(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103858580 B
(45)授权公告日 2016.01.06

(21)申请号 201410089770.8
(22)申请日 2014.03.04
(73)专利权人 刘传新
地址 233600 安徽省涡阳县公吉寺镇镇卫生院10号
(72)发明人 刘传新
(51)Int.Cl.
A01D 13/00(2006.01)
A01D 43/08(2006.01)
A01D 43/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 203708820 U,2014.07.16, 权利要求1-5.
CN 2847821 Y,2006.12.20, 全文.
CN 102577731 A,2012.07.18, 说明书6-25段以及附图1-9.
CN 202396164 U,2012.08.29, 说明书4-26段以及附图1-6.

审查员 景敏

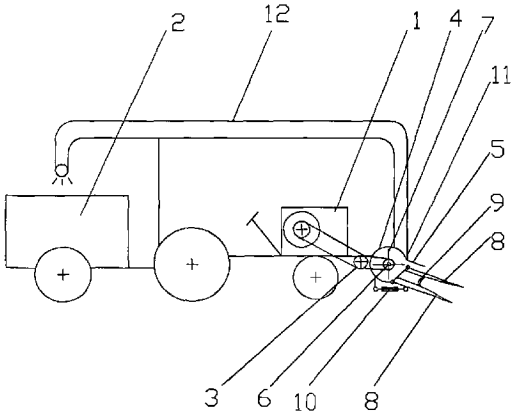
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

红薯秧收割机

(57)摘要

本发明属于农业机械领域,涉及一种收割机,特别是红薯秧收割机。红薯秧收割机,它包括四轮拖拉机、自卸拖斗车和红薯秧收割粉碎机几部分,其技术方案是:用四轮拖拉机的柴油机为动力,带动安装在拖拉机前部的红薯秧收割粉碎机,用挑秧器把红薯秧挑起,用割秧刀割断红薯根,用粉碎机粉碎,经离心风机输送管把它输送到拖拉机后面的自卸拖斗车内。使用该红薯秧收割机收割红薯秧,它确实效率高,并利用了红薯秧的饲料资源。



CN 103858580 B

1. 红薯秧收割机，它包括四轮拖拉机、自卸拖车斗和红薯秧收割粉碎机几部分，其特征是：由中部的拖拉机的柴油机（1）为动力，带动安装在前部的红薯秧收割粉碎机，把红薯秧用挑秧器（8）挑起、用半圆弧割秧刀（9）割断红薯秧根，用粉碎机（6）粉碎，经离心风机（11）输送管（12）把它输送到拖拉机后面的自卸拖车斗（2）内；红薯秧收割粉碎机有：中际皮带轮（3）、“C”字形外壳架（4）、粉碎机（6）、挑秧器（8）、半圆弧形割秧刀（9）、挑秧器液压升降（10）、离心风机（11）和输送管（12）；粉碎机（6）的外壳架的截面呈“C”字形（4）；“C”字形外壳架（4）的开口处为红薯秧进入处；“C”字形外壳架上口有向前延伸的防护板（5）；“C”字形外壳架（4）的背部有上下、左右分别对称的四个安装孔，供安装在拖拉机前部的横架上；在“C”字形外壳架（4）背部的左端装有中际皮带轮（3），该中际皮带轮的右端为离合器式皮带轮与柴油机（1）的动力皮带轮连接，该中际皮带轮的左端与粉碎机（6）的皮带轮连接，起到中际传递动力的作用；粉碎机（6）是轴流风机式粉碎机，它是在粉碎机的轴上对称装上多片螺旋桨叶式铡刀片（7），当转动时，便可铡碎红薯秧，并产生轴向流动的风力，把铡碎的红薯秧从左向右吹去，由装在同轴上的离心风机（11）吸去并吹出，经软硬结合的输送管（12）输送到拖拉机后面的自卸拖车斗（2）内；在“C”字形外壳架（4）的下口处两端装有可上下转动的挑秧器（8），该挑秧器（8）是左右两块尖三角形铁板；在这两块三角形铁板的内侧边连接有向上鼓起的半圆弧形割秧刀（9）；在“C”字形外壳架（4）的左端下面装有挑秧器液压升降（10），控制挑秧器（8）工作时的升降高度。

2. 根据权利要求 1 所述的红薯秧收割机，其特征是：它的挑秧器（8）是在“C”字形外壳架（4）下口处两端装上两块可以上下转动的向前下方伸出的三角形铁板；在这两块尖三角形铁板的内侧边连接有向上鼓起的半圆弧形割秧刀（9）；由挑秧器液压升降（10）控制该挑秧器（8）的上升或下降。

红薯秧收割机

技术领域

[0001] 本发明属于农业机械领域，涉及一种收割机，特别是红薯秧收割机。

背景技术

[0002] 目前，农户小面积种植的红薯，一般是工人把它一棵棵用镰刀割断根后，再用力拉成堆（团），一团一团装车拉出种植地后，才能收获红薯，拉出地的红薯秧需铡碎后放入池内贮藏，作为优质高营养的青贮饲料用来养殖猪牛羊等。该种方法收割红薯秧，费工费时，效率低，不适合大面积使用。申请号为201210105836.9的甘薯藤蔓收割机只能把甘薯藤蔓从根部快速割断，不能把它收起来。申请号为200320110745.0的甘薯茎秧收割机，虽然能快速的割断甘薯秧根，又能一堆一堆地聚拢在一起，但它仍然需要工人把一堆堆甘薯秧移离该红薯垄，方可对该垄红薯进行收获。还有一种方法是用秸秆粉碎还田机，把红薯秧粉碎后撒在地里不要了，该方法虽然不用再移出红薯秧了，但是它浪费了大量的优质饲料资源，实在可惜。

[0003] 本发明的目的是要提供一种红薯秧收割机，它能有效克服以上四种方法收割红薯秧时的缺点。

发明内容

[0004] 红薯秧收割机，它包括四轮拖拉机、自卸拖斗车和红薯秧收割粉碎机几部分，其技术方案是：用四轮拖拉机的柴油机为动力，带动安装在拖拉机前部的红薯秧收割粉碎机，用挑秧器把红薯秧挑起，用割秧刀割断红薯根，用粉碎机粉碎，经离心风机输送管把它输送到拖拉机后面的自卸拖斗车内。

[0005] 以上所述的红薯秧收割粉碎机，包括中际皮带轮、外壳架、粉碎机、挑秧器、割秧刀、挑秧器液压升降、离心风机和输送管。

[0006] 以上所述的外壳架的外壳截面呈“C”字形；“C”字形壳的开口处为红薯秧进入处，“C”字形壳上口有向前延伸的防护板；“C”字形壳的背部有上下、左右分别对称的四个安装孔；以上所述的中际皮带轮装在“C”字形壳架背部的左端，该中际皮带轮的右端为离合器式皮带轮与柴油机的动力皮带轮连接，该中际皮带轮的左端与粉碎机的皮带轮连接。

[0007] 以上所述的粉碎机是轴流风机式粉碎机，其技术方案是：在该机轴上对称装上多片螺旋桨叶铡刀片；当转动时，便可铡碎红薯秧，并产生了轴流风力，把铡碎了的红薯秧从左向右吹去，由右端的离心风机吸入并吹出，经软硬结合的输送管输送到拖拉机后面的自卸拖车斗内存放。

[0008] 以上所述的挑秧器，是在“C”形壳架下口处两端装上可以上下转动的挑秧器，该挑秧器是向前下方伸出的左右两块尖三角形铁板，在该两块的三角形铁板的内侧边连接有向上鼓起的半圆弧形割秧刀。挑秧器的液压升降装在“C”形壳架左端的下面。

[0009] 用该种红薯秧收割机收割红薯秧，它所产生的有益效果是：1、效率高；2、可以把收割的红薯秧运出该种植地，便于收获该垄红薯；3、可以把该红薯秧直接粉碎，省去了青贮

饲料需拉出地再粉碎的工序；4、利用了红薯秧的饲料资源，避免了浪费饲料资源；5、适合于红薯大面积种植使用。

[0010] 本发明的具体结构由以下附图和具体实施例给出。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明红薯秧收割机的结构示意图。

[0012] 图中：1、拖拉机的柴油机；2、自卸拖车斗 3、中际皮带轮；4、“C”字形外壳架；5、防护板；6、轴流风机式粉碎机（轴）；7、螺旋桨叶式铡刀 8、挑秧器；9、割秧刀；10、挑秧器液压升降；11、离心风机；12、输送管。

具体实施例

[0013] 本发明红薯秧收割机由中部的拖拉机的柴油机 (1) 为动力，带动安装在前部的红薯秧收割粉碎机 (6)，把红薯秧用挑秧器 (8) 挑起、用割秧刀 (9) 割断红薯秧根，用粉碎机 (6) 粉碎，经离心风机 (11) 输送管 (12) 把它输送到拖拉机后面的自卸拖车斗 (2) 内；红薯秧收割粉碎机有：中际皮带轮 (3)、“C”字形外壳架 (4)、粉碎机 (6)、挑秧器 (8)、割秧刀 (9)、挑秧器液压升降 (10)、离心风机 (11) 和输送管 (12)；粉碎机 (6) 的外壳架的截面呈“C”字形 (4)；“C”字形外壳架 (4) 的开口处为红薯秧进入处；“C”字形外壳架上口有向前延伸的防护板 (5)；“C”字形外壳架 (4) 的背部有上下、左右分别对称的四个安装孔，供安装在拖拉机前部的横架上；在“C”字形外壳架 (4) 背部的左端装有中际皮带轮 (3)，该中际皮带轮的右端为离合器式皮带轮与柴油机 (1) 的动力皮带轮连接，该中际皮带轮的左端与粉碎机 (6) 的皮带轮连接，起到中际传递动力的作用；粉碎机 (6) 是轴流风机式粉碎机，它是在粉碎机的轴上对称装上多片螺旋桨叶式铡刀片 (7)，当转动时，便可铡碎红薯秧，并产生轴向流动的风力，把铡碎的红薯秧从左向右吹去，由装在同轴上的离心风机 (11) 吸去并吹出，经软硬结合的输送管 (12) 输送到拖拉机后面的自卸拖车斗 (2) 内；在“C”字形外壳架 (4) 的下口处两端装有可上下转动的挑秧器 (8)，该挑秧器 (8) 是左右两块尖三角形铁板；在这两块三角形铁板的内侧边连接有向上鼓起的半圆弧形割秧刀 (9)；在“C”字形外壳架 (4) 的左端下面装有挑秧器液压升降 (10)，控制挑秧器 (8) 工作时的升降高度。具体工作情况

[0014] 该机开进红薯地，拖拉机前后轮走在红薯垄沟内，放下挑秧器液压升降控制手柄到挑秧器 (8) 的尖部接近垄沟底部处，合上中际皮带轮 (3) 的离合器，粉碎机 (6) 便转动起来；挂上拖拉机前进挡，合上拖拉机离合器，拖拉机便开始向前行走，挑秧器 (8) 便把红薯垄沟内的红薯秧挑起并向上向后滑动，中部的半圆弧形割秧刀 (9) 紧贴着弧形红薯垄脊把红薯根割断并向后滑入“C”字形外壳入口内，由高速旋转的螺旋桨叶式铡刀片 (7) 把红薯秧铡碎，并产生轴向流动的风力把碎红薯秧从左吹向右端，由右端离心风机 (11) 吸入并吹出经输送管 (12) 把它输送到拖拉机后面的自卸拖车斗 (2) 内，当收割行走到地头时，拉起挑秧器液压升降 (10) 控制手柄，使挑秧器向上抬起，便可转弯了；当不需要收割作业时，拉动中际皮带轮 (3) 的离合器的手柄，使之分离，粉碎机 (6) 便停止转动工作了，当装满拖车斗 (2) 或收割作业结束时，把该拖车斗 (2) 内的碎红薯秧拉到青贮饲料池旁，卸到青贮饲料池内即可。

[0015] 使用该红薯秧收割机收割红薯秧，它确实效率高，并利用了红薯秧的饲料资源。

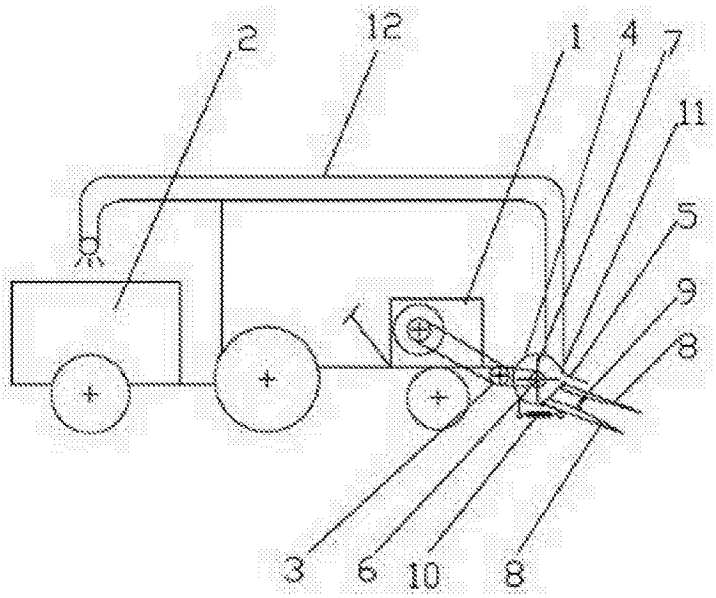


图 1