



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221576091 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323605463.4

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 上海依业美科技发展有限公司

地址 201800 上海市嘉定区云谷路599弄6
号620室JT2492

(72) 发明人 徐红留 邹军 后潘红 石明明

(74) 专利代理机构 海南恒于志远知识产权代理
有限公司 46009

专利代理师 张俊玮

(51) Int. Cl.

A01C 19/04 (2006.01)

A01C 7/20 (2006.01)

A01B 69/00 (2006.01)

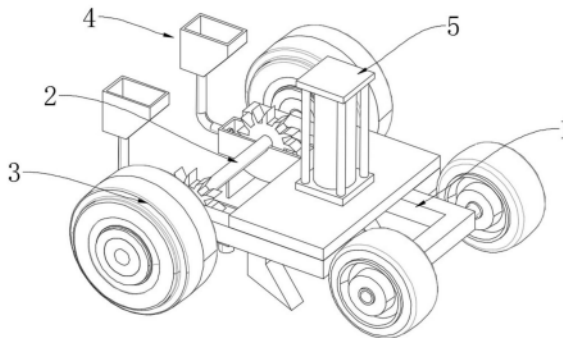
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立体种植用快速播种设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立体种植用快速播种设备,包括播种车架,所述播种车架一侧壁面的两侧设有传动轴,两个所述传动轴的一端均穿过播种车架,所述传动轴的两端均固定连接有车轮,所述播种车架的上端面一侧设有转向装置,所述播种车架的内侧设有播种装置,所述播种装置设有两个,两个所述播种装置的位置相互相对应,并且两个所述播种装置相同,所述播种装置包括播种轮,所述播种轮套设在传动轴外壁面,所述播种轮的外壁面固定安装有播种齿。本实用新型通过播种装置的设置可以通过推动播种车架完成种子的播种,并且种子的播种速度可通过推动播种车架速度决定,此装置结构简单,体积较小,进而使种子的播种效率高,易于推广使用。



1. 一种立体种植用快速播种设备,包括播种车架(1),其特征在于:所述播种车架(1)一侧壁面的两侧设有传动轴(2),两个所述传动轴(2)的一端均穿过播种车架(1),所述传动轴(2)的两端均固定连接有车轮(3),所述播种车架(1)的上端面一侧设有转向装置(4),所述播种车架(1)的内侧设有播种装置(5),所述播种装置(5)设有两个,两个所述播种装置(5)的位置相互相对应,并且两个所述播种装置(5)相同。

2. 根据权利要求1所述的一种立体种植用快速播种设备,其特征在于,所述播种装置(5)包括播种轮(501),所述播种轮(501)套设在传动轴(2)外壁面,所述播种轮(501)的外壁面固定安装有播种齿(502),所述播种齿(502)依次设有多个,所述播种轮(501)的下方设有播种盒(503),所述播种盒(503)与播种车架(1)内侧的一侧壁面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种立体种植用快速播种设备,其特征在于,所述播种盒(503)的下端面一侧开设有播种管(504),所述播种盒(503)的一侧壁面固定连接有连接管(505),所述连接管(505)远离播种盒(503)的一端固定连接有种子补充盒(506)。

4. 根据权利要求1所述的一种立体种植用快速播种设备,其特征在于,所述转向装置(4)包括放置板(401),所述放置板(401)固定连接在播种车架(1)的上端面一侧,所述放置板(401)的上端面固定安装有液压伸缩器(402),所述液压伸缩器(402)的输出端穿过放置板(401)延伸至放置板(401)下方。

5. 根据权利要求4所述的一种立体种植用快速播种设备,其特征在于,所述液压伸缩器(402)的输出端设有转动件(403),所述转动件(403)的下方设有支撑板(404),所述转动件(403)的上下两侧分别与液压伸缩器(402)的输出端、支撑板(404)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种立体种植用快速播种设备,其特征在于,所述播种车架(1)的下端面固定连接有刨土板(6),所述刨土板(6)设有两个,两个所述刨土板(6)分别位于播种车架(1)下端面两侧,并且两个所述刨土板(6)分别与两个播种装置(5)的位置相互对应。

7. 根据权利要求1所述的一种立体种植用快速播种设备,其特征在于,所述播种车架(1)的一侧壁面固定安装有掩土板(7),所述掩土板(7)设有两个,两个所述掩土板(7)分别与两个播种装置(5)的位置相互对应。

一种立体种植用快速播种设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体种植技术领域,具体是一种立体种植用快速播种设备。

背景技术

[0002] 立体种植,是利用立体空间,把一片土地的利用面积,以倍数增加,使得土地的利用率大大提高,例如将种植物用种植箱体在一片土地分多层种植。立体种植常用来种植蔬菜、水果等。蔬菜、水果等植物在种植过程中需要用到播种设备。

[0003] 目前,现有的立体种植用快速播种设备结构较为复杂,结构复杂的播种设备会使其体积较大,设备体积较大会使其播种速度较慢,进而使种子的播种效率较低。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种立体种植用快速播种设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种立体种植用快速播种设备,以解决上述背景技术中提出现有的立体种植用快速播种设备结构较为复杂,结构复杂的播种设备会使其体积较大,设备体积较大会使其播种速度较慢,进而使种子的播种效率较低问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种立体种植用快速播种设备,包括播种车架,所述播种车架一侧壁面的两侧设有传动轴,两个所述传动轴的一端均穿过播种车架,所述传动轴的两端均固定连接有车轮,所述播种车架的上端面一侧设有转向装置,所述播种车架的内侧设有播种装置,所述播种装置设有两个,两个所述播种装置的位置相互对应,并且两个所述播种装置相同。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述播种装置包括播种轮,所述播种轮套设在传动轴外壁面,所述播种轮的外壁面固定安装有播种齿,所述播种齿依次设有多个,所述播种轮的下方设有播种盒,所述播种盒与播种车架内侧的一侧壁面固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述播种盒的下端面一侧开设有播种管,所述播种盒的一侧壁面固定连接有连接管,所述连接管远离播种盒的一端固定连接有种子补充盒。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述转向装置包括放置板,所述放置板固定连接在播种车架的上端面一侧,所述放置板的上端面固定安装有液压伸缩器,所述液压伸缩器的输出端穿过放置板延伸至放置板下方。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述液压伸缩器的输出端设有转动件,所述转动件的下方设有支撑板,所述转动件的上下两侧分别与液压伸缩器的输出端、支撑板相连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述播种车架的下端面固定连接有刨土板,所述刨土板设有两个,两个所述刨土板分别位于播种车架下端面两侧,并且两个所述刨土板分别与两个播种装置的位置相互对应。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述播种车架的一侧壁面固定安装有掩土板,所述掩土板设有两个,两个所述掩土板分别与两个播种装置的位置相互对应。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过播种装置的设置可以通过推动播种车架完成种子的播种,并且种子的播种速度可通过推动播种车架速度决定,此装置结构简单,体积较小,进而使种子的播种效率高,易于广泛推广使用。

附图说明

[0016] 图1为一种立体种植用快速播种设备的整体结构示意图第一视角;

[0017] 图2为一种立体种植用快速播种设备的整体结构示意图第二视角;

[0018] 图3为一种立体种植用快速播种设备的播种装置立体图;

[0019] 图4为一种立体种植用快速播种设备的转向装置立体图。

[0020] 图中:1、播种车架;2、传动轴;3、车轮;4、转向装置;401、放置板;402、液压伸缩器;403、转动件;404、支撑板;5、播种装置;501、播种轮;502、播种齿;503、播种盒;504、播种管;505、连接管;506、种子补充盒;6、刨土板;7、掩土板。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种立体种植用快速播种设备,包括播种车架1,播种车架1一侧壁面的两侧设有传动轴2,两个传动轴2的一端均穿过播种车架1,传动轴2的两端均固定连接有车轮3,播种车架1的上端面一侧设有转向装置4,播种车架1的内侧设有播种装置5,播种装置5设有两个,两个播种装置5的位置相互相对应,并且两个播种装置5相同。

[0022] 如图3所示,播种装置5包括播种轮501,播种轮501套设在传动轴2外壁面,播种轮501的外壁面固定安装有播种齿502,播种齿502依次设有多个,播种轮501的下方设有播种盒503,播种盒503与播种车架1内侧的一侧壁面固定连接。播种盒503的下端面一侧开设有播种管504,播种盒503的一侧壁面固定连接有连接管505,连接管505远离播种盒503的一端固定连接有种子的种子补充盒506。当需要对种植区进行播种时,将播种车架1放置在种植区,然后向种子补充盒506内补充需要种植的植物种子,投入种子补充盒506内的种子会通过连接管505输送至播种盒503,输送至播种盒503的种子会落在播种轮501外壁面相邻两个播种齿502之间,紧接着推动播种车架1,使播种车架1两侧壁面连接的车轮3带动播种车架1两侧壁面的传动轴2转动,传动轴2的转动带动着播种轮501转动,播种轮501的转动会将播种盒503内播种轮501外壁面播种齿502之间的种子输送至播种盒503下端面一侧的播种管504,播种管504会将种子种植在种植区。通过播种装置5的设置可以通过推动播种车架1完成种子的播种,并且种子的播种速度可通过推动播种车架1速度决定,此装置结构简单,体积较小,进而使种子的播种效率高,易于广泛推广使用。

[0023] 如图4所示,转向装置4包括放置板401,放置板401固定连接在播种车架1的上端面一侧,放置板401的上端面固定安装有液压伸缩器402,液压伸缩器402的输出端穿过放置板401延伸至放置板401下方。液压伸缩器402的输出端设有转动件403,转动件403的下方设有支撑板404,转动件403的上下两侧分别与液压伸缩器402的输出端、支撑板404相连接。当播

种车架1需要转向时,启动液压伸缩器402,液压伸缩器402的启动带动着支撑板404向地面方向移动,当支撑板404与地面相接触时继续推动支撑板404,直至支撑板404将播种车架1撑起,然后沿着转动件403转动播种车架1,当播种车架1转至一定角度后再次启动液压伸缩器402,液压伸缩器402的启动会将支撑板404带回原来位置,角度或者方向调整好的播种车架1继续推动其前进播种植物种子即可。通过转向装置4的设置使该装置可以进行转向,从而使该装置在使用过程种不需要人为手动对其播种的角度和方向进行调整,使用起来更加简单方便。

[0024] 播种车架1的下端面固定连接有刨土板6,刨土板6设有两个,两个刨土板6分别位于播种车架1下端面两侧,并且两个刨土板6分别与两个播种装置5的位置相互对应。播种车架1的一侧壁面固定安装有掩土板7,掩土板7设有两个,两个掩土板7分别与两个播种装置5的位置相互对应。刨土板6的设置便于为种植的植物种子进行剖坑,以便种子可以放置在土坑中,掩土板7的设置便于将种植有种子的土坑进行掩埋。

[0025] 本实用新型的工作原理是:

[0026] 当需要对种植区进行播种时,将播种车架1放置在种植区,然后向种子补充盒506内补充需要种植的植物种子,投入种子补充盒506内的种会通过连接管505输送至播种盒503,输送至播种盒503的种子会落在播种轮501外壁面相邻两个播种齿502之间,紧接着推动播种车架1,使播种车架1两侧壁面连接的车轮3带动播种车架1两侧壁面的传动轴2转动,传动轴2的转动带动着播种轮501转动,播种轮501的转动会将播种盒503内播种轮501外壁面播种齿502之间的种子输送至播种盒503下端面一侧的播种管504,播种管504会将种子种植在种植区。当播种车架1需要转向时,启动液压伸缩器402,液压伸缩器402的启动带动着支撑板404向地面方向移动,当支撑板404与地面相接触时继续推动支撑板404,直至支撑板404将播种车架1撑起,然后沿着转动件403转动播种车架1,当播种车架1转至一定角度后再次启动液压伸缩器402,液压伸缩器402的启动会将支撑板404带回原来位置,角度或者方向调整好的播种车架1继续推动其前进播种植物种子即可。

[0027] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

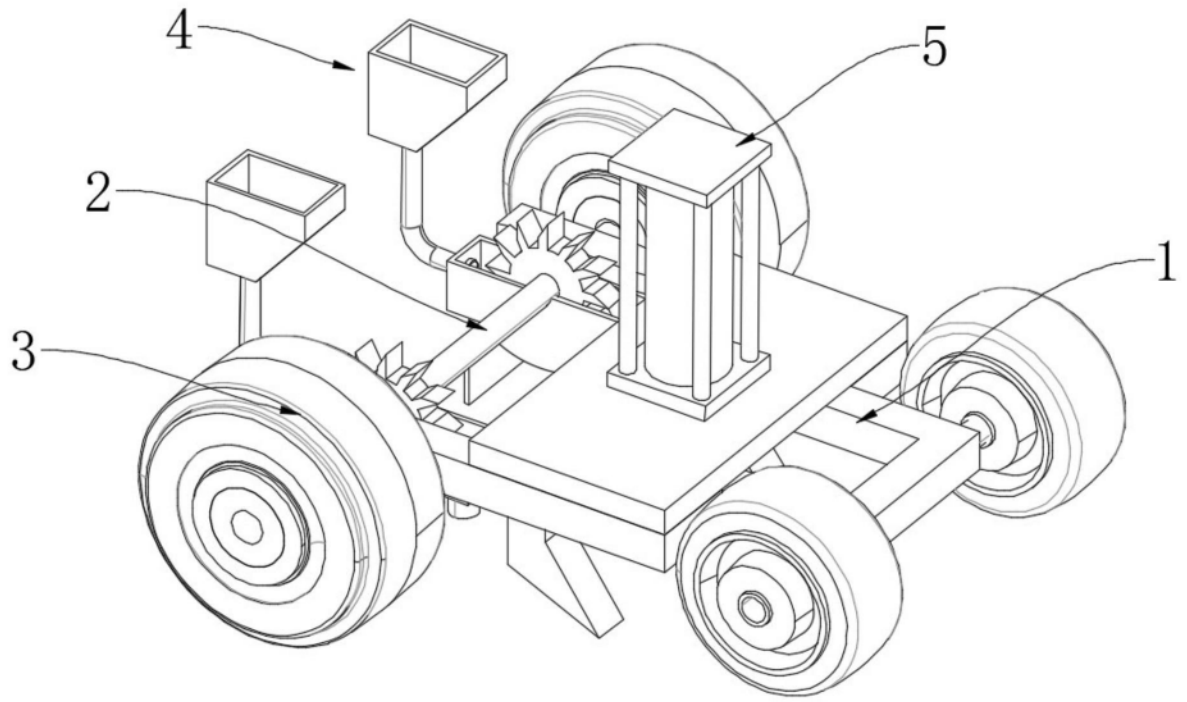


图1

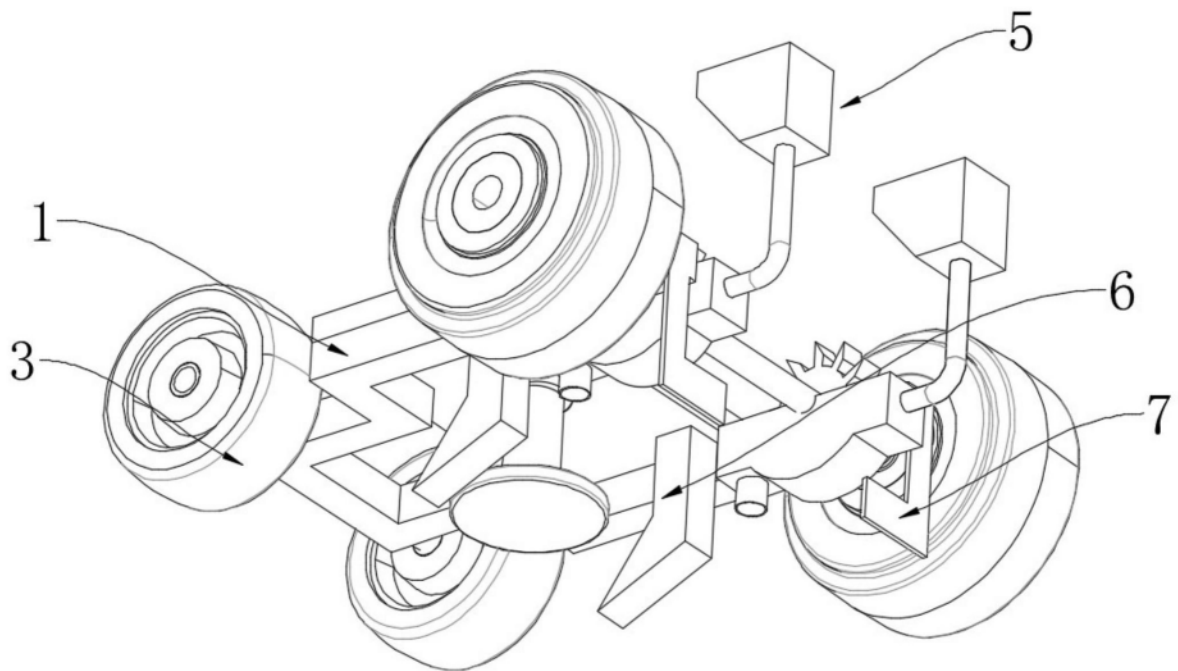


图2

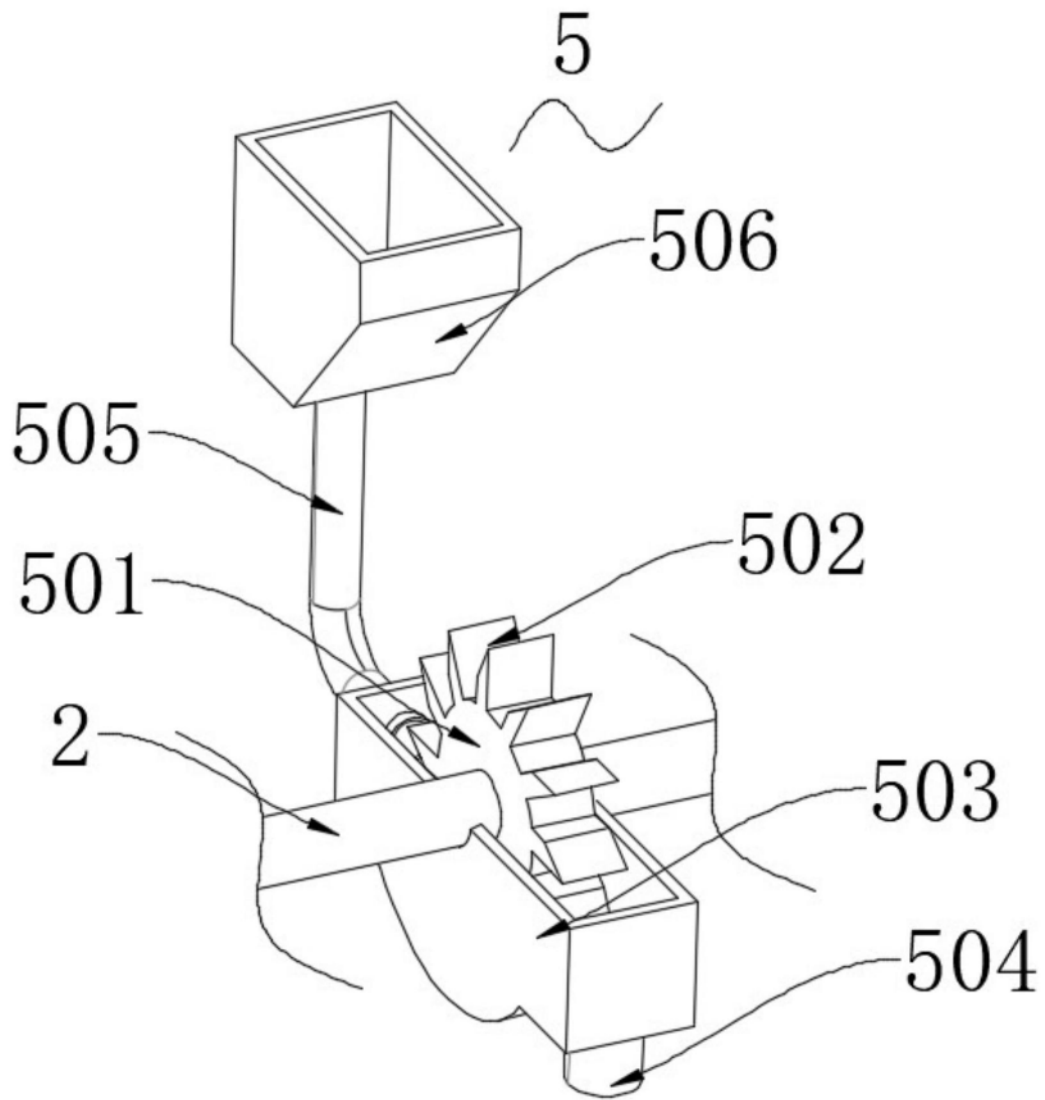


图3

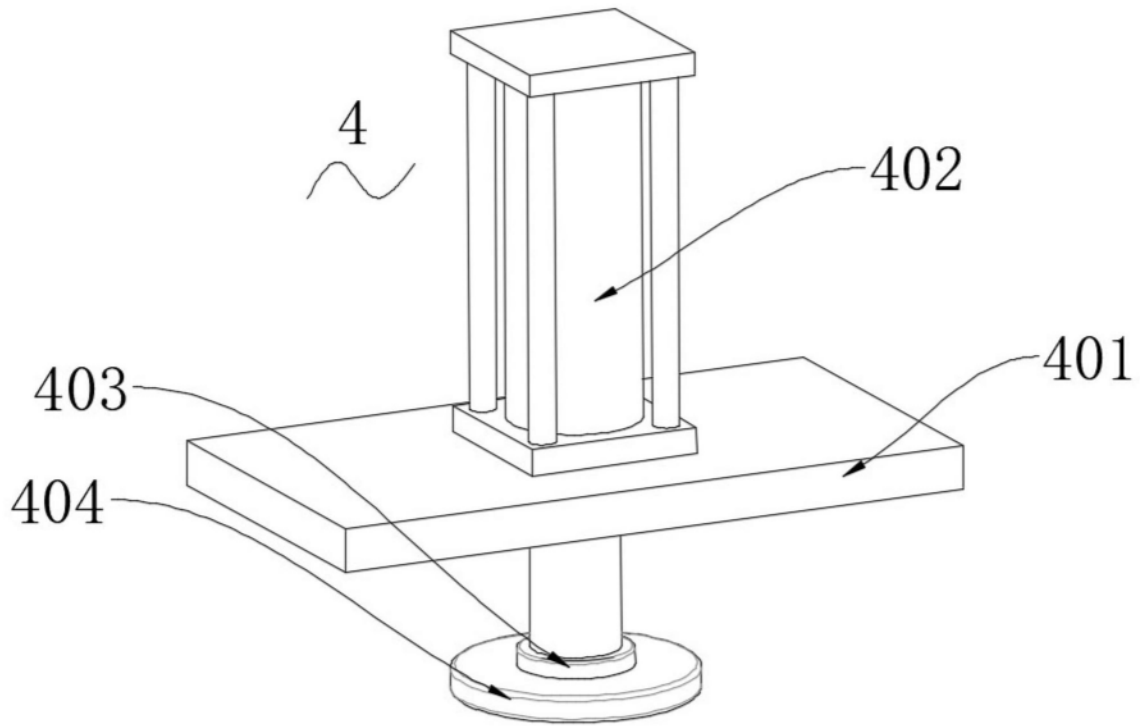


图4