



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107695026 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201710998757.8

(22)申请日 2017.10.24

(71)申请人 陈银芳

地址 325300 浙江省温州市文成县玉泉街9号

(72)发明人 陈银芳

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 于晓霞

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

B07B 9/00(2006.01)

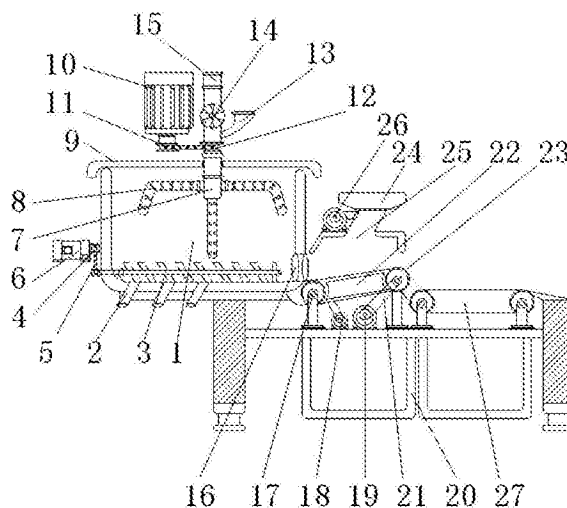
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种玉米粒加工除杂机

(57)摘要

本发明公开了一种玉米粒加工除杂机,包括清洗箱、第一电动机、三通管、盖子、传送轮和风罩,所述清洗箱的底部左侧设置有出水孔,所述第一电动机分别通过第一轴承和第一链条与螺杆转动连接,所述盖子的上方安装有第二电动机,所述第二电动机通过第二链条与第二轴承转动连接,所述三通管的上方分别安装有水阀和注水口,所述清洗箱的右下角设置有出料口,所述振动电机的右侧安装有第三电动机,所述传送轮之间分别安装有第一传送带和第二传送带,所述风罩的上方安装有杂物收集箱,且风罩位于第一传送带的上方。该玉米粒加工除杂机,能较快的对玉米粒进行清洗以及除杂,还能对玉米粒进行筛选,进一步的提高玉米生产质量。



1. 一种玉米粒加工除杂机,包括清洗箱(1)、第一电动机(6)、三通管(7)、盖子(9)、传送轮(17)和风罩(25),其特征在于:所述清洗箱(1)的底部左侧设置有出水孔(2),且清洗箱(1)的内部下方安装有螺杆(3),所述第一电动机(6)分别通过第一轴承(4)和第一链条(5)与螺杆(3)转动连接,且第一电动机(6)位于清洗箱(1)的左侧,所述三通管(7)的两侧和下方均安装有钢管(8),且三通管(7)和钢管(8)均位于清洗箱(1)的内部上方,所述盖子(9)的上方安装有第二电动机(10),且盖子(9)位于清洗箱(1)的上方,所述第二电动机(10)通过第二链条(11)与第二轴承(12)转动连接,且第二轴承(12)的右侧安装有添加剂加注口(13),所述三通管(7)的上方分别安装有水阀(14)和注水口(15),且水阀(14)位于注水口(15)的下方,所述清洗箱(1)的右下角设置有出料口(16),所述传送轮(17)的右侧安装有振动电机(18),且传送轮(17)位于出料口(16)的右侧,所述振动电机(18)的右侧安装有第三电动机(19),且第三电动机(19)的下方安装有集料箱(20),所述传送轮(17)之间分别安装有第一传送带(21)和第二传送带(27),且第一传送带(21)和第二传送带(27)之间通过连接带(23)相互连接,所述第一传送带(21)的内部安装有振动板(22),且振动电机(18)与振动板(22)相互连接,所述风罩(25)的上方安装有杂物收集箱(24),且风罩(25)位于第一传送带(21)的上方,所述风罩(25)的左侧安装有气泵(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种玉米粒加工除杂机,其特征在于:所述螺杆(3)的左侧安装有转轴(301),且螺杆(3)的外表面沿着水平方向均匀分布有搅拌叶(302),同时搅拌叶(302)的内部安装有加热电丝(303)。

3. 根据权利要求2所述的一种玉米粒加工除杂机,其特征在于:所述搅拌叶(302)向左倾斜30度,且螺杆(3)从清洗箱(1)的左下角贯穿,并且螺杆(3)通过转轴(301)、第一轴承(4)和第一链条(5)与第一电动机(6)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种玉米粒加工除杂机,其特征在于:所述钢管(8)选用不锈钢材质,且其为多孔状结构,同时钢管(8)构成倒“山”字形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种玉米粒加工除杂机,其特征在于:所述盖子(9)的中部设置有安装孔(901),且盖子(9)的表面安装有旋转门(902),同时旋转门(902)设置有4扇。

6. 根据权利要求1所述的一种玉米粒加工除杂机,其特征在于:所述三通管(7)从第二轴承(12)的内部贯穿,且第二电动机(10)通过第二链条(11)和第二轴承(12)与三通管(7)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种玉米粒加工除杂机,其特征在于:所述第一传送带(21)包括边带(2101)和过滤网(2102),且边带(2101)的内部设置有过滤网(2102),同时过滤网(2102)为蜂窝状结构。

8. 根据权利要求1所述的一种玉米粒加工除杂机,其特征在于:所述第一传送带(21)与第二传送带(27)结构相同,且第一传送带(21)的过滤网(2102)的孔径是第二传送带(27)的过滤网(2102)孔径的1.3倍。

一种玉米粒加工除杂机

技术领域

[0001] 本发明涉及玉米加工技术领域,具体为一种玉米粒加工除杂机。

背景技术

[0002] 玉米是一年生雌雄同株异花授粉植物,植株高大,茎强壮,是重要的粮食作物和饲料作物,也是世界总产量最高的农作物,一直被誉为长寿食品,含有丰富的蛋白质、脂肪、维生素、纤维素等,具有开发高营养、高生物学功能食品的巨大潜力。

[0003] 现有的玉米加工设备,不能快速的对玉米粒进行清洗,在清洗的过程中智能出去细小的杂质,不能出去胡须等长条状的异物,不能对不同大小的玉米粒进行区分,加工程序较为复杂,大大降低了生产的效率,针对上述情况,在现有的玉米加工设备的基础上进行技术创新。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种玉米粒加工除杂机,以解决上述背景技术中提出一般的玉米加工设备,不能快速的对玉米粒进行清洗,在清洗的过程中智能出去细小的杂质,不能出去胡须等长条状的异物,不能对不同大小的玉米粒进行区分,加工程序较为复杂,大大降低了生产的效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种玉米粒加工除杂机,包括清洗箱、第一电动机、三通管、盖子、传送轮和风罩,所述清洗箱的底部左侧设置有出水孔,且清洗箱的内部下方安装有螺杆,所述第一电动机分别通过第一轴承和第一链条与螺杆转动连接,且第一电动机位于清洗箱的左侧,所述三通管的两侧和下方均安装有钢管,且三通管和钢管均位于清洗箱的内部上方,所述盖子的上方安装有第二电动机,且盖子位于清洗箱的上方,所述第二电动机通过第二链条与第二轴承转动连接,且第二轴承的右侧安装有添加剂加注口,所述三通管的上方分别安装有水阀和注水口,且水阀位于注水口的下方,所述清洗箱的右下角设置有出料口,所述传送轮的右侧安装有振动电机,且传送轮位于出料口的右侧,所述振动电机的右侧安装有第三电动机,且第三电动机的下方安装有集料箱,所述传送轮之间分别安装有第一传送带和第二传送带,且第一传送带和第二传送带之间通过连接带相互连接,所述第一传送带的内部安装有振动板,且振动电机与振动板相互连接,所述风罩的上方安装有杂物收集箱,且风罩位于第一传送带的上方,所述风罩的左侧安装有气泵。

[0006] 优选的,所述螺杆的左侧安装有转轴,且螺杆的外表面沿着水平方向均匀分布有搅拌叶,同时搅拌叶的内部安装有加热电丝。

[0007] 优选的,所述搅拌叶向左倾斜30度,且螺杆从清洗箱的左下角贯穿,并且螺杆通过转轴、第一轴承和第一链条与第一电动机转动连接。

[0008] 优选的,所述钢管选用不锈钢材质,且其为多孔状结构,同时钢管构成倒“山”字形结构。

[0009] 优选的,所述盖子的中部设置有安装孔,且盖子的表面安装有旋转门,同时旋转门

设置有4扇。

[0010] 优选的,所述三通管从第二轴承的内部贯穿,且第二电动机通过第二链条和第二轴承与三通管转动连接。

[0011] 优选的,所述第一传送带包括边带和过滤网,且边带的内部设置有过滤网,同时过滤网为蜂窝状结构。

[0012] 优选的,所述第一传送带与第二传送带结构相同,且第一传送带的过滤网的孔径是第二传送带的过滤网孔径的1.3倍。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该玉米粒加工除杂机,

[0014] (1) 该装置结构简单,能较快的对玉米粒进行清洗以及除杂,该装置搅拌叶向左倾斜度,且螺杆从清洗箱的左下角贯穿,并且螺杆通过转轴、第一轴承和第一链条与第一电动机转动连接,第一电动机通过转轴、第一轴承和第一链条带动螺杆进行转动,并且使玉米粒在搅拌叶的作用下传送到螺杆的右侧,在此过程加热水丝位玉米粒进行加热加速玉米的干燥;

[0015] (2) 该装置钢管选用不锈钢材质,且其为多孔状结构,同时钢管构成倒“山”字形结构,钢管不仅可以作为喷淋管进行使用,还能对玉米粒机进行搅拌,使玉米粒进行充分的水洗;

[0016] (3) 该装置还能对玉米粒进行筛选,进一步的提高玉米生产质量,第一传送带的过滤网的孔径是第二传送带的过滤网孔径的1.3倍,第一传送带与第二传送带利用不同孔径的过滤网进行过滤,对玉米粒进行筛选。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明螺杆结构示意图;

[0019] 图3为本发明盖子结构示意图;

[0020] 图4为本发明第一传送带结构示意图。

[0021] 图中:1、清洗箱,2、出水孔,3、螺杆,301、转轴,302、搅拌叶,303、加热水丝,4、第一轴承,5、第一链条,6、第一电动机,7、三通管,8、钢管,9、盖子,901、安装孔,902、旋转门,10、第二电动机,11、第二链条,12、第二轴承,13、添加剂加注口,14、水阀,15、注水口,16、出料口,17、传送轮,18、振动电机,19、第三电动机,20、集料箱,21、第一传送带,2101、边带,2102、过滤网,22、振动板,23、连接带,24、杂物收集箱,25、风罩,26、气泵,27、第二传送带。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种玉米粒加工除杂机,包括清洗箱1、第一电动机6、三通管7、盖子9、传送轮17和风罩25,清洗箱1的底部左侧设置有出水孔2,且清洗箱1的内部下方安装有螺杆3,螺杆3的左侧安装有转轴301,且螺杆3的外表面沿着水平

方向均匀分布有搅拌叶302,同时搅拌叶302的内部安装有加热线303,搅拌叶302向左倾斜30度,且螺杆3从清洗箱1的左下角贯穿,并且螺杆3通过转轴301、第一轴承4和第一链条5与第一电动机6转动连接,第一电动机6通过转轴301、第一轴承4和第一链条5带动螺杆3进行转动,并且使玉米粒在搅拌叶302的作用下传送到螺杆3的右侧,在此过程加热线303位玉米粒进行加热加速玉米的干燥,第一电动机6分别通过第一轴承4和第一链条5与螺杆3转动连接,且第一电动机6位于清洗箱1的左侧,三通管7的两侧和下方均安装有钢管8,且三通管7和钢管8均位于清洗箱1的内部上方,钢管8选用不锈钢材质,且其为多孔状结构,同时钢管8构成倒“山”字形结构,钢管8不仅可以作为喷淋管进行使用,还能对玉米粒机进行搅拌,使玉米粒进行充分的水洗,盖子9的上方安装有第二电动机10,且盖子9位于清洗箱1的上方,盖子9的中部设置有安装孔901,且盖子9的表面安装有旋转门902,同时旋转门902设置有4扇,第二电动机10通过第二链条11与第二轴承12转动连接,且第二轴承12的右侧安装有添加剂加注口13,三通管7从第二轴承12的内部贯穿,且第二电动机10通过第二链条11和第二轴承12与三通管7转动连接,第二电动机10带动三通管7进行转动,并利用钢管8对玉米粒进行搅拌以及清洗,三通管7的上方分别安装有水阀14和注水口15,且水阀14位于注水口15的下方,清洗箱1的右下角设置有出料口16,传送轮17的右侧安装有振动电机18,且传送轮17位于出料口16的右侧,振动电机18的右侧安装有第三电动机19,且第三电动机19的下方安装有集料箱20,传送轮17之间分别安装有第一传送带21和第二传送带27,且第一传送带21和第二传送带27之间通过连接带23相互连接,第一传送带21包括边带2101和过滤网2102,且边带2101的内部设置有过滤网2102,同时过滤网2102为蜂窝状结构,第一传送带21与第二传送带27结构相同,且第一传送带21的过滤网2102的孔径是第二传送带27的过滤网2102孔径的1.3倍,第一传送带21与第二传送带27利用不同孔径的过滤网2102进行过滤,对玉米粒进行筛选,第一传送带21的内部安装有振动板22,且振动电机18与振动板22相互连接,风罩25的上方安装有杂物收集箱24,且风罩25位于第一传送带21的上方,风罩25的左侧安装有气泵26。

[0024] 工作原理:在使用该玉米粒加工除杂机时,首先打开盖子9的旋转门902将玉米粒放入到清洗箱1的内部,从注水口15向三通管7的内部注入清水,还可以在添加剂加注口13加入相对应的清洗剂,第一电动机6通过转轴301、第一轴承4和第一链条5带动螺杆3进行转动,并且使玉米粒在搅拌叶302的作用下传送到螺杆3的右侧,在此过程加热线303位玉米粒进行加热加速玉米的干燥,待清洗完毕后,水从出水孔2流出,玉米粒在螺杆3的作用下从出料口16进入到第一传送带21的上方,由于第一传送带21包括边带2101和过滤网2102,且边带2101的内部设置有过滤网2102,同时过滤网2102为蜂窝状结构,第一传送带21与第二传送带27结构相同,且第一传送带21的过滤网2102的孔径是第二传送带27的过滤网2102孔径的1.3倍,第一传送带21与第二传送带27利用不同孔径的过滤网2102进行过滤,对玉米粒进行筛选,振动电机18带动振动板22进行振动,使玉米粒快速的通过第一传送带21的过滤网2102进入到集料箱20的内部,而质量较轻的杂物在风罩25的作用下吸进杂物收集箱24,气泵26位风罩25提供动力,这就是该玉米粒加工除杂机的工作原理。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

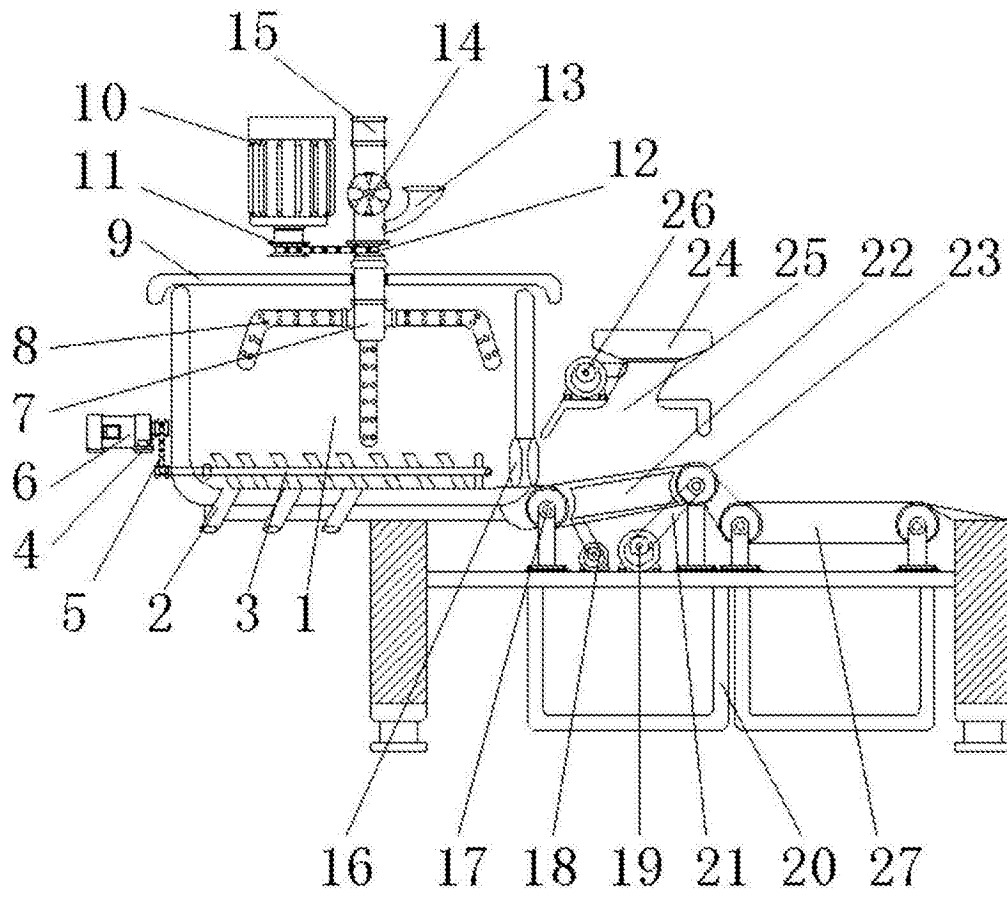


图1

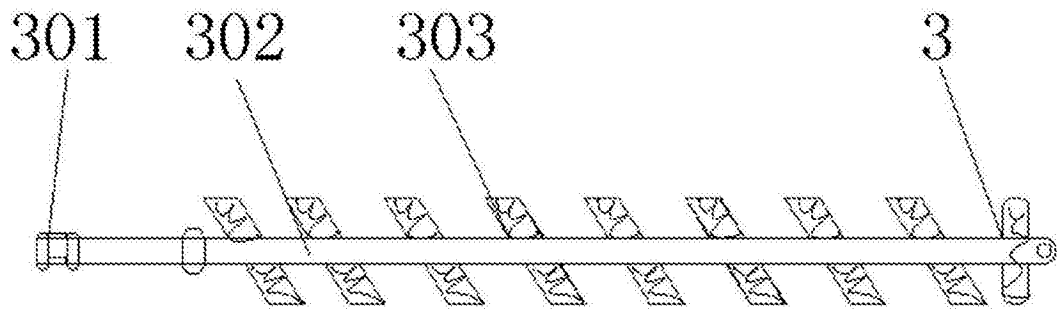


图2

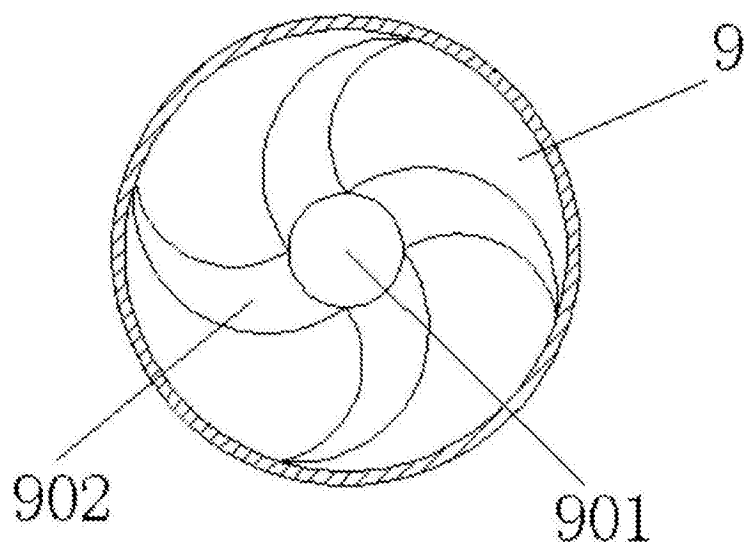


图3

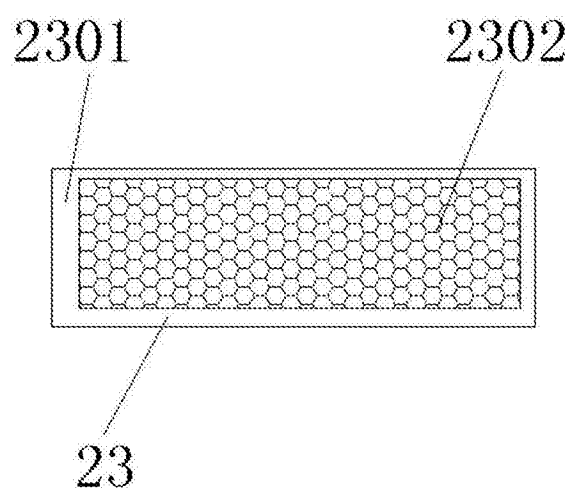


图4