(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 205030086 U
(45)授权公告日 2016.02.17

(21)申请号 201520792657.6

(22)申请日 2015.10.15

(73)专利权人 四川农业大学
地址 625014 四川省雅安市新康路46号

(72)发明人 吕小荣 吕小莲 张黎骅 马荣朝 代建武

(51)Int.Cl.
A01C 7/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

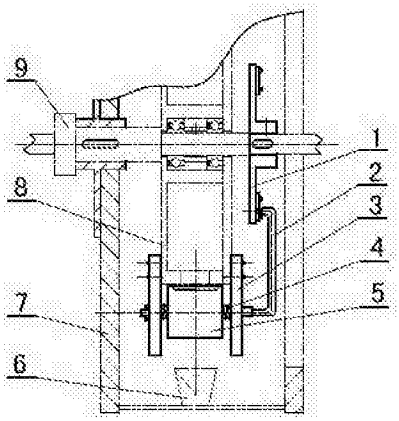
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型取种器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型取种器，其特征是设置传动盘与拨杆相接触，所述传动盘固定设置在播种机的可转动的水平传动轴上可随其一起转动；所述拨杆呈L型，上下横轴与传动轴平行，上面的短横轴与传动盘接触，下面的长横轴从右到左依次套入支撑架、复位扭簧、取种轮、复位扭簧和支撑架；所述两个支撑架固定在种子室两侧壁上，通过轴承与可相对转动拨杆长横轴相连；所述两个复位扭簧套入拨杆中，外端与支撑架固结，内端与取种轮固结；所述取种轮固结在拨杆长横轴中间并可随其一起转动。本实用新型专门为花生等大粒种子的精量取种而设计，该结构有效地实现了取种的可调性，通过增减传动盘上顶块个数实现对拨杆摆动次数的调整，进而实现对取种轮转动次数的调整，实现播种过程中每穴播种粒数及播种穴距的调整。



CN 205030086 U

1.一种新型取种器，其特征是：

设置传动盘(1)与拨杆(2)相接触，所述传动盘(1)固定设置在播种机的可转动的水平传动轴(9)上可随其一起转动；所述拨杆(2)呈L型，上下横轴与传动轴(9)平行，上面的短横轴与传动盘(1)接触，下面的长横轴从右到左依次套入支撑架(3)、复位扭簧(4)、取种轮(5)、复位扭簧(4)和支撑架(3)；所述两个支撑架(3)固定在种子室(8)两侧壁上，通过轴承与可相对转动拨杆(2)长横轴相连；所述两个复位扭簧(4)套入拨杆(2)中，外端与支撑架(3)固结，内端与取种轮(5)固结；所述取种轮(5)固结在拨杆(2)长横轴中间并可随其一起转动。

2.根据权利要求1所述的新型取种器，其特征是所述传动盘(1)由顶块(11)和盘体(12)组成，所述顶块(11)在同一个圆周上按照一定规律排列，数量的多少由播种要求决定，且其呈圆弧状的侧面与拨杆(2)短横轴相接触。

3.根据权利要求1所述的新型取种器，其特征是所述取种轮(5)与种子室(8)最下端出口为间隙配合设置，其正对种子室出口圆周上设置一个种槽，种槽容纳一粒种子，种槽的形状尺寸由所播种子决定。

一种新型取种器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械设备技术领域，具体涉及一种可调取种机械。

背景技术

[0002] 播种是农作物生产过程中重要环节，播种机械化不仅可以提高生产率，解放劳动力，而且能提高生产效益，促进增产增收。按播种装置的取种原理可分为机械式和气力式两大类，机械式播种器因结构相对简单，成本低等优点，应用较为普遍。播种过程中对于不同或同种农作物由于种植模式的不同，对每穴粒数及穴距的大小将有不同的要求，现有机械式播种机在播种对象的选取及取种粒数可调性方面均存在一定的问题，通常采用更换播种部件或增设传动机构的方式实现对不同尺寸种子的播放，改变取种粒数及播种穴距，这种方法不仅耗时，还加大了机具的复杂程度，在不利于操作的同时，提高了制造成本。因此，为了提高播种机械的适应性及操作的灵活性，需要设计的播种机械在作业中能快速、方便的实现对不同种植要求下的取种粒数进行有效的调节。

发明内容

[0003] 本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处，提供一种新型取种器，该结构有效地实现了取种的可调性，通过增减安装盘上顶块个数实现对拨杆摆动次数的调整，进而实现对取种轮转动次数的调整，实现播种过程中每穴播种粒数及播种穴距的调整

[0004] 本实用新型为解决技术问题采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型一种新型取种器的结构特点是：

[0006] 设置传动盘(1)与拨杆(2)相接触，所述传动盘(1)固定设置在播种机的可转动的水平传动轴(9)上可随其一起转动；所述拨杆(2)呈L型，上下横轴与传动轴(9)平行，上面的短横轴与传动盘(1)接触，下面的长横轴从右到左依次套入支撑架(3)、复位扭簧(4)、取种轮(5)、复位扭簧(4)和支撑架(3)；所述两个支撑架(3)固定在种子室(8)两侧壁上，通过轴承与可相对转动拨杆(2)长横轴相连；所述两个复位扭簧(4)套入拨杆(2)中，外端与支撑架(3)固结，内端与取种轮(5)固结；所述取种轮(5)固结在拨杆(2)长横轴中间并可随其一起转动。

[0007] 本实用新型一种新型取种器的结构特点也在于：传动盘(1)由顶块(11)和盘体(12)组成，所述顶块(11)在同一个圆周上按照一定规律排列，数量的多少由播种要求决定，且其呈圆弧状的侧面与拨杆(2)短横轴相接触。

[0008] 所述取种轮(5)与种子室(8)最下端出口为间隙配合设置，其正对种子室出口圆周上设置一个种槽，种槽容纳一粒种子，种槽的形状尺寸由所播种子决定。

[0009] 与已有技术相比，本实用新型有益效果体现在：

[0010] 1、本实用新型通过增减传动盘上顶块个数实现播种过程中每穴播种粒数及播种穴距的调节，该装置整体结构简单新颖，操作简便，省时省力；

[0011] 2、本实用新型采用顶块圆弧结构，有效实现了拨杆的转动，即实现了取种轮的转

动排种，采用复位扭簧结构，实现了取种轮的复位；

[0012] 3、本实用新型采用取种轮结构，结构简单，拆装方便，调节迅速，取种可靠，有效的提高了播种机的作业质量和效率。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型主视结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型侧视结构示意图；

[0015] 图中标号：1 传动盘、2 拨杆、3 支撑架、4 复位扭簧、5 取种轮、6 接种盒、7 滚轮体、8 种子室、9 传动轴、11 顶块、12 盘体。

具体实施方式

[0016] 本实用新型一种新型取种器的结构特点是：

[0017] 参见图 1 和图 2，设置传动盘 1 与拨杆 2 相接触，所述传动盘 1 固定设置在播种机的可转动的水平传动轴 9 上可随其一起转动；所述拨杆 2 呈 L 型，上下横轴与传动轴 9 平行，上面的短横轴与传动盘 1 接触，下面的长横轴从右到左依次套入支撑架 3、复位扭簧 4、取种轮 5、复位扭簧 4 和支撑架 3；所述两个支撑架 3 固定在种子室 8 两侧壁上，通过轴承与可相对转动拨杆 2 长横轴相连；所述两个复位扭簧 4 套入拨杆 2 中，外端与支撑架 3 固结，内端与取种轮 5 固结；所述取种轮 5 固结在拨杆 2 长横轴中间并可随其一起转动。

[0018] 具体实施中，如图 2 所示，所述传动盘 1 由顶块 11 和盘体 12 组成，所述顶块 11 在同一个圆周上按照一定规律排列，数量的多少由播种要求决定，且其呈圆弧状的侧面与拨杆 2 短横轴相接触；如图 1 所示，所述取种轮 5 与种子室 8 最下端出口为间隙配合设置，其正对种子室出口圆周上设置一个种槽，种槽容纳一粒种子，种槽的形状尺寸由所播种子决定。

[0019] 操作过程：

[0020] 播种机作业时，在播种机动力源的牵引下，滚轮体 7 转动，带动传动轴 9 转动，进而带动安装在传动轴 9 上的传动盘 1 转动，通过传动盘 1 上设置的顶块 11 拨动拨杆 2 运动，当顶块 11 压在拨杆 2 上使其运动时，拨杆 2 带动取种轮 5 转动，将取种轮 5 上槽内的种子带出种子室 9，种子在自重作用下落入对应的接种盒 6 内，当顶块 11 转过工作角度，拨杆 2 被松开，在复位扭簧 4 的作用下，拨杆 2 与取种轮 5 复位，完成一次排种动作，随后接种盒 5 内的种子通过播种机上对应的鸭嘴开启将种子播入形成的穴孔中，完成播种过程。当一个接种盒播种前仅接受到一次排种时，播种种穴中仅有一粒种子；当根据作物栽培要求，每个种穴中需要 2 粒种子时，增加传动盘 1 上的顶块 11 的个数使取种轮 5 转速增加，即同一个接种盒 6 在播种前可接受 2 次排种，可达到每穴两粒种子的要求；当需要加大种穴距离，相应的减少顶块 11 的个数，使取种轮的转速减小，即相间隔的接种盒 6 内只接受 1 次排种，可达到穴距加长的播种要求；因此，播种中每穴粒数及穴距的调整可通过增减顶块 11 个数实现。

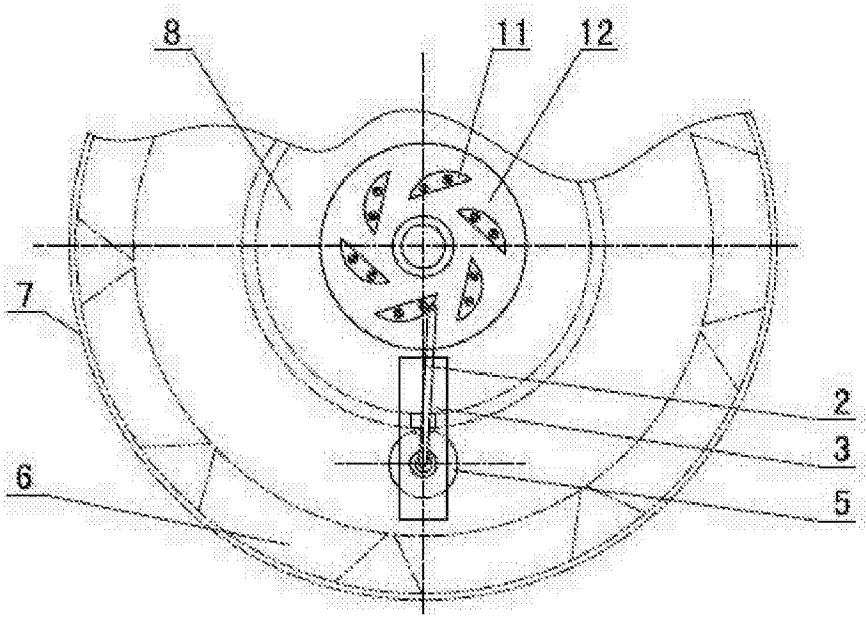


图 1

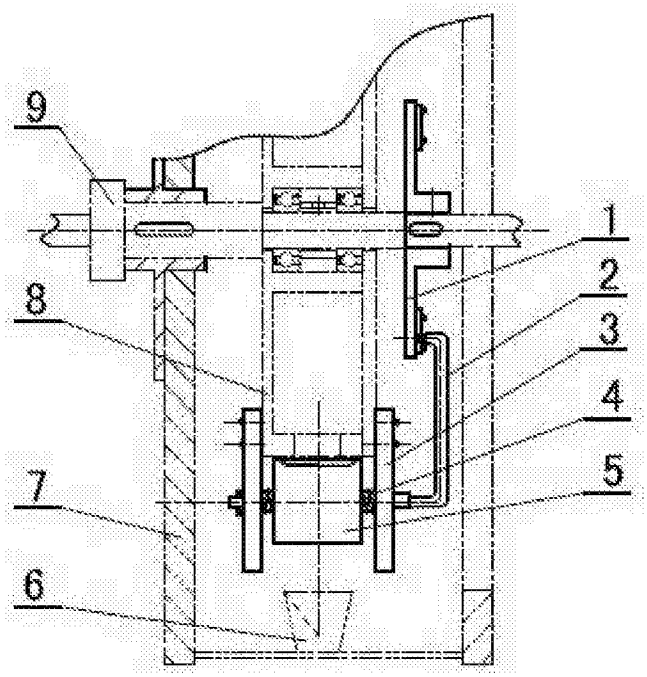


图 2