



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03258952.2

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2626211Y

[22] 申请日 2003.6.20 [21] 申请号 03258952.2

[73] 专利权人 盐城恒昌汽车配件有限公司

地址 224112 江苏省大丰市刘庄镇三圩建业
路 2 号

[72] 设计人 季顺中 杨根林

[74] 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

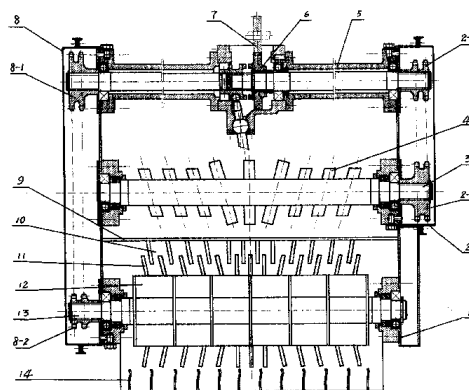
代理人 刘趁新

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种拔杆粉碎机

[57] 摘要

本实用新型提供一种拔杆粉碎机。主要由机架、动力轴、减速箱、增速箱、拔杆刀、拔杆轴和粉碎刀、粉碎轴组成；机架的前支架为动力轴，其中间装有可与拖拉机动力输出齿轮相连的啮合套，两端分别装有减速箱和增速箱的主动轮；减速箱和增速箱的主动轮分别与拔杆轴一端的从动轮、粉碎轴一端的从动轮相连相连；拔杆轴上装有双螺旋式拔杆刀；粉碎轴上装有数把对称地、向两端倾斜的粉碎刀，粉碎轴外固定地装有半圆弧形滚筒，滚筒前部内壁设有可将粉碎刀置于其内的刀槽、后半部分为栅栏形的挡草网。本实用新型集拔杆和粉碎于一体，结构简单、功耗低、工作效率高、劳动强度低，且拔杆效果好、粉碎性能高、可靠性强、成本低，特别适用于棉花、玉米的秸秆还田。



1、一种拔杆粉碎机，其特征在于：其主要由机架、动力轴、减速箱、增速箱、拔杆刀、拔杆轴和粉碎刀、粉碎轴组成；框架式机架的前支架为动力轴，其中间装有与拖拉机动力输出齿轮相连的啮合套，其两端分别装有减速箱的主动轮和增速箱的主动轮；减速箱的主动轮通过链条与装于机架两侧支架中部的拔杆轴一端的从动轮相连，拔杆轴上装有螺旋方向向中间的双螺旋式拔杆刀；增速箱的主动轮通过链条与机架后支架的粉碎轴一端的从动轮相连，粉碎轴上装有数把对称地、向两端倾斜的粉碎刀，粉碎轴外固定地装有半圆弧形的滚筒，滚筒内壁设有可将粉碎刀置于其内的刀槽。

2、根据权利要求 1 所述的一种拔杆粉碎机，其特征在于：上述双螺旋式拔杆刀其直径由两端向中间逐渐增加，即两端小，中间大。

3、根据权利要求 2 所述一种拔杆粉碎机，其特征在于：上述半弧形滚筒的后半部分为栅栏形的挡草网。

一种拔杆粉碎机

所属技术领域

本实用新型涉及一种农用机械，特别是一种与拖拉机配套使用的拔杆粉碎机。

背景技术

目前，玉米、棉花的秸秆还田在我国农作物生产发展中矛盾突出，通常采用人工或拔杆机将秸秆拔起后，再进行粉碎还田，或作饲料等用；但大部分地区的秸秆还田，还是采用原始的人工拔杆再焚烧，造成严重的环境污染和资源浪费。现有人力拔杆机，虽较原始的人工拔杆有所进步，但其劳动强度还是较大、工作效率低、拔杆效果差，漏拔现象时有发生。现有的与拖拉机配套使用的拔杆机，虽有切割式、铲式和拔起式，但总存在着根部留田，或功率消耗大、拔杆效果差、工作效率低等缺陷，因而至今未能得到推广应用。而现有的粉碎机，通常只有锤爪式，该粉碎机只能对秸秆的杆部进行粉碎，而不能对秸根进行有效的粉碎，且该种粉碎机功耗大、效率低、易损拖拉机、成本高、土壤易板结，影响农作物的生长。

发明内容

为克服现有技术所存在的不足之处，本实用新型提供一种结构简单合理、功耗低、集拔杆和粉碎于一体、工作效率高、劳动强度低的拔杆粉碎机，且拔杆效果好，粉碎性能高，可靠性强，成本低，使用方便。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：其主要由机架、动力轴、减速箱、增速箱、拔杆刀、拔杆轴和粉碎刀、粉碎轴组成；框架式机架的前支架为动力轴，其中间装有可与拖拉机动力输出齿轮相连的啮合套，其两端分别装有减速箱的主动轮和增速箱的主动轮；减速箱的主动轮通过链条与装于机架两侧支架中部的拔杆轴一端的从动轮相连，拔杆轴上装有螺旋方向向中间的双螺旋式拔杆刀；增速箱的主动轮通过链条与机架的后支架的粉碎轴一端的从动轮相连，粉碎轴上装有数把对称地、向两端倾斜的粉碎刀，粉碎轴外固定地装有半圆弧形的滚筒，滚筒内壁设有可将粉碎刀置于其内的刀槽。

上述双螺旋式拔杆刀其直径由两端向中间逐渐增加，即两端小，中间大。

上述半弧形滚筒的后半部分为栅栏形的挡草网。

本实用新型的有益效果是：集拔杆和粉碎于一体，结构简单合理、功耗低、工作效率高、劳动强度低，且拔杆效果好，粉碎性能高，可靠性强，成本低，使用方便，特别适用于棉花、玉米的秸秆还田。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

本实用新型主要由机架 1、动力轴 5、减速箱 2、增速箱 8、拔杆刀 4、拔杆轴 3 和粉碎刀 11、粉碎轴 13 组成；框架式机架 1 的前支架为动力轴 5，其中间装有可与拖拉机动力输出齿轮 7 相连的啮合套 6，其两端分别装有减速箱 2 的主动轮 2-1 和增速箱 8 的主动轮 8-1；减速箱 2 的主动轮 2-1 通过链条与装于机架 1 两侧支架中部的拔杆轴 3 一端的从动轮 2-2 相连，拔杆轴 3 上装有螺旋方向向中间的双螺旋式拔杆刀 4，其直径由两端向中间逐渐增加，即两端小，中间大。增速箱 8 的主动轮 8-1 通过链条与机架 1 的后支架的粉碎轴 13 一端的从动轮 8-2 相连，粉碎轴 13 上通过刀盘 12 装有数把对称地、向两端倾斜的粉碎刀 11，粉碎轴 13 外固定地装有半圆弧形的滚筒 9。滚筒 9 前半部的内壁设有可将粉碎刀 11 置于其内的刀槽 10，滚筒 9 的后半部为栅栏形的挡草网 14。

工作时，将本实用新型通过其前端的三角挂架与拖拉机固定相连，并将拖拉机的动力输出齿轮 7 与本实用新型的啮合套 6 相连，机架 1 两侧的轮轴上装上行走轮。开动拖拉机，本实用新型随之前行，待拔起粉碎的秸秆由旋转的双螺旋式拔杆刀 4 向中间收拢、拔起，并输送至其后的滚筒 9 内，秸秆受粉碎刀 11 和刀槽 10 的挤压、切割，而被粉碎，从滚筒 9 下方均匀地撒在田间，较长的秸秆，则受滚筒 9 后部的挡草网 14 的作用，拦回到粉碎轴 13 上并随之转动，再次进行切割粉碎。这样，即可对秸秆一次性的完成拔杆、粉碎。

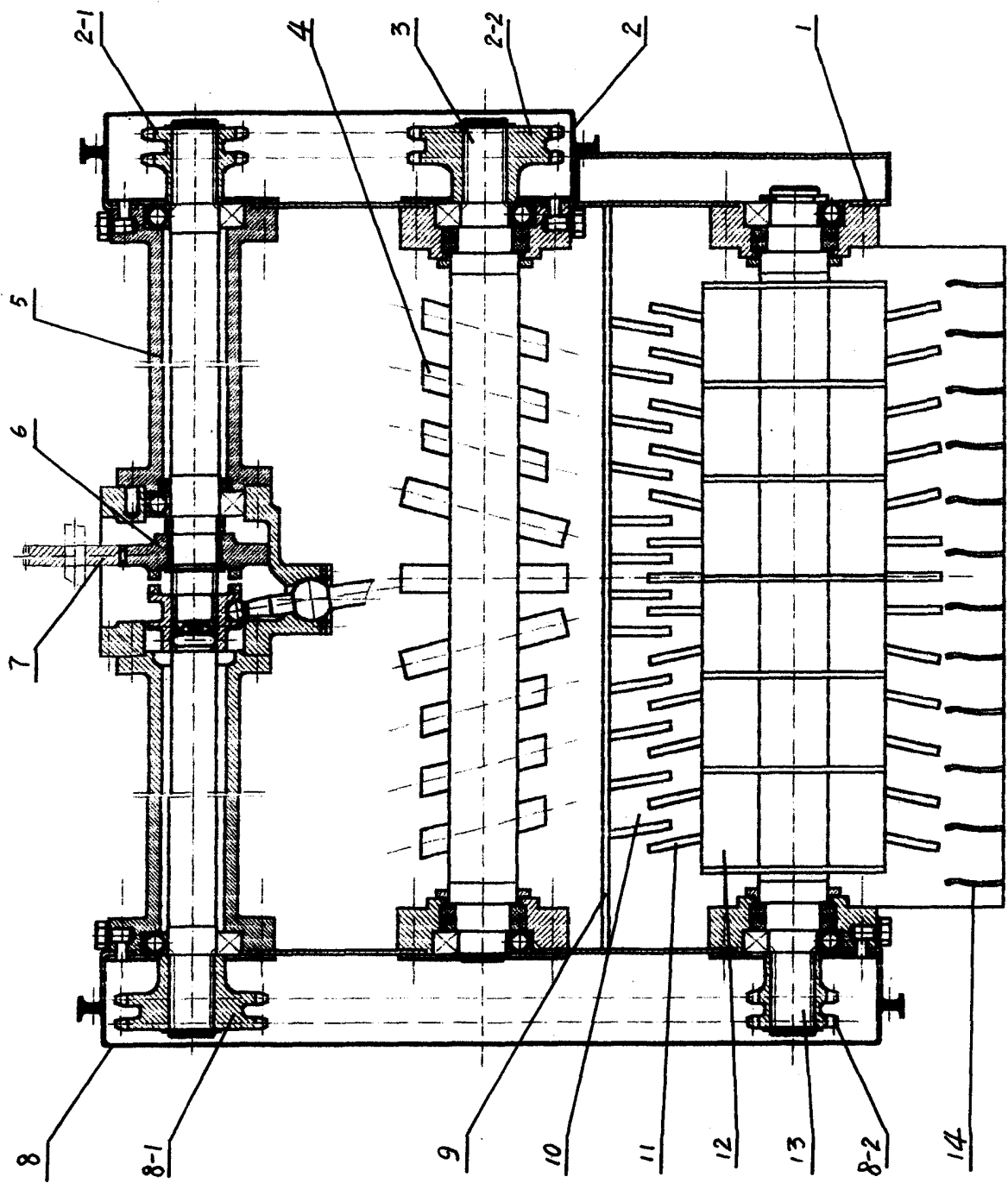


图 1