



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106179653 A

(43) 申请公布日 2016. 12. 07

(21) 申请号 201510230916. 0

(22) 申请日 2015. 05. 06

(71) 申请人 枣庄海川重工机械设备有限公司

地址 277200 山东省枣庄市山亭区桑村镇鲁南机床机械制造基地

(72) 发明人 陈晓漫

(51) Int. Cl.

*B02C 18/14*(2006. 01)

*B02C 18/16*(2006. 01)

*B02C 23/10*(2006. 01)

*B07B 1/28*(2006. 01)

*B07B 1/42*(2006. 01)

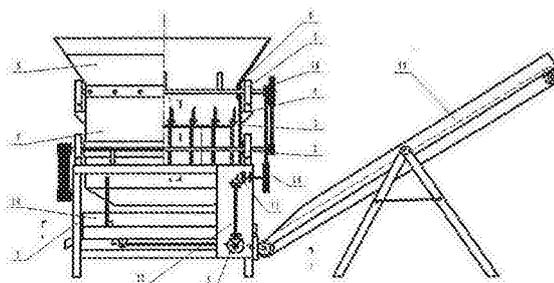
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 发明名称

一种多功能复合型粉碎机

### (57) 摘要

本发明涉及一种多功能复合型粉碎机,由机架、割刀滚筒轴组件、割刀固定座、割刀、轴承座、电动机、粉碎箱、进料斗、拨料轴、皮带轮、伞齿轮、传动箱、曲轴、链轮、链条、滚筒轴、运输机、连杆、振动筛组成。多功能复合型粉碎机在通电后,把原料拨进粉碎箱,割刀滚筒轴组件快速旋转,将原料粉碎成段、片、块状后进入振动筛,振动筛将沙石、尘土筛下后吐出,成品料通过运输机把成品料装袋、装车或送入搅拌机等。



1. 一种多功能复合型粉碎机,其特征在於:包括机架、割刀滚筒轴组件、割刀固定座、割刀、轴承座、电动机、粉碎箱、进料斗、拨料轴、皮带轮、伞齿轮、传动箱、曲轴、链轮、链条、滚筒轴、运输机、连杆、振动筛,进料斗与粉碎箱用螺栓连接成一个整体座在机架上,拨料轴经两端的轴承座固定在粉碎箱箱体的左右,拨料轴右端装有双皮带轮,通过皮带与割刀滚筒轴组件轴右端的皮带轮和传动箱右端的皮带轮连接,割刀滚筒轴组件轴两端用轴承座固定在机架上,轴左端皮带轮通过皮带与电动机上的皮带轮连接,传动箱再与带有链轮的曲轴连接,曲轴的链轮通过链条与运输机滚筒轴上的链轮连接,曲轴与振动筛的连杆连接,振动筛是通过四个吊耳用薄皮带固定在粉碎箱体上,振动筛在下面,运输机通过滚筒轴的轴承座固定在机架的右下侧。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能复合型粉碎机,其特征在於:所述的割刀滚筒轴组件是在轴上装有 8 个圆盘,用 6 个铁板条把圆盘连成一个滚筒,在板条上圆盘的对应点处焊有割刀固定座,固定座上固定割刀,左右相邻割刀刃口相反,刃口上有均匀纹槽,形成刃口有细微锯齿状,割刀伸出长度可调。

3. 根据权利要求 1 所述的多功能复合型粉碎机,其特征在於:所述的振动筛,用 8 毫米孔的筛板将振动筛分为上下两层,上层右侧开口,成品料通过右侧开口进入运输机,下层在左侧开口,沙石、尘土筛下后,从左侧开口吐出,振动筛是通过四个吊耳用薄皮带固定在粉碎箱体上,振动筛在下面。

4. 根据权利要求 1 所述的多功能复合型粉碎机,其特征在於:所述的运输机,通过滚筒轴的轴承座固定在机架的右下侧,整体用角铁焊接成运输机架子,两端固定驱动滚筒和从动滚筒,绕上皮带而成。

## 一种多功能复合型粉碎机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种多功能复合型粉碎机,属于粉碎机技术领域。

### 背景技术

[0002] 我们在加工制造粉碎机的过程中,发现粉碎机在使用功能上不够完善,满足不了市场需求,特别是需要成段的柴草和秸秆的牛、羊饲料的加工,需要片块状塑料薄膜和废旧纸箱的粉碎,也是目前锤式粉碎机没能解决的难题,同时,产品与沙石、尘土的分离,产品的快速包装与使用还有不足,为此,我们研发制造了多功能复合型粉碎机。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种成段的柴草和秸秆的加工和片块状塑料薄膜和废旧纸箱的粉碎加工及产成品与沙石、尘土能分离,使用功能更加齐全的多功能复合型粉碎机。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种多功能复合型粉碎机,主要有机架、割刀滚筒轴组件、割刀固定座、割刀、轴承座、电动机、粉碎箱、进料斗、拨料轴、皮带轮、伞齿轮、传动箱、曲轴、链轮、链条、滚筒轴、运输机、连杆、振动筛组成。进料斗与粉碎箱用螺栓连接成一个整体座在机架上,拨料轴在经粉碎箱与进料斗连接处左右通过,轴上焊有 3 个拨爪,两端经轴承座固定在粉碎箱体上,拨料轴右端装有双皮带轮,通过皮带与割刀滚筒轴组件轴右端的皮带轮和传动箱右端的皮带轮连接,割刀滚筒轴组件轴两端用轴承座固定在机架上,左右端还装有皮带轮,左端皮带轮通过皮带与机架后面的电动机上的皮带轮连接。传动箱右端的皮带轮通过轴与伞齿轮连接,然后与传动箱内伞齿轮轴上部连接,伞齿轮轴下部再与带有链轮的曲轴伞齿轮连接,链轮通过链条与运输机滚筒轴上的链轮连接,驱动运输机皮带运转。曲轴与振动筛的连杆连接,驱动振动筛左右运动。振动筛是通过四个吊耳用薄皮带固定在粉碎箱体上,振动筛在下面。运输机通过滚筒轴的轴承座固定在机架的右下侧。割刀滚筒轴组件是在轴上装有 8 个圆盘,用 6 个铁板条把圆盘连成一个滚筒,在板条上圆盘的对应点处焊有割刀固定座,固定座上固定割刀,左右相邻割刀刃口相反,刃口上有均匀纹槽,形成刃口有细微锯齿状,割刀伸出长度可调,对原料进行割、锯、扯的加工,生产出段、片、块的形状,长短大小可调,粉碎箱用铁板焊接而成,以割刀滚筒轴组件轴线为平面分为上下两部分,开口周边焊角铁用螺栓上下连接在一起,便于组装和维修。传动箱是为了给振动筛和运输机提供动力,内部装有带伞齿轮的轴。振动筛用 8 毫米孔的筛板将振动筛分为上下两层,上层右侧开口,成品料通过右侧开口进入运输机,下层在左侧开口,沙石、尘土筛下后,从左侧开口吐出,振动筛是通过四个吊耳用薄皮带固定在粉碎箱体上,振动筛在下面。运输机通过滚筒轴的轴承座固定在机架的右下侧,整体用角铁焊接成运输机架子,两端固定驱动滚筒和从动滚筒,绕上皮带而成,运输机架子可以围绕滚筒轴上下转动,不用时折靠在破碎机右侧,可以用皮带机支撑架上的固定钩,连同皮带机支撑架一起折叠后固定在破碎机上,减小存放空间,用时可以放下用支撑架调整角度使用,把成品料装袋、装车、送入搅拌机等。

[0006] 使用方法：多功能复合型粉碎机在通电后，将原料放入进料斗，旋转的拨料轴上的爪把原料拨进粉碎箱，粉碎箱里的割刀滚筒轴组件快速旋转，将原料粉碎成段、片、块状后进入振动筛，振动筛在曲轴连杆的带动下左右运动，沙石、尘土筛下后，从左侧开口吐出，成品料通过右侧开口进入运输机，运输机通过滚筒轴上的链轮，驱动运输机皮带运转，把成品料装袋、装车、送入搅拌机等。

[0007] 实施效果：多功能复合型粉碎机通过后，由于采取了旋转割刀式破碎形式，改变了产成品的形状，扩展了设备的使用功能，防止了堵塞，稳定性更好，提高了破碎效率；振动筛使产成品和沙石、尘土达到了充分的分离，提高了产品质量；运输机使粉碎机更加完善，使产成品的包装、使用更加方便，快捷。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本发明的主视图。

[0009] 图 2 是本发明的左视图。

[0010] 图 3 是本发明的 A-A 剖视图。

[0011] 图 4 是本发明的 B-B 剖视图。

### 具体实施方式

[0012] 如图 1-4 所示，本发明多功能复合型粉碎机有机架 (1)、割刀滚筒轴组件 (2)、割刀固定座 (3)、割刀 (4)、轴承座 (5)、电动机 (6)、粉碎箱 (7)、进料斗 (8)、拨料轴 (9)、皮带轮 (10)、伞齿轮 (11)、传动箱 (12)、曲轴 (13)、链轮 (14)、链条 (15)、滚筒轴 (16)、运输机 (17)、连杆 (18)、振动筛 (19) 等部分组成。进料斗 (8) 与粉碎箱 (7) 用螺栓连接成一个整体座在机架 (1) 上，拨料轴 (9) 在经粉碎箱 (7) 与进料斗 (8) 连接处左右通过，轴上焊有 3 个拨爪，两端经轴承座 (5) 固定在粉碎箱 (7) 箱体上，拨料轴 (9) 右端装有双皮带轮 (10)，通过皮带与割刀滚筒轴组件 (2) 轴右端的皮带轮 (10) 和传动箱 (12) 右端的皮带轮 (10) 连接，割刀滚筒轴组件 (2) 轴两端用轴承座 (5) 固定在机架 (1) 上，左右端还装有皮带轮 (10)，左端皮带轮 (10) 通过皮带与机架 (1) 后面的电动机 (6) 上的皮带轮 (10) 连接。传动箱 (12) 右端的皮带轮 (10) 通过轴与伞齿轮 (11) 连接，然后与传动箱 (12) 内伞齿轮轴上部连接，伞齿轮轴下部再与带有链轮 (14) 的曲轴 (13) 伞齿轮 (11) 连接，链轮 (14) 通过链条 (15) 与运输机 (17) 滚筒轴 (16) 上的链轮 (14) 连接，驱动运输机 (17) 皮带运转。曲轴 (13) 与振动筛 (19) 的连杆 (18) 连接，驱动振动筛 (19) 左右运动。振动筛 (19) 是通过四个吊耳用薄皮带固定在粉碎箱 (7) 箱体上，振动筛 (19) 在下面。运输机 (17) 通过滚筒轴 (16) 的轴承座 (5) 固定在机架 (1) 的右下侧。割刀滚筒轴组件 (2) 是在轴上装有 8 个圆盘，用 6 个铁板条把圆盘连成一个滚筒，在板条上圆盘的对应点处焊有割刀固定座 (3)，固定座 (3) 上固定割刀 (4)，左右相邻割刀 (4) 刃口相反，刃口上有均匀纹槽，形成刃口有细微锯齿状，割刀 (4) 伸出长度可调，对原料进行割、锯、扯的加工，生产出段、片、块的形状，长短大小可调，粉碎箱 (7) 用铁板焊接而成，以割刀滚筒轴组件 (2) 轴线为平面分为上下两部分，开口周边焊角铁用螺栓上下连接在一起，便于组装和维修。传动箱 (12) 是为了给振动筛 (19) 和运输机 (17) 提供动力，内部装有带伞齿轮 (11) 的轴。振动筛 (19) 用 8 毫米孔的筛板将振动筛 (19) 分为上下两层，上层右侧开口，成品料通过右侧开口进入运输机，下

层在左侧开口,沙石、尘土筛下后,从左侧开口吐出,振动筛(19)是通过四个吊耳用薄皮带固定在粉碎箱(7)体上,振动筛(19)在下面。运输机(17)通过滚筒轴(16)的轴承座(5)固定在机架(1)的右下侧,整体用角铁焊接成运输机(17)架子,两端固定驱动滚筒和从动滚筒,绕上皮带而成,运输机架子可以围绕滚筒轴(16)上下转动,不用时折靠在粉碎机右侧,可以用皮带机支撑架上的固定钩,连同皮带机支撑架一起折叠后固定在粉碎机上,减小存放空间,用时可以放下用支撑架调整角度使用,把成品料装袋、装车、送入搅拌机等。

[0013] 多功能复合型粉碎机在通电后,将原料放入进料斗(8),旋转的拨料轴(9)上的爪把原料拨进粉碎箱(7),粉碎箱(7)里的割刀滚筒轴组件(2)快速旋转,将原料粉碎成段、片、块状后进入振动筛(19),振动筛(19)在曲轴(13)连杆(14)的带动下左右运动,沙石、尘土筛下后,从左侧开口吐出,成品料通过右侧开口进入运输机(17),运输机通过滚筒轴(16)上的链轮(14),驱动运输机(17)皮带运转,把成品料装袋、装车、送入搅拌机等。

[0014] 多功能复合型粉碎机通过使用后,由于采取了旋转割刀式破碎形式,改变了产成品的形状,扩展了设备的使用功能,稳定性更好,提高了破碎效率;振动筛(19)使产成品和沙石、尘土达到了充分的分离,提高了产品质量;运输机(17)使粉碎机更加完善,使产成品的包装、使用更加方便,快捷。

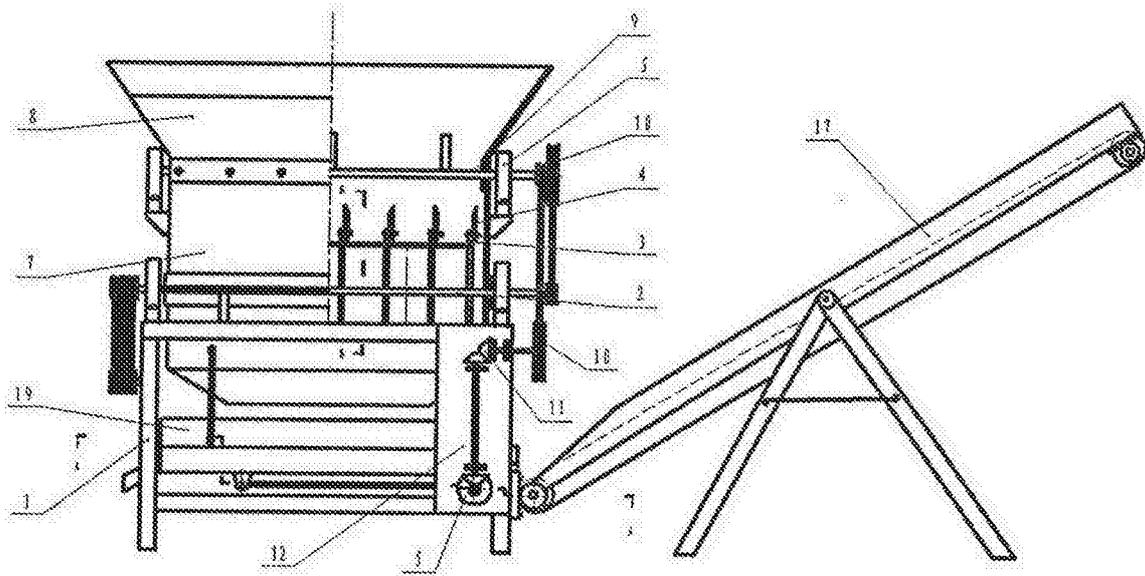


图 1

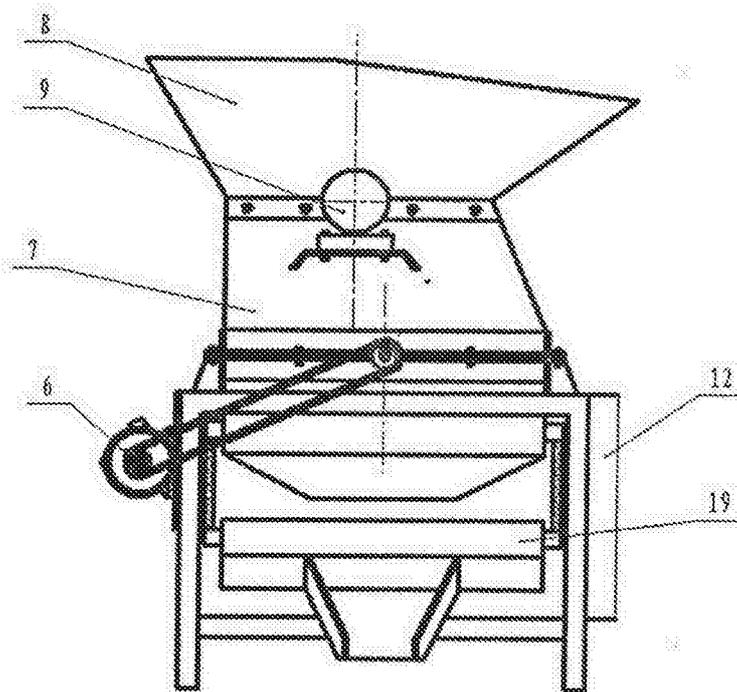


图 2

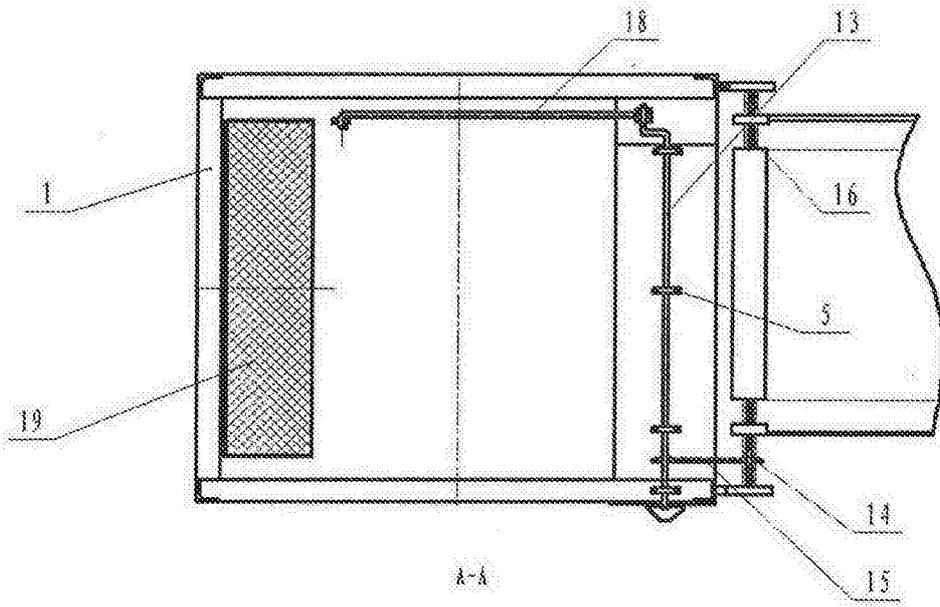


图 3

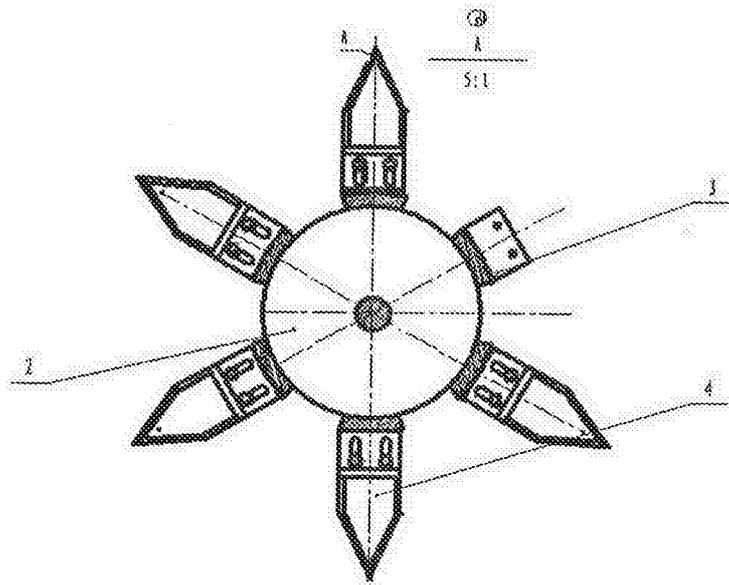


图 4