(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105393721 A
(43)申请公布日 2016.03.16

(21)申请号 201510889136.7

(22)申请日 2015.12.04

(71)申请人 重庆市靳彬农业科技有限公司
地址 401120 重庆市渝北区大湾镇团丘村2组1幢整幢

(72)发明人 肖迟容

(51)Int.Cl.
A01F 11/06(2006.01)
A01F 12/20(2006.01)
A01F 12/56(2006.01)
A01F 12/00(2006.01)

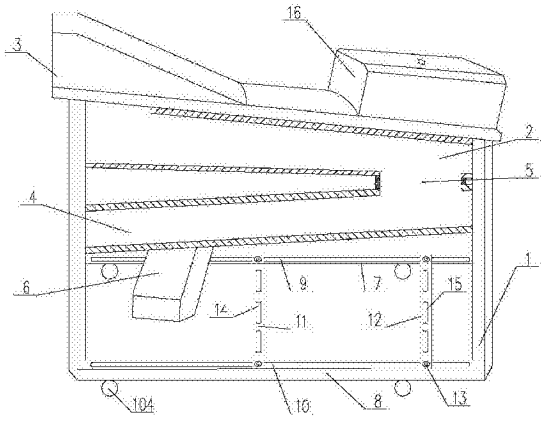
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可调节脱粒装置

(57)摘要

本发明公开了一种可调节脱粒装置，包括机架和第一脱粒仓，第一脱粒仓前高后低的设置在所述机架上；机架的底部设置有刹车轮；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所述机架上，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所述第一出料口连接；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。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；具有改造陈本低，提高脱粒速度等有益效果。



CN 105393721 A

1.一种可调节脱粒装置,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)内均设置有脱粒滚筒(100),

所述脱粒滚筒(100)包括防卡段(1a)和脱粒段(1b),所述防卡段(1a)的一端与所述脱粒段(1b)的一端连接,该防卡段(1a)与所述脱粒段(1b)的中心线重合,所述防卡段(1a)的直径为15cm-20cm,所述脱粒段(1b)的直径为10cm-18cm;

所述防卡段(1a)上至少设置有一条第一脱粒筋(101);所述第一脱粒筋(101)呈螺旋状直接焊接在所述防卡段(1a)上;

所述脱粒段(1b)上焊接有第三脱粒筋(103),所述第三脱粒筋(103)呈螺旋状直接焊接在所述脱粒段(1b)上,所述三脱粒筋(103)的螺距为3cm-5cm;

所述第三脱粒筋(103)的表面设置有第二脱粒筋(102);所述第二脱粒筋(102)的条数与所述第一脱粒筋(101)的条数相等;所述第二脱粒筋(102)与所述第一脱粒筋(101)焊接;所述第二脱粒筋(102)的两端在圆周上相差150°-170°。

2.如权利要求1所述的一种可调节脱粒装置,其特征是:所述第一脱粒筋(101)为两条,各所述第一脱粒筋(101)沿所述防卡段(1a)绕设一周半设置。

3.如权利要求1所述的一种可调节脱粒装置,其特征是:所述第一脱粒筋(101)与所述第二脱粒筋(102)为一体成型结构。

4.如权利要求1所述的一种可调节脱粒装置,其特征是:所述第二脱粒筋(102)的半径为0.5cm。

5.如权利要求1所述的一种可调节脱粒装置,其特征是:所述第二脱粒筋(102)的两端在圆周上相差160°。

一种可调节脱粒装置

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。

[0003] 因此本领域技术人员致力于开发一种可调节脱粒装置。

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可调节脱粒装置。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供了一种可调节脱粒装置，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；机架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；

[0006] 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；

[0007] 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，

[0008] 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。

[0009] 以上结构能够对发动机的高低和前后进行调整，使用于连接发动机与滚筒之间的连接皮带不会因太松而脱落，也不会因太紧而崩断，不仅延长了皮带的使用寿命，且提高了安全性能。

[0010] 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；

[0011] 第一脱粒仓与第二脱粒仓内均设置有脱粒滚筒，

[0012] 脱粒滚筒包括防卡段和脱粒段，防卡段的一端与脱粒段的一端连接，该防卡段与脱粒段的中心线重合，防卡段的直径为 15cm-20cm，脱粒段的直径为 10cm-18cm；

[0013] 防卡段上至少设置有一条第一脱粒筋；第一脱粒筋呈螺旋状直接焊接在防卡段上；

[0014] 脱粒段上焊接有第三脱粒筋，第三脱粒筋呈螺旋状直接焊接在脱粒段上，三脱粒筋的螺距为 3cm-5cm；

[0015] 第三脱粒筋的表面设置有第二脱粒筋；第二脱粒筋的条数与第一脱粒筋的条数相等；第二脱粒筋与第一脱粒筋焊接；第二脱粒筋的两端在圆周上相差 150° -170° 。

[0016] 为了进一步提高脱粒效率，缩短脱粒率，第一脱粒筋为两条，各第一脱粒筋沿防卡段绕设一周半设置。

[0017] 为了保证连接处的平滑度和便于加工制造，第一脱粒筋与所述第二脱粒筋为一体成型结构。

[0018] 为了在提高脱粒效率的同时保证玉米粒的不被损伤，第二脱粒筋的半径为 0.5cm

[0019] 为了提高初步脱粒效率，第二脱粒筋的两端在圆周上相差 160° 。

[0020] 本发明的有益效果是：

[0021] 1) 提高玉米的脱净率；

[0022] 2) 防止了玉米粒在脱粒的过程中遭到损坏；

[0023] 3) 提高了安全性能的同时延长了传动皮带的使用寿命；

[0024] 4) 具有改造陈本低，提高脱粒速度等有益效果。

附图说明

[0025] 图 1 是本发明一具体实施方式的结构示意图。

[0026] 图 2 是本发明中脱粒滚筒的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明：

[0028] 如图 1- 图 2 所示，一种可调节脱粒装置，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，并且在在脱粒时，脱粒机不会因发动机带来的震动而移动。

[0029] 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。

[0030] 第一脱粒仓 2 与第二脱粒仓 4 内均设置有脱粒滚筒 100，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。

[0031] 脱粒滚筒 100 包括防卡段 1a 和脱粒段 1b，防卡段 1a 的一端与脱粒段 1b 的一端连接，该防卡段 1a 与脱粒段 1b 的中心线重合，防卡段 1a 的直径为 15cm-20cm, 脱粒段 1b 的直径为 10cm-18cm；本实施例中，防卡段 1a 的直径为 17cm，脱粒段 1b 的直径为 12cm。

[0032] 防卡段 1a 上至少设置有一条第一脱粒筋 101；第一脱粒筋 101 呈螺旋状直接焊接在防卡段 1a 上；

[0033] 脱粒段 1b 上焊接有第三脱粒筋 103，第三脱粒筋 103 呈螺旋状直接焊接在脱粒段 1b 上，三脱粒筋 103 的螺距为 3cm-5cm；本实施例当中三脱粒筋 103 的螺距为 4cm。

[0034] 第三脱粒筋 103 的表面设置有第二脱粒筋 102 ;第二脱粒筋 102 的条数与第一脱粒筋 101 的条数相等 ;第二脱粒筋 102 与第一脱粒筋 101 焊接 ;第二脱粒筋 102 的两端在圆周上相差 150° -170° ,本实施例中第二脱粒筋 102 的两端在圆周上相差 160° ,第二脱粒筋 102 的半径为 0.5cm。

[0035] 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,第二脱粒筋 102 进行初步脱粒,三脱粒筋 103 可以对细小玉米粒和剩下未脱净的的玉米粒进行二次脱粒,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。

[0036] 第一脱粒筋 101 为两条,各第一脱粒筋 101 沿防卡段 1a 绕设一周半设置,该设置是为了能够进一步的预防玉米棒被卡住。

[0037] 为了方便加工,第一脱粒筋 101 与第二脱粒筋 102 为一体成型结构。

[0038] 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。

[0039] 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 ;

[0040] 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。

[0041] 具体实施方式 :

[0042] 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。

[0043] 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,凡本技术领域中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。

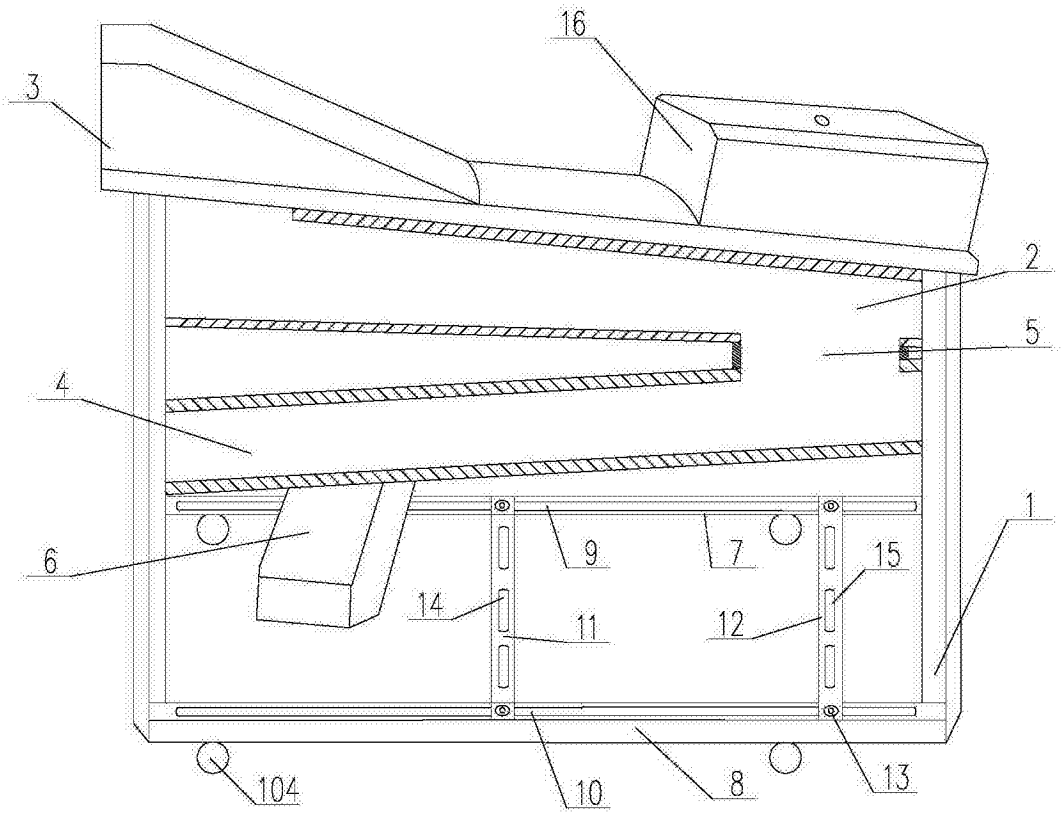


图 1

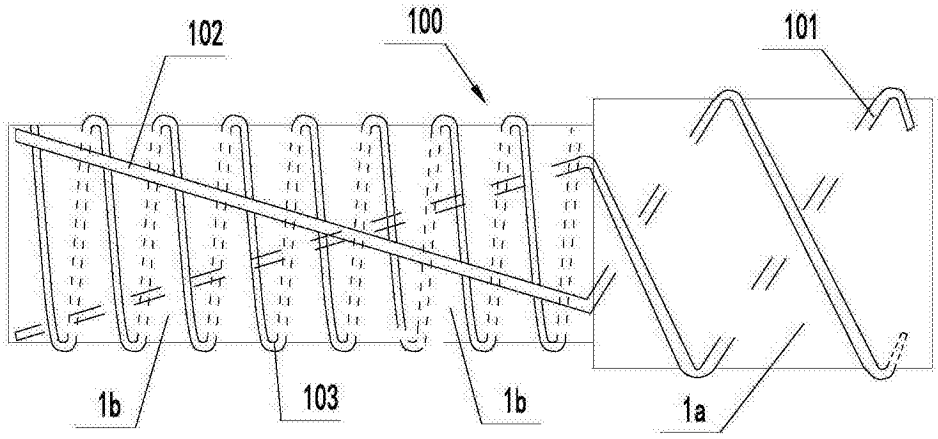


图 2