



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105393726 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201510883552. 6

(22) 申请日 2015. 12. 04

(71) 申请人 重庆三五三泰洋服装有限责任公司

地址 401120 重庆市渝北区空港工业园区高
园路 3 号

(72) 发明人 王珠林

(51) Int. Cl.

A01F 12/22(2006. 01)

A01F 12/18(2006. 01)

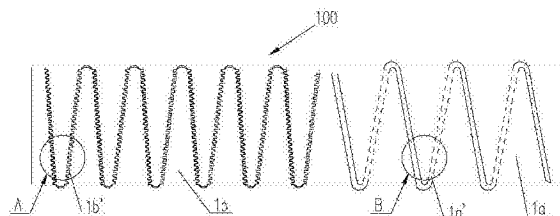
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种防卡脱粒装置

(57) 摘要

本发明公开了一种防卡脱粒装置,包括机架和第一脱粒仓,第一脱粒仓前高后低的设置在机架上;机架的底部设置有刹车轮和发动机调节装置;发动机调节装置包括第一横杆和第二横杆,第一横杆和第二横杆相互平行,沿第一横杆和第二横杆的长度方向分别开设有第一横杆调节孔和第二横杆调节。本发明具有提高玉米的脱净率;防止了玉米粒在脱粒的过程中遭到损坏;提高了安全性能的同时延长了传动皮带的使用寿命;具有改造成本低,提高脱粒速度等有益效果。



1. 一种防卡脱粒装置,包括机架(1)和第一脱粒仓(2),所述第一脱粒仓(2)前高后低的设置在所述机架(1)上;其特征是:所述机架(1)的底部设置有刹车轮(104)和发动机调节装置;

所述发动机调节装置包括第一横杆(7)和第二横杆(8),所述第一横杆(7)和第二横杆(8)相互平行,沿所述第一横杆(7)和所述第二横杆(8)的长度方向分别开设有第一横杆调节孔(9)和第二横杆调节孔(10);

所述第一横杆(7)与所述第二横杆(8)之间设置有第一连接杆(11)和第二连接杆(12),所述第一连接杆(11)与所述第二连接杆(12)的两端分别通过螺钉(13)与所述第一横杆(7)和第二横杆(8)连接;

沿所述第一连接杆(11)的长度方向开设有若干条第一连接杆调节孔(14),沿所述第二连接杆(12)的长度方向开设有若干条第二连接杆调节孔(15);所述机架(1)上设置有柴油箱(16);

所述第一脱粒仓(2)的前端上方设置有第一进料口(3),所述第一脱粒仓(2)的后端开设有第一出料口;所述机架(1)上设置有第二脱粒仓(4),所述第二脱粒仓(4)位于所述第一脱粒仓(2)的正下方,所述第二脱粒仓(4)前低后高的设置在所述机架(1)上,所述第二脱粒仓(4)的高端为第二进料口,所述第二进料口通过玉米脱粒连接仓(5)与所述第一出料口连接;所述第二脱粒仓(4)的低端开设有第二出料口,所述第二出料口处设置有防溅装置(6);

所述第一脱粒仓(2)与所述第二脱粒仓(4)内均设置有防卡段(1a)与脱粒段(1b)对接而成的脱粒滚筒(100);所述防卡段(1a)靠近进料口,所述脱粒段(1b)靠近出料口;

所述脱粒段(1b)的长度长于防卡段(1a),沿所述防卡段(1a)的长度方向绕设有防卡脱粒筋(1a'),所述防卡脱粒筋(1a')呈螺旋状直接焊接在所述防卡段(1a)上;

沿所述脱粒段(1b)的长度方向绕设有脱粒筋(1b'),所述脱粒筋(1b')呈蛇形状,所述脱粒筋(1b')的螺距为3cm-5cm;

所述防卡脱粒筋(1a')的半径为2.5cm;所述脱粒筋(1b')的半径为1.5。

2. 如权利要求1所述的一种防卡脱粒装置,其特征是:所述脱粒筋(1b')的螺距为4cm。

一种防卡脱粒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农用设备,特别是涉及一种防卡脱粒机装置。

背景技术

[0002] 现有玉米脱粒机包括脱粒滚筒、脱粒仓和机架,玉米脱粒机的滚筒安装在脱粒仓内,并能相对脱粒仓旋转。为了提高脱粒效率,现有的脱粒机滚筒上一般设置有脱粒筋,当滚筒旋转时,在脱粒筋的作用下玉米粒与玉米棒发生分离。但是还是存在着脱净率低,通常都还需要进行第二次脱粒,才能够将玉米棒上玉米粒全部脱粒下来,影响脱粒效率,另一方面,安装在脱粒机上的动力装置不能进行位置调整,使之存在着局限性;在一方面,玉米粒从脱粒仓中落下时,由于玉米粒受到脱粒滚筒高速运转碰撞,导致玉米粒不能落入被收集的容器中,需要操作人员再将地上的玉米粒拾到收集容器中,加大了操作人员的劳动强度,降低了脱粒效率。

[0003] 因此本领域技术人员致力于开发一种提高脱净率的脱粒机。

发明内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本发明所要解决的技术问题是提供一种提高脱净率的脱粒机。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种防卡脱粒装置,包括机架和第一脱粒仓,第一脱粒仓前高后低的设置在机架上;机架的底部设置有刹车轮和发动机调节装置;

[0006] 发动机调节装置包括第一横杆和第二横杆,第一横杆和第二横杆相互平行,沿第一横杆和第二横杆的长度方向分别开设有第一横杆调节孔和第二横杆调节孔;

[0007] 第一横杆与第二横杆之间设置有第一连接杆和第二连接杆,第一连接杆与第二连接杆的两端分别通过螺钉与第一横杆和第二横杆连接;

[0008] 沿第一连接杆的长度方向开设有若干条第一连接杆调节孔,沿第二连接杆的长度方向开设有若干条第二连接杆调节孔;机架上设置有柴油箱;

[0009] 第一脱粒仓的前端上方设置有第一进料口,第一脱粒仓的后端开设有第一出料口;机架上设置有第二脱粒仓,第二脱粒仓位于第一脱粒仓的正下方,第二脱粒仓前低后高的设置在机架上,第二脱粒仓的高端为第二进料口,第二进料口通过玉米脱粒连接仓与第一出料口连接;第二脱粒仓的低端开设有第二出料口,第二出料口处设置有防溅装置;

[0010] 第一脱粒仓与第二脱粒仓内均设置有防卡段与脱粒段对接而成的脱粒滚筒;防卡段靠近进料口,脱粒段靠近出料口;

[0011] 脱粒段的长度长于防卡段,沿防卡段的长度方向绕设有防卡脱粒筋,防卡脱粒筋呈螺旋状直接焊接在防卡段上;

[0012] 沿脱粒段的长度方向绕设有脱粒筋,脱粒筋呈蛇形状,脱粒筋的螺距为 3cm-5cm;

[0013] 防卡脱粒筋的半径为 2.5cm;脱粒筋的半径为 1.5。

[0014] 为了提高脱粒效率,所述脱粒筋的螺距为 4cm。

- [0015] 本发明的有益效果是：
- [0016] 1) 提高玉米的脱净率；
- [0017] 2) 防止了玉米粒在脱粒的过程中遭到损坏；
- [0018] 3) 提高了安全性能的同时延长了传动皮带的使用寿命；
- [0019] 4) 具有改造成本低，提高脱粒速度等有益效果。

附图说明

- [0020] 图 1 是本发明一具体实施方式的结构示意图。
- [0021] 图 2 是本发明中脱粒滚筒的结构示意图。
- [0022] 图 3 是图 2 中 A 处的局部放大结构示意图。
- [0023] 图 4 是图 2 中 B 处的局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明：

[0025] 如图 1- 图 4 所示，一种防卡脱粒装置，包括机架 1 和第一脱粒仓 2，第一脱粒仓 2 前高后低的设置在机架 1 上；机架 1 的底部设置有刹车轮 104；安装该刹车轮过后，方便移动脱粒装置，并且在脱粒时，脱粒机不会因发动机带来的震动而移动。

[0026] 第一脱粒仓 2 的前端上方设置有第一进料口 3，第一脱粒仓 2 的后端开设有第一出料口；机架 1 上设置有第二脱粒仓 4，第二脱粒仓 4 位于第一脱粒仓 2 的正下方，第二脱粒仓 4 前低后高的设置在机架 1 上，第二脱粒仓 4 的高端为第二进料口，第二进料口通过玉米脱粒连接仓 5 与第一出料口连接；第二脱粒仓 4 的低端开设有第二出料口，第二出料口处设置有防溅装置 6，由于玉米粒在第二脱粒仓 4 内溅射，当玉米粒从第二出料口出料时，玉米粒会被弹出，从而落在地上，还需人工将其捡起，影响了脱粒进度，加大了操作人员的难度，防溅装置 6 缩短了容器与第二出料口之间的距离，可以让玉米粒完全的落入到容器当中。

[0027] 第一脱粒仓 2 与第二脱粒仓 4 内均设置有防卡段 1a 与脱粒段 1b 对接而成的脱粒滚筒 100；防卡段 1a 靠近进料口，脱粒段 1b 靠近出料口；本装置采用一次投粒，两次脱粒的方法，减少了工序的同时提高了脱粒效率。

[0028] 脱粒段 1b 的长度长于防卡段 1a，沿防卡段 1a 的长度方向绕设有防卡脱粒筋 1a'，防卡脱粒筋 1a' 呈螺旋状直接焊接在防卡段 1a 上；

[0029] 沿脱粒段 1b 的长度方向绕设有脱粒筋 1b'，脱粒筋 1b' 呈蛇形状，脱粒筋 1b' 的螺距为 3cm-5cm；本实施例中脱粒筋 1b' 的螺距为 4cm。

[0030] 为了使防卡和脱粒效果都打到最佳，本实施例中防卡脱粒筋 1a' 的半径为 2.5cm；脱粒筋 1b' 的半径为 1.5。

[0031] 本装置中的防卡段 1a 可以有效的理顺玉米棒，防止玉米棒卡在脱粒滚筒内壁与脱粒滚筒之间，在玉米棒经过第一脱粒仓 2 和第二脱粒仓 4 后，玉米棒上都不会残留玉米粒，避免了二弟脱粒。

[0032] 机架 1 底部设置有发动机调节装置，发动机调节装置包括第一横杆 7 和第二横杆 8，第一横杆 7 和第二横杆 8 相互平行，沿第一横杆 7 和第二横杆 8 的长度方向分别开设有第一横杆调节孔 9 和第二横杆调节孔 10。

[0033] 第一横杆 7 与第二横杆 8 之间设置有第一连接杆 11 和第二连接杆 12, 第一连接杆 11 与第二连接杆 12 的两端分别通过螺钉 13 与第一横杆 7 和第二横杆连接;

[0034] 沿第一连接杆 11 的长度方向开设有若干条第一连接杆调节孔 14, 沿第二连接杆 12 的长度方向开设有若干条第二连接杆调节孔 15, 本装置可以利用机架的调节来调节发动机与滚筒之间的距离, 从而使传动皮带处于最合适的位置, 不仅能够延长皮带的使用寿命, 且还能够防止皮带在运行的过程中掉落, 从而使脱落的皮带打伤操作人员, 为了能够延长发动机的时间, 机架 1 上设置有柴油箱 16。经过试验, 本装置的双脱粒仓只能在配合脱粒滚筒 100 的情况下, 才能有效的提高脱净率, 打到加快脱粒速度的要求。

[0035] 具体实施方式:

[0036] 在使用时, 将玉米棒从第一进料口 3 放入, 第一脱粒仓 2 内的脱粒滚筒 100 开始旋转, 玉米棒在第一脱粒仓 2 内进行脱粒, 随后玉米棒通过玉米脱粒连接仓 5 进入第二脱粒仓 4 中进行第二次脱粒, 脱粒完成过后, 玉米粒通过防溅装置 6 中落入容器中。

[0037] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解, 本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此, 凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案, 皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

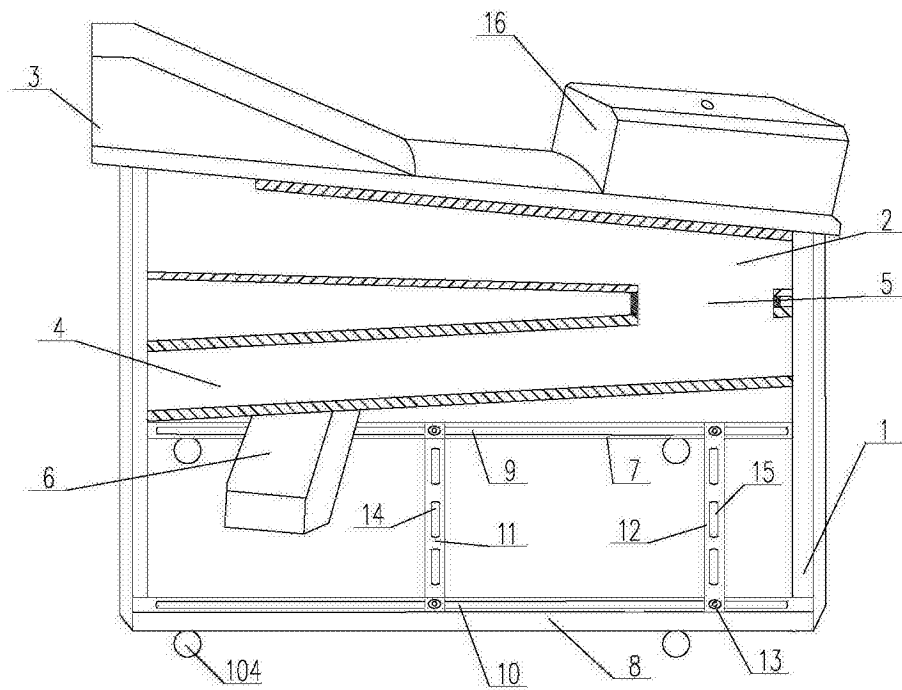


图 1

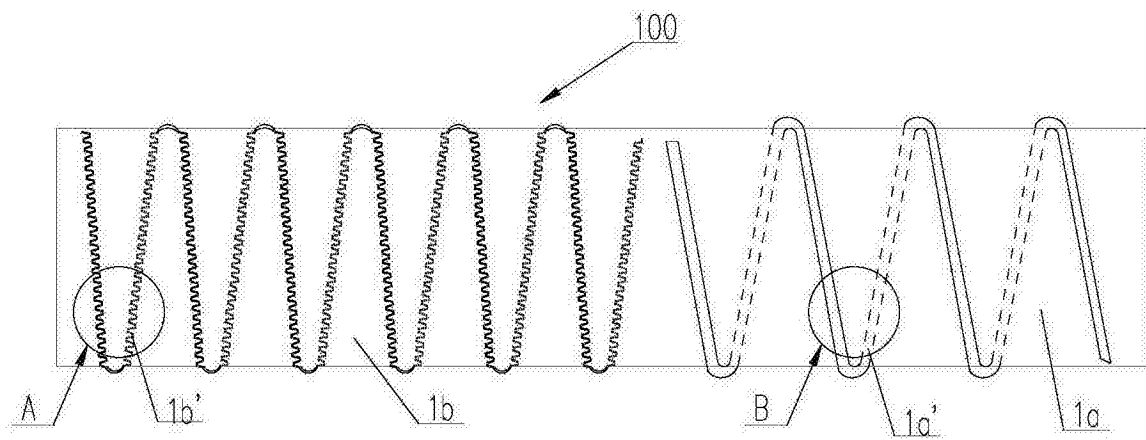


图 2

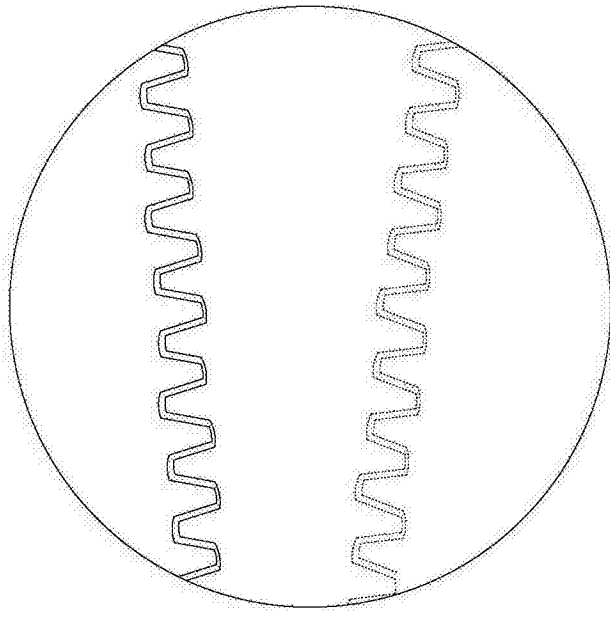


图 3

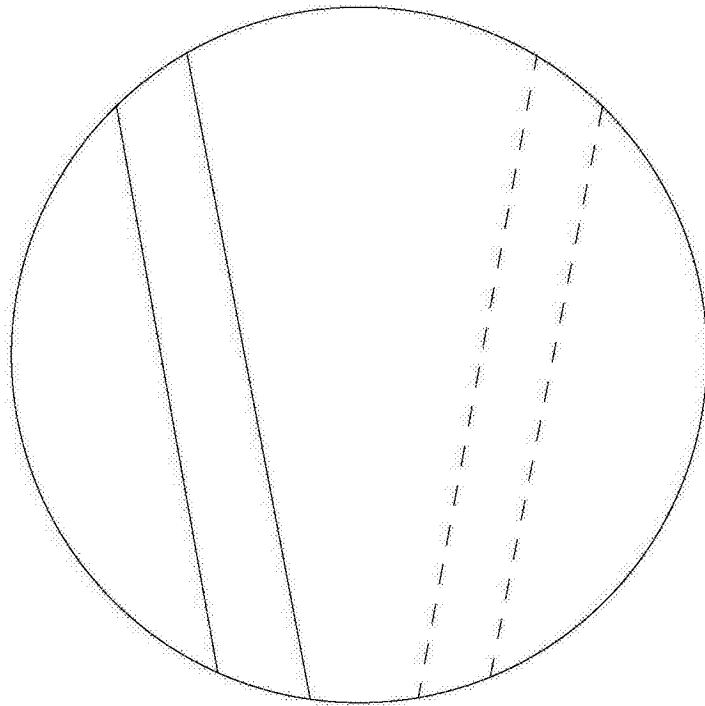


图 4