

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203120494 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201320161568. 2

(22) 申请日 2013. 04. 03

(73) 专利权人 潘卫云

地址 730046 甘肃省兰州市城关区北滨河中路 820 号

(72) 发明人 程兴田 赵建托 赵多佳 王天果

(51) Int. Cl.

A01F 11/06 (2006. 01)

A01F 12/22 (2006. 01)

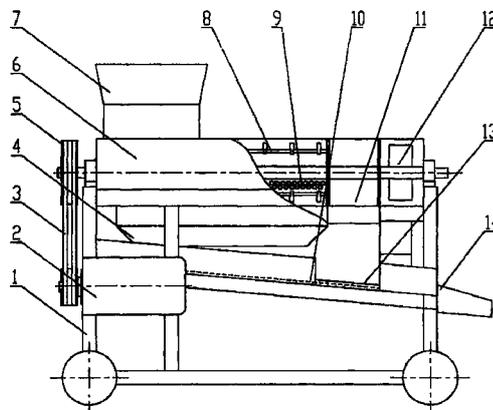
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种搓指式玉米脱粒机

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种农业机械技术领域，尤其涉及是一种搓指式玉米脱粒机。包括有机架、电动机、皮带、料斗、皮带轮、脱粒机上盖、进料斗、脱粒滚筒、冲孔凹板、清选筛、排芯口、清选风机、出杂口、出料口。电动机安装在机架的左端，脱粒机上盖安装在机架的上部，脱粒滚筒安装在机架上，脱粒机上盖上部设置有进料斗，脱粒机上盖下部设置有料斗，脱粒机上盖内部设置有脱粒滚筒、冲孔凹板、排芯口；清选风机安装在排芯口的右端；电动机通过皮带与脱粒滚筒左端的皮带轮相连；料斗下部对应设置有清选筛，出杂口、出料口。本实用新型的玉米脱粒机，采用活动搓指铰接在齿条上，脱粒时自动调节脱粒间隙，克服了固定式钉齿脱粒机，因刚性连接形式的卡死现象，功率消耗低，脱净率高。



1. 一种搓指式玉米脱粒机,包括有机架、电动机、皮带、料斗、皮带轮、脱粒机上盖、进料斗、脱粒滚筒、冲孔凹板、清选筛、排芯口、清选风机、出杂口、出料口,其特征在于:电动机安装在机架的左端,脱粒机上盖安装在机架的上部,脱粒滚筒安装在机架上,脱粒机上盖上部设置有进料斗,脱粒机上盖下部设置有料斗,脱粒机上盖内部设置有脱粒滚筒、冲孔凹板、排芯口,清选风机安装在排芯口的右端,电动机通过皮带与脱粒滚筒左端的皮带轮相连,料斗下部对应设置有清选筛,出杂口、出料口,可一次作业完成玉米脱粒、风选、筛选作业。

2. 根据权利要求书 1 所述的一种搓指式玉米脱粒机,其特征在于:所述的脱粒滚筒包括有左支撑板、活动搓指、齿条、间隔套、中间支撑板、脱粒主轴、右支撑板,脱粒主轴的左端设置有左支撑板、中间设置有中间支撑板、右端设置有右支撑板,活动搓指铰接在齿条上,活动齿用间隔套隔开,钉齿条设置在左支撑板、中间支撑板、右支撑板上。

## 一种搓指式玉米脱粒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种脱粒机械技术领域,尤其涉及是一种搓指式玉米脱粒机。

### 背景技术

[0002] 现有的钉齿式玉米脱粒机工作时,通过钉齿打击玉米果穗破坏玉米粒与穗间的连接,在钉齿滚筒的转动下,钉齿与凹板弧面上的搓擦和挤压作用实现脱粒。其结构,采用固定在滚筒上的钉齿打击玉米果穗脱粒,因钉齿刚性连接在滚筒上,脱粒时易出现卡死现象,破碎率高,脱净率低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于避免脱粒时出现卡死现象,降低破碎率,提高脱净率而提供的一种搓指式玉米脱粒机,采用活动搓指铰接在齿条上,从而有效解决了现有技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型的目的可以通过采用以下技术方案来实现:一种搓指式玉米脱粒机,包括有机架、电动机、皮带、料斗、皮带轮、脱粒机上盖、进料斗、脱粒滚筒、冲孔凹板、清选筛、排芯口、清选风机、出杂口、出料口。电动机安装在机架的左端,脱粒机上盖安装在机架的上部,脱粒滚筒安装在机架上,脱粒机上盖上部设置有进料斗,脱粒机上盖下部设置有料斗,脱粒机上盖内部设置有脱粒滚筒、冲孔凹板、排芯口,清选风机安装在排芯口的右端,电动机通过皮带与脱粒滚筒左端的皮带轮相连,料斗下部对应设置有清选筛,出杂口、出料口。

[0005] 所述的脱粒滚筒包括有,左支撑板、活动搓指、齿条、间隔套、中间支撑板、脱粒主轴、右支撑板。脱粒主轴的左端设置有左支撑板、中间设置有中间支撑板、右端设置有右支撑板,活动搓指铰接在齿条上,活动搓指用间隔套隔开,齿条安装在左支撑板、中间支撑板、右支撑板上,以支中间支撑板为界,左、右两端活动搓指排列形成不同方向的螺旋线。

[0006] 所述的清选风机设置在脱粒主轴的右端,清选风机的出风口固定在清选筛的右端。

[0007] 本实用新型的有益技术效果是:采用活动搓指铰接在齿条上,脱粒时自动调节脱粒间隙,克服了固定式钉齿脱粒机,因刚性连接形式的卡死现象,功率消耗低,脱净率高。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图 1 是本实用新型结构示意图

[0010] 图中:1. 机架 2. 电动机 3. 皮带 4. 料斗 5. 皮带轮 6. 脱粒机上盖 7. 进料斗 8. 脱粒滚筒 9. 冲孔凹板 10. 清选筛 11. 排芯口 12. 清选风机 13. 出杂口 14. 出料口

[0011] 图 2 是脱粒滚筒结构简图

[0012] 图中:8-1. 左支撑板 8-2. 活动搓指 8-3. 齿条 8-4. 间隔套 8-5. 中间支撑板 8-6. 脱粒主轴 8-7. 右支撑板

### 具体实施方式

[0013] 实施例 1, 见图 1 中, 电动机 (2) 安装在机架 (1) 的左端, 脱粒机上盖 (6) 安装在机架 (1) 的上部, 脱粒滚筒 (8) 安装在机架 (1) 上, 脱粒机上盖 (6) 上部设置有进料斗 (7), 脱粒机上盖 (6) 下部设置有料斗 (4), 脱粒机上盖 (6) 内部设置有脱粒滚筒 (8)、冲孔凹板 (9)、排芯口 (11), 清选风机 (12) 安装在排芯口 (11) 的右端, 电动机 (2) 通过皮带 (3) 与脱粒滚筒 (8) 左端的皮带轮 (5) 相连, 料斗 (4) 下部对应设置有清选筛 (10), 出杂口 (13)、出料口 (14)。

[0014] 实施例 2, 见图 2 中, 脱粒主轴 (8-6) 的左端设置有左支撑板 (8-1)、中间设置有中间支撑板 (8-5)、右端设置有右支撑板 (8-7), 活动搓指 (8-2) 铰接在齿条 (8-3) 上, 活动搓指 (8-2) 用间隔套 (8-4) 隔开, 齿条 (8-3) 设置在左支撑板 (8-1)、中间支撑板 (8-5)、右支撑板 (8-7) 上。

[0015] 所述的一种搓指式玉米脱粒机, 在进行脱粒时, 电动机 (2) 由皮带 (3) 带动脱粒滚筒 (8) 左端的皮带轮 (5) 转动, 玉米果穗从进料斗 (7) 进入脱粒滚筒 (8), 在脱粒主轴 (8-6) 的旋转运动下, 齿条 (8-3) 上的活动搓指 (8-2) 与冲孔凹板 (9) 对玉米果穗进行打击、搓擦和挤压作用实现脱粒。玉米籽粒通过冲孔凹板 (9) 上的冲孔进入料斗 (4), 落入清选筛 (10), 在清选风机 (12) 的作用下进行清选, 从出料口 (14) 排出机外。玉米芯从排芯口 (11) 排出, 一次作业可完成玉米的脱粒、风选、筛选作业, 同时活动搓指可减小破损率, 提高脱净率, 避免了脱粒滚筒的卡死现象。

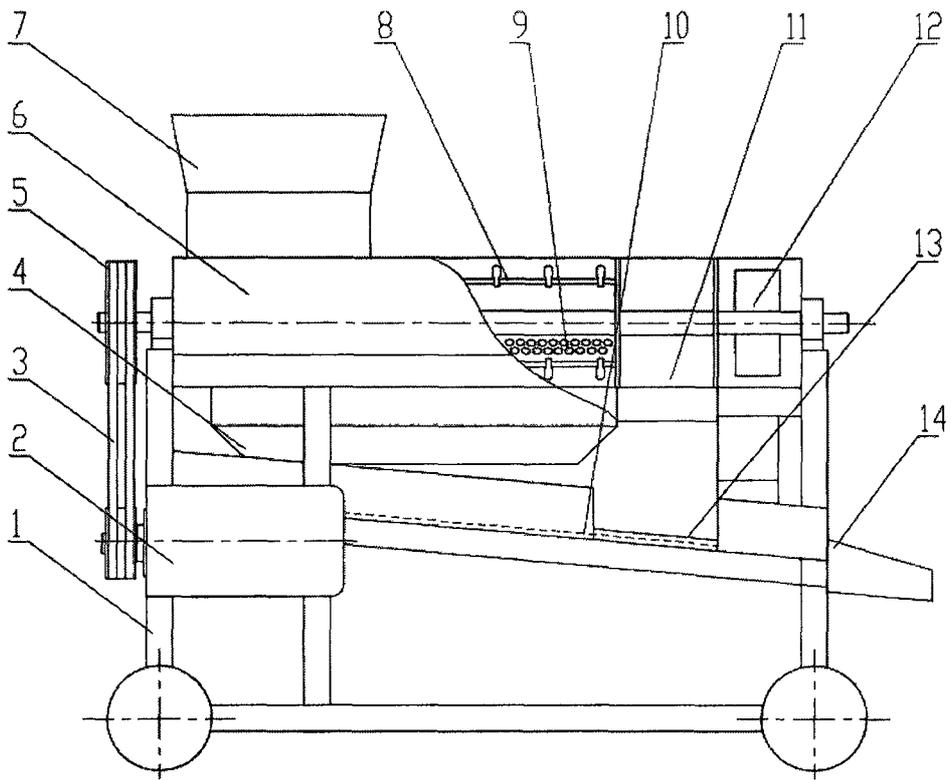


图 1

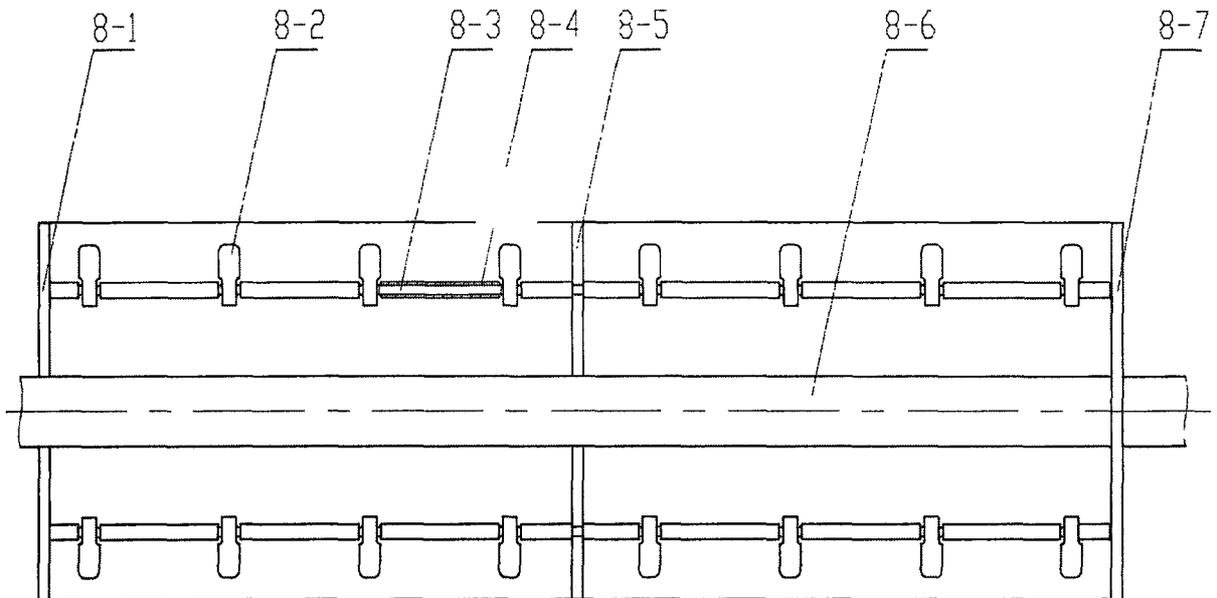


图 2