



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107159572 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710492949.1

B03B 5/28(2006.01)

(22)申请日 2017.06.26

F26B 21/00(2006.01)

(71)申请人 黄海

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市阮市镇
甘岭村61号

(72)发明人 黄海

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51) Int. Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B07B 4/02(2006.01)

B07B 11/06(2006.01)

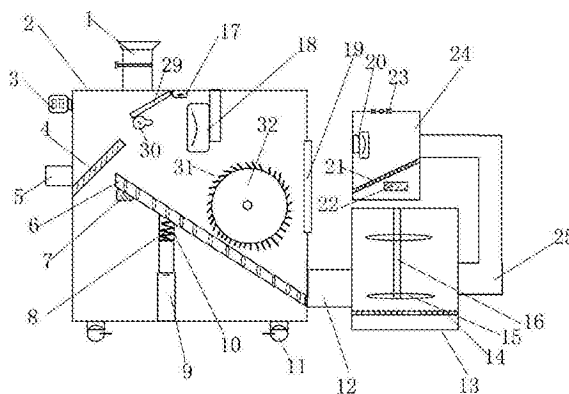
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种高效优质豆类筛选设备

(57)摘要

本发明公开了一种高效优质豆类筛选设备,包括进料管、箱体、倾斜导板、筛板、激振器、弹簧、伸缩杆、水选箱、摄像头、风选机和烘干箱,所述的箱体顶端设有进料管,箱体侧壁设有计时器,箱体内壁设有风选机,箱体内设有筛板,筛板上设有激振器,筛板底面通过弹簧与伸缩杆顶端连接,箱体底端通过第一传输管与水选箱连接,出口端与第一传输管接触连接,水选箱底端内设有滤板,水选箱内设有转轴,转轴上安装搅拌叶片,转轴与外部电机连接,水选箱中部通过第二传输管与烘干箱连接,烘干箱内设有倾斜滤网,倾斜滤网下方设有烘干器,烘干箱内设有热风机,箱体顶端设有摄像头。本发明快速选种,结构简单,使用方便,利于推广。



1. 一种高效优质豆类筛选设备,包括进料管、箱体、倾斜导板、筛板、激振器、弹簧、伸缩杆、水选箱、摄像头、风选机和烘干箱,其特征在于,所述的箱体顶端设有进料管,进料管正下方设有抖料板,抖料板倾斜设置在箱体内,抖料板最高端与箱体内壁铰链,抖料板最低端下方设有凸轮,箱体侧壁设有计时器,箱体内设有倾斜导板,倾斜导板最低端设有瘪豆出料管,箱体侧壁设有风选机,箱体内设有筛板,筛板两侧设有挡板,筛板上均匀设有筛孔,筛板前端设有出口端,筛板设置在倾斜导板下方,筛板上设有激振器,筛板底面通过弹簧与伸缩杆顶端连接,弹簧外套有塑料软管,筛板上表面设有滚轮,滚轮外壁均匀铺设毛刷,箱体底面设有导轮,箱体底端通过第一传输管与水选箱连接,出口端与第一传输管接触连接,水选箱底端内设有滤板,水选箱内设有转轴,转轴上安装搅拌叶片,转轴与外部电机连接,水选箱中部通过第二传输管与烘干箱连接,烘干箱内设有倾斜滤网,倾斜滤网下方设有烘干器,烘干箱内设有热风机,烘干箱侧壁设有散热孔,箱体侧壁设有透明玻璃板,箱体顶端设有摄像头。

2. 根据权利要求1所述的一种高效优质豆类筛选设备,其特征在于,所述的风选机与瘪豆出料管相对设置。

3. 根据权利要求1所述的一种高效优质豆类筛选设备,其特征在于,所述的抖料板上表面设有保护垫。

4. 根据权利要求1所述的一种高效优质豆类筛选设备,其特征在于,所述的保护垫上设有摩擦楞。

5. 根据权利要求3所述的一种高效优质豆类筛选设备,其特征在于,所述的毛刷最低端与筛板接触连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效优质豆类筛选设备,其特征在于,所述的导轮上设有手刹。

7. 根据权利要求1所述的一种高效优质豆类筛选设备,其特征在于,所述的摄像头与外部显示设备连接。

一种高效优质豆类筛选设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农业设备,具体是一种高效优质豆类筛选设备。

背景技术

[0002] 农业自古以来就是国民经济的基础,为了实现我国经济腾飞及综合实力的提高。我国一直在探索农业发展的道路,并在农业科技、经济和各个方面都取得了巨大成就。但现在中国农业在社会、经济和生态等方面存在问题,严重制约着农业的发展。我国农业的发展必须确定明确的目标,选择适合我国实情的农业发展模式,最终实现农业现代化。长期以来,农业生产环节利润水平不高都是不争的事实,一方面是由于延续了多年的以农业支持工业发展的国家发展策略造成的长期影响,另一方面也是由于绝大多数农业生产者分散而力量薄弱,且进入门槛较低,并不具备产业链的议价能力。此外,原材料、农资产品价格普涨,化肥、棚膜、柴油的价格在过去的几年里都有比较明显的价格上涨,推高了农业生产的成本。尽管农产品的价格也有所上涨,但是由于农业关乎数以亿计民众的吃饭问题,因此政府对终端农产品的价格增长采取了一定的调控措施,将对农业整体的利润水平产生一定的负面影响。现有的除了一些农作物外,大部分都需要农民自己选种,特别是豆类,需要其种子颗粒饱满,不存在瘪豆,保证其生长时健康。现有的选种一般都是人工选种,效率低下,人工输出高,成本大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效优质豆类筛选设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种高效优质豆类筛选设备,包括进料管、箱体、倾斜导板、筛板、激振器、弹簧、伸缩杆、水选箱、摄像头、风选机和烘干箱,所述的箱体顶端设有进料管,进料管正下方设有抖料板,抖料板倾斜设置在箱体内,抖料板最高端与箱体内壁铰链,抖料板最低端下方设有凸轮,箱体侧壁设有计时器,箱体内设有倾斜导板,倾斜导板最低端设有瘪豆出料管,箱体侧壁设有风选机,箱体内设有筛板,筛板两侧设有挡板,筛板上均匀设有筛孔,筛板前端设有出口端,筛板设置在倾斜导板下方,筛板上设有激振器,筛板底面通过弹簧与伸缩杆顶端连接,弹簧外套有塑料软管,筛板上表面设有滚轮,滚轮外壁均匀铺设毛刷,箱体底面设有导轮,箱体底端通过第一传输管与水选箱连接,出口端与第一传输管接触连接,水选箱底端内设有滤板,水选箱内设有转轴,转轴上安装搅拌叶片,转轴与外部电机连接,水选箱中部通过第二传输管与烘干箱连接,烘干箱内设有倾斜滤网,倾斜滤网下方设有烘干器,烘干箱内设有热风机,烘干箱侧壁设有散热孔,箱体侧壁设有透明玻璃板,箱体顶端设有摄像头。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述的风选机与瘪豆出料管相对设置。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述的抖料板上表面设有保护垫。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述的保护垫上设有摩擦楞。

- [0009] 作为本发明再进一步的方案:所述的毛刷最低端与筛板接触连接。
- [0010] 作为本发明再进一步的方案:所述的导轮上设有手刹。
- [0011] 作为本发明再进一步的方案:所述的摄像头与外部显示设备连接。
- [0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过进料管向箱体投入豆类,控制阀控制进入的速度和量,通过电机带动凸轮转动,使抖料板上下来回摆动,保护垫避免磨损影响豆类的表皮,摩擦楞减缓豆类滚落的速度,减少豆类进料的速度,方便下一步的工序的处理,计时器记录并控制工作时间,筛孔除去其中的一些灰尘等,通过风选机从进料管落下的豆类进行风选,瘪豆等合格的豆类经过倾斜导板落下从瘪豆出料管排出,相对颗粒饱满的豆类落到筛板上,小的豆类从筛板的筛孔中落下,在激振器的震动下更加颗粒饱满的豆类滚动滑落从种子出料管排出,通过伸缩杆调节筛板的倾斜角度,通过回流管和固体传输泵将选出的种子回流,降低伸缩杆,使筛板倾斜角度更小,精选出更好的种子,弹簧方便震动,通过滚轮电机带动滚轮转动,毛刷对筛板上的豆类进行清扫,同时减缓豆类下落的速度,提高处理效率,导轮方便装置移动,省时省力,水选箱内装满水,转轴和搅拌叶片搅拌,进一步时豆类中的灰尘瘪豆等因为浮力漂浮在水面,砂石等沉淀在底面,中间的优质的豆类种子通过第二传输管进入烘干箱中烘干,烘干机加速烘干,热风机和散热孔加速空气流动,通过透明玻璃板和摄像头清楚的查看箱体内部的情况,方便及时调整,结构简单,使用方便,利于推广。

附图说明

- [0013] 图1为一种高效优质豆类筛选设备的结构示意图。
- [0014] 图2为一种高效优质豆类筛选设备中筛板的结构示意图。
- [0015] 图3为一种高效优质豆类筛选设备中抖料板的结构示意图。
- [0016] 图中:1、进料管,2、箱体,3、计时器,4、倾斜导板,5、瘪豆出料管,6、筛板,7、激振器,8、弹簧,9、伸缩杆,10、塑料软管,11、导轮,12、第一传输管,13、水选箱,14、滤板,15、搅拌叶片,16、转轴,17、摄像头,18、风选机,19、透明玻璃板,20、热风机,21、倾斜滤网,22、烘干机,23、散热孔,24、烘干箱,25、第二传输管,26、挡板,27、筛孔,28、出口端,29、抖料板,30、凸轮,31、毛刷,32、滚轮,33、保护垫,34、摩擦楞。

具体实施方式

- [0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0018] 请参阅图1-3,一种高效优质豆类筛选设备,包括进料管1、箱体2、倾斜导板4、筛板6、激振器7、弹簧8、伸缩杆9、水选箱13、摄像头17、风选机18和烘干箱24,所述的箱体2顶端设有进料管1,进料管1上设有控制阀,进料管1正下方设有抖料板29,抖料板29倾斜设置在箱体2内,抖料板29最高端与箱体2内壁铰链,抖料板29最低端下方设有凸轮30,通过电机带动凸轮30转动,使抖料板29上下来回摆动,减少豆类进料的速度,方便下一步的工序的处理,抖料板29上表面设有保护垫33,保护垫33上设有摩擦楞34,保护垫33避免磨损影响豆类的表皮,摩擦楞34减缓豆类滚落的速度,通过进料管1向箱体2内投入豆类,控制阀控制进入的速度和量,箱体2侧壁设有计时器3,计时器3记录并控制工作时间,箱体2内设有倾斜导板4,倾斜导板4最低端设有瘪豆出料管5,箱体2内壁设有风选机18,风选机18与瘪豆出料管5

相对设置,箱体2内设有筛板6,筛板6两侧设有挡板26,挡板26避免豆类乱跑,筛板6上均匀设有筛孔27,筛孔27除去其中的一些灰尘等,筛板6前端设有出口端28,筛板6设置在倾斜导板4下方,筛板6上设有激振器7,筛板6底面通过弹簧8与伸缩杆9顶端连接,弹簧8外套有塑料软管10,通过风选机18从进料管1落下的豆类进行风选,瘪豆等合格的豆类经过倾斜导板4落下从瘪豆出料管5排出,相对颗粒饱满的豆类落到筛板6上,小的豆类从筛板6的筛孔中落下,在激振器7的震动下更加颗粒饱满的豆类滚动滑落从种子出料管12排出,通过伸缩杆9调节筛板6的倾斜角度,降低伸缩杆9,使筛板6倾斜角度更小,精选出更好的种子,弹簧8方便震动,筛板6上表面设有滚轮32,滚轮32外壁均匀铺设毛刷31,毛刷31最低端与筛板6接触连接,通过滚轮电机带动滚轮32转动,毛刷31对筛板6上的豆类进行清扫,同时减缓豆类下落的速度,提高处理效率,箱体2底面设有导轮11,导轮11上设有手刹,导轮11方便装置移动,省时省力,箱体02底端通过第一传输管12与水选箱13连接,出口端28与第一传输管12接触连接,水选箱13底端内设有滤板14,水选箱13内设有转轴16,转轴16上安装搅拌叶片15,转轴16与外部电机连接,水选箱13内装满水,转轴16和搅拌叶片15搅拌,进一步时豆类中的灰尘瘪豆等因为浮力漂浮在水面,砂石等沉淀在底面,水选箱13中部通过第二传输管25与烘干箱24连接,中间的优质的豆类种子通过第二传输管25进入烘干箱24中烘干,烘干箱24内设有倾斜滤网21,倾斜滤网21下方设有烘干器22,烘干箱24内设有热风机20,烘干箱24侧壁设有散热孔23,烘干器22加速烘干,热风机20和散热孔23加速空气流动,箱体2侧壁设有透明玻璃板19,箱体2顶端设有摄像头17,摄像头17与外部显示设备连接,通过透明玻璃板19和摄像头17清楚的查看箱体2内的情况,方便及时调整。

[0019] 本发明的工作原理是:本发明通过进料管向箱体内投入豆类,控制阀控制进入的速度和量,通过电机带动凸轮转动,使抖料板上下来回摆动,保护垫避免磨损影响豆类的表皮,摩擦楞减缓豆类滚落的速度,减少豆类进料的速度,方便下一步的工序的处理,计时器记录并控制工作时间,筛孔除去其中的一些灰尘等,通过风选机从进料管落下的豆类进行风选,瘪豆等合格的豆类经过倾斜导板落下从瘪豆出料管排出,相对颗粒饱满的豆类落到筛板上,小的豆类从筛板的筛孔中落下,在激振器的震动下更加颗粒饱满的豆类滚动滑落从种子出料管排出,通过伸缩杆调节筛板的倾斜角度,通过回流管和固体传输泵将选出的种子回流,降低伸缩杆,使筛板倾斜角度更小,精选出更好的种子,弹簧方便震动,通过滚轮电机带动滚轮转动,毛刷对筛板上的豆类进行清扫,同时减缓豆类下落的速度,提高处理效率,导轮方便装置移动,省时省力,水选箱内装满水,转轴和搅拌叶片搅拌,进一步时豆类中的灰尘瘪豆等因为浮力漂浮在水面,砂石等沉淀在底面,中间的优质的豆类种子通过第二传输管进入烘干箱中烘干,烘干器加速烘干,热风机和散热孔加速空气流动,通过透明玻璃板和摄像头清楚的查看箱体2内的情况,方便及时调整。

[0020] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

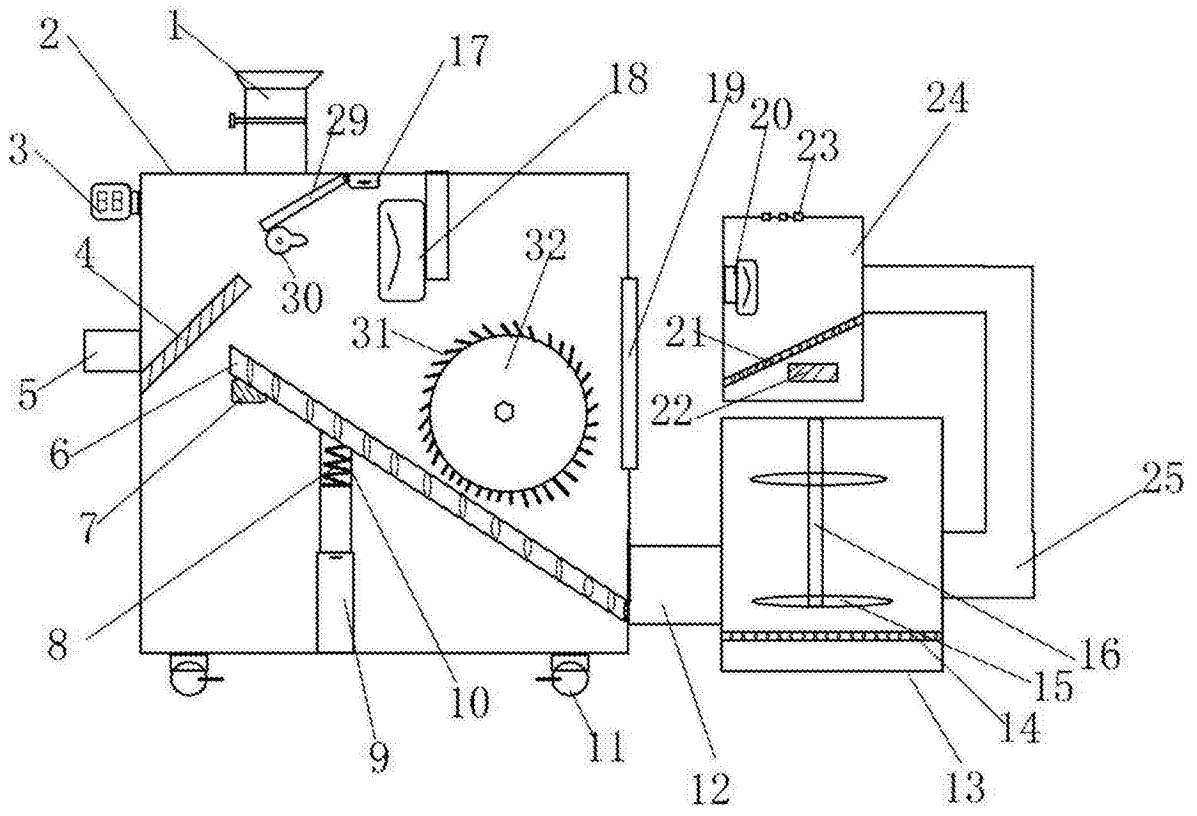


图1

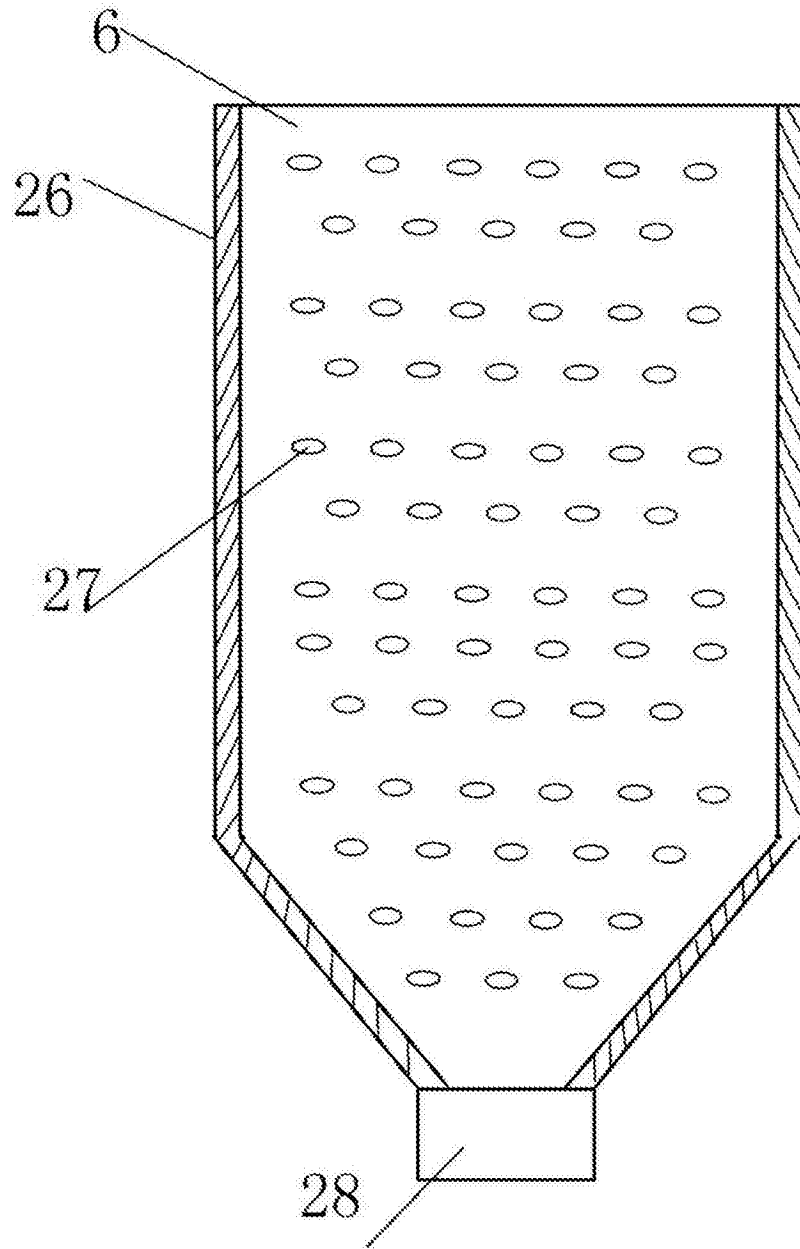


图2

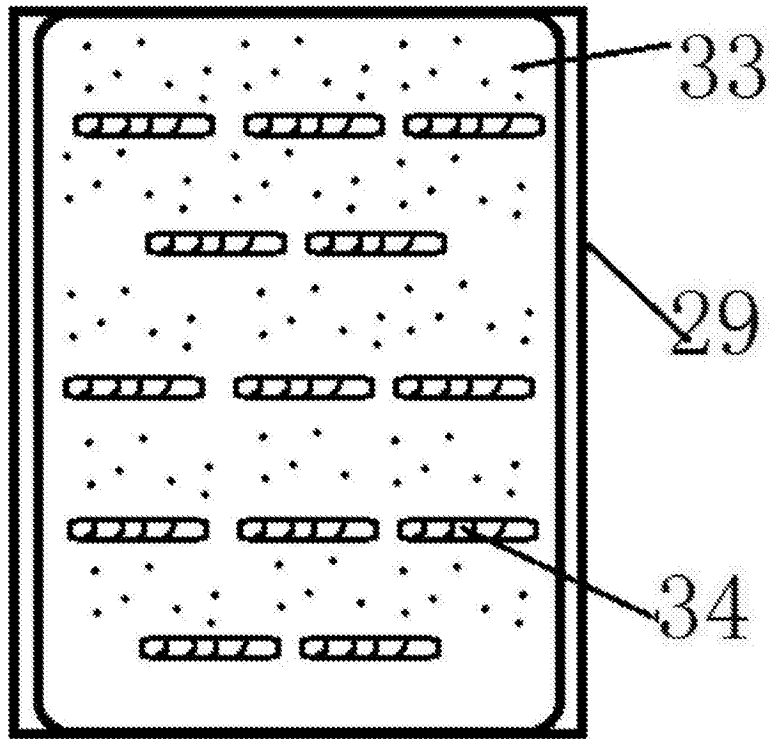


图3