工作,更为方便。

[0028] 在需要进行另外一种农事工作时,则需要将连接套23与锄柄1分离,并将锄头2整个取下,更换另一个需要的锄头2即可,而不需要更换一个完整的农具,以能够更为方便地进行农事工作。

[0029] 在不同的地方工作时,人站立的程度也不相同,有时候需要弯下腰才能进行劳作,此时将螺母233拧松,转动第二连接件,改变铁刮板21和铁耙齿22与锄柄1之间的角度以让相应的操作部件与地面的接触角度随人体的弯曲进行改变,也就能够更方便地进行农事工作。

[0030] 实施例二,一种多功能农用作具,其结构与实施例一基本相同,其不同之处在于,如图3所示,第一操作部件为除草板24,第二操作部件为耙草齿25,除草板24呈矩形并且其侧壁与连接套23固定连接,耙草齿25为圆弧状并且倾斜设置,耙草齿25共有多个并沿着除草板24的宽度方向均匀分布,耙草齿25的数量少于铁耙齿22的数量,一般为3-5个,并且除草板24的宽度小于铁刮板21的宽度,除草板24的长度小于铁刮板21的长度,在除草时,先用除草板24对田地进行除草,再用耙草齿25用来对除去的草进行耙去,两者能够相互配合,使用起来更为高效。

[0031] 实施例三,一种多功能农用作具,其结构与实施例一基本相同,其不同之处在于,如图4所示,第一操作部件为施肥筒26,第二操作部件为划沟齿27,施肥筒26为倒锥形的结构用来从上至下进行施肥或者洒种子,划沟齿27倾斜设置并且其下端为尖锥状结构,用来对田地划沟,在施肥时,先用划沟齿27划沟,然后用施肥筒26进行施肥或者洒种子,两者配合使用,能够有效提高施肥或者洒种的效率。

[0032] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

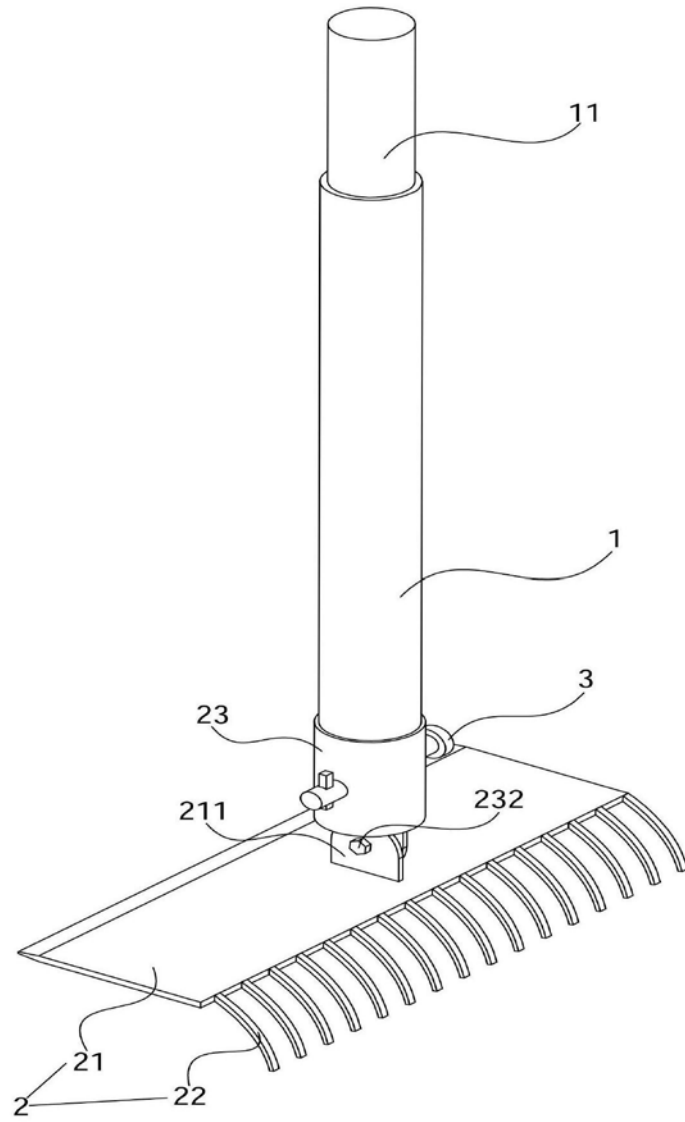


图1

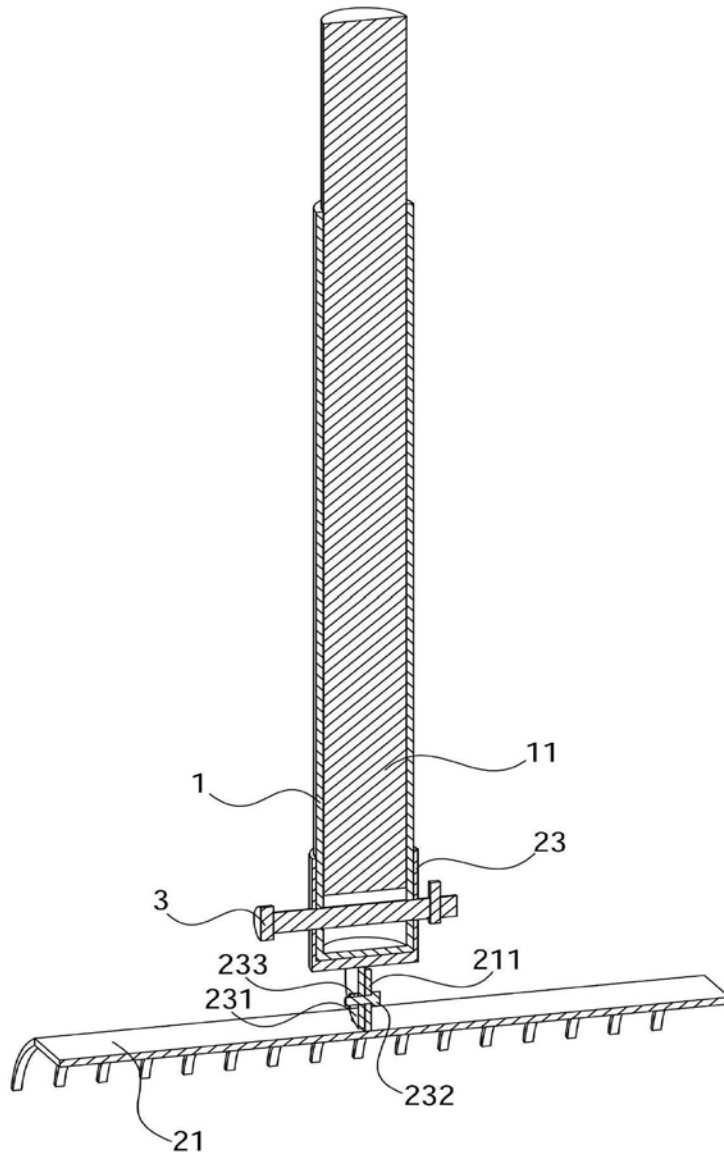


图2

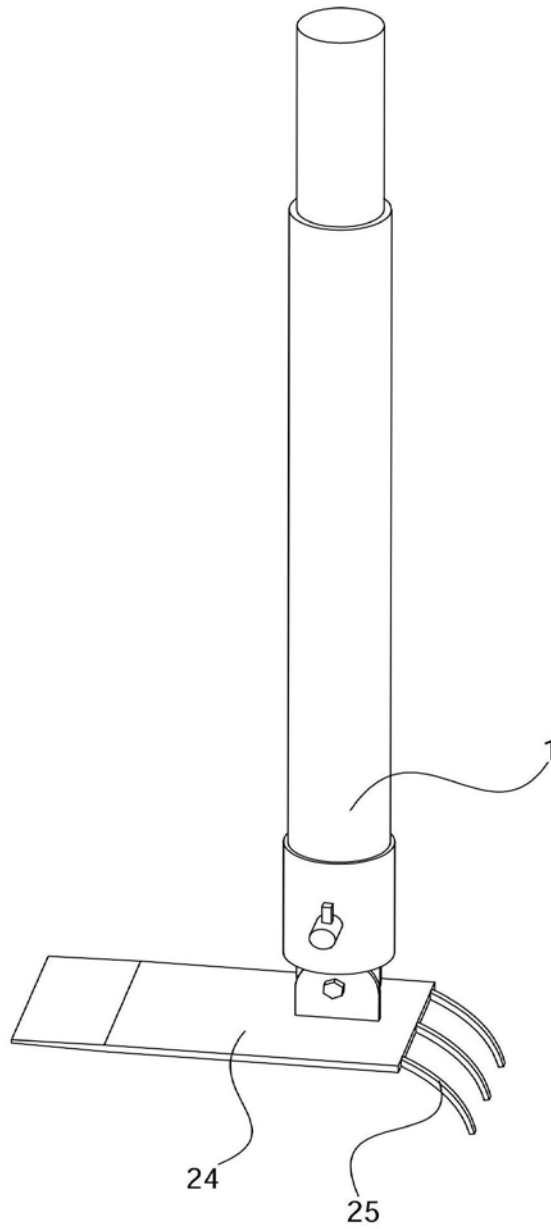


图3

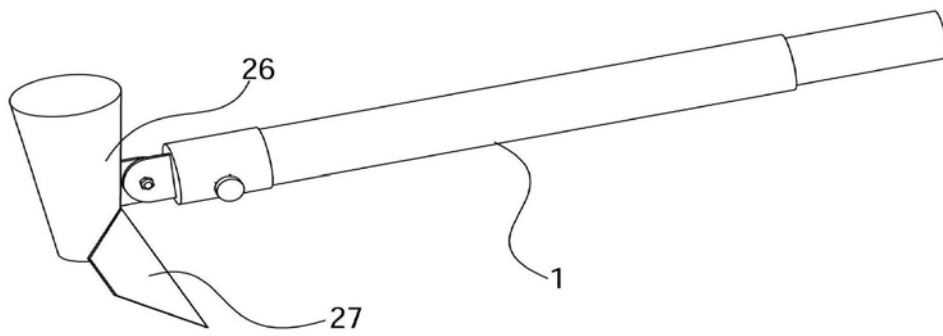


图4