



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204231958 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420320938. 7

(22) 申请日 2014. 06. 17

(73) 专利权人 张明法

地址 130031 吉林省长春市二道区东新小区
七号楼 1 单元 201 室

(72) 发明人 张明法

(51) Int. Cl.

A01F 11/06(2006. 01)

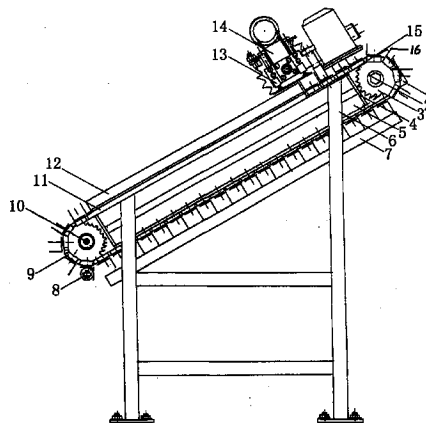
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

挤推式鲜玉米籽穗切柄机

(57) 摘要

挤推式鲜玉米籽穗切柄机, 主要由主安装板、支承板、机架、托板、推穗器、挤推板、压穗器、切柄器、托穗板、电机和传动机构组成; 主安装板安装在机架上方, 压穗器、切柄器、推穗器和传动机构都安装在主安装板上; 所述的传动机构包括电机减速机、两个链轮和链条, 链轮分别固定安装在位于主安装板两端的前后支承板上; 电机减速机与一链轮连接; 推穗板连接推穗器, 坐落在支承垫上, 经链轮环接在主安装板的外面; 主安装板上方连接有前支架和后支架, 压穗机与切柄器安装在前支架和后支架上。本实用新型剥净率高, 减少籽粒破损率, 降低劳动强度降低生产费用, 提高效率。



1. 挤推式鲜玉米籽穗切柄机, 主要由主安装板 (5)、支承板 (4)、机架 (6)、托板 (7)、推穗器 (8)、挤推板 (12)、压穗器 (13)、切柄器 (14)、托穗板 (16)、电机 (49) 和传动机构组成; 其特征在于: 主安装板 (5) 安装在机架 (6) 上方, 压穗器 (13)、切柄器 (14)、推穗器 (8) 和传动机构都安装在主安装板 (5) 上; 所述的传动机构包括电机减速机 (1)、两个链轮 (3) 和链条 (9), 链轮 (3) 分别固定安装在位于主安装板 (5) 两端的前后支承板 (4) 上; 电机减速机 (1) 与一链轮 (3) 连接; 托穗板 (16) 连接推穗器 (8), 坐落在支承垫 (15) 上, 经链轮 (3) 环接在主安装板 (5) 的外面; 主安装板 (5) 上方连接有前支架 (42) 和后支架 (40), 压穗器 (13) 与切柄器 (14) 安装在前支架 (42) 和后支架 (40) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的挤推式鲜玉米籽穗切柄机, 其特征在于: 推穗器 (8) 包括导套 (20)、外推杆 (23)、内推杆 (24)、前支承垫 (18)、推板 (19)、后支承垫 (22)、托穗板 (16)、外弹簧 (27)、内弹簧 (28)、托推穗器轴承 (31)。

3. 根据权利要求 2 所述的挤推式鲜玉米籽穗切柄机, 其特征在于: 推穗器 (8) 通过一导套 (20) 插入外推杆 (23) 中, 由导向销 (21) 定位; 导套 (20) 由螺栓 (36) 经前支承垫 (18)、后支承垫 (22) 固定在连接有堵板 (17) 的托穗板 (16) 上; 导套 (20) 后面连接外弹簧 (27), 外弹簧 (27) 由弹簧座 (30) 定位; 托推穗器轴承 (31) 安装在外推杆 (23) 前端外面; 外推杆 (23) 与内推杆 (24) 之间设有内弹簧 (28), 内弹簧 (28) 前面由丝堵 (29) 定位, 后面顶在推板 (19) 上; 内推杆 (24) 由长螺柱 (26) 经导向套 (25) 固定在外推杆 (23) 前端的丝堵 (29) 上, 它的后端连接推板 (19)。

4. 根据权利要求 1 所述的挤推式鲜玉米籽穗切柄机, 其特征在于: 压穗器 (13) 安装在切柄器 (14) 上; 切柄器 (14) 具有一切刀 (52), 在切刀 (52) 的中心设有刀轴 (46); 电机 (49) 带动刀轴 (46) 旋转; 压穗器 (13) 的底部是一压穗板 (61), 压穗板 (61) 上设有弹簧座 (59), 弹簧座 (59) 内设弹簧 (60)。

5. 根据权利要求 1 所述的挤推式鲜玉米籽穗切柄机, 其特征在于: 主安装板 (5) 上还连接挤推板支架 (11) 和挤推板 (12); 托板 (7) 固定在机架 (6) 上, 对推穗器 (8) 起支撑作用。

6. 根据权利要求 1 或 5 所述的挤推式鲜玉米籽穗切柄机, 其特征在于: 主安装板 (5) 呈前高后低倾斜式的安装在机架 (6) 上方。

7. 根据权利要求 1 所述的挤推式鲜玉米籽穗切柄机, 其特征在于: 电机减速机 (1) 与前端的链轮 (3) 连接。

挤推式鲜玉米籽穗切柄机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及甜、糯鲜玉米穗剥皮加工烹煮、速冻、储存生产过程中玉米籽穗剥皮前切柄设备。

背景技术

[0002] 现有玉米穗剥皮时是由提升机将玉米穗提升到输送机上送到振动筛经振动撒落到剥皮机,主、被动轴上的胶辊对转将玉米穗上的叶片抓取或剥下。当抓取量大时使玉米穗竖起来造成籽粒破损。对玉米穗叶片包裹紧的玉米不能剥皮,而且剥净率很低,所以要采用蒸气加热枯萎后再用机器剥皮。目前对玉米穗剥皮存在的问题主要表现在:1、对糯、华针甜玉米不能剥皮,仍用人工操作剥皮,适用范围小。2、玉米穗叶片剥净率低,仍需进行二次剥皮,籽粒破损大。3、应用蒸汽加热枯萎后剥皮,增加投资,提高生产成本,食用口感不好。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的:在于克服上述不足,提供一种切断玉米穗尾部的切柄机,使玉米穗上叶片松脱进入剥皮机再剥皮。

[0004] 本实用新型可以通过以下技术方案实现:

[0005] 挤推式鲜玉米籽穗切柄机,主要由主安装板、支承板、机架、托板、推穗器、挤推板、压穗器、切柄器、托穗板、电机和传动机构组成;主安装板安装在机架上方,压穗器、切柄器、推穗器和传动机构都安装在主安装板上;所述的传动机构包括电机减速机、两个链轮和链条,链轮分别固定安装在位于主安装板两端的前后支承板上;电机减速机与一链轮连接;托穗板连接推穗器,坐落在支承垫上,经链轮环接在主安装板的外面;主安装板上方连接有前支架和后支架,压穗器与切柄器安装在前支架和后支架上。

[0006] 推穗器包括导套、外推杆、内推杆、前支承垫、推板、后支承垫、托穗板、外弹簧、内弹簧、托推穗器轴承。

[0007] 推穗器通过一导套插入外推杆中,由导向销定位;导套由螺栓经前支承垫、后支承垫固定在连接有堵板的托穗板上;导套后面连接外弹簧,外弹簧由弹簧座定位;托推穗器轴承安装在外推杆前端外面;外推杆与内推杆之间设有内弹簧,内弹簧前面由丝堵定位,后面顶在推板上;内推杆由长螺柱经导向套固定在外推杆前端的丝堵上,它的后端连接推板。

[0008] 压穗器安装在切柄器上;切柄器具有一切刀,在切刀的中心设有刀轴;电机带动刀轴旋转;压穗器的底部是一压穗板,压穗板上设有弹簧座,弹簧座内设弹簧。

[0009] 主安装板上还连接挤推板支架和挤推板;托板固定在机架上,对推穗器起支撑作用。

[0010] 主安装板呈前高后低倾斜式的安装在机架上方

[0011] 电机减速机与前端的链轮连接。

[0012] 本实用新型可达到如下的有益效果:

[0013] 1、鲜玉米籽穗剥皮前先切柄,可以增加剥皮机的使用范围,提高剥净率,减少籽粒

破损率。

[0014] 2、不用人工操作,降低劳动强度。

[0015] 3、不应用蒸气加热枯萎装置,节省投资,降低生产费用,提高效益。

附图说明

[0016] 图 1 :为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图 2 :推穗器结构示意图。

[0018] 图 3 :切柄器与压穗器结构示意图。

[0019] 图中部件标记 :

[0020] 电机减速机 1、轴挡 2、链轮 3、支承板 4、主安装板 5、机架 6、托板 7、推穗器 8、链条 9、轴 10、挤推板支架 11、挤推板 12、压穗器 13、切柄器 14、支承垫 15、托穗板 16、堵板 17、前支承垫 18、推板 19、导套 20、导向销 21、后支承垫 22、外推杆 23、内推杆 24、导向套 25、长螺栓 26、外弹簧 27、内弹簧 28、丝堵 29、弹簧座 30、托推穗器轴承 31、隔套 32、挤推轴承 33、销轴 34、卡簧 35、侧面板螺栓 36、限位板 37、限位轴承 38、轴 39、后支架 40、中部支承螺柱 41、前支架 42、可调支柱座 43、支柱座弹簧 44、可调支柱 45、刀轴 46、后支承板 47、轴承及轴承座 48、电机 49、皮带 50、皮带轮 51、切刀 52、侧支承螺柱 53、电机板 54、前支承板 55、横板 56、圆螺母 57、调整丝堵 58、弹簧座 59、弹簧 60、压穗板 61。

具体实施方式

[0021] 参见图 1,本实用新型主要由主安装板 5、支承板 4、机架 6、托板 7、推穗器 8、挤推板 12、压穗器 13、切柄器 14、支承垫 15、托穗板 16、电机 49 和传动机构组成。主安装板 5 呈前高后低倾斜式的安装在机架 6 上方,压穗器 13、切柄器 14、推穗器 8 和传动机构都安装在主安装板 5 上。所述的传动机构包括电机减速机 1、两个链轮 3 和链条 9,链轮 3 分别固定安装在位于主安装板 5 两端的前后支承板 4 上,电机减速机 1 与前端的链轮 3 连接。传动机构的动力由电机减速机 1 输入,带动该链轮 3 以轴 10 为轴心旋转,通过链条 9 带动另一端的链轮 3 旋转。每一个轴 10 上带有一个轴挡 2。托穗板 16 连接推穗器 8 坐落在支承垫 15 上,经链轮 3 环接在主安装板 5 的外面。主安装板 5 上方连接有前支架 42 和后支架 40,压穗器 13 连接切柄器 14 安装在前支架 42 和后支架 40 上(结合图 3 所示)。主安装板 5 上还连接挤推板支架 11 和挤推板 12。托板 7 固定在机架 6 上,对推穗器 8 起支撑作用。

[0022] 图 2 为推穗器结构示意图。推穗器 8 通过导套 20 插入外推杆 23 中,由导向销 21 定位。导套 20 由螺栓 36 经前支承垫 18、后支承垫 22 固定在连接堵板 17 的托穗板 16 上,导套 20 后面连接外弹簧 27,外弹簧 27 由弹簧座 30 定位。托推穗器轴承 31 由卡簧 35 固定,并安装在外推杆 23 前端外面,外推杆 23 与内推杆 24 之间设有内弹簧 28,内弹簧 28 前面由丝堵 29 定位,后面顶在推板 19 上。内推杆 24 由长螺柱 26 经导向套 25 固定在外推杆 23 前端的丝堵 29 上,它的后端连接推板 19。

[0023] 图 3 切柄器及压穗器结构示意图。压穗器 13 安装在切柄器 14 上。切柄器 14 具有一切刀 52,在切刀 52 的圆螺母 57 中心设有刀轴 46,刀轴 46 经轴承及轴承座 48 连接后支承板 47、前支承板 55 固定在横板 56 上。支柱座 43、弹簧 44、可调支柱 45 下面连接在前支架 42 上,上面连接横板 56。电机 49 通过电机板 54 由侧支承螺栓 53 与中部支承螺栓 41

分别支承在后支承板 47、前支承板 55 及后支架 40 上面,切柄及压穗的动力由电机 49、连接皮带轮 51 及皮带 50 带动刀轴 46 旋转,使切刀 52 工作。调整可调支柱 45 的上下位置,可改变切刀 52 上下位置;改变圆螺母 57 及切刀 52 在刀轴 46 上的位置实现最佳切柄。压穗器 13 的底部是一压穗板 61,压穗板 61 上设有弹簧座 59,弹簧座 59 内设弹簧 60,顶端安有调整丝堵 58,压穗器 13 连接安装在前支承板 55 上。调整压穗板 61 上的螺栓高低,实现切不同直径玉米穗切柄时的压紧力。

[0024] 当鲜玉穗由上料机撒落在托穗板 16 上,推穗器 8 随主机转动,当运行到挤推板 12 时,外推杆 23 往后移动,推板 19、内推板 24 向后移动,推动玉米穗往后行走,压穗器 13 压紧玉米穗,切柄器 14 切断玉米柄。

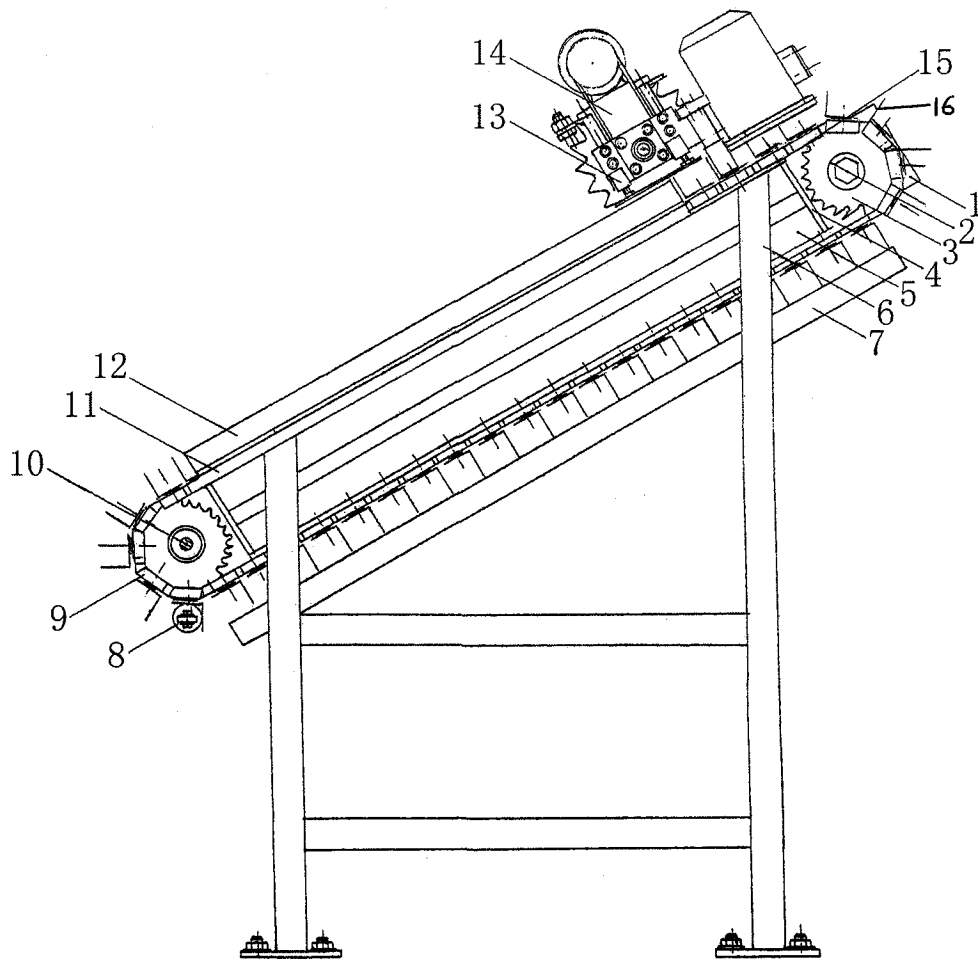


图 1

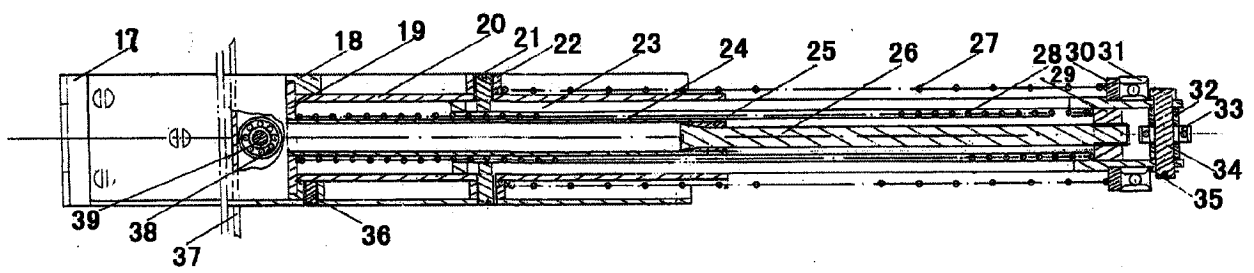


图 2

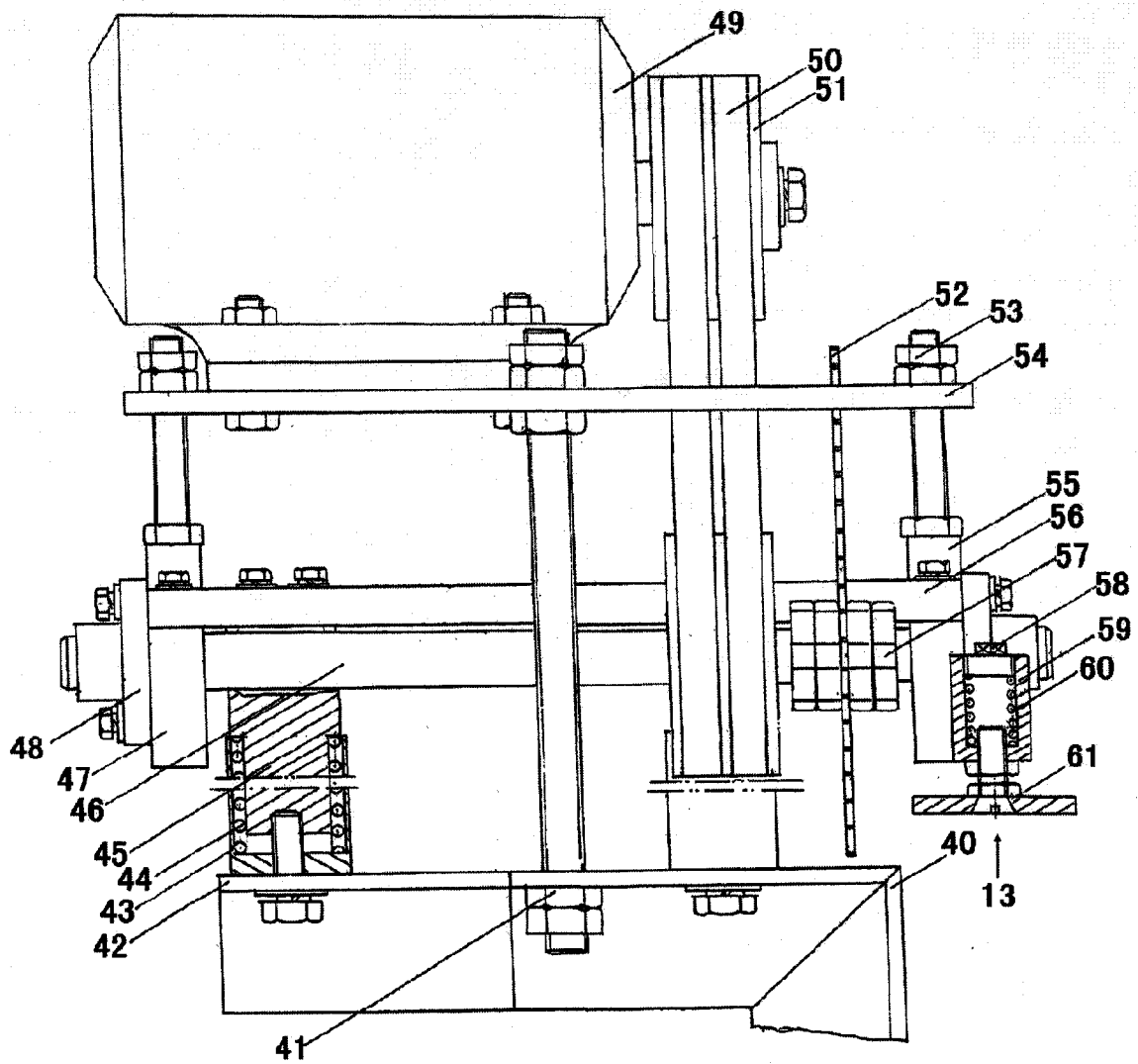


图 3