



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209393338 U

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201920058917.5

B07B 1/28(2006.01)

(22)申请日 2019.01.15

B07B 1/42(2006.01)

(73)专利权人 四川农业大学

地址 611130 四川省成都市温江区惠民路
211号

(72)发明人 彭远英 颜红海 廖姝 周萍萍
赵钢 罗晓玲 王春龙 向达兵
杨可涵 赖世奎 杨闯 张海旭

(74)专利代理机构 成都方圆聿联专利代理事务
所(普通合伙) 51241

代理人 曹少华

(51)Int.Cl.

B03B 7/00(2006.01)

B03B 5/28(2006.01)

A01C 1/08(2006.01)

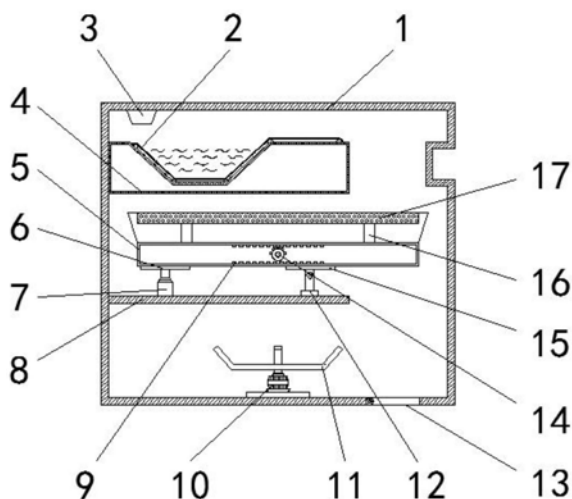
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,包括框架、进料口和出料板,所述框架内腔一侧设置有筛选框,所述筛选框的顶部开设有凹槽,所述筛选框的顶部设置有传送带,所述传送带与通过转动辊与筛选框的内表壁转动连接,所述框架的一侧筛选框的底部设置有承重板,所述承重板的顶部设置有移动框,所述移动框的底部。本实用新型中,设置了筛选框、进料口和传送带,燕麦种子由进料口进入筛选框顶部,筛选框的顶部设置有凹口,凹口的内部设置有水,筛选框的顶部设置有传送带,饱和的燕麦种子会通过传送带输送到筛选框的一侧,而空壳会由于浮力浮在水面上,通过这些设置实现了对空壳的筛选,提高了燕麦种子的结实率。



1. 一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,包括框架(1)、进料口(3)和出料板(13),其特征在于:所述框架(1)内腔一侧设置有筛选框(4),所述筛选框(4)的顶部开设有凹槽,所述筛选框(4)的顶部设置有传送带(2),所述传送带(2)与通过转动辊与筛选框(4)的内表壁转动连接,所述框架(1)的一侧筛选框(4)的底部设置有承重板(8),所述承重板(8)的顶部设置有移动框(5),所述移动框(5)的底部,所述移动框(5)的底部滑动连接有第一滑块(6)和第二滑块(15),所述移动框(5)的上表壁和下表壁均焊接有卡条(9),所述卡条(9)啮合连接有半齿轮盘(14),所述框架(1)的后表壁上通过螺栓固定连接第二驱动电机(18),所述移动框(5)的顶部设置有滤网(17),所述滤网(17)通过立柱(16)与移动框(5)固定连接,所述框架(1)的底部通过螺栓固定连接第一驱动电机(10),所述第一驱动电机(10)的输出轴通过传动轴传动连接有搅拌杆(11)。

2. 如权利要求1所述的一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,其特征在于:所述框架(1)顶部一侧开设有进料口(3)。

3. 如权利要求1所述的一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,其特征在于:所述框架(1)的底部一侧设置有出料板(13)。

4. 如权利要求1所述的一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,其特征在于:所述筛选框(4)的一侧与框架(1)内腔固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,其特征在于:所述第一滑块(6)通过气缸(7)与承重板(8)活动连接。

6. 如权利要求1所述的一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,其特征在于:所述第二滑块(15)通过转轴(12)与承重板(8)活动连接。

7. 如权利要求1所述的一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,其特征在于:所述第二驱动电机(18)的输出轴通过传动轴与半齿轮盘(14)传动连接。

8. 如权利要求1所述的一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,其特征在于:所述立柱(16)共设置有两个,且两个立柱(16)设置于滤网(17)的水平段两侧。

一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于燕麦栽培技术领域,具体为一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置。

背景技术

[0002] 燕麦为禾本科植物,《本草纲目》中称之为雀麦、野麦子。是一种低糖、高营养、高能食品。燕麦性味甘平。能益脾养心、敛汗。有较高的营养价值。可用于体虚自汗、盗汗或肺结核病人。煎汤服,或“春去皮作面蒸食及作饼食。”(《救荒本草》)。燕麦耐寒,抗旱,对土壤的适应性很强,能自播繁衍。燕麦富含膳食纤维,能促进肠胃蠕动,利于排便,热量低,升糖指数低,降脂降糖,也是高档补品之一,在贫苦地区是不可缺少的干粮,燕麦分皮燕麦和裸燕麦两种,皮燕麦不易脱皮,常因为空壳导致结实率低,燕麦的好处广泛,所以研究出一种提高皮燕麦种子结实率的预处理装置使很有必要的。

[0003] 传统的燕麦的预处理装置在使用的过程中存在很多不足之处,首先,缺少对空壳筛选的装置,使得空壳混入燕麦种子中,降低了燕麦种子的结实率,其次,缺少对不符合大小的燕麦种子筛选的装置,使得不符合大小的燕麦种子混入燕麦种子中,降低了燕麦种子的结实率,最后,缺少药剂搅拌装置,不能对燕麦种子进行消毒等操作,影响燕麦种子的结实率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决传统的燕麦种子预处理装置缺少空壳筛选装置、缺少种子大小筛选装置和缺少药剂搅拌装置的问题,提供一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,包括框架、进料口和出料板,所述框架内腔一侧设置有筛选框,所述筛选框的顶部开设有凹槽,所述筛选框的顶部设置有传送带,所述传送带与通过转动辊与筛选框的内表壁转动连接,所述框架的一侧筛选框的底部设置有承重板,所述承重板的顶部设置有移动框,所述移动框的底部,所述移动框的底部滑动连接有第一滑块和第二滑块,所述移动框的上表壁和下表壁均焊接有卡条,所述卡条啮合连接有半齿轮盘,所述框架的后表壁上通过螺栓固定连接第二驱动电机,所述移动框的顶部设置有滤网,所述滤网通过立柱与移动框固定连接,所述框架的底部通过螺栓固定连接第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴通过传动轴传动连接有搅拌杆。

[0006] 其中,所述框架顶部一侧开设有进料口。

[0007] 其中,所述框架的底部一侧设置有出料板。

[0008] 其中,所述筛选框的一侧与框架内腔固定连接。

[0009] 其中,所述第一滑块通过气缸与承重板活动连接。

[0010] 其中,所述第二滑块通过转轴与承重板活动连接。

[0011] 其中,所述第二驱动电机的输出轴通过传动轴与半齿轮盘传动连接。

[0012] 其中,所述立柱共设置有两个,且两个立柱设置于滤网的水平端两侧。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,设置了筛选框、进料口和传送带,燕麦种子由进料口进入筛选框顶部,筛选框的顶部设置有凹口,凹口的内部设置有水,筛选框的顶部设置有传送带,饱和的燕麦种子会通过传送带输送到筛选框的一侧,而空壳会由于浮力浮在水面上,通过这些设置实现了对空壳的筛选,提高了燕麦种子的结实率。

[0015] 2、本实用新型中,设置了滤网、半齿轮盘、卡条、移动框、第二驱动电机、立柱,经过空壳筛选的种子落入滤网上,第二驱动电机的输出轴传动连接有半齿轮盘,半齿轮盘与移动框内部的卡条啮合连接,当第二驱动电机转动时,会使得移动框在水平方向摆动,而滤网通过立柱与移动框固定连接,所以滤网会在水平方向上进行摆动,从而实现了对燕麦种子的筛选,提高了燕麦种子的结实率。

[0016] 3、本实用新型中,设置了第一驱动电机和搅拌杆,经过大小的筛选之后,通过气缸的作用,使得被晒选之后的种子落入框架底部,加入适当的药剂之后对种子进行搅拌,实现了对种子的消毒,可以提高燕麦种子的结实率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意简图;

[0018] 图2为本实用新型中第二驱动电机与移动框的连接图;

[0019] 图3为本实用新型中搅拌杆的俯视图。

[0020] 图中标记:1、框架;2、传送带;3、进料口;4、筛选框;5、移动框;6、第一滑块;7、气缸;8、承重板;9、卡条;10、第一驱动电机;11、搅拌杆;12、转轴;13、出料板;14、半齿轮盘;15、第二滑块;16、立柱;17、滤网;18、第二驱动电机。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 参照图1-3,一种能提高燕麦结实率的栽培预处理装置,包括框架1、进料口3和出料板13,框架1内腔一侧设置有筛选框4,筛选框4的顶部开设有凹槽,凹槽的内腔设置有水,

可以对空壳进行筛选,筛选框4的顶部设置有传送带2,传送带2与通过转动辊与筛选框4的内表壁转动连接,框架1的一侧筛选框4的底部设置有承重板8,承重板8的顶部设置有移动框5,移动框5的底部,移动框5的底部滑动连接有第一滑块6和第二滑块15,移动框5的上表壁和下表壁均焊接有卡条9,卡条9啮合连接有半齿轮盘14,框架1的后表壁上通过螺栓固定连接第二驱动电机18,移动框5的顶部设置有滤网17,滤网17过滤较小的燕麦种子,提高了燕麦种子的结实率,滤网17通过立柱16与移动框5固定连接,框架1的底部通过螺栓固定连接第一驱动电机10,第一驱动电机10的输出轴通过传动轴传动连接有搅拌杆11。

[0024] 进一步的,框架1顶部一侧开设有进料口3,燕麦种子通过进料口3进入到框架1的内部。

[0025] 进一步的,框架1的底部一侧设置有出料板13,筛选好的燕麦种子通过出料板13出料。

[0026] 进一步的,筛选框4的一侧与框架1内腔固定连接,使得筛选框4固定在框架1的内表壁上。

[0027] 进一步的,第一滑块6通过气缸7与承重板8活动连接,第一滑块6与气缸7焊接,气缸7与承重板8焊接,使得燕麦种子落入框架1底部。

[0028] 进一步的,第二滑块15通过转轴12与承重板8活动连接,第二滑块15与转轴12转动连接,转轴12的底端承重板8焊接,移动框5可围绕转轴12发生转动。

[0029] 进一步的,第二驱动电机18的输出轴通过传动轴与半齿轮盘14传动连接,第二驱动电机18是半齿轮盘14的驱动装置。

[0030] 进一步的,立柱16共设置有两个,且两个立柱16关于滤网17的竖向对称轴对称,立柱16对滤网17起到支撑作用。

[0031] 工作原理:燕麦种子经进料口3落入到筛选框4的顶部,筛选框4的凹槽处设置有水,燕麦种子通过传送带2运送到筛选框4的另一端,进行下一轮的筛选,而空壳会由于浮力的作用漂浮在水面上,不会进行下一轮的筛选,实现了对空壳的筛选,当燕麦种子落入滤网17上之后,第二驱动电机18转动,通过半齿轮盘14和卡条9的作用使得移动框5水平方向上的摆动,而移动框5的摆动会使得滤网17的摆动,滤网17的摆动可实现对燕麦种子的筛选,较小的种子会落入移动框5的顶板上,完成了对燕麦种子的第二轮筛选,启动气缸7,通过滤网17的倾斜使得种子落入框架1的底部,加入适量的药剂之后,启动第一驱动电机10,通过搅拌杆11的转动可以对燕麦种子进行搅拌,可以对燕麦种子进行消毒,从而提高燕麦种子的结实率。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

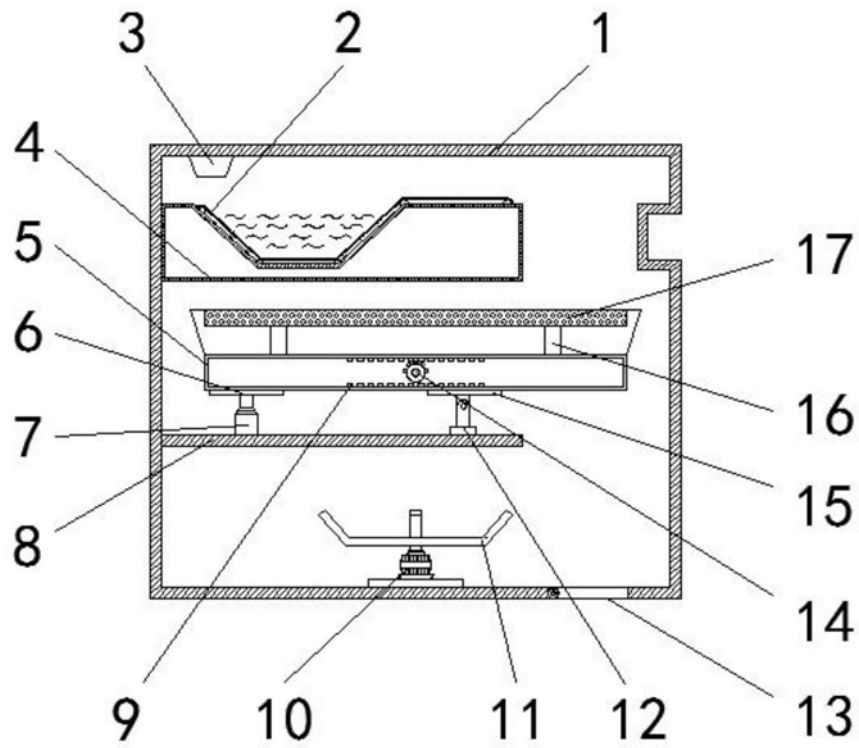


图1

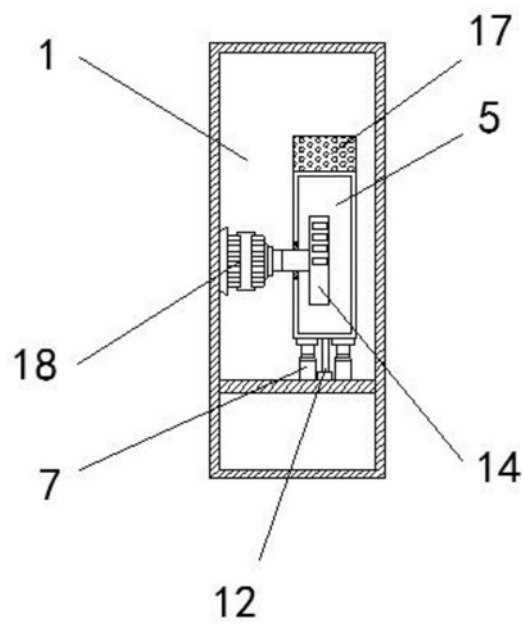


图2

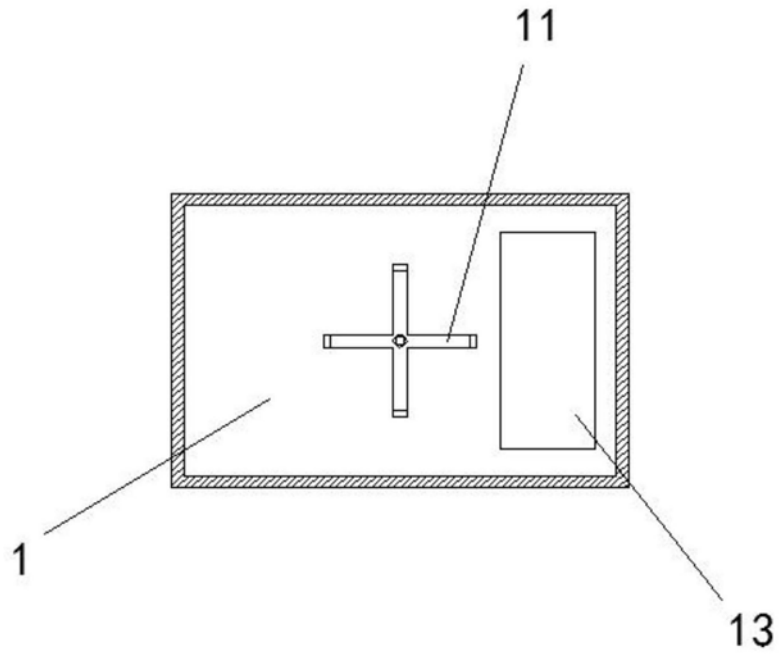


图3