(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 205454436 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620032996.9

(22)申请日 2016.01.14

(73)专利权人 胡志华
地址 463600 河南省驻马店市正阳县慎水乡化庄刘岗5号
专利权人 余辉 郭明磊

(72)发明人 胡志华 余辉 郭明磊

(51)Int.Cl.
A01B 49/06(2006.01)
A01B 49/04(2006.01)
A01G 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

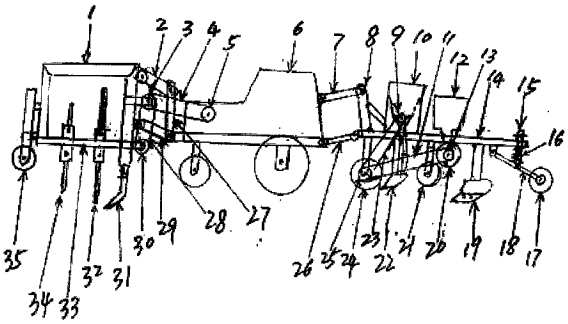
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

小四轮花生施肥起垄覆秸精量穴播机

(57)摘要

本实用新型是一种农业耕种机械，特别是最新设计的制造的现有耕种机械完全不同的新型花生施肥起垄覆秸精量穴播机。它是由碾茬滚、茬秸覆盖机体架、旋移覆盖器、土茬旋切器、动力输入皮带轮、播种机体架、肥箱、施肥器、施肥开沟器、种斗、夹籽式精量穴播器、圆盘开沟器、起垄器、碾压滚和深浅地轮组成。安装有茬秸旋移覆盖器和土茬旋切器的茬秸覆盖旋切机固定在小四轮拖拉机的前方；花生施肥起垄精量穴播机安装在小四轮拖拉机的后面，它上面是肥箱和种斗，下面是施肥开沟器和圆盘开沟器，指夹式精量穴播器安装在圆盘开沟器的后上方，再后面是开沟起垄器和碾压滚；本机解决了焚烧秸秆污染空气的难题，可以提前种植，提高产量和品质，又可以一遍完成所有耕种作业，节约时间和工作效率，是目前最理想的生态农业耕种机械。



CN 205454436 U

1.一种小四轮花生施肥起垄覆秸精量穴播机，其特征在于：是由碾茬滚(35)、茬秸覆盖机体架(1)、旋移覆盖器(34)、土茬旋切器(32)、动力输入皮带轮(3)、播种机体架(14)、肥箱(10)、施肥器链轮(9)、施肥开沟器(22)、种斗(12)、指夹式精量穴播器(20)、圆盘开沟器(21)、起垄器(19)、碾压滚(17)和深浅地轮(24)组成；碾茬滚(35)安装在茬秸覆盖机体架(1)前面，动力输入皮带轮(3)位于茬秸覆盖机体架(1)的上面，它经过三角带(28)与茬秸覆盖机体架(1)下面安装有旋移覆盖器(34)和土茬旋切器(32)的刀轴(33)上安装的皮带轮(30)相连接；松土铲(31)安装在茬秸覆盖机体架(1)下面后部；茬秸覆盖机体架(1)通过活动连接杆(2)和升降连接架(29)与小四轮拖拉机(6)相连接，升降架(27)固定在小四轮拖拉机(6)的前方；小四轮拖拉机(6)通过可调连接杆(7)和连接臂(26)与播种机体架(14)上的人字架(8)相连接，肥箱(10)安装在播种机体架(14)上面前方，施肥器链轮(9)固定在肥箱(10)的一侧，另一侧安装有可调手柄；施肥器通过下肥管与播种机体架(14)下面安装的施肥开沟器(22)相连接；种斗(12)安装在播种机体架(14)的上方后面，它下面是安装在播种机体架(14)下面中部的指夹式精量穴播器(20)，指夹式精量穴播器(20)的前面是固定在播种机体架(14)下面中部的圆盘开沟器(21)；指夹式精量穴播器(20)后面是固定在播种机体架(14)下面后方的开沟起垄器(19)，后面是通过活动连接杠杆(18)和安装有弹簧(16)的活动杆(15)相连接的碾压滚(17)；播种机体架(14)前下方安装有深浅地轮(24)，它上面安装有动力链轮(25)，通过传动链条(11)与穴播器链轮(13)相连接，又通过传动链条(23)与施肥器链轮(9)相连接。

2.根据权利要求1所述的小四轮花生施肥起垄覆秸精量穴播机，其特征在于：所述旋移覆盖器是由秸秆旋移器和秸秆覆盖器组成，所述秸秆旋移器是由：刀轴、刀座、茬秸旋移刀组成，刀座焊接在刀轴上，茬秸旋移刀安装在刀座内由螺丝固定；所述秸秆覆盖器是由：刀轴、刀座、茬秸覆盖刀、组成，刀座焊接在刀轴上，茬秸覆盖刀安装在刀座内由螺丝固定。

3.根据权利要求1所述的小四轮花生施肥起垄覆秸精量穴播机，其特征在于：所述土茬旋切器是由：刀轴、刀座、土茬旋切刀组成，刀座焊接在刀轴上，土茬旋切刀安装在刀座内由螺丝固定。

小四轮花生施肥起垄覆秸精量穴播机

技术领域

[0001] 本实用新型是一种耕种机械，特别是设计有旋移覆盖器、土茬旋切器、施肥器、指夹式精量穴播机、起垄器、碾压滚的新型花生施肥起垄覆秸精量穴播机。

背景技术

[0002] 在小麦茬种植花生的地区，由于麦秸麦茬不处理是很难播种的，更不用说是起垄种植了，所以农民不愿意用其它方法处理麦秸，就爱用焚烧处理；由于焚烧秸茬污染空气，又对土壤不好，政府又禁止焚烧秸茬；所以我们就想着设计一种耕种机械，来解决这些问题，经过这几年的研究试验和多次的改进完善，终于研制出这种花生施肥起垄覆秸精量穴播机。虽说目前也有类似这种机器，但都不成功，有的只能把茬秸旋移走，但不能深松碎土，不能起垄种植，也有的是把茬秸和土一块旋移走，使地面有个深沟，更不容易起垄种植；因此农民都不接受使用；本机设计的旋移覆盖器正好把茬秸旋移走，不会把土旋走，再由土茬旋切器把土茬切碎，松铲再把土壤铲松，可以直接施肥播种、起垄覆盖、碾平压实，一遍完成耕种作业，是目前农民种植花生最理想的耕种机械。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：能够把麦秸和麦茬旋移覆盖到已播种了的地面上，循环播种覆盖，茬秸旋移走后由后面的起垄播种机进行施肥、穴播、起垄、碾压一遍完成所有耕种作业的新型花生施肥起垄覆秸精量穴播机。

[0004] 为了解决上述问题：本实用新型是这样设计的：它是由碾茬滚、茬秸覆盖机体架、旋移覆盖器、土茬旋切器、动力输入皮带轮、播种机体架、肥箱、施肥器、施肥开沟器、种斗、指夹式精量穴播器、圆盘开沟器、起垄器、碾压滚和深浅地轮组成；碾茬滚安装在茬秸覆盖机体架前面，动力输入皮带轮位于茬秸覆盖机体架的上面，它经过三角带与茬秸覆盖机体架下面安装有旋移覆盖器和土茬旋切器的刀轴上安装的皮带轮相连接；松土铲安装在茬秸覆盖机体架下面后部；茬秸覆盖器通过活动连接杆和升降连接架与小四轮拖拉机相连接，升降架固定在小四轮拖拉机的前方；小四轮拖拉机通过可调连接杆和连接臂与播种机体架上的人字架相连接，肥箱安装在播种机体架上面前方，施肥器链轮固定在肥箱的一侧，另一侧安装有可调手柄；施肥器通过下肥管与播种机体架下面安装的施肥开沟器相连接；种斗安装在播种机体架的上方后面，它下面是安装在播种机体架下面中部的指夹式精量穴播器，指夹式精量穴播器的前面是固定在播种机体架下面中部的圆盘开沟器；指夹式精量穴播器后面是固定在播种机体架下面后方的开沟起垄器，后面是通过活动连接杠杆和安装有弹簧的活动杆相连接的碾压滚；播种机体架前下方安装有深浅地轮，它上面安装有动力链轮，通过传动链条与穴播器链轮相连接，又通过传动链条与施肥器链轮相连接。

[0005] 所述旋移覆盖器是由：秸秆旋移器和秸秆覆盖器组成；秸秆旋移器是由：刀轴、刀座、茬秸旋移刀组成，刀座焊接在刀轴上，茬秸旋移刀安装在刀座内由螺丝固定；秸秆覆盖器是由：刀轴、刀座、茬秸覆盖刀组成，刀座焊接在刀轴上，茬秸覆盖刀安装在刀座内由螺丝

固定。

[0006] 所述土茬旋切器是由：刀轴、刀座、土茬旋切刀组成，刀座焊接在刀轴上，土茬旋切刀安装在刀座内由螺丝固定。

[0007] 本实用新型的有益效果在于：它是一种新型花生施肥起垄覆秸精量穴播机，旋移覆盖器可以把麦茬麦秸旋移覆盖到已播种了的地面上，土茬旋切器可以把麦茬土切碎，松土铲可以把土壤疏松，由后面的起垄播种机开始施肥、播种、起垄、碾压一遍完成耕种作业，本机不但解决了焚烧麦秸污染空气的问题，而且还节约了劳动力和宝贵的时间，本机可以随收随种提前半月到二十天的时间，种植产量可增加15-30％；该机又采用的是最新研制的指夹式精量穴播器，精准度可达98％以上，再加上又是播肥起垄种植，防涝又保墒提高肥料利用率；特别是秸秆覆盖，既保墒又保肥，既增加了土壤的有机值又使土壤表层松散透气；根据这几年的试验种植，无论是旱还是涝，与以前的焚烧秸秆种植方法相比，平均产量都增加30％到50％，而且花生的品质也大大提高，因此本花生施肥起垄覆秸精量穴播机是目前最理想的花生种植机械。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型结构示意图：图中：1、茬秸覆盖机体架，2、活动连接杆，3、动力输入皮带轮，4、传动三角带，5、拖拉机动力输出皮带轮，6、小四轮拖拉机，7、可调连接杆，8、人字架，9、施肥器链轮，10、肥箱，11、传动链条，12、种斗，13、指夹式精量穴播器，14、播种机体架，15、活动杆，16、弹簧，17、碾压滚，18、活动连接杠杆，19、起垄器，20、穴播器链轮，21、圆盘开沟器，22、施肥开沟器，23、传动链条，24、深浅地轮，25、动力链轮，26、连接臂，27、升降架，28、传动三角带，29、升降连接臂，30、皮带轮，31、松土铲，32、土茬旋切器，33、刀轴，34、旋移覆盖器，35、碾压滚。

[0009] 图2是本实用新型部件示意图

[0010] 图2中：1、刀轴，2、刀座，3、茬秸旋移刀

[0011] 图3是本实用新型部件示意图

[0012] 图3中：1、刀轴，2、刀座，3、土茬旋切刀

[0013] 图4是本实用新型部件示意图

[0014] 图4中：1、刀轴，2、刀座，3、茬秸覆盖刀

[0015] 具体实施方法

[0016] 如图1所示，本实用新型所述的小四轮花生施肥起垄覆秸精量穴播机是由碾茬滚35、茬秸覆盖机体架1、旋移覆盖器34、土茬旋切器32、动力输入皮带轮3、播种机体架14、肥箱10、施肥器链轮9、施肥开沟器22、种斗12、指夹式精量穴播器20、圆盘开沟器21、起垄器19、碾压滚17和深浅地轮24组成；碾茬滚35安装在茬秸覆盖机体架1前面，动力输入皮带轮3位于茬秸覆盖机体架1的上面，它经过三角带28与茬秸覆盖机体架1下面安装有旋移覆盖器34和土茬旋切器32的刀轴33上安装的皮带轮30相连接；松土铲31安装在茬秸覆盖机体架1下面后部；茬秸覆盖机体架1通过活动连接杆2和升降连接架29与小四轮拖拉机6相连接，升降架27固定在小四轮拖拉机6的前方；小四轮拖拉机6通过可调连接杆7和连接臂26与播种机体架14上的人字架8相连接，肥箱10安装在播种机体架14上面前方，施肥器链轮9固定在肥箱10的一侧，另一侧安装有可调手柄；施肥器通过下肥管与播种机体架14下面安装的施

肥开沟器22相连接；种斗12安装在播种机体架14的上方后面，它下面是安装在播种机体架14下面中部的指夹式精量穴播器20，指夹式精量穴播器20的前面是固定在播种机体架14下面中部的圆盘开沟器21；指夹式精量穴播器20后面是固定在播种机体架14下面后方的开沟起垄器19，后面是通过活动连接杠杆18和安装有弹簧16的活动杆15相连接的碾压滚17；播种机体架14前下方安装有深浅地轮24，它上面安装有动力链轮25，通过传动链条11与穴播器链轮13相连接，又通过传动链条23与施肥器链轮9相连接。

[0017] 所述旋移覆盖器是由秸秆旋移器和秸秆覆盖器组成；如图2所示秸秆旋移器是由：刀轴1、刀座2、茬秸旋移刀3组成，刀座2焊接在刀轴1上，茬秸旋移刀3安装在刀座2内由螺丝固定；如图4所示秸秆覆盖器是由：刀轴1、刀座2、茬秸覆盖刀3、组成，刀座2焊接在刀轴1上，茬秸覆盖刀3安装在刀座2内由螺丝固定。

[0018] 所述土茬旋切器图3所示是由：刀轴1、刀座2、土茬旋切刀3组成，刀座2焊接在刀轴1上，土茬旋切刀3安装在刀座2内由螺丝固定。

[0019] 本新型小四轮花生施肥起垄覆秸精量穴播机的工作过程是：小四轮拖拉机6通过安装在前面的升降架27上安装的升降连接臂29和活动连接杆2与茬秸旋移覆盖机体架1相连接，拖拉机动力输出皮带轮5通过转动三角带4带动茬秸旋移覆盖机体架1上安装的动力输入皮带轮3转动，动力输入皮带轮3通过传动三角带28带动安装有旋移覆盖器34和土茬旋切器32的刀轴33上的皮带轮30转动，同时旋移覆盖器和土茬旋切器开始转动；小四轮拖拉机6通过连接臂26和可调连接杆7与播种机体架14上的人字架8相连接，深浅地轮24上安装的动力链轮25通过传动链条23带动施肥器链轮9转动，动力链轮25通过传动链条11带动穴播器链轮13转动，机器全部开始转动。在小四轮拖拉机6的带动下，旋移覆盖器34把茬秸旋移覆盖到已播种了的地面上，由土茬旋切器32把剩余的茬和土旋切碎，松土铲31把土壤铲松，再由小四轮拖拉机6后面的花生施肥起垄精量穴播机，把肥料经过施肥器播到施肥开沟器22的沟里，指夹式精量穴播器20把花生种播到圆盘开沟器21的沟里，由后面的开沟起垄器19封土起垄，最后由碾压滚碾平压实，完成全部耕种作业。

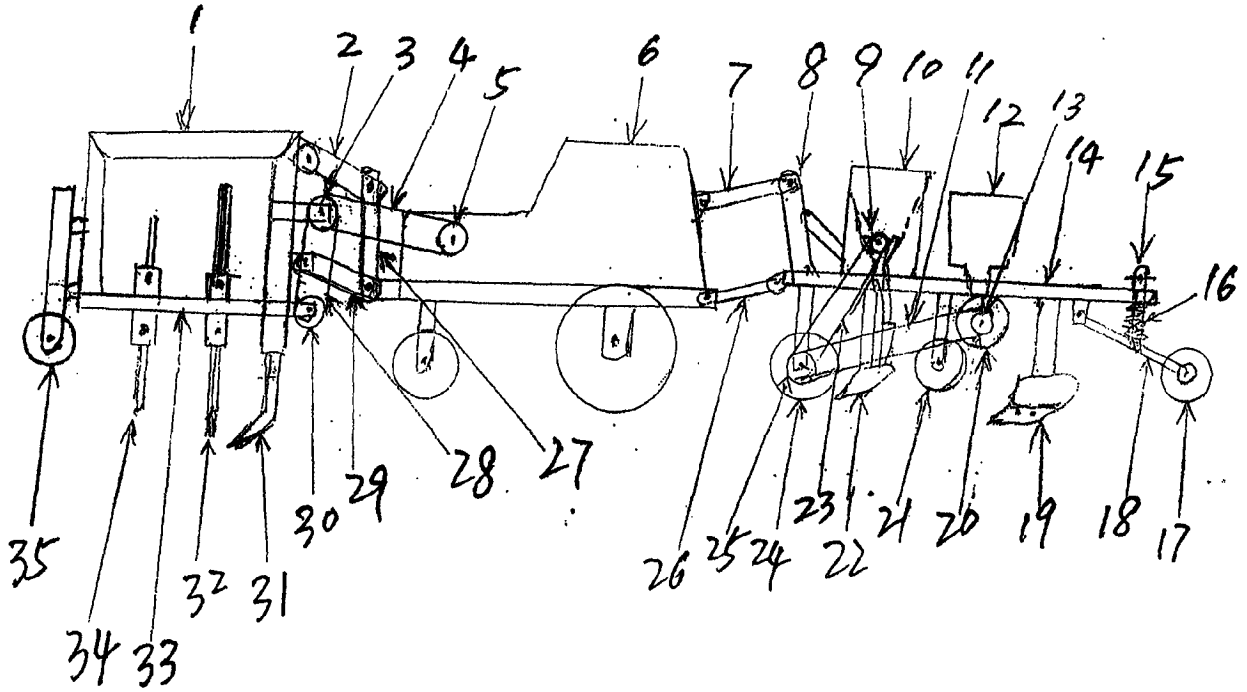

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

图1

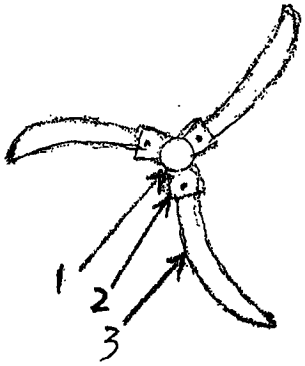

1
2
3

图2

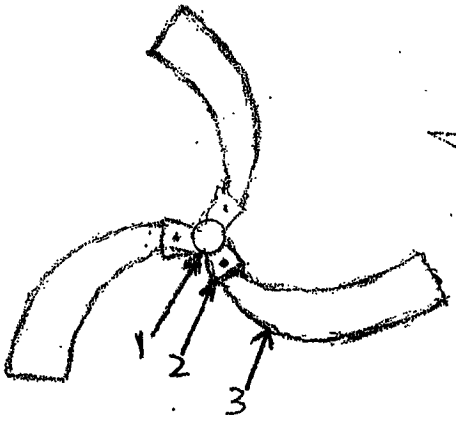

1
2
3

图3

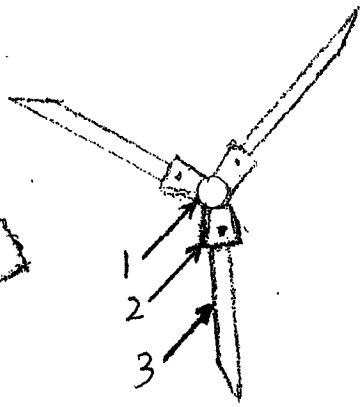

1
2
3

图4