



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110841777 B

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 201911155741.6

(22) 申请日 2019.11.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110841777 A

(43) 申请公布日 2020.02.28

(73) 专利权人 庄景平
地址 362100 福建省泉州市泉港区山腰埭
港村长房563号

(72) 发明人 王梓

(51) Int.Cl.
B02C 18/14 (2006.01)
B02C 19/00 (2006.01)
B02C 23/00 (2006.01)
B02C 23/16 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 108940503 A, 2018.12.07
- CN 108940503 A, 2018.12.07
- CN 108940454 A, 2018.12.07
- CN 208082632 U, 2018.11.13
- CN 107890942 A, 2018.04.10
- CN 107362886 A, 2017.11.21
- CN 209379159 U, 2019.09.13
- CN 209124081 U, 2019.07.19
- CN 209271617 U, 2019.08.20
- CN 205815867 U, 2016.12.21

审查员 王志霞

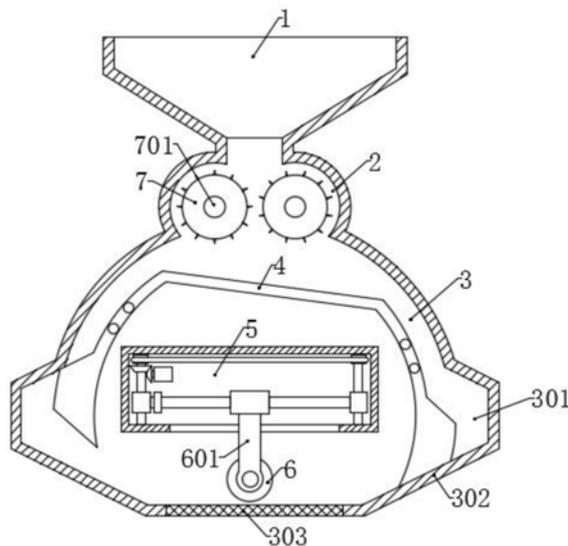
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于农业机械加工的玉米粉碎机

(57) 摘要

本发明公开了农业机械加工技术领域的一种用于农业机械加工的玉米粉碎机,包括进料斗、粉碎箱、碾压箱、转动板、驱动箱和碾压组件,本发明通过将玉米粒由进料斗进入粉碎箱,通过粉碎辊上的粉碎刀将玉米粒粉碎成玉米渣;粉碎后的玉米渣进入碾压箱中,由储料腔进入碾压箱的底部,并经过碾压辊的碾压粉碎,通过二级粉碎提高粉碎效果;通过转动板的两个固定块与储料腔的顶面以及导料板配合,使两侧的储料腔轮流打开,向筛网上间歇地供料,预留时间使玉米渣能够被充分碾压粉碎,避免不同大小的颗粒混杂在一起,影响碾压效果;通过设置出料口和挡板,加工时可根据实际需要,选择关闭或打开出料口,从而得到不同的粉碎成品。



1. 一种用于农业机械加工的玉米粉碎机,其特征在于,包括进料斗(1)、粉碎箱(2)、碾压箱(3)、转动板(4)、驱动箱(5)和碾压组件,所述进料斗(1)的底端与粉碎箱(2)的顶部连通,且粉碎箱(2)中设有粉碎组件,所述碾压箱(3)的下部左右两侧对称设有储料腔(301),底面设有筛网(303),所述转动板(4)、碾压组件和驱动箱(5)设于碾压箱(3)内,所述驱动箱(5)内设有驱动机构,所述碾压组件与驱动机构对应;

所述粉碎组件包括两个粉碎辊(7),所述粉碎辊(7)的中心处固定有转动轴(701),且粉碎辊(7)上设置有粉碎刀,所述转动轴(701)的一端伸出粉碎箱(2)并固定有第二齿轮(702),两个第二齿轮(702)上分别啮合有第三齿轮(703),两个所述第三齿轮(703)相互啮合,且其中一个第三齿轮(703)连接有第三电机;

所述碾压箱(3)的顶部设为弧形的顶板,储料腔(301)的顶部设为倾斜板,底面设为导料板(302),所述导料板(302)向下倾斜,倾斜板与导料板(302)的倾斜方向相反,倾斜角度相同;

所述转动板(4)包括直板(401),所述直板(401)的两端对称固定有两个弧形板(402),两个所述弧形板(402)的圆心重合,并与碾压箱(3)的顶板圆心重合,所述弧形板(402)的底部外侧面上固定有固定块(403),所述固定块(403)的外侧面设为圆弧面,其圆心与弧形板(402)的圆心重合,上侧面和下侧面均为倾斜面,且倾斜方向和倾斜角度分别与储料腔(301)的倾斜板和导料板(302)对应相同。

2. 根据权利要求1所述的用于农业机械加工的玉米粉碎机,其特征在于:所述弧形板(402)的中部侧壁固定有短轴(404),短轴(404)的一端伸出碾压箱(3)并固定连接有弧形齿条(405),弧形齿条(405)上啮合有第一齿轮(406),所述第一齿轮(406)上同轴固定有第一带轮(407),两个所述第一带轮(407)上设有第一传动带(408),并通过第一传动带对应连接,其中一个所述第一带轮(407)上还连接有第四电机。

3. 根据权利要求2所述的用于农业机械加工的玉米粉碎机,其特征在于:所述驱动机构包括第一丝杆(8),第一丝杆(8)上套接有第一移动块(801),所述第一丝杆(8)的两端固定有第二移动块(803),第二移动块(803)上套接有第二丝杆(9),所述第一丝杆(8)上还固定有第四齿轮(802),第一齿轮(406)啮合有第五齿轮(804),所述第五齿轮(804)连接有第一电机(805),第一电机(805)与第二移动块(803)固定连接,两个所述第二丝杆(9)的顶部均固定连接第二带轮(902),两个第二带轮(902)上设有第二传动带(903),并通过第二传动带(903)对应连接,其中一个所述第二丝杆(9)上还固定有第一锥齿轮(901),第一锥齿轮(901)啮合有第二锥齿轮(904),所述第二锥齿轮(904)上连接有第二电机(905),第二电机(905)与驱动箱(5)的侧壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的用于农业机械加工的玉米粉碎机,其特征在于:所述碾压组件包括碾压辊(6),碾压辊(6)的两端转动连接有连接杆(601),所述驱动箱(5)的底面对应两个连接杆(601)设有平行的移动槽(501),驱动箱(5)中对称固定有两个平行的导向杆(502),所述连接杆(601)的顶端穿过移动槽(501)伸入驱动箱(5)中并固定有导向块(602),所述导向块(602)套接于导向杆(502)上,并沿导向杆(502)滑动,两个所述导向块(602)分别与第一移动块(801)的两侧固定连接。

5. 根据权利要求4所述的用于农业机械加工的玉米粉碎机,其特征在于:其中一个所述导料板(302)上设有出料口,所述出料口的底部设有出料板(304),出料板(304)的两侧设有

侧板,两个侧板的顶部之间固定有卷板(306),卷板(306)的圆心处转动连接有挡板(305),所述挡板(305)的顶面与导料板(302)的顶面重合。

6.根据权利要求5所述的用于农业机械加工的玉米粉碎机,其特征在于:所述挡板(305)的转动中心处设有卷轴,卷轴的一端伸出侧板并连接有第五电机,所述挡板(305)的顶面为平面,远离转动中心的一端设为圆弧端,所述出料板(304)的上部对应设为相同半径相同圆心的圆弧面,挡板(305)的圆弧端与出料板(304)的圆弧面对应连接。

7.根据权利要求6所述的用于农业机械加工的玉米粉碎机,其特征在于:还包括控制器,所述第一电机(805)、第二电机(905)、第三电机、第四电机和第五电机均与控制器电连接。

一种用于农业机械加工的玉米粉碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械加工技术领域,具体为一种用于农业机械加工的玉米粉碎机。

背景技术

[0002] 玉米(拉丁学名:ZeamaysL.)是禾本科玉蜀黍属一年生草本植物。别名:玉蜀黍、棒子、包谷、包米、包粟、玉茭、苞米、珍珠米、苞芦、大芦粟,东北辽宁话称珍珠粒,潮州话称薏米仁,粤语称为粟米,闽南语称作番麦。玉米是一年生雌雄同株异花授粉植物,植株高大,茎强壮,是重要的粮食作物和饲料作物,也是全世界总产量最高的农作物,其种植面积和总产量仅次于水稻和小麦。玉米一直都被誉为长寿食品,含有丰富的蛋白质、脂肪、维生素、微量元素、纤维素等,具有开发高营养、高生物学功能食品的巨大潜力。但由于其遗传性较为复杂,变异种类丰富,在常规的育种过程中存在着周期过长、变异系数过大、影响子代生长发育的缺点,而现代生物育种技术不但克服了上述缺点和不足,同时也提高了育种速度和质量。

[0003] 玉米的营养成分比较全面,一般含蛋白质8.5%、脂肪4.3%、糖类73.2%、钙0.022%、磷.21%、铁0.0016%,还含有胡萝卜素、维生素B1、B2和尼克酸以及谷固醇、卵磷脂、维生素E、赖氨酸等。最新研究指出,玉米中含有一种抗癌因子—谷胱甘肽。国内外营养学家给予玉米很高的评价,认为:玉米中所含谷胱甘肽其有抗癌作用,它可与人体内多种致癌物质结合,能使这些物质失去致癌性;玉米中所含纤维素是一种不能为人体吸收的碳水化合物,可降低人的肠道内致癌物质的浓度,并减少分泌毒素的腐质在肠道内的积累,从而减少结肠癌和直肠癌的发病率;玉米中所含木质素,可使人体内的“巨噬细胞”的活力提高2~3倍,从而抑制癌瘤的发生;玉米中还含大量的矿物质镁,食物中的镁具有明显的防癌效果。日本遗传学家确认:玉米糠可使二硝基茚致癌物质及煎烤鱼、肉时形成的杂环胺的诱癌变作用降低92%。

[0004] 玉米通常会加工成玉米渣或是玉米粉,玉米渣是由脱粒晒干的玉米粒经过粉碎机处理得到的,而玉米粉则需要进行进一步加工粉碎成更细微的颗粒;不同的粉碎器械根据不同粒径要求设置,只能生产单一的产品,而玉米粉和玉米渣的颗粒大小不同,导致生产加工时通常是由不同的粉碎器械加工而成的,且一般的粉碎器械为多级粉碎,包括粉碎刀粉碎和碾压粉碎等,有粉碎刀粉碎转为碾压粉碎时,由于使不间断的进料,导致一部分玉米碾压粉碎未完成有进入大量的待碾压颗粒,使得不同大小的颗粒混杂在一起,影响碾压效果和碾压效率。

[0005] 基于此,本发明设计了一种用于农业机械加工的玉米粉碎机,以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种用于农业机械加工的玉米粉碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于农业机械加工的玉米粉碎机,包括进料斗、粉碎箱、碾压箱、转动板、驱动箱和碾压组件,所述进料斗的底端与粉碎箱的顶部连通,且粉碎箱中设有粉碎组件,所述碾压箱的下部左右两侧对称设有储料腔,底面设有筛网,所述转动板、碾压组件和驱动箱设于碾压箱内,所述驱动箱内设有驱动机构,所述碾压组件与驱动机构对应。

[0008] 优选的,所述粉碎组件包括两个粉碎辊,所述粉碎辊的中心处固定有转动轴,且粉碎辊上设置有粉碎刀,所述转动轴的一端伸出粉碎箱并固定有第二齿轮,两个第二齿轮上分别啮合有第三齿轮,两个所述第三齿轮相互啮合,且其中一个第三齿轮连接有第三电机。

[0009] 优选的,所述碾压箱的顶部设为弧形的顶板,储料腔的顶部设为倾斜板,底面设为导料板,所述导料板向下倾斜,倾斜板与导料板的倾斜方向相反,倾斜角度相同。

[0010] 优选的,所述转动板包括直板,所述直板的两端对称固定有两个弧形板,两个所述弧形板的圆心重合,并与碾压箱的顶板圆心重合,所述弧形板的底部外侧面上固定有固定块,所述固定块的外侧面设为圆弧面,其圆心与弧形板的圆心重合,上侧面和下侧面均为倾斜面,且倾斜方向和倾斜角度分别与储料腔的倾斜板和导料板对应相同。

[0011] 优选的,所述弧形板的中部侧壁固定有短轴,短轴的一端伸出碾压箱并固定连接于弧形齿条,弧形齿条上啮合有第一齿轮,所述第一齿轮上同轴固定有第一带轮,两个所述第一带轮上设有第一传动带,并通过第一传动带对应连接,其中一个所述第一带轮上还连接有第四电机。

[0012] 优选的,所述驱动机构包括第一丝杆,第一丝杆上套接有第一移动块,所述第一丝杆的两端固定有第二移动块,第二移动块上套接有第二丝杆,所述第一丝杆上还固定有第四齿轮,第一齿轮啮合有第五齿轮,所述第五齿轮连接有第一电机,第一电机与第二移动块固定连接,两个所述第二丝杆的顶部均固定连接有第二带轮,两个第二带轮上设有第二传动带,并通过第二传动带对应连接,其中一个所述第二丝杆上还固定有第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮上连接有第二电机,第二电机与驱动箱的侧壁固定连接。

[0013] 优选的,所述碾压组件包括碾压辊,碾压辊的两端转动连接有连接杆,所述驱动箱的底面对应两个连接杆设有平行的移动槽,驱动箱中对称固定有两个平行的导向杆,所述连接杆的顶端穿过移动槽伸入驱动箱中并固定有导向块,所述导向块套接于导向杆上,并沿导向杆滑动,两个所述导向块分别与第一移动块的两侧固定连接。

[0014] 优选的,其中一个所述导料板上设有出料口,所述出料口的底部设有出料板,出料板的两侧设有侧板,两个侧板的顶部之间固定有卷板,卷板的圆心处转动连接有挡板,所述挡板的顶面与导料板的顶面重合。

[0015] 优选的,所述挡板的转动中心处设有卷轴,卷轴的一端伸出侧板并连接有第五电机,所述挡板的顶面为平面,远离转动中心的一端设为圆弧端,所述出料板的上部对应设为相同半径相同圆心的圆弧面,挡板的圆弧端与出料板的圆弧面对应连接。

[0016] 优选的,还包括控制器,所述第一电机、第二电机、第三电机、第四电机和第五电机均与控制器电连接。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过将玉米粒由进料斗进入粉碎箱,通过粉碎辊上的粉碎刀将玉米粒粉碎成玉米渣;粉碎后的玉米渣进入碾压箱中,由储料

腔进入碾压箱的底部,并经过碾压辊的碾压粉碎,通过二级粉碎提高粉碎效果;通过转动板的两个固定块与储料腔的顶面以及导料板配合,使两侧的储料腔轮流打开,向筛网上间歇地供料,预留时间使玉米渣能够被充分碾压粉碎,避免不同大小的颗粒混杂在一起,影响碾压效果;碾压前,通过第二电机、第二锥齿轮、第一锥齿轮使第二丝杆转动,从而调整碾压辊的高度,然后打开第一电机,使第一丝杆转动,第一丝杆可设为往复丝杆或是使第一电机带动第一丝杆正反转,从而使碾压辊沿第一丝杆来回移动,对筛网上的玉米渣反复进行碾压,提高粉碎效果;通过设置出料口和挡板,加工时可根据实际需要,选择关闭或打开出料口,从而得到不同的粉碎成品。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明结构示意图;

[0020] 图2为本发明外部结构示意图;

[0021] 图3为本发明转动板的结构示意图;

[0022] 图4为本发明驱动箱的内部结构示意图;

[0023] 图5为本发明驱动箱的内部俯视图;

[0024] 图6为本发明实施例二的结构示意图;

[0025] 图7为本发明出料口处于打开状态的结构示意图;

[0026] 图8为本发明出料口处的结构示意图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 1-进料斗,2-粉碎箱,3-碾压箱,301-储料腔,302-导料板,303-筛网,304-出料板,305-挡板,306-卷板,4-转动板,401-直板,402-弧形板,403-固定块,404-短轴,405-弧形齿条,406-第一齿轮,407-第一带轮,408-第一传动带,5-驱动箱,501-移动槽,502-导向杆,6-碾压辊,601-连接杆,602-导向块,7-粉碎辊,701-转动轴,702-第二齿轮,703-第三齿轮,8-第一丝杆,801-第一移动块,802-第四齿轮,803-第二移动块,804-第五齿轮,805-第一电机,9-第二丝杆,901-第一锥齿轮,902-第二带轮,903-第二传动带,904-第二锥齿轮,905-第二电机。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅附图,本发明提供一种技术方案:一种用于农业机械加工的玉米粉碎机,包括进料斗1、粉碎箱2、碾压箱3、转动板4、驱动箱5和碾压组件,进料斗1的底端与粉碎箱2的

顶部连通,且粉碎箱2中设有粉碎组件,碾压箱3的下部左右两侧对称设有储料腔301,底面设有筛网303,转动板4、碾压组件和驱动箱5设于碾压箱3内,驱动箱5内设有驱动机构,碾压组件与驱动机构对应。

[0032] 粉碎组件包括两个粉碎辊7,粉碎辊7的中心处固定有转动轴701,且粉碎辊7上设置有粉碎刀,转动轴701的一端伸出粉碎箱2并固定有第二齿轮702,两个第二齿轮702上分别啮合有第三齿轮703,两个第三齿轮703相互啮合,且其中一个第三齿轮703连接有第三电机。

[0033] 碾压箱3的顶部设为弧形的顶板,储料腔301的顶部设为倾斜板,底面设为导料板302,导料板302向下倾斜,倾斜板与导料板302的倾斜方向相反,倾斜角度相同。

[0034] 转动板4包括直板401,直板401的两端对称固定有两个弧形板402,两个弧形板402的圆心重合,并与碾压箱3的顶板圆心重合,弧形板402的底部外侧面上固定有固定块403,固定块403的外侧面设为圆弧面,其圆心与弧形板402的圆心重合,上侧面和下侧面均为倾斜面,且倾斜方向和倾斜角度分别与储料腔301的倾斜板和导料板302对应相同。

[0035] 弧形板402的中部侧壁固定有短轴404,短轴404的一端伸出碾压箱3并固定连接弧形齿条405,弧形齿条405上啮合有第一齿轮406,第一齿轮406上同轴固定有第一带轮407,两个第一带轮407上设有第一传动带408,并通过第一传动带对应连接,其中一个第一带轮407上还连接有第四电机。

[0036] 驱动机构包括第一丝杆8,第一丝杆8上套接有第一移动块801,第一丝杆8的两端固定有第二移动块803,第二移动块803上套接有第二丝杆9,第一丝杆8上还固定有第四齿轮802,第一齿轮406啮合有第五齿轮804,第五齿轮804连接有第一电机805,第一电机805与第二移动块803固定连接,两个第二丝杆9的顶部均固定连接有第二带轮902,两个第二带轮902上设有第二传动带903,并通过第二传动带903对应连接,其中一个第二丝杆9上还固定有第一锥齿轮901,第一锥齿轮901啮合有第二锥齿轮904,第二锥齿轮904上连接有第二电机905,第二电机905与驱动箱5的侧壁固定连接。

[0037] 碾压组件包括碾压辊6,碾压辊6的两端转动连接有连接杆601,驱动箱5的底面对应两个连接杆601设有平行的移动槽501,驱动箱5中对称固定有两个平行的导向杆502,连接杆601的顶端穿过移动槽501伸入驱动箱5中并固定有导向块602,导向块602套接于导向杆502上,并沿导向杆502滑动,两个导向块602分别与第一移动块801的两侧固定连接。

[0038] 本实施例的一个具体应用为:将玉米粒由进料斗1进入粉碎箱2,第三电机带动其中一个第三齿轮703转动,并通过第三齿轮703和第二齿轮702的传动,使两个粉碎辊7转动,通过粉碎辊7上的粉碎刀将玉米粒粉碎成玉米渣;粉碎后的玉米渣进入碾压箱3中并落到转动板4的直板401上,此时,直板401处于倾斜状态,左侧的固定块403高于右侧的固定块403,且左侧的固定块403的顶面与左侧储料腔301的顶面重合,使左侧储料腔301的顶部封闭,右侧固定块403的底面与右侧储料腔301底部的导料板302重合,将右侧储料腔301的底部封闭,玉米渣沿倾斜的直板401进入右侧的储料腔301中,储料一段时间后,启动第四电机,并通过第一带轮407、第一传动带408、第一齿轮406和弧形齿条405的传动使转动板4转动移动角度,从而使直板401向左倾斜,左侧的固定块403底面与左侧的储料腔301底部的导料板302接触,使左侧储料腔301上部打开,底部关闭,而右侧的固定块403底面与右侧储料腔301底部的导料板302脱离,顶面与右侧储料腔301的顶面重合,使右侧储料腔301的底部打开,

顶部封闭,右侧储料腔301中的玉米渣沿导料板302移动至筛网303上,进行碾压粉碎,转动板4间歇地反向转动,使两侧的储料腔301轮流打开,向筛网303上间歇地供料,预留时间使玉米渣能够被充分碾压粉碎,避免不同大小的颗粒混杂在一起,影响碾压效果;碾压前,通过第二电机905、第二锥齿轮904、第一锥齿轮901使第二丝杆9转动,从而调整碾压辊6的高度,然后打开第一电机805,使第一丝杆8转动,第一丝杆8可设为往复丝杆或是使第一电机805带动第一丝杆8正反转,从而使碾压辊6沿第一丝杆8来回移动,对筛网303上的玉米渣进行碾压粉碎。

[0039] 实施例二

[0040] 一种用于农业机械加工的玉米粉碎机,包括进料斗1、粉碎箱2、碾压箱3、转动板4、驱动箱5和碾压组件,进料斗1的底端与粉碎箱2的顶部连通,且粉碎箱2中设有粉碎组件,碾压箱3的下部左右两侧对称设有储料腔301,底面设有筛网303,转动板4、碾压组件和驱动箱5设于碾压箱3内,驱动箱5内设有驱动机构,碾压组件与驱动机构对应。

[0041] 粉碎组件包括两个粉碎辊7,粉碎辊7的中心处固定有转动轴701,且粉碎辊7上设置有粉碎刀,转动轴701的一端伸出粉碎箱2并固定有第二齿轮702,两个第二齿轮702上分别啮合有第三齿轮703,两个第三齿轮703相互啮合,且其中一个第三齿轮703连接有第三电机。

[0042] 碾压箱3的顶部设为弧形的顶板,储料腔301的顶部设为倾斜板,底面设为导料板302,导料板302向下倾斜,倾斜板与导料板302的倾斜方向相反,倾斜角度相同。

[0043] 转动板4包括直板401,直板401的两端对称固定有两个弧形板402,两个弧形板402的圆心重合,并与碾压箱3的顶板圆心重合,弧形板402的底部外侧面上固定有固定块403,固定块403的外侧面设为圆弧面,其圆心与弧形板402的圆心重合,上侧面和下侧面均为倾斜面,且倾斜方向和倾斜角度分别与储料腔301的倾斜板和导料板302对应相同。

[0044] 弧形板402的中部侧壁固定有短轴404,短轴404的一端伸出碾压箱3并固定连接有弧形齿条405,弧形齿条405上啮合有第一齿轮406,第一齿轮406上同轴固定有第一带轮407,两个第一带轮407上设有第一传动带408,并通过第一传动带对应连接,其中一个第一带轮407上还连接有第四电机。

[0045] 驱动机构包括第一丝杆8,第一丝杆8上套接有第一移动块801,第一丝杆8的两端固定有第二移动块803,第二移动块803上套接有第二丝杆9,第一丝杆8上还固定有第四齿轮802,第一齿轮406啮合有第五齿轮804,第五齿轮804连接有第一电机805,第一电机805与第二移动块803固定连接,两个第二丝杆9的顶部均固定连接有两个第二带轮902,两个第二带轮902上设有第二传动带903,并通过第二传动带903对应连接,其中一个第二丝杆9上还固定有第一锥齿轮901,第一锥齿轮901啮合有第二锥齿轮904,第二锥齿轮904上连接有第二电机905,第二电机905与驱动箱5的侧壁固定连接。

[0046] 碾压组件包括碾压辊6,碾压辊6的两端转动连接有连接杆601,驱动箱5的底面对应两个连接杆601设有平行的移动槽501,驱动箱5中对称固定有两个平行的导向杆502,连接杆601的顶端穿过移动槽501伸入驱动箱5中并固定有导向块602,导向块602套接于导向杆502上,并沿导向杆502滑动,两个导向块602分别与第一移动块801的两侧固定连接。

[0047] 其中一个导料板302上设有出料口,出料口的底部设有出料板304,出料板304的两侧设有侧板,两个侧板的顶部之间固定有卷板306,卷板306的圆心处转动连接有挡板305,

挡板305的顶面与导料板302的顶面重合。

[0048] 挡板305的转动中心处设有卷轴,卷轴的一端伸出侧板并连接有第五电机,挡板305的顶面为平面,远离转动中心的一端设为圆弧端,出料板304的上部对应设为相同半径相同圆心的圆弧面,挡板305的圆弧端与出料板304的圆弧面对应连接。

[0049] 本实施例的工作原理与实施例一基本相同,不同之处在于,设置有出料口,当玉米渣不需要在进行下一步的碾压粉碎时,转动板4的直板401向出料口一侧倾斜,且转动板4始终保持这个状态不转动,固定块403的底面与导料板302接触并将储料腔301的底部封闭,使经过粉碎的玉米渣直接沿直板401进入储料腔301并沿导料板302进入出料口排出,可直接得到玉米渣;当需要玉米粉时,将出料口处的挡板305关闭,此时的工作原理和实施例一相同。

[0050] 实施例三

[0051] 在实施例二的基础上,还包括控制器,第一电机805、第二电机905、第三电机、第四电机和第五电机均与控制器电连接,通过控制器控制第一电机805、第二电机905、第三电机、第四电机和第五电机的启动时间、转速以及转动方向等,使本发明在加工过程各部件能够紧密配合,合理安排各部件的工作时间,提高粉碎效率,节约电能。

[0052] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0053] 以上公开的本发明优选实施例只是用帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

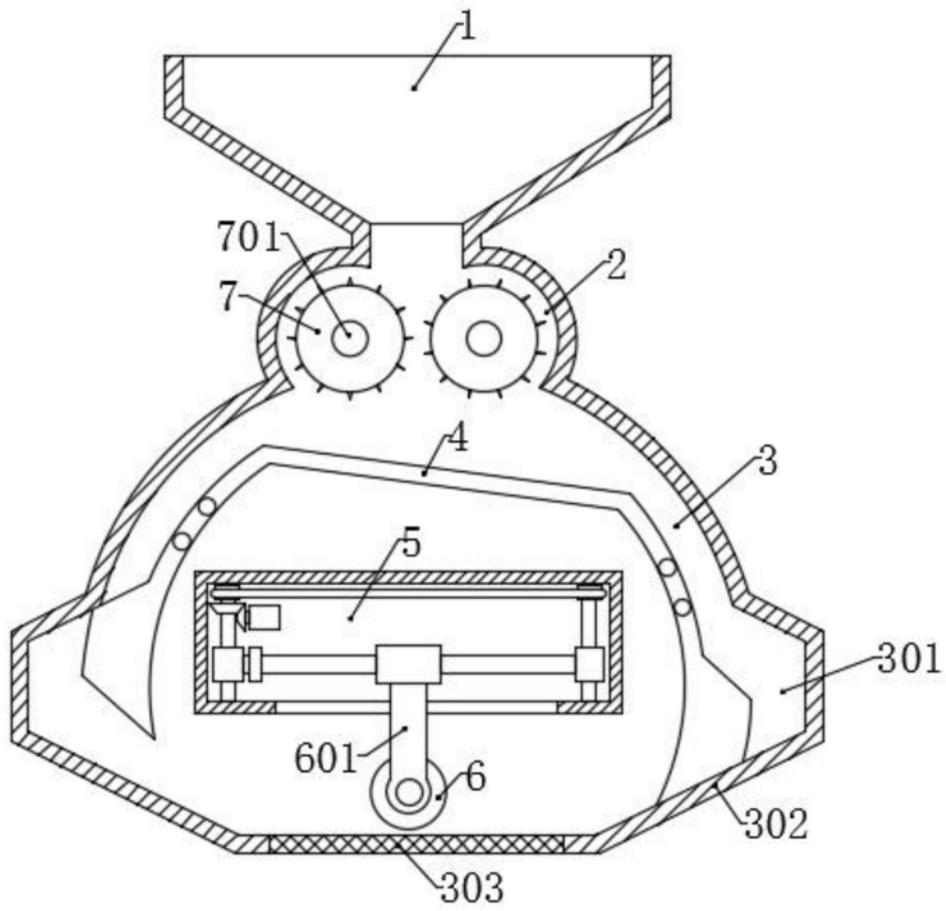


图1

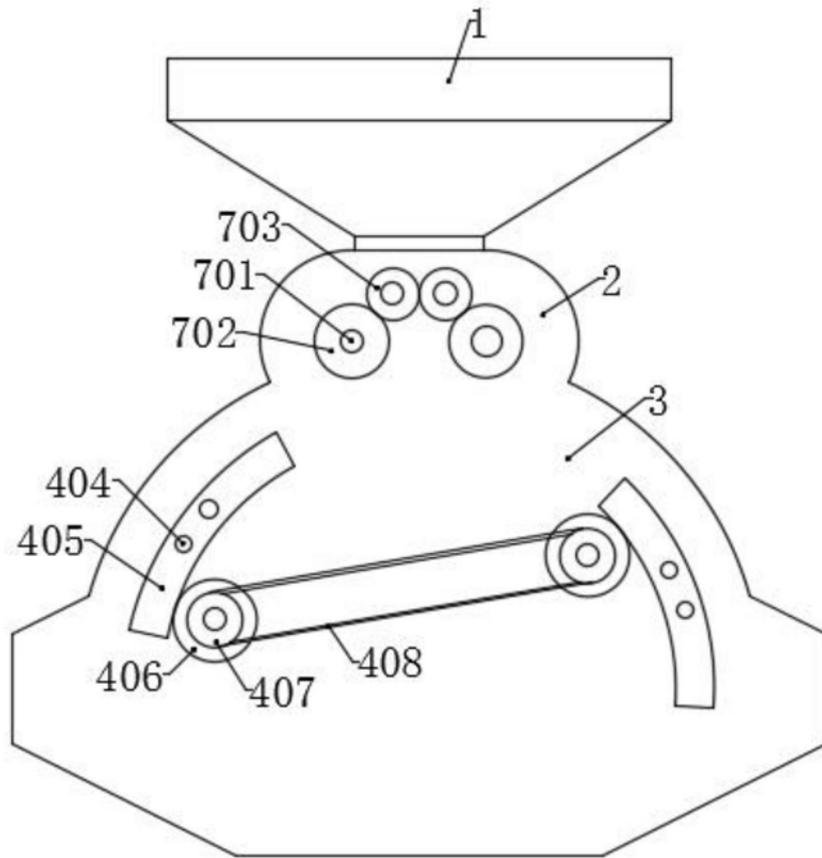


图2

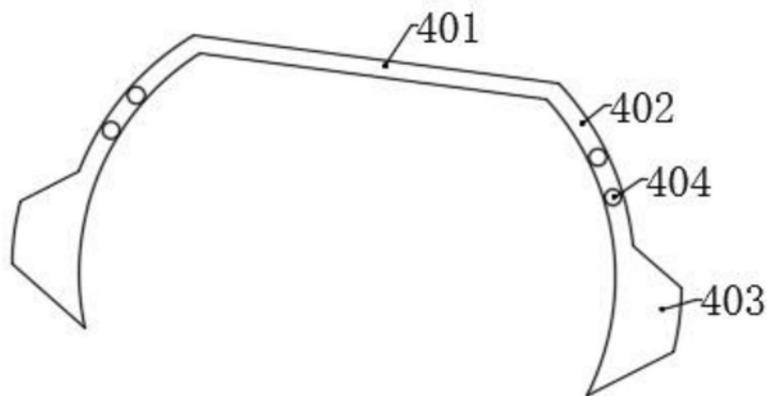


图3

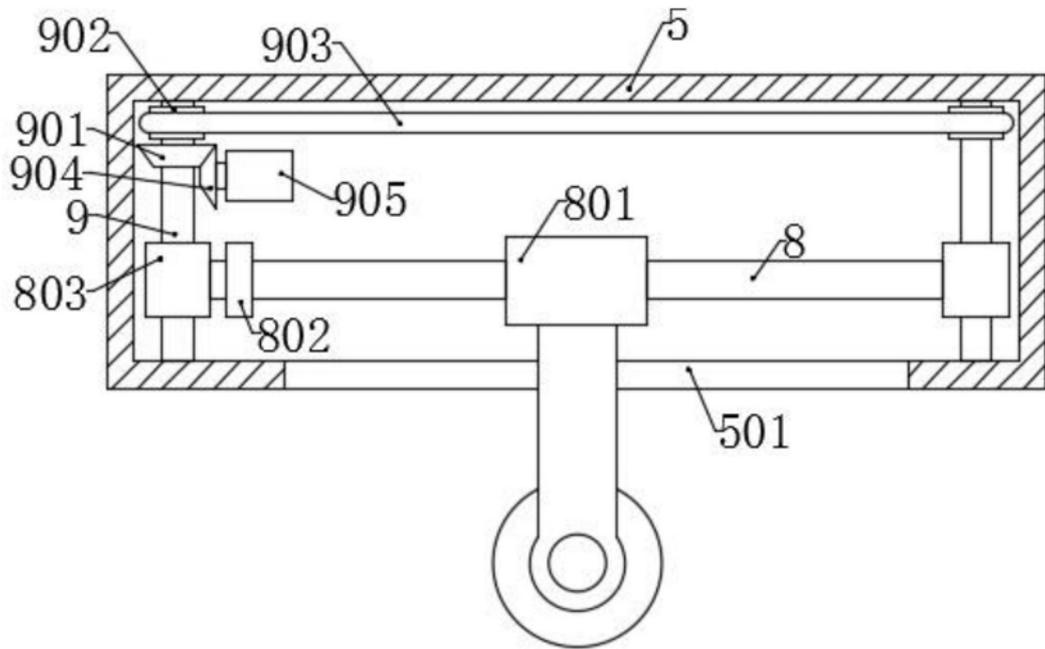


图4

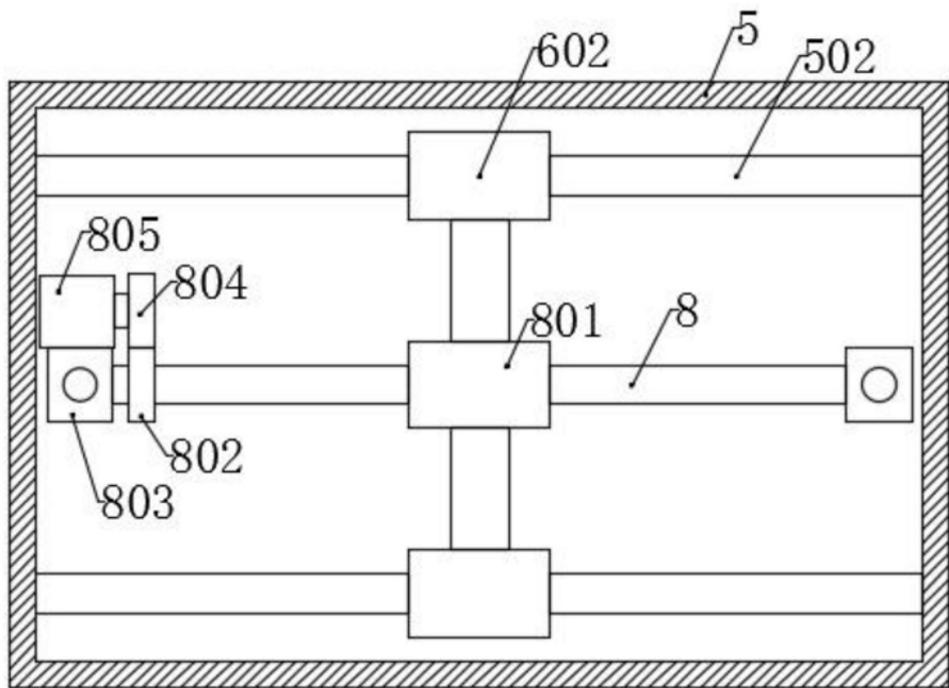


图5

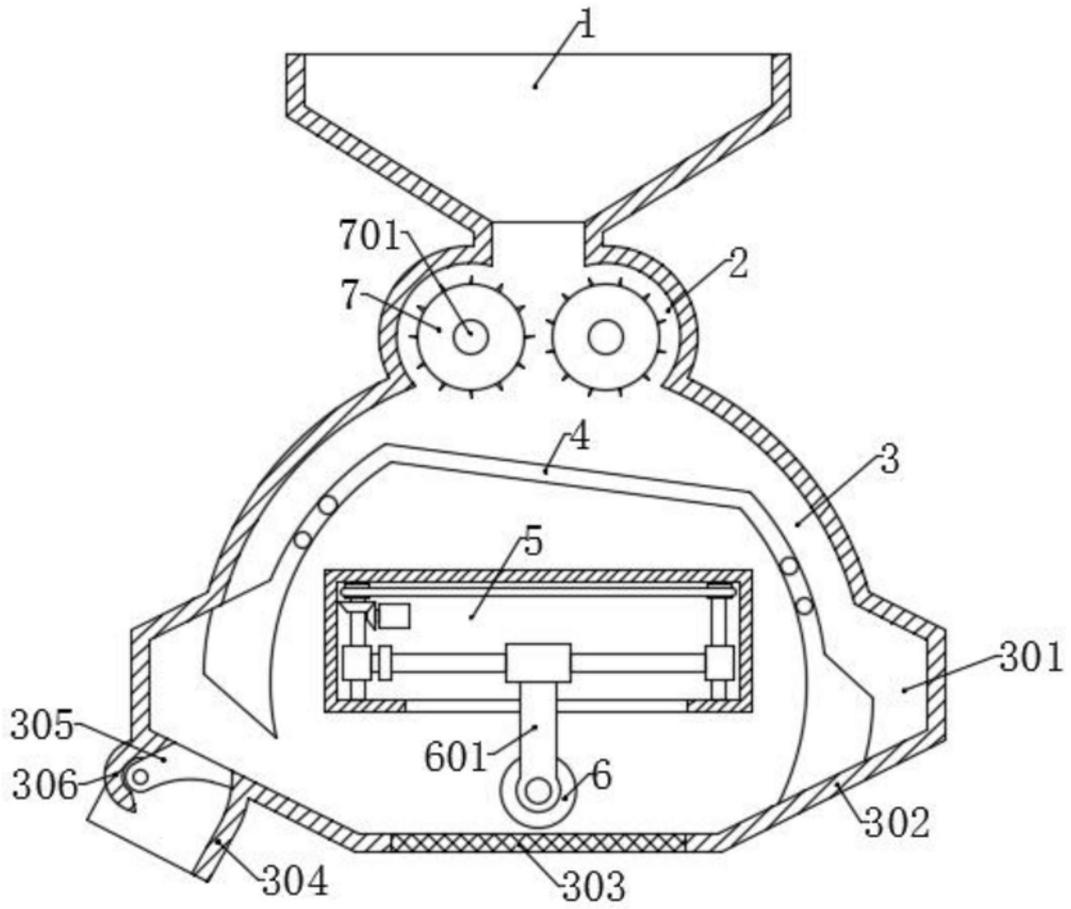


图6

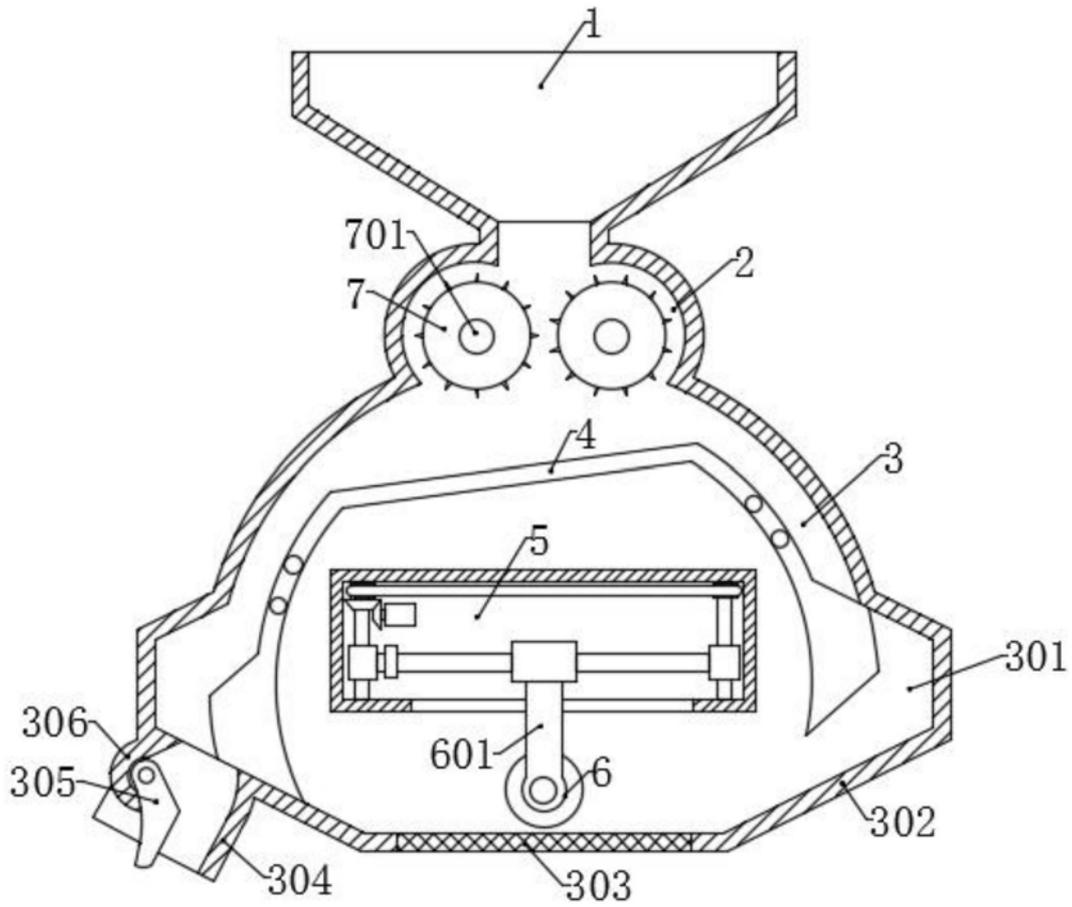


图7

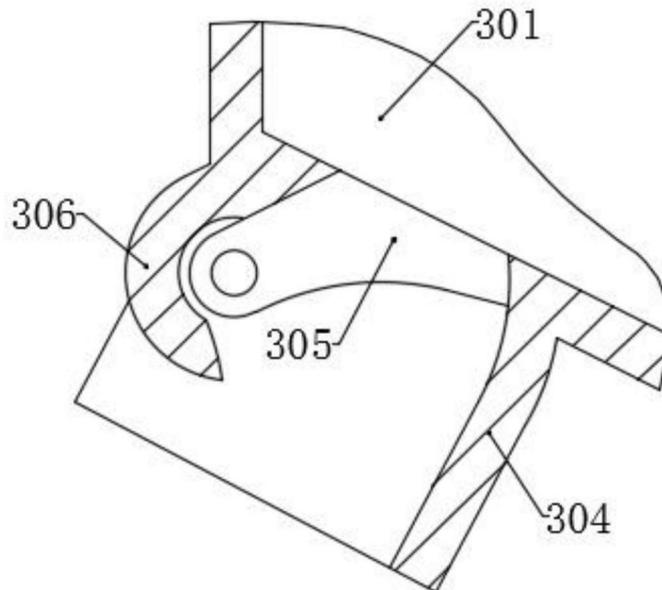


图8