



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205284175 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201620029359. 6

(22) 申请日 2016. 01. 13

(73) 专利权人 山东省农业科学院作物研究所  
地址 250100 山东省济南市工业北路 202 号

(72) 发明人 程敦公 刘建军 李豪圣 宋建民  
刘爱峰 曹新有 王灿国 孙正娟  
赵振东

(74) 专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务  
所(普通合伙企业) 37231  
代理人 卜爱华

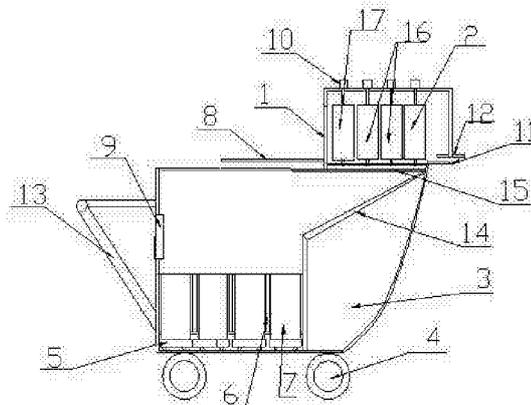
(51) Int. Cl.  
A01D 41/02(2006. 01)  
A01D 45/04(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称  
一种收割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种收割机,属于农业机械领域。其技术方案为:一种收割机,包括机架、固装在机架前端的往复式切割器和拨禾轮、固装在机架后端的扶手及固装在机架下端面的机轮,还包括自前向后依次固装在机架上端面前部的输穗转辊组、脱粒转辊组和排秸转辊组,排秸转辊组的后侧设置输出口;下侧设置筛网和斜板;斜板设置于机架的内部,斜板的后侧分别设置若干隔板,隔板内侧设置口袋,机架的后端面上侧设置风机。本实用新型的有益效果为:结构简单,设计合理,使用灵活,方便对单行谷物作业,降低农作物材料的混杂,缩短农作物试验材料收获时间,节省材料的晾晒、考种时间,极大降低了单行农作物的收获成本,节省大量劳动力。



1. 一种收割机,包括机架(3)、固装在机架前端的拨禾轮(12)和往复式切割器(11)、固装在机架后端的扶手(13)及固装在机架下端面的机轮(4),其特征在于,还包括自前向后依次固装在机架上端面前部,与拨禾轮(12)和往复式切割器(11)衔接的输穗转辊组(2)、脱粒转辊组(16)和排秸转辊组(17),所述输穗转辊组(2)、脱粒转辊组(16)和排秸转辊组(17),每组由并列的两个转辊组成,每个转辊的一端都设置一个电机(10),所述排秸转辊组(17)的后侧设置输出口(1);所述输出口(1)外侧连接一托盘(8);

所述输穗转辊组(2)、脱粒转辊组(16)和排秸转辊组(17)的下侧设置筛网(15)和斜板(14);

所述斜板(14)设置于机架(3)的内部,所述斜板(14)的后侧分别设置若干隔板(6),所述隔板(6)内侧设置口袋(7),所述机架(3)的后端面上侧设置风机(9)。

2. 根据权利要求1所述的收割机,其特征在于,所述脱粒转辊组(16)的转辊外壁上设置脱粒齿。

3. 根据权利要求1所述的收割机,其特征在于,所述口袋(7)的下侧设置电子秤(5)。

4. 根据权利要求1所述的收割机,其特征在于,所述脱粒转辊组(16)至少为一组。

5. 根据权利要求1所述的收割机,其特征在于,所述的机轮(4)上设置升降机架的气动悬挂调节机构。

## 一种收割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械的技术领域,具体涉及一种收割机。

### 背景技术

[0002] 在目前的农作物例如小麦实验地收获过程中,大多采用人工单行逐行收割的方式,收割完后再进行脱粒。如果使用现有的大型收获机进行收割,容易造成所收获的谷物品种的混种,引起杂交,影响纯化品种的选育。此外,小麦收获期较短,所以育种抢收过程,时间紧任务重。人工单行进行收割,而后再进行脱粒,使得育种抢收成为一项繁重的工作。虽然现在也有一些单行收割机,但是对于研究人员来说,并不是特别适用,研究人员不仅需要收取谷粒,而且在进行脱粒后需要分类一个品种的优劣程度及其分布情况,对研究人员来说这种收割方式反而增加了实验田后期处理的工作量。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述已有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种收割机。这种收割机可以用来收割各类谷物如小麦,水稻,谷子等。

[0004] 本实用新型的发明思路表现为:一种收割机,包括机架3、固装在机架前端的拨禾轮12和往复式切割器11、固装在机架后端的扶手13及固装在机架下端面的机轮4,还包括自前向后依次固装在机架上端面前部,与拨禾轮12和往复式切割器11衔接的输穗转辊组2、脱粒转辊组16和排秸转辊组17,所述输穗转辊组2、脱粒转辊组16和排秸转辊组17,每组由并列的两个转辊组成,每个转辊的一端都设置一个电机10,所述排秸转辊组17的后侧设置输出口1;所述输出口1外侧连接一托盘8;

[0005] 所述输穗转辊组2、脱粒转辊组16和排秸转辊组17的下侧设置筛网15和斜板14;

[0006] 所述斜板14设置于机架3的内部,所述斜板14的后侧分别设置若干隔板6,所述隔板6内侧设置口袋7,所述机架3的后端面上侧设置风机9。

[0007] 所述脱粒转辊组16的转辊外壁上设置脱粒齿。

[0008] 所述口袋7的下侧设置电子秤5。

[0009] 所述脱粒转辊组16至少为一组。

[0010] 所述的机轮4上设置升降机架的气动悬挂调节机构。

[0011] 本实用新型的有益效果:本发明结构简单,设计合理,使用灵活,方便对单行小麦作业,降低小麦材料的混杂,缩短小麦试验材料收获时间,节省小麦材料的晾晒、考种时间,极大降低了单行小麦材料的收获成本,节省大量劳动力。

### 附图说明

[0012] 图1 为本实用新型实施例的立向剖开后结构示意图。

[0013] 图2为图1的外部俯视图。

[0014] 其中,附图标记为:1、输出口;2、输穗转辊组;3、机架;4、机轮;5、电子秤;6、隔板;

7、口袋；8、托盘；9、风机；10、电机；11、往复式切割器；12、拨禾轮；13、扶手；14、斜板；15、筛网；16、脱粒转辊组；17、排秸转辊组。

### 具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。当然，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

#### [0016] 实施例1

[0017] 参见图1-2，本实用新型是一种收割机，包括机架3、固装在机架前端的拨禾轮12和往复式切割器11、固装在机架后端的扶手13及固装在机架下端面的机轮4，还包括自前向后依次固装在机架上端面前部，与拨禾轮12和往复式切割器11衔接的输穗转辊组2、脱粒转辊组16和排秸转辊组17，所述输穗转辊组2、脱粒转辊组16和排秸转辊组17，每组由并列的两个转辊组成，每个转辊的一端都设置一个电机10，所述排秸转辊组17的后侧设置输出口1；所述输出口1外侧连接一托盘8；

[0018] 输穗转辊组2、脱粒转辊组16和排秸转辊组17的下侧设置筛网15和斜板14；

[0019] 斜板14设置于机架3的内部，所述斜板14的后侧分别设置若干隔板6，所述隔板6内侧设置口袋7，所述机架3的后端面上侧设置风机9。

[0020] 脱粒转辊组16至少为一组。

[0021] 机轮4上设置升降机架的气动悬挂调节机构。

#### [0022] 实施例2

[0023] 在实施例1的基础上，为了更好地脱粒，在脱粒转辊组16的转辊外壁上设置脱粒齿。

#### [0024] 实施例3

[0025] 在实施例1的基础上，为了更及时的得到麦粒分布的数据在口袋7的下侧设置电子秤5。收割完一个品种后，既可以及时记录数据。

#### [0026] 实施例4

[0027] 在实施例1的基础上，为了操作方便在机轮4上设置升降机架的气动悬挂调节机构。可以根据麦穗的高低及时调节机架的高度。

[0028] 以收割小麦为例，使用时，通过拨禾轮12和往复式切割器11将麦穗切下紧固输穗转辊组2，麦穗经输穗转辊组2挤压后继续进入脱粒转辊组16脱粒，脱粒转辊组16可以根据需要设置多组，经脱粒后的麦秸进入排秸转辊组17然后通过输出口1被送到托盘8上排出。在脱粒过程中麦粒及部分麦皮向下经过筛网15落到斜板14上，在风机9的作用下，沿斜板14滑落并分布在隔板6隔除的各个空间中的口袋7中，颗粒较饱满较沉的麦粒落入距离斜板14较近的位置。收割完一个品种后根据各个电子秤的读数可以初步得知该小麦品种麦粒优劣分布状况。

[0029] 本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现，在此不再赘述，当然，上述说明并非是对本实用新型的限制，本实用新型也并不仅限于上述举例，本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也应属于本实用新型的保护范围。

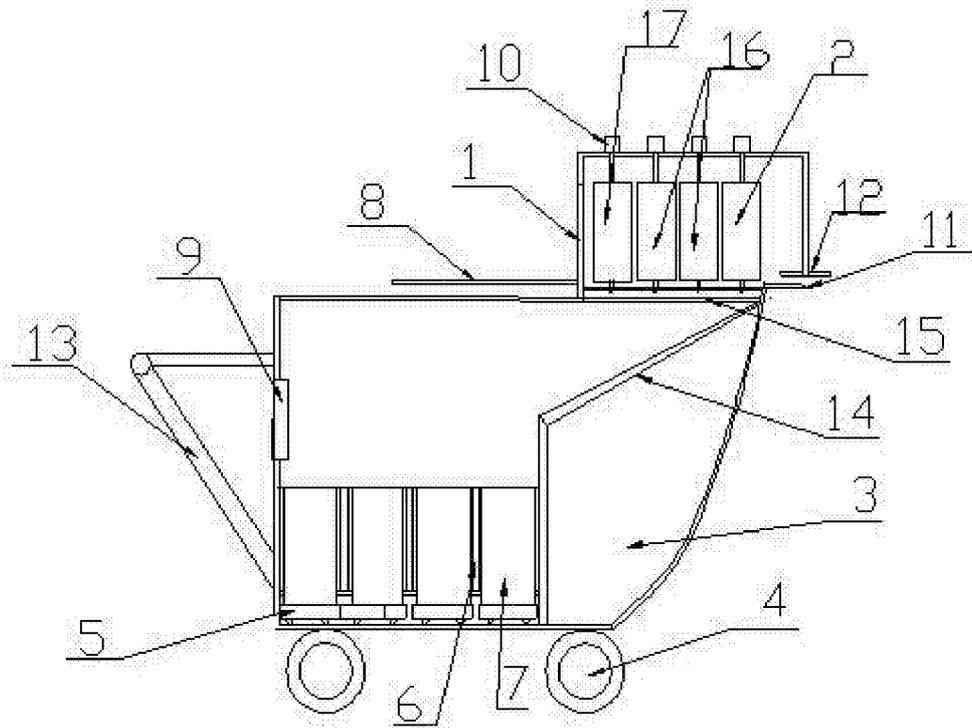


图1

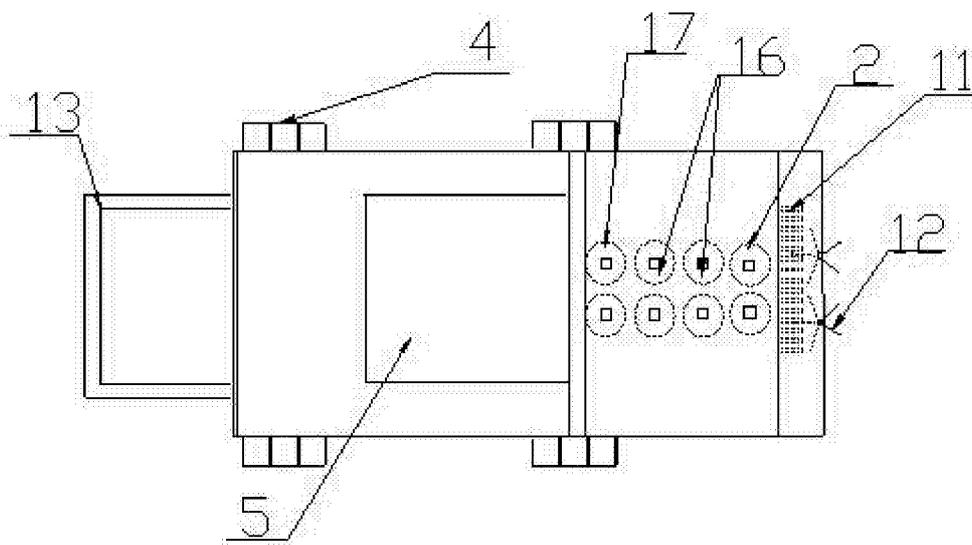


图2