



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420051002.5

[45] 授权公告日 2005 年 12 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2747850Y

[22] 申请日 2004. 4. 18

[21] 申请号 200420051002.5

[73] 专利权人 黑龙江省畜牧机械化研究所

地址 161041 黑龙江省齐齐哈尔富拉尔基

[72] 设计人 高国章 付胜利 陶丹丹 李爱华

何占松 朱洪林 汪德众 唐国有

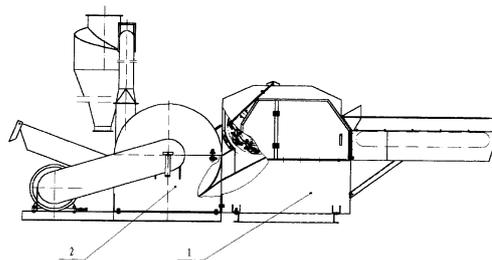
张淑珍

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 高效环保型秸秆综合利用加工机组

[57] 摘要

一种高效环保型秸秆综合利用加工机组，是高效节能的大型农作物秸秆加工设备，可根据用途把农作物秸秆加工成适合畜牧业生产、制板、造纸等行业所需要的原料。其特征是该实用新型采用两个单机组合型式，即将铡切机(1)与揉丝、粉碎机(2)有机合理地组合在一起。铡切部件采用直抛滚筒式切碎装置，喂入采用链式输送和辊式夹持喂入的喂入机构，以保证工作的可靠性和连续均匀性。揉丝、粉碎采用无筛加工技术，采用调整动、定盘间隙的办法来控制气体的流量，利用气流和风量控制物料粒度。



1. 一种高效环保型秸秆综合利用加工机组，包括铡切机（1）和揉丝、粉碎机（2），其中铡切机（1）包括机体（3）、传动部件（4）、上下喂入辊（5）、定刀（6）、切碎滚筒（7）、击搓板（8）、输送链板（9）、喂入槽（10），其中切碎滚筒装有8把动刀片；揉丝、粉碎机（2）包括壳体（11）、转子（12）、直齿板（13）、揉丝挡板（14）、粉碎挡板（15）、风机（16）、旋风聚料装置（17）、抛送筒（18），其特征是机体（3）上固定有定刀（6），与滚筒动刀（7）形成切割副，将物料进行切碎，切碎后的物料进入揉丝、粉碎机（2）内，在转子（12）和直齿板（13）的作用下进行揉丝或粉碎，揉丝后的物料由抛送筒（18）排出机外，粉碎后的物料由风机（16）输送到旋风聚料装置（17）内分离卸料。

2. 根据权利要求1所述的高效环保型秸秆综合利用加工机组，其特征是：采用链板式输送装置，喂入机构是两对可上下浮动的压实、夹持喂入辊，浮动辊采用摆臂式传动。

3. 根据权利要求1所述的高效环保型秸秆综合利用加工机组，其特征是：切碎部件采用直抛式切碎滚筒，它除完成切碎物料外，还要完成抛送物料的工作，动刀下方安装可拆卸的击搓板（8），增强对物料的搓擦能力和破碎能力。击搓板（8）带有斜沟槽，沟槽与切刀旋转平面的夹角为 30° ，击搓板与动刀片底面的夹角为 100° 。

4. 根据权利要求1所述的高效环保型秸秆综合利用加工机组，其特征是：风机壳体与主机壳体为一体且同径，壳体内设置有直齿板（13），风机（16）与转子（12）同轴。

5. 根据权利要求1所述的高效环保型秸秆综合利用加工机组，其特征是：采用无筛粉碎结构，靠调节锤齿间隙和挡板与动盘的间隙控制风量，达到调节物料粒度的大小，揉丝挡板（14）、粉碎挡板（15）的截面可调节，挡板与动盘间隙可无级调节。

6. 根据权利要求1所述的高效环保型秸秆综合利用加工机组，其特征是：设置两个出料口，即揉丝出料口和粉碎出料口，进行揉丝加工时，将粉碎出料口插上，物料从揉丝出料口经抛送筒（18）排出机外，进行粉碎作业时，将揉丝出料口插上，达到粒度要求的物料从粉碎出料口输送到旋风聚料装置（17）分离排出机外。

高效环保型秸秆综合利用加工机组

所属技术领域

本实用新型的高效环保型秸秆综合利用加工机组属于综合加工设备。

背景技术

目前，国内的农作物秸秆加工设备都是功能单一的机型，如铡草机、铡碎机、揉碎机等，只能用于饲料加工，且基本都是适应农村养殖户、加工专业户的中、小型秸秆加工处理设备。

发明内容

为了解决国内现有秸秆加工设备功能单一，不适应工厂化生产需要的不足，本实用新型提供一种高效节能大型农作物秸秆综合利用加工机组。本机型应用于饲料行业还可应用于制板、造纸等行业。

本实用新型所采用的技术方案是：该机组采用铡切装置和粉碎、揉丝装置，使其合理匹配，组成秸秆加工机组，其中，铡切装置采用链板式输送装置，压实、夹持强制喂入机构，使喂入速度均匀，喂入效果好，并采用直抛式切碎滚筒，物料经铡切后可直接进入揉丝、粉碎机中；揉丝、粉碎机为无筛结构，利用气流和风量控制物料粒度，粉碎室设置直齿板，并设有风机和旋风聚料筒，粉碎加工时，达到粒度要求的物料由风机输送到旋风聚料筒中并分离卸料；揉丝加工时，符合要求的物料直接由抛料口排出体外。

本实用新型的有益效果是，物料加工质量好，能够满足工业制板、造纸和饲料加工的需要，能适应工厂化的要求。

附图说明

下面结合附图对本实用新型进一步说明。

图1为本实用新型的主视图。

图2为铡切机的主视图。

图3为揉丝、粉碎机的主视图。

图4为揉丝、粉碎机的左视图。

图5为击搓板。

具体实施方式

本实用新型的设计目的是这样实现的：一种秸秆综合利用加工机组，包括铡切机(1)和揉丝、粉碎机(2)。其中铡切机(1)包括机体(3)、传动部件(4)、上下喂入辊(5)、定刀(6)、切碎滚筒(7)、击搓板(8)、输送链板(9)、喂入槽(10)。揉丝、粉碎机(2)包括壳体(11)、转子(12)、直齿板(13)、揉丝挡板(14)、粉碎挡板(15)、风机(16)、旋风聚料装置(17)、抛送筒(18)。

将两单机有机合理地组合在一起。其特征是机体(3)上固定有定刀(6),与滚筒动刀(7)形成切割副,将物料进行切碎,切碎后的物料进入揉丝、粉碎机(2)内,在转子(12)和直齿板(13)的作用下进行揉丝或粉碎,揉丝后的物料由抛送筒(18)排出机外,粉碎后的物料由风机(16)输送到旋风聚料装置(17)内分离卸料。本实用新型采用链板式输送装置,喂入机构是两对可上下浮动的压实、夹持喂入辊,浮动辊采用摆臂式传动。切碎部件采用直抛式切碎滚筒,它除完成切碎物料外,还要完成抛送物料的工作,动刀下方安装可拆卸的击搓板(8),增强对物料的搓擦能力和破碎能力。击搓板(8)带有斜沟槽,沟槽与切刀旋转平面的夹角为 30° ,击搓板与动刀片底面的夹角为 100° (见图5)。风机壳体与主机壳体为一体且同径,壳体内设置有直齿板(13),风机(16)与转子(12)同轴。采用无筛粉碎结构,靠调节锤齿间隙和挡板与动盘的间隙控制风量,达到调节物料粒度的大小。揉丝挡板(14)、粉碎挡板(15)的截面可调节,挡板与动盘间隙可无级调节。设置两个出料口,即揉丝出料口和粉碎出料口,进行揉丝加工时,将粉碎出料口插上,物料从揉丝出料口经抛送筒(18)排出机外,进行粉碎作业时,将揉丝出料口插上,达到粒度要求的物料从粉碎出料口输送到旋风聚料装置(17)分离排出机外。

本实用新型的特点是:节能高效,适合工厂化生产的需要,有利于环境保护,对畜牧业、制板业、造纸业的发展具有现实意义。

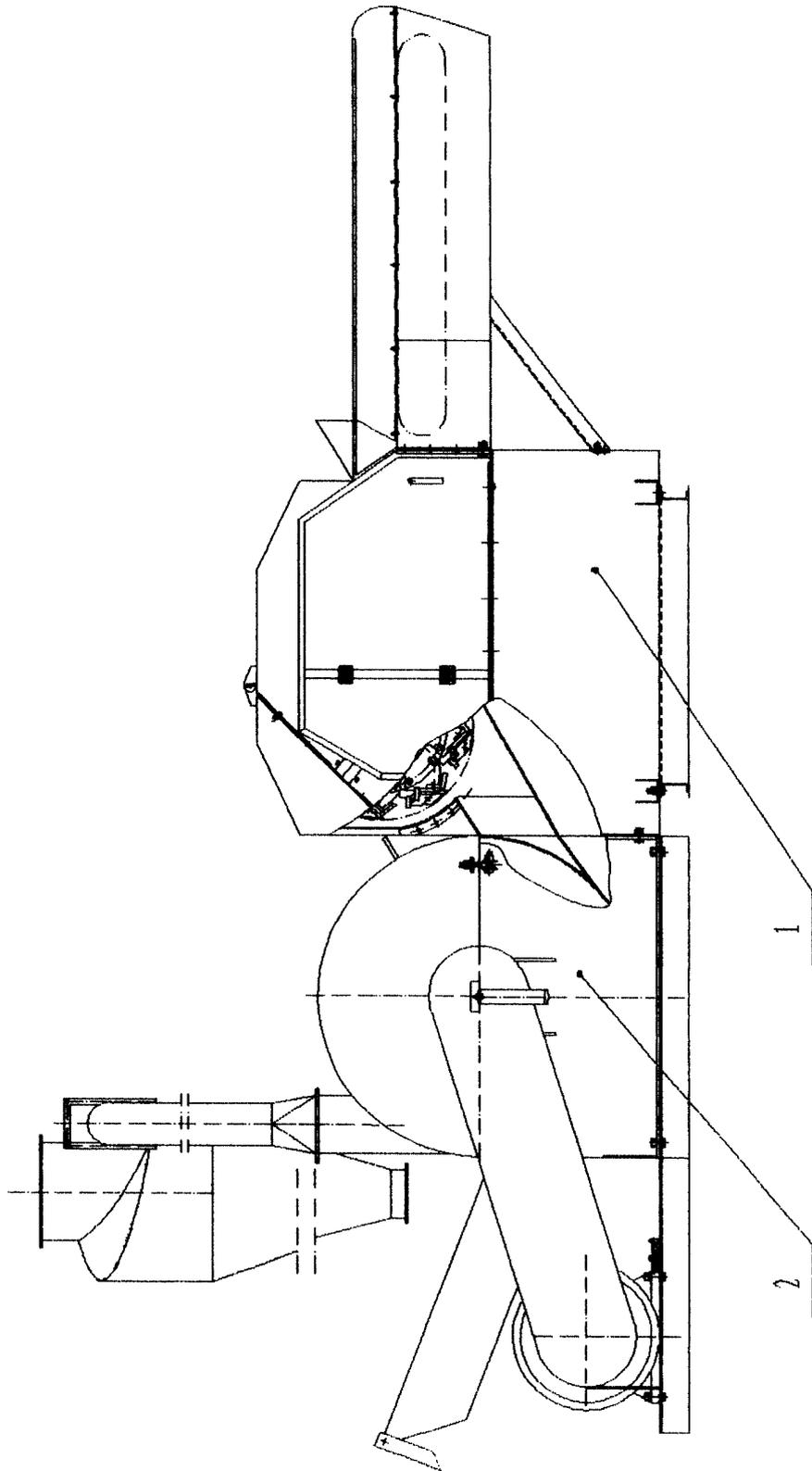


图1

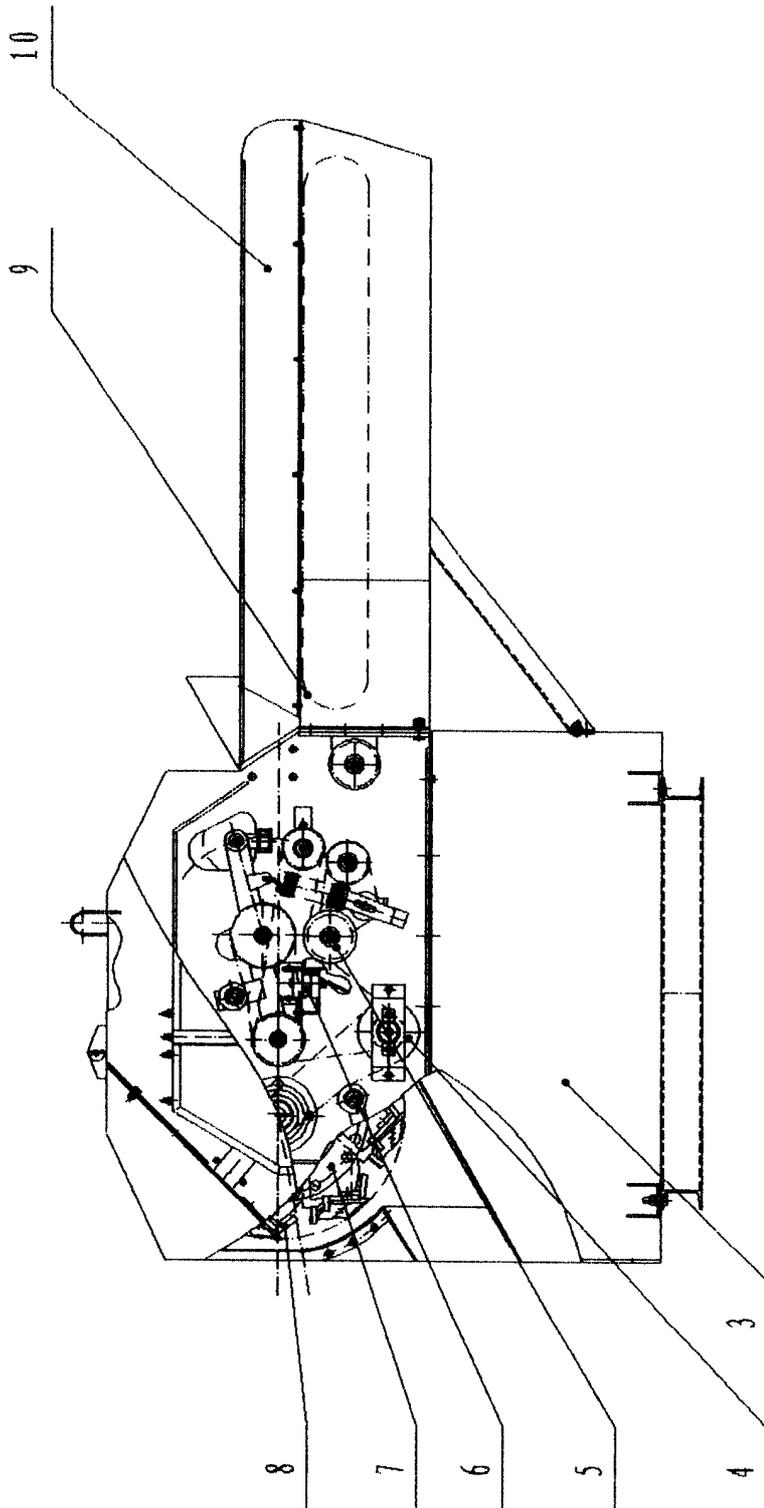


图2

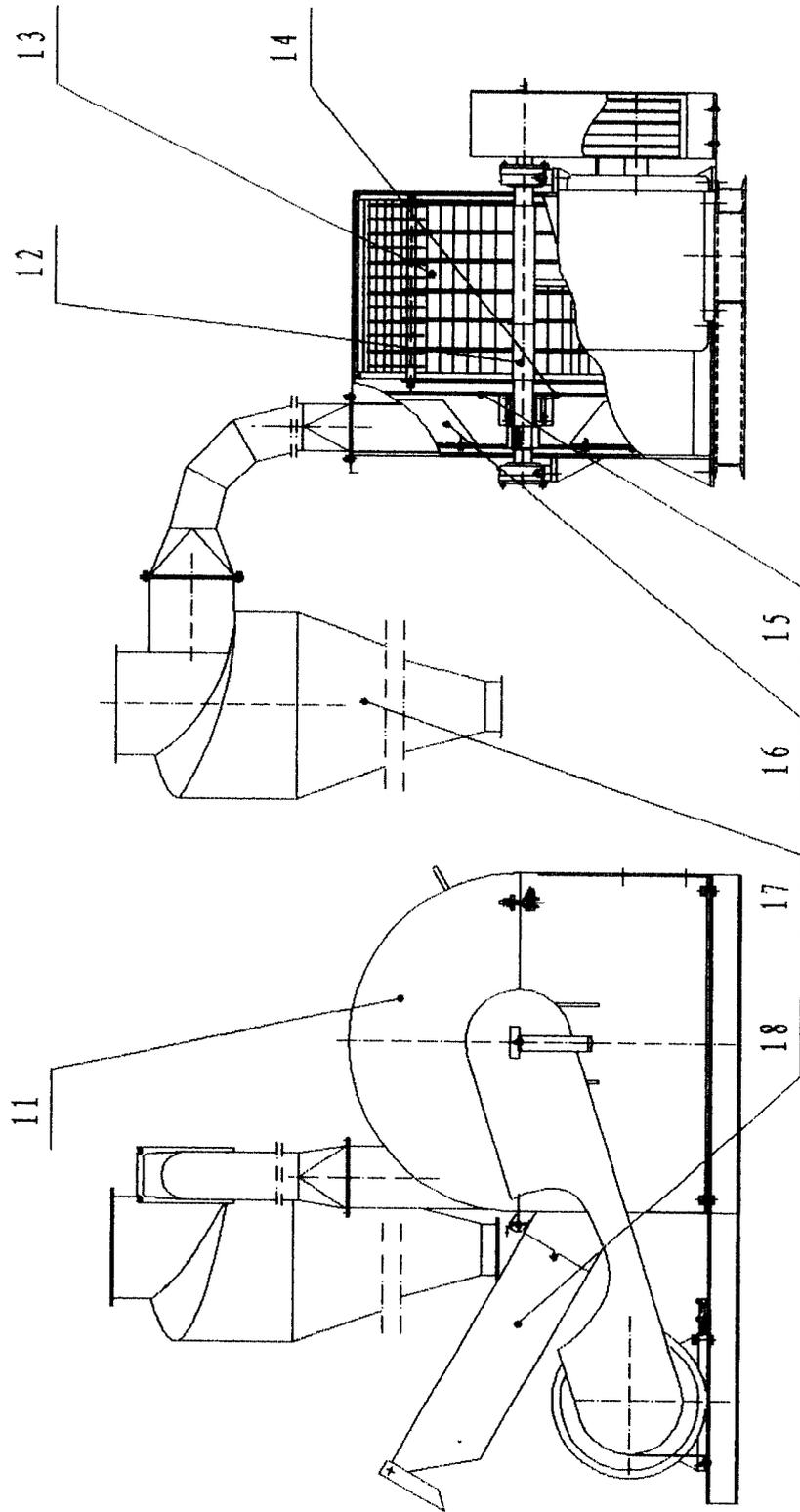


图4

图3

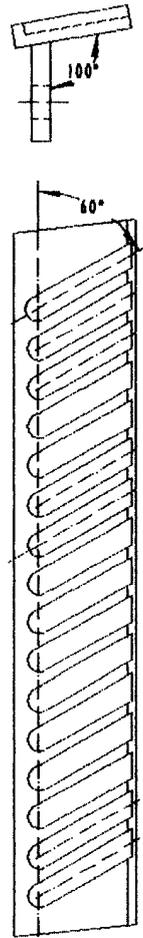


图5