



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203860071 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420257641. 0

(22) 申请日 2014. 05. 20

(73) 专利权人 通辽市农业科学研究院

地址 028015 内蒙古自治区通辽市科尔沁区  
钱家店镇东

(72) 发明人 张智勇 朱国立 王振国 倪娜  
贾娟霞 何智彪 乔文杰  
莫德乐吐 黄凤兰 陈永胜

(74) 专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理  
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51) Int. Cl.

A01F 11/00 (2006. 01)

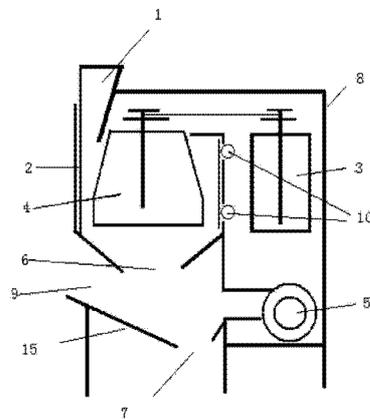
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种简易蓖麻单穗脱粒机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种简易蓖麻单穗脱粒机，包括：入料口、圆柱形脱粒仓、电机、锥形转辊、风机、出料口、接种口、机架、出渣口、调节阀、挡板、胶皮垫。本实用新型采用垂直排列，充分利用了重力作用，防止蓖麻粒残留脱粒仓内；脱粒仓侧壁接口重叠且不固定，接口重叠处安装调节阀，通过调节阀微调圆柱形脱粒仓的大小，实现调节仓体与转辊之间的距离来满足不同大小蒴果脱粒要求，避免脱不净，破种皮多的问题；利用滚轴旋转摩擦脱粒，风机吹去壳去除杂质，实现一次脱粒完成。本实用新型的结构简单，操作方便，工作效率高，解决了脱粒仓内蓖麻粒不易清扫，因材料较多时造成混杂，使用麻烦，操作较为复杂，不易用于蓖麻单穗脱粒的问题。



1. 一种简易蓖麻单穗脱粒机,其特征在于,该简易蓖麻单穗脱粒机包括:入料口、圆柱形脱粒仓、电机、锥形转辊、风机、出料口、接种口、机架、出渣口、调节阀、胶皮垫;

圆柱形脱粒仓侧壁接口处相对一侧固定到机架上,脱粒仓上部有入料口,圆柱形脱粒仓接口处重叠,接口重叠处安装调节阀,脱粒仓内壁固定胶皮垫,脱粒仓内设置有锥形转辊,锥形转辊外由胶皮垫包围,锥形转辊与设置在圆柱形脱粒仓外的电机相连接,锥形转辊下设置有出料口,出料口下设置有出渣口和风机,出渣口与风机位置相对匹配,风机下设置有接种口,电机与风机放置在封闭的机架上。

2. 如权利要求1所述的简易蓖麻单穗脱粒机,其特征在于:调节阀包括:调节螺丝、调节螺母,调节螺母设置在调节螺丝上。

3. 如权利要求1或2所述的简易蓖麻单穗脱粒机,其特征在于:圆柱形脱粒仓侧壁接口处重叠,接口重叠处安装调节阀,采用开放式内外圈结构并用螺栓紧固的调节阀。

4. 如权利要求1所述的简易蓖麻单穗脱粒机,其特征在于:采用小胶粒凸起顺序排列的胶皮垫。

5. 如权利要求1所述的简易蓖麻单穗脱粒机,其特征在于:采用垂直排列的入料口、圆形脱粒仓、锥形转辊、风机、出料口、接种口、出渣口、胶皮垫。

6. 如权利要求1所述的简易蓖麻单穗脱粒机,其特征在于:采用滚轴旋转摩擦的锥形转辊。

## 一种简易蓖麻单穗脱粒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于脱粒机机械技术领域,尤其涉及一种简易蓖麻单穗脱粒机。

### 背景技术

[0002] 目前,蓖麻育种试验研究或产量评比试验的材料考种时,需要对大量的蓖麻单穗进行脱粒处理,以便材料收集与数据统计。当前蓖麻单穗脱粒主要是人工去壳,费时费力。现使用的蓖麻脱粒机都属于中型或大型机械,主要针对大面积商品蓖麻上使用,量小的蓖麻蒴果或单穗蒴果不易进行脱粒。其结构脱粒仓横向或纵向倾斜放置,随着电机带动内筒转动,将蓖麻蒴果放入外筒和内筒之间,蓖麻蒴果随内筒转动摩擦脱粒,顺势出料的籽粒从出料口出来。由于脱粒仓横向或纵向倾斜仓内可能会有蓖麻粒残留,且仓内蓖麻粒不易清扫,尤其材料较多时以免和下一个品种(材料)造成混杂,脱一穗清扫一次,使用麻烦,操作较为复杂,不易用于蓖麻单穗脱粒。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决由于脱粒仓横向或纵向倾斜仓内可能会有蓖麻粒残留,且仓内蓖麻粒不易清扫,尤其材料较多时以免和下一个品种(材料)造成混杂,脱一穗清扫一次,使用麻烦,操作较为复杂,不易用于蓖麻单穗脱粒的问题而提供一种结构简单、安装使用方便、提高工作效率的简易蓖麻单穗脱粒机。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 本实用新型实施例的简易蓖麻单穗脱粒机,该简易蓖麻单穗脱粒机包括:入料口、圆柱形脱粒仓、电机、锥形转辊、风机、出料口、接种口、机架、出渣口、调节阀、胶皮垫;

[0006] 圆柱形脱粒仓侧壁接口处相对一侧固定到机架上,脱粒仓固定一侧上部有入料口,圆柱形脱粒仓重叠接口处安装调节阀,脱粒仓内壁固定胶皮垫,脱粒仓内设置有锥形转辊,锥形转辊外由胶皮垫包围,锥形转辊与设置在圆柱形脱粒仓外的电机相连接,锥形转辊下设置有出料口,出料口下设置有出渣口和风机,出渣口与风机位置相对匹配,风机下设置有接种口,电机与风机放置在封闭的机架上。

[0007] 本实用新型还可以采用如下技术措施:

[0008] 在本实用新型的实施例中,调节阀包括:调节螺丝、调节螺母,调节螺母设置在调节螺丝上,并相匹配。

[0009] 进一步,采用圆柱形脱粒仓侧壁接口处重叠利用开放式内外圈结构并用螺栓紧固的调节阀,通过调节螺丝与螺母之间的距离实现调节仓体大小。

[0010] 进一步,采用固定在脱粒仓和转辊上小胶粒凸起顺序排列的胶皮垫,增大脱粒仓壁和转辊对蒴果的摩擦力。

[0011] 进一步,采用垂直排列的入料口、圆柱形脱粒仓、锥形转辊、风机、出料口、接种口、出渣口、胶皮垫。

[0012] 进一步,采用滚轴旋转摩擦的锥形转辊。

[0013] 本实用新型具有的优点和积极效果是：由于本实用新型采用垂直排列充分利用了重力作用，防止蓖麻粒残留脱粒仓内；采用机架固定带有调节阀的圆柱形脱粒仓，调节阀可微调圆柱形脱粒仓的仓体大小，满足不同大小蒴果脱粒要求，避免脱不净、破种皮多的问题；利用滚轴旋转摩擦脱粒，风机吹去壳去除杂质，实现一次脱粒完成。本实用新型的结构简单，操作方便，工作效率高，较好地解决了由于脱粒仓横向或纵向倾斜仓内可能会有蓖麻粒残留，且仓内蓖麻粒不易清扫，尤其材料较多时以免和下一个品种（材料）造成混杂，脱一穗清扫一次，使用麻烦，操作较为复杂，不易用于蓖麻单穗脱粒的问题。

#### 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例提供的简易蓖麻单穗脱粒机结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型实施例提供的简易蓖麻单穗脱粒机的侧视图；

[0016] 图 3 是本实用新型实施例提供的胶皮垫的结构示意图；

[0017] 图 4 是本实用新型实施例提供的调节阀的结构示意图；

[0018] 图 5 是本实用新型实施例提供圆柱形仓的调节阀俯视图；

[0019] 图中：1、入料口；2、圆柱形脱粒仓；3、电机；4、锥形转辊；5、风机；6、出料口；7、接种口；8、机架；9、出渣口；10、调节阀；11、调节螺丝；12、调节螺母；13、脱粒仓侧面接口重叠 A 板；14、脱粒仓侧面接口重叠 B 板；15、挡板；16、胶皮垫。

#### 具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。本实用新型不存在软件或方法的创新。

[0021] 请参阅图 1- 图 5：

[0022] 如图 1- 图 5 所示，本实用新型实施例的简易蓖麻单穗脱粒机主要由：入料口 1、圆柱形脱粒仓 2、电机 3、锥形转辊 4、风机 5、出料口 6、接种口 7、机架 8、出渣口 9、调节阀 10、调节螺丝 11、调节螺母 12、圆柱形仓侧面接口重叠 A 板 13、圆柱形仓侧面接口重叠 B 板 14、挡板 15、胶皮垫 16 组成；

[0023] 机架 8 上固定带有仓体大小调节阀 10 的圆柱形脱粒仓 2，脱粒仓 2 上部有入料口 1，脱粒仓 2 内壁设置有固定的胶皮垫 16，脱粒仓 2 内设置有锥形转辊 4，锥形转辊 4 外由胶皮垫 16 包围，锥形转辊 4 与设置在脱粒仓 2 外的电机 3 相连接，锥形转辊 4 下设置有出料口 6，出料口 6 下设置有出渣口 9 和风机 5，出渣口 9 与风机 5 位置相对匹配，风机 5 下设置有接种口 7，电机 3 与风机 5 放置在封闭的机架 8 上；

[0024] 脱粒仓 2 侧面接口重叠 A 板 13 和脱粒仓 2 侧面接口重叠 B 板 14 的一侧设置调节阀 10。调节阀 10 包括：调节螺丝 11、调节螺母 12，调节螺母 12 设置在调节螺丝 11 上；

[0025] 调节阀 10 采用开放式内外圈结构并用螺栓紧固，调节脱粒仓 2 侧面接口重叠 A 板 13 和脱粒仓 2 侧面接口重叠 B 板 14 的相对距离实现对脱粒仓 2 体大小的调节；胶皮垫 16 采用小胶粒凸起顺序排列，增大脱粒仓 2 壁和转辊 4 对蒴果的摩擦力。

[0026] 本实用新型的工作原理：

[0027] 本实用新型采用机架固定带有调节阀的圆柱形脱粒仓，调节阀可微调圆柱形脱粒仓体大小，圆柱形脱粒仓的仓内壁安装固定胶皮垫，圆柱形脱粒仓的仓内设置锥形转辊，锥

形转辊外壁安装固定胶皮垫,并与圆柱形脱粒仓仓外的电机相连接,圆柱形脱粒仓下面设置出料口,出料口下面设置倾斜挡板的出渣口和风机,出渣口相对位置匹配设置风机风口,出渣口下设置有接种口,电机与风机由机架包裹;

[0028] 本实用新型结构够简单,操作简单,采用垂直排列充分利用了重力作用,防止蓖麻粒残留圆柱形脱粒仓内;圆柱形脱粒仓的仓体安装有微调仓体大小的调节阀,实现脱粒仓与转辊之间的距离来满足不同大小蒴果脱粒要求,避免脱不净、破种皮多的问题;利用滚轴旋转摩擦脱粒,风机吹去除壳及杂质,实现一次脱粒完成。

[0029] 本实用新型所提供的蓖麻单穗脱粒机使用方法,机架上固定装有调节阀的纵向设置的圆柱形脱粒仓,使用时,电机带动锥形转辊转动,将蓖麻单穗蒴果由入料口放入纵向圆柱形脱粒仓,蓖麻蒴果随着锥形转辊转动并沿锥形转辊外壁的胶皮垫下滑,同时,与圆柱形粒仓内壁胶皮垫进行摩擦脱粒;脱粒后,蓖麻壳和蓖麻粒从出料口落下,此时,风机吹动将蓖麻壳从出渣口吹离,蓖麻粒沿倾斜挡板从接种口落下;脱粒工作完毕,纵向圆柱形粒仓和锥形转辊之间不留存任何东西,不用清扫,脱粒速度快,使用简单。

[0030] 本实用新型所提供的蓖麻单穗脱粒机采用纵向设置,蓖麻单穗随着锥形转辊转动并沿着转辊外壁下滑,同时与脱粒仓内壁胶皮垫摩擦将蓖麻单穗粒去掉,从出料口出来风机将脱落的壳吹出出渣口,种粒随倾斜挡板掉入接种口,脱粒工作完成。通过设在圆柱形脱粒仓上的调节阀,调节脱粒仓与转辊之间的距离实现对不同大小蒴果进行脱粒。

[0031] 以上所述仅是对本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改,等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围内。

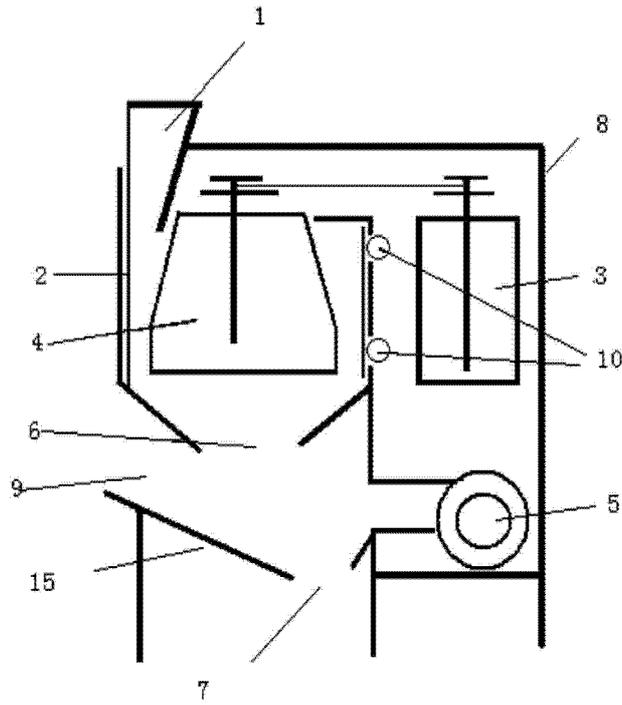


图 1

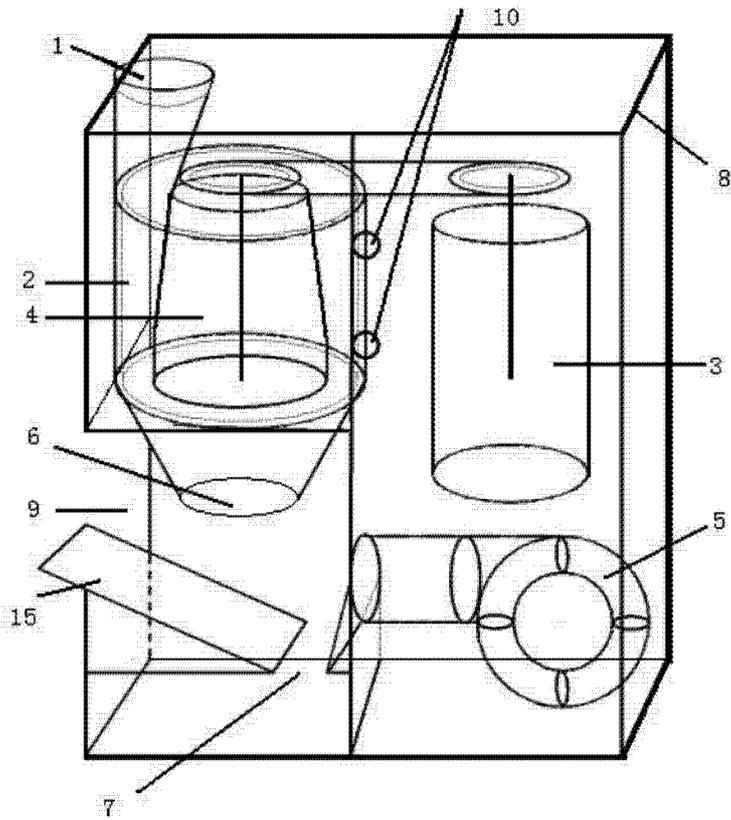


图 2

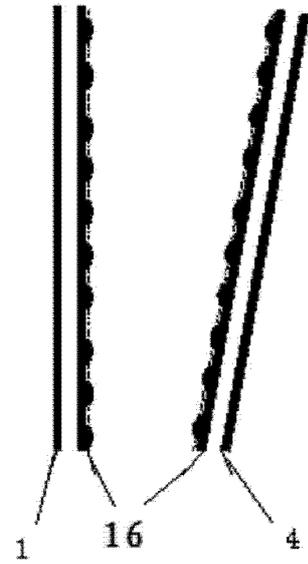


图 3

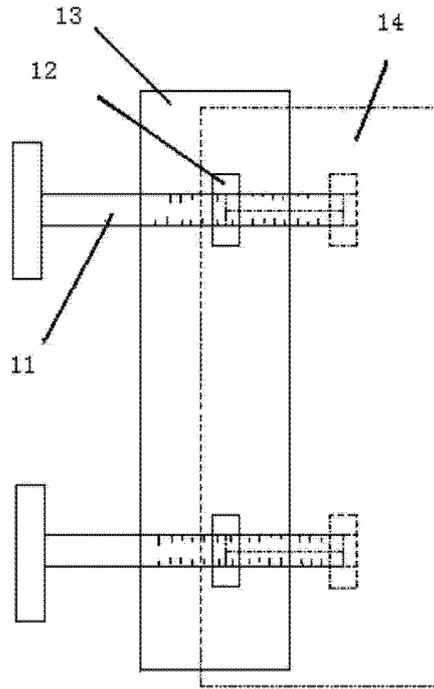


图 4

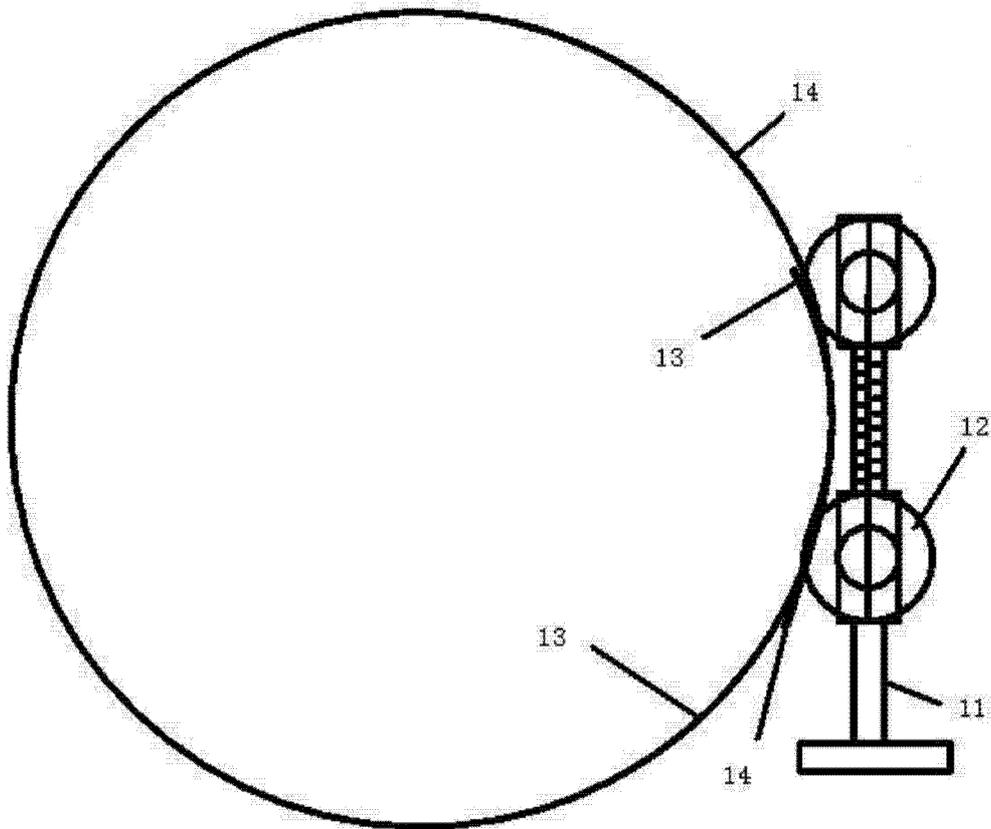


图 5