



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104509341 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201410801261. 3

(22) 申请日 2014. 12. 22

(71) 申请人 四川省佳信机械制造有限公司

地址 629000 四川省遂宁市船山区南强镇天星坝村

(72) 发明人 郭旭 郭勇军

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通合伙) 51211

代理人 胡林

(51) Int. Cl.

A01F 12/18(2006. 01)

A01F 12/40(2006. 01)

A01F 12/44(2006. 01)

A01F 12/56(2006. 01)

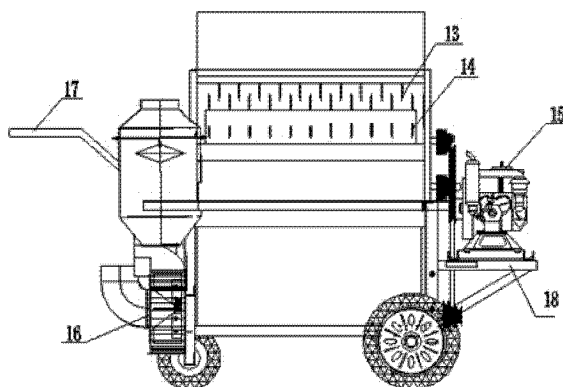
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机

(57) 摘要

本发明公开了一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,包括机架、动力输出机构、皮带和脱粒滚筒,脱粒滚筒安装在机架上,所述动力输出机构通过皮带与脱粒滚筒相连,所述脱粒滚筒包括前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒,还包括动力离合装置,该动力离合装置包括动力架、安装体、固定杆和活动杆,所述安装体滑动安装在动力架上,所述固定杆安装在动力架上,所述活动杆连接在安装体上,所述动力输出机构安装在安装体上,所述皮带位于固定杆与活动杆之间,活动杆随着安装体移动与固定杆配合将皮带夹紧或者放下,所述动力架安装在机架上。本发明脱粒干净彻底,而且移动脱粒机时,不需要关闭动力输出机构。



1. 一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,包括机架、动力输出机构、皮带和脱粒滚筒,脱粒滚筒安装在机架上,所述动力输出机构通过皮带与脱粒滚筒相连,其特征在于:所述脱粒滚筒包括前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒,还包括动力离合装置,该动力离合装置包括动力架、安装体、固定杆和活动杆,所述动力架安装在机架上,所述安装体滑动安装在动力架上,所述固定杆安装在动力架上,所述动力输出机构安装在安装体上,所述活动杆连接在安装体上,所述皮带位于固定杆与活动杆之间,活动杆随着安装体移动与固定杆配合将皮带夹紧或者放下。

2. 根据权利要求1所述的一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,其特征在于:所述后置脱粒滚筒上设置有动刀片,机架上设置有定刀片,定刀片位于动刀片上方。

3. 根据权利要求2所述的一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,其特征在于:所述定刀片和动刀片相互错位设置。

4. 根据权利要求1、2或3所述的一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,其特征在于:所述前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒高低错位设置,前置脱粒滚筒低于后置脱粒滚筒安装。

5. 根据权利要求1、2或3所述的一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,其特征在于:所述机架上还设置有阻稿器,阻稿器安装在前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒之间。

6. 根据权利要求1、2或3所述的一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,其特征在于:所述机架上还安装有吸风风选装置和分离清选装置,所述吸风风选装置包括分离清选桶和吸风机,吸风机安装在前置脱粒滚筒下方,吸风机的出料口与分离清选桶相连,所述分离清选装置包括鱼鳞多级振动尾筛、偏心振动杆和回粮斗,所述偏心振动杆一端连接在后置脱粒滚筒的驱动轴上,另一端连接在鱼鳞多级振动尾筛上,所述鱼鳞多级振动尾筛安装在后置脱粒滚筒后下方,且安装在回粮斗内。

7. 根据权利要求1、2或3所述的一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,其特征在于:所述机架底部一端安装有万向轮,另一端安装有气轮胎。

8. 根据权利要求1、2或3所述的一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,其特征在于:所述动力离合装置还包括离合操纵杆,该离合操纵杆一端通过转轴固定在动力架上,离合操纵杆通过活络接头与安装体相连,离合操纵杆带动安装体在动力架上滑动。

9. 根据权利要求7所述的一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,其特征在于:所述动力架上还设置有多组沟槽和限位槽,限位槽位于靠近动力架端头设置,沟槽位于限位槽之后。

10. 根据权利要求8所述的一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,其特征在于:所述沟槽和限位槽均是斜齿形齿沟,其大小与离合操纵杆的直径大小相匹配。

一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农用机械,尤其涉及一种秸秆作物用的脱粒机。

背景技术

[0002] 随着我国城镇化程度的不断加快,农村大量的劳动人员转化为城镇人口,造成农村耕作和收获劳动量的大量确实,这就需要农业机械的大量推广和应用,催生了各种农业机械,例如,农作物脱粒机械、农作物播种机械和土地翻耕、旋耕机械等等。

[0003] 诸如小麦、水稻、油菜、高粱、青稞和大豆等农作物在脱粒时传统的方法都是采用人工脱粒,这样的脱粒方法劳动量大,需要大量的劳动力。因此现在市面上出现了很多的脱粒机。例如,用于水稻和小麦脱粒的稻麦脱粒机、用于油菜脱粒的油菜脱粒机、用于高粱脱粒的高粱脱粒机和用于大豆脱粒的大豆脱粒机等。

[0004] 授权公告号为 CN203087034U,授权公告日为 2013 年 7 月 31 日的中国实用新型专利公开了一种稻麦脱粒机,具有机架,在机架的上部装有料斗,该料斗内设有脱粒滚筒,并在脱粒滚筒转轴的一端安装有偏心轮,在所述料斗的后端设有排草分离器,该排草分离器的中段通过连杆与偏心轮连接,在所述排草分离器中设有一层过滤板,在所述过滤板的前端设置有 1-4 根导向杆。该发明通过在排草分离器过滤板的前端设置导向杆,可以通过导向杆的挑动和导向将碎草杆引向排草分离器,防止了碎草杆在排草分离器前端口产生堆积,免去了人为的导向排草操作,保证了稻麦脱粒机的正常连续作业,提高了稻麦脱粒机的工作效率。

[0005] 授权公告号为 CN201479619U,授权公告日为 2010 年 5 月 26 日的中国实用新型专利公开了一种油菜脱粒机,包括有支架、机筒、振动筛、接籽槽,所述支架上安装有机筒,机筒上设置有喂料口和出渣口,所述机筒内转动安装有横置的转轴;所述转轴上套装有位于机筒内的旋转叶片,且转轴一端伸出机筒外,转轴的伸出端固定连接皮带轮;机筒下方有振动筛,所述的振动筛下方有转动安装于支架上的振动连杆,所述的振动连杆外端安装有传动轮;振动连杆上左、右两端安装有偏心凸轮,所述的偏心凸轮顶在所述的振动筛下方;所述的振动筛下方安装有倾斜的接籽槽。该发明提供了一种带有行走装置粉碎式油菜脱粒机,且将油菜秸秆还田减少了污染和浪费,是一种节能、高效、环保的新产品。

[0006] 授权公告号为 CN201846634U,授权公告日为 2011 年 6 月 1 日的中国实用新型专利公开了一种高粱脱粒机,其特点是:这种机具是由机架支撑一个脱粒筒,脱粒筒的上面设有喂入口,脱粒筒的下侧筒壁开有许多筛孔,脱粒筒内装有转轴,转轴周围装有冲击部件,脱粒筒的喂入口上接有喂入链,脱粒筒的下面设有倾斜放置的粗选筛,粗选筛下面装有导流板,在粗选筛的下方且与粗选筛错开的位置上装有与粗选筛反向倾斜的精选筛,精选筛的上面设有引风机。由于双层振动筛错开摆放,精选筛上面装配引风机,净化效果好,提高了筛分效率。与拖拉机配套安装,便于移动作业。可一次完成高粱的脱粒、清选、装袋全套作业,非常适合中小规模的农户使用,市场前景十分可观。

[0007] 公开号为 CN103918413A,公开日为 2014 年 7 月 16 日的中国发明专利申请公开了一

种大豆脱粒机,包括脱粒室、设置在脱粒室内的脱粒装置、出料室、动力装置、风力装置和出豆口、出渣口,在出料室和脱粒室之间设置有筛网,出豆口和出渣口分别设置在出料室的两端,风力装置与出豆口设置在同侧,风力装置的出口与出料室连通;动力装置输出轴上装有两个皮带轮,一个接风力装置,一个接脱粒装置,所述脱粒装置为弓齿滚筒,弓齿滚筒具有四个弓齿柱,弓齿柱上设置有弓齿,弓齿在弓齿滚筒上直线均匀交错排列。该发明所述的大豆脱粒机结构简单、紧凑,重量轻,成本低廉,使用方便,一次性就能将大豆直接从豆秆上脱粒,脱粒效果好,省时省力。

[0008] 上述发明专利都存在着以下缺陷:

1、上述脱粒机在脱粒后,会留下作物的秸秆,这些秸秆散落在农田里,必须对秸秆进行处理,普遍采取的处理方法就是将秸秆在农田里进行焚烧,焚烧后的灰质作为肥料利用。这种处理方法简单快捷,但是燃烧秸秆造成资源浪费、环境空气污染,烟雾中含有大量的一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、光化学氧化剂和悬浮颗粒,生态遭受严重破坏,同时影响交通及百姓生活,造成火灾。土壤表层焦化也严重地影响了农业生态环境,已成为一大公害。全国各地相应地出台一系列地方法规严令禁止焚烧各种农作物秸秆稿秆,因此这种处理方法不再实用。另外一种处理方法就是运回家里作为材火,但是随着人们物质水平的提高,广大农村地区基本采用天然气做饭,运回家里占用地方,还使用不上,转运还需要时间,浪费劳动力,因此农民朋友们也基本不会采用这种处理方法。这就给广大农民朋友带来了麻烦,不知道如何处理这些秸秆。

[0009] 2、上述脱粒机在脱粒时,还存在着脱粒不干净、不彻底的缺陷,脱粒后一些秸秆上还带有粮食,造成了粮食的浪费。

[0010] 3、上述脱粒机都是针对某种特定的农作物设计的脱粒机,而不适用其他农作物,在对不同农作物脱粒时,需要不同的脱粒机,这无疑增加了农民朋友们的投入,降低了农民朋友们的收入。

[0011] 4、上述脱粒机在脱粒的过程中,人们为了脱粒的方便,会在农田里移动脱粒机,频繁更换对收割作物的脱粒位置,高速运转的机械会产生一定的安全隐患危害,因此在移动脱粒机时就必须切断动力,让脱粒滚筒停止下来才能进行移动,移动到目的地后再次启动动力输出机构,在启动动力输出机构时需要一段时间,这样操作的缺陷在于需要频繁的开启和关闭动力输出机构,增加了使用者的劳动量,浪费了大量的工作时间,工作效率相对较低。频繁的开启和关闭动力输出机构也会缩短动力输出机构的使用寿命。

[0012] 5、脱粒机在实际的使用过程中,农民使用不同的集粮器,如筐、斗、桶或编织袋等,当更换时如果不停止脱粒机构的运转,会造成部分粮食的人为损失浪费,抛洒在接粮口周围,因此也必须要停机,切断动力输出机构,更换接粮装置后再启动动力输出机构,同样会造成频繁的开关动力输出机构,增加使用者的劳动量和缩短动力输出机构的使用寿命。

发明内容

[0013] 为了克服上述现有技术存在脱粒不彻底以及频繁开启和关闭动力输出机构的缺陷,本发明提供了一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,该脱粒机在脱粒时,脱粒干净彻底,而且移动脱粒机时,不需要关闭动力输出机构。

[0014] 一种新型环保多作物秸秆粉碎还田脱粒机,包括机架、动力输出机构、皮带和脱粒

滚筒,脱粒滚筒安装在机架上,所述动力输出机构通过皮带与脱粒滚筒相连,其特征在于:所述脱粒滚筒包括前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒,还包括动力离合装置,该动力离合装置包括动力架、安装体、固定杆和活动杆,所述动力架安装在机架上,所述安装体滑动安装在动力架上,所述固定杆安装在动力架上,所述动力输出机构安装在安装体上,所述活动杆连接在安装体上,所述皮带位于固定杆与活动杆之间,活动杆随着安装体移动与固定杆配合将皮带夹紧或者放下。

[0015] 后置脱粒滚筒上设置有动刀片,机架上设置有定刀片,定刀片位于动刀片上方。

[0016] 所述定刀片和动刀片相互错位设置。

[0017] 所述前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒高低错位设置,前置脱粒滚筒低于后置脱粒滚筒安装。

[0018] 所述机架上还设置有阻稿器,阻稿器安装在前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒之间。

[0019] 所述机架上还安装有吸风风选装置和分离清选装置,所述吸风风选装置包括分离清选桶和吸风机,吸风机安装在前置脱粒滚筒下方,吸风机的出料口与分离清选桶相连,所述分离清选装置包括鱼鳞多级振动尾筛、偏心振动杆和回粮斗,所述偏心振动杆一端连接在后置脱粒滚筒的驱动轴上,另一端连接在鱼鳞多级振动尾筛上,所述鱼鳞多级振动尾筛安装在后置脱粒滚筒后下方,且安装在回粮斗上方。

[0020] 所述机架底部一端安装有万向轮,另一端安装有气轮胎。

[0021] 所述动力离合装置还包括离合操纵杆,该离合操纵杆一端通过转轴固定在动力架上,离合操纵杆通过活络接头与安装体相连,离合操纵杆带动安装体在动力架上滑动。

[0022] 所述动力架上还设置有多组沟槽和限位槽,限位槽位于靠近动力架端头设置,沟槽位于限位槽之后。

所述沟槽和限位槽均是斜齿形齿沟,其大小与离合操纵杆的直径大小相匹配。

[0023] 所述动力架上设置有滑槽,安装体上设置有滑动凸起或者滚轮,滑动凸起或者滚轮卡在滑槽内,在滑槽内自由滑动。

[0024] 所述安装体上设置有安装动力输出机构的安装孔。

[0025] 所述安装体滑动安装在动力架上是指安装体安装在动力架上后,安装体能够在动力架上滑动。

[0026] 所述活动杆是指活动杆能够随着安装体运动,这是相对于固定安装在动力架上的固定杆来说的。

[0027] 安装体是一个安装动力输出结构的结构件,只要该安装体能在动力机架上滑动即可,至于其具体形状和结构无限制。例如安装体可以是多边形安装架或者多边形安装板等等。

[0028] 本发明具有以下优点:

1、本发明包括机架和脱粒滚筒,脱粒滚筒安装在机架上,所述脱粒滚筒包括前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒,通过设置后置脱粒滚筒,能够对作物进行再次脱粒,脱粒干净彻底。后置脱粒滚筒上设置有动刀片,机架上设置有定刀片,定刀片位于动刀片上方。本发明相对于现有的脱粒机增加了一个后置脱粒滚筒,在后置脱粒滚筒上设置有动刀片,在机架上设置定刀片,动刀片和定刀片形成一个作物秸秆的切割粉碎区域,收割后的作物通过进料斗喂入机器,旋转的前置脱粒滚筒首先对作物进行脱粒,余料秸秆通过前置脱粒滚筒的旋

转离心力抛向后置脱粒滚筒,旋转的脱粒粉碎滚筒将秸秆卷入到动刀片和定刀片形成的切割粉碎区域内,将秸秆切割粉碎,切割粉碎后的秸秆可直接深埋还田,不需要焚烧或者运回家中处理,既不会污染空气,又节省了劳动力,在脱粒的同时就对秸秆进行了处理,简单方便,省时省力。而秸秆粉碎程度可通过定刀刀片的间隙调整来确定。而且由于本发明增加了后置脱粒滚筒,在粉碎秸秆的时候,再次脱粒,将秸秆上没有脱粒干净的粮食完全脱粒,避免粮食浪费。

[0029] 2、本发明定刀片和动刀片相互错位设置。相互错位设置的定刀片和动刀片形成的切割粉碎区域犹如剪刀将秸秆剪短破碎,粉碎效率高,粉碎效果好。

[0030] 3、本发明前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒高低错位设置,前置脱粒滚筒低于后置脱粒滚筒安装。通过这样的位置安装设计,主要便于作物的喂入和脱粒,脱粒后通过离心力进入到后置脱粒滚筒处,保证整个脱粒和粉碎动作有序连续进行,同时也可避免秸秆堵塞。

[0031] 4、本发明机架上还设置有阻稿器,阻稿器安装在前置脱粒滚筒和后置脱粒滚筒之间。阻稿器的作用主要是调节秸秆在切割区域通过的时间,让秸秆粉碎彻底,利于深埋还田。

[0032] 5、本发明机架上还安装有吸风风选装置和分离清选装置,所述吸风风选装置包括分离清选桶和吸风机,吸风机安装在前置脱粒滚筒下方,吸风机的出料口与分离清选桶相连,所述分离清选装置包括鱼鳞多级振动尾筛、偏心振动杆和回粮斗,所述偏心振动杆一端连接在后置脱粒滚筒的驱动轴上,另一端连接在鱼鳞多级振动尾筛上,所述鱼鳞多级振动尾筛安装在后置脱粒滚筒后下方,且安装在回粮斗内。吸风风选装置的作用是将脱落下来的粮食送入到分离清选桶中,而分离清选装置主要是将粉碎的秸秆和粮食分离开来,粉碎后的秸秆抛出,粮食进入回粮斗内。后置脱粒滚筒在旋转的时候带动偏心振动杆上下振动,偏心振动杆的上下振动带动鱼鳞多级振动尾筛振动,达到将粉碎的秸秆和粮食分离开来的目的。

[0033] 6、本发明机架底部一端安装有万向轮,另一端安装有气轮胎。本发明的万向滚轮便于使用者在移动脱粒机时的方向转动,而气轮胎则是便于移动本发明,省时省力。

[0034] 7、本发明的动力离合装置包括动力架、安装体、固定杆和活动杆,所述安装体安装在动力架上,且能在动力架上滑动,所述固定杆安装在动力架上,所述活动杆连接在安装体上。本发明的安装体在动力架上滑动,安装体上的活动杆就会靠近和远离固定杆,在靠近活动杆时,活动杆和固定杆就会将皮带夹持住,皮带不再转动,脱粒机构不再转动,此时就可进行脱粒机的移动和接粮装置的更换,处理完毕后,推动安装体,让活动杆远离固定杆,放下皮带,皮带贴合在脱粒机的转动轴上进行正常的工作,这样就达到了脱粒机与动力输出机构的随时离合,不再需要频繁的开启和关闭动力输出机构(电机、汽油机和柴油机),减少使用者的劳动量,延长动力输出机构的使用寿命,增加了工作时间,提高了工作效率。

[0035] 8、本发明还包括离合操纵杆,该离合操纵杆一端通过转轴固定在动力架上,离合操纵杆通过活络接头与安装体相连,离合操纵杆带动安装体在动力架上滑动。本发明的离合操纵杆的作用是带动安装体在动力架上滑动,这样便于使用者操作和更加的省力。

[0036] 9、本发明动力架上还设置有多多个沟槽和限位槽,限位槽位于靠近动力架端头设置,沟槽位于限位槽之后。本发明的限位槽主要是阻挡离合操纵杆回位和回弹,保证动力离合装置的正常离合,多个沟槽可以控制皮带在动力输出机构和脱粒机构转动轴上的张紧程

度。

[0037] 10、本发明沟槽和限位槽均是斜齿形齿沟，其大小与离合操纵杆的直径大小相匹配。斜齿形齿沟能够很好的放置离合操纵杆从沟槽和限位槽脱离出来，保证脱粒机与动力输出机构能够正常离合。

[0038] 11、本发明动力架上设置有滑槽，安装体上设置有滑动凸起或者滚轮，滑动凸起或者滚轮卡在滑槽内，在滑槽内自由滑动。通过滑动凸起或者滚轮在滑槽内滑动，滑动省力且导向准确，安装体不会跑偏。

[0039] 12、本发明安装体上设置有安装动力输出机构的安装孔。可适用于多种动力设备的安装，设置的安装孔主要是便于用螺栓安装动力输出机构。

附图说明

[0040] 图 1 为本发明整体结构示意图；

图 2 为图 1 的侧视图；

图 3 为动力离合装置的结构示意图。

[0041] 图中标记 1、机架，2、底筛，3、进料斗，4、前置脱粒滚筒，5、后置脱粒滚筒，6、阻稿器，7、偏心振动杆，8、鱼鳞多级振动尾筛，9、回粮斗，10、分离清选桶，11、万向轮，12、气胎轮，13、定刀片，14、动刀片，15、动力输出机构，16、吸风风选装置，17、手推杆，18、动力离合装置，19、动力架，20、安装体，21、固定杆，22、活动杆，23、离合操纵杆，24、活络接头，25、沟槽，26、限位槽。

具体实施方式

[0042] 本发明是针对目前广大农民朋友们在用脱粒器对秸秆作物进行脱粒时，对脱粒后的秸秆进行处理时遇到的难题而改进设计的。

[0043] 如图所示，本发明的具体结构主要包括以下零部件：机架 1、底筛 2、进料斗 3、前置脱粒滚筒 4、后置脱粒滚筒 5、阻稿器 6、动力输出机构 15、动力离合装置 18、吸风风选装置 16、手推杆 17、和分离清选装置，吸风风选装置 16 包括分离清选桶 10 和吸风机，分离清选装置包括鱼鳞多级振动尾筛 8、偏心振动杆 7 和回粮斗 9。

[0044] 他们的安装位置和连接关系为：

前置脱粒滚筒 3 和后置脱粒滚筒 5 安装在机架 1 上，按照作物的进出料方向，前置脱粒滚筒 3 安装在后置脱粒滚筒 5 的前方，前置脱粒滚筒 3 的安装高度低于后置脱粒滚筒 5 的安装高度，后置脱粒滚筒 5 上设置有动刀片 14，机架上设置有定刀片 13，定刀片 13 位于动刀片 14 的上方。这里所说的动刀片 14 是指安装在后置脱粒滚筒 5 上，跟着后置脱粒滚筒 5 一起转动的刀片，所说的定刀片 13 是指安装在机架上固定不动的刀片，动刀片 14 跟着后置脱粒滚筒 5 转动时也相对定刀片 13 转动。进料斗安装在机架的进料口处，用于作物的喂入，作物从进料斗 3 喂入后被前置脱粒滚筒 3 卷入进行脱粒。阻稿器 6 安装在前置脱粒滚筒 4 和后置脱粒滚筒 5 之间，其目的是延缓作物秸秆在后置脱粒滚筒 5 上的动刀片 14 与定刀片 13 形成的切割粉碎区域的时间，保证秸秆被全部粉碎。底筛 2 安装在前置脱粒滚筒 4 和后置脱粒滚筒 5 的下方用于分隔粮食和作物脱粒和粉碎时产生的杂物，鱼鳞多级振动尾筛 8 安装在后置脱粒滚筒 5 的后下方，粉碎后的秸秆以及部分粮食被抛撒到鱼鳞多级振动

尾筛 8 上,进行筛分,筛分出粮食和粉碎的秸秆。偏心振动杆 7 一端连接在后置脱粒滚筒 5 的驱动轴上,另一端连接在鱼鳞多级振动尾筛 8 上,给鱼鳞多级振动尾筛 8 提供振动力,安装时鱼鳞多级振动尾筛 8 安装在回粮斗 9 上方,分离出来的粮食落入到回粮斗 9 内。分离清选筒 10 的进料口安装在吸风风选装置 10 的出料口处,脱粒的粮食全部被吸风风选装置 10 送入到分离清选筒 10 内。动力离合装置 18 安装在机架上,动力输出机构 15 安装在动力离合装置 18 上。手推杆 17 安装在机架 1 上,便于农民用移动整个机器。

[0045] 本发明的工作原理为:

收割后的作物从进料斗喂入机器,旋转的前置脱粒滚筒扁齿首先对作物进行抓取脱粒,余料秸秆通过前置脱粒滚筒的旋转离心力抛向后置脱粒滚筒,动刀片和定刀片形成一个作物秸秆的切割粉碎区域,旋转的脱粒粉碎滚筒将秸秆卷入到动刀片和定刀片形成的切割粉碎区域内,将秸秆切割粉碎,切割粉碎后的秸秆被抛撒在鱼鳞多级振动尾筛上,通过鱼鳞多级振动尾筛的作用,粉碎的秸秆被排出到农田里,粮食分离到回粮斗内,前置脱粒滚筒脱粒下来的粮食进入到分离清选桶内。

[0046] 下面结合具体实施例对本发明进行详细阐述:

实施例 1

本实施例包括机架 1 和脱粒滚筒,脱粒滚筒安装在机架 1 上,其特征在于:所述脱粒滚筒包括前置脱粒滚筒 4 和后置脱粒滚筒 5,后置脱粒滚筒 5 上设置有动刀片 14,机架 1 上设置有定刀片 13,定刀片 13 位于动刀片 14 上方。

[0047] 所述定刀片 13 和动刀片 14 相互错位设置。

[0048] 所述前置脱粒滚筒 4 和后置脱粒滚筒 5 高低错位设置,前置脱粒滚筒 4 低于后置脱粒滚筒 5 安装。

[0049] 所述机架 1 上还设置有阻稿器 6,阻稿器 6 安装在前置脱粒滚筒 4 和后置脱粒滚筒 5 之间。

[0050] 所述机架 1 上还安装有吸风风选装置 16 和分离清选装置,所述吸风风选装置 16 包括分离清选筒 10 和吸风机,吸风机安装在前置脱粒滚筒 4 下方,吸风机的出料口与分离清选筒 10 相连,所述分离清选装置包括鱼鳞多级振动尾筛 8、偏心振动杆 7 和回粮斗 9,所述偏心振动杆 7 一端连接在后置脱粒滚筒 4 的驱动轴上,另一端连接在鱼鳞多级振动尾筛 8 上,所述鱼鳞多级振动尾筛 8 安装在后置脱粒滚筒 5 后下方,且安装在回粮斗 9 内。

[0051] 所述机架 1 底部一端安装有万向轮 11,另一端安装有气轮胎 12。

[0052] 所述动力输出机构 15 安装在机架 1 上,动力输出机构 15 为电机、汽油机和柴油机等。

[0053] 实施例 2

本实施例包括机架 1 和脱粒滚筒,脱粒滚筒安装在机架 1 上,其特征在于:所述脱粒滚筒包括前置脱粒滚筒 4 和后置脱粒滚筒 5,后置脱粒滚筒 5 上设置有动刀片 14,机架 1 上设置有定刀片 13,定刀片 13 位于动刀片 14 上方。

[0054] 所述定刀片 13 和动刀片 14 相互错位设置。

[0055] 所述前置脱粒滚筒 4 和后置脱粒滚筒 5 高低错位设置,前置脱粒滚筒 4 低于后置脱粒滚筒 5 安装。

[0056] 所述机架 1 上还设置有阻稿器 6,阻稿器 6 安装在前置脱粒滚筒 4 和后置脱粒滚筒

5 之间。

[0057] 所述机架 1 上还安装有吸风风选装置 16 和分离清选装置,所述吸风风选装置 16 包括分离清选桶 10 和吸风机,吸风机安装在前置脱粒滚筒 4 下方,吸风机的出料口与分离清选桶 10 相连,所述分离清选装置包括鱼鳞多级振动尾筛 8、偏心振动杆 7 和回粮斗 9,所述偏心振动杆 7 一端连接在后置脱粒滚筒 4 的驱动轴上,另一端连接在鱼鳞多级振动尾筛 8 上,所述鱼鳞多级振动尾筛 8 安装在后置脱粒滚筒 5 后下方,且安装在回粮斗 9 内。

[0058] 所述机架 1 底部一端安装有万向轮 11,另一端安装有气轮胎 12。

[0059] 所述机架 2 上还安装有动力离合装置 18,该动力离合装置 18 包括动力架 19、安装体 20、固定杆 21 和活动杆 22,所述安装体 20 安装在动力架 19 上,且能在动力架 19 上滑动,所述固定杆 21 安装在动力架 19 上,所述活动杆 22 连接在安装体 20 上。

[0060] 所述动力离合装置 18 还包括离合操纵杆 23,该离合操纵杆 23 一端通过转轴固定在动力架 19 上,离合操纵杆 23 通过活络接头 24 与安装体 20 相连,离合操纵杆 23 带动安装体 20 在动力架 19 上滑动。

[0061] 所述动力架 19 上还设置有多组沟槽 25 和限位槽 26,限位槽 26 位于靠近动力架 19 端头设置,沟槽 25 位于限位槽 26 之后。

所述沟槽 25 和限位槽 26 均是斜齿形齿沟,其大小与离合操纵杆 23 的直径大小相匹配。

[0062] 所述动力架 19 上设置有滑槽,安装体 20 上设置有滑动凸起或者滚轮,滑动凸起或者滚轮卡在滑槽内,在滑槽内自由滑动。

[0063] 所述安装体 20 上设置有安装动力输出机构 15 的安装孔,动力输出机构 15 为电机、汽油机和柴油机等。

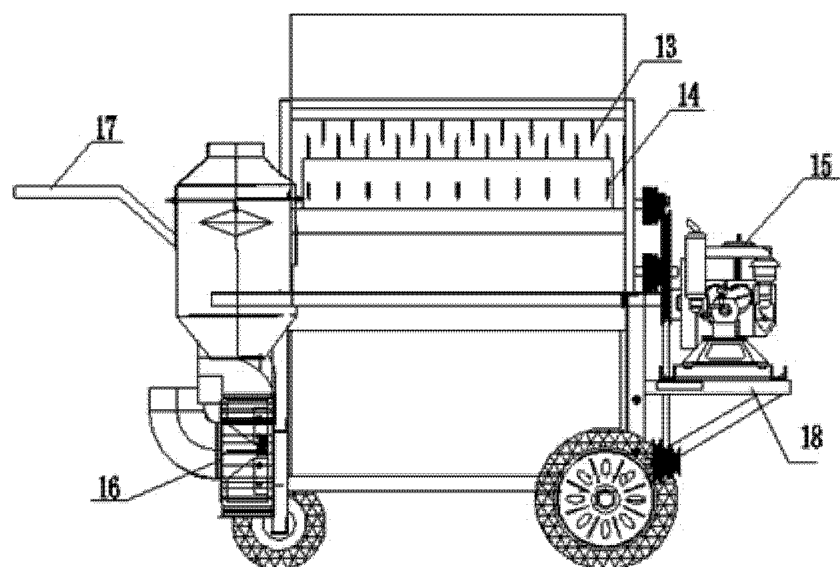


图 1

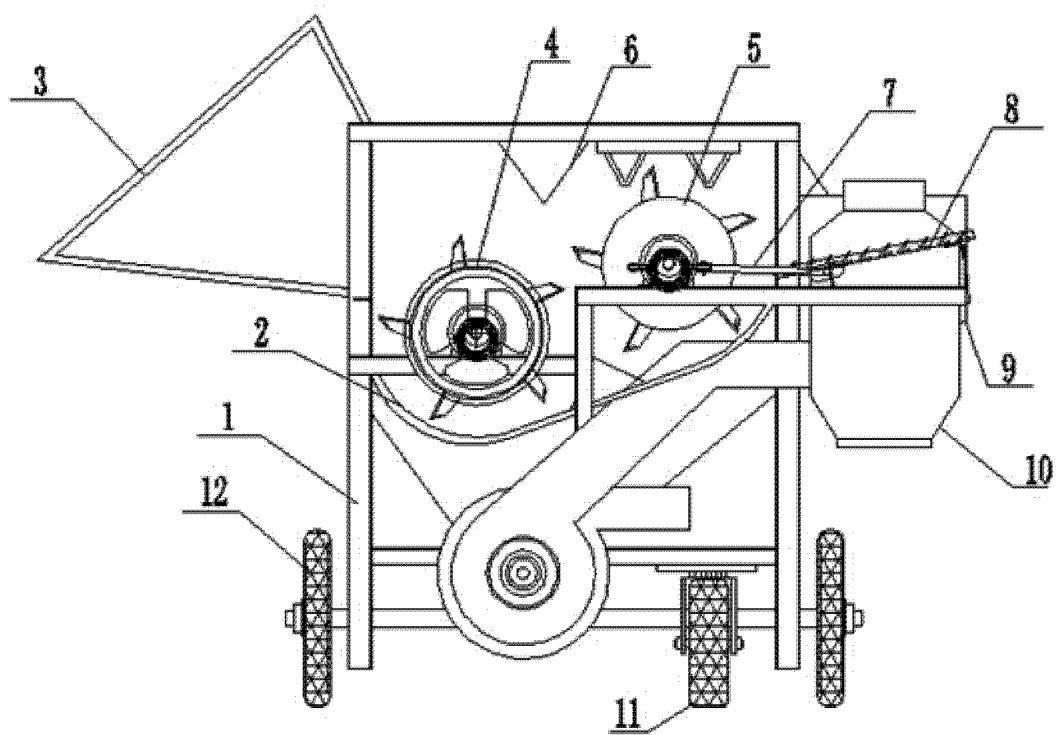


图 2

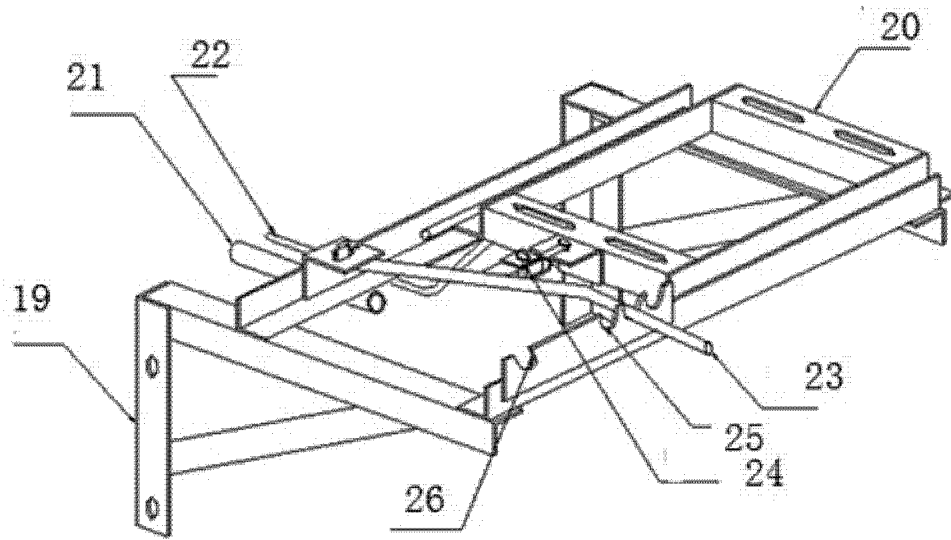


图 3