



(21) 申请号 202223457060.5

B07B 1/52 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 南阳市益友农产品有限公司

地址 474350 河南省南阳市内乡县桃溪镇
英华社区

(72) 发明人 王建军 吴志聪 罗艳 靳平方
李小彦

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 孙小玉

(51) Int.Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

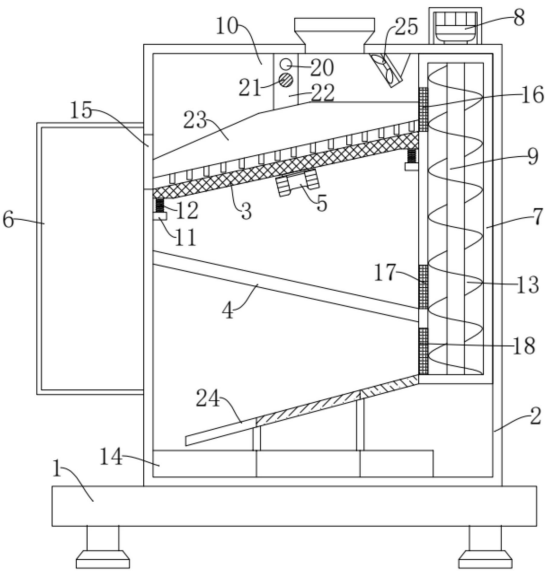
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种蚕豆加工用过筛装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蚕豆加工用过筛装置,包括支撑底板、过筛箱、过筛板、导向板、振动电机、回收箱、循环过筛壳、驱动电机、驱动轴和防堵结构,所述过筛箱设于支撑底板上,所述循环过筛壳设于过筛箱内侧壁,所述过筛箱内侧壁设有支撑板,所述支撑板上设有支撑弹簧,所述支撑板和支撑弹簧对应设有两组,另一组所述支撑板和支撑弹簧位于循环过筛壳侧壁,所述过筛板倾斜设于过筛箱内,所述过筛板两端分别与两组支撑弹簧连接,所述过筛板底部设有振动电机。本实用新型涉及蚕豆加工技术领域,具体提供了一种结构合理、简单,可以对蚕豆进行循环过筛,提高过筛质量的蚕豆加工用过筛装置。



1. 一种蚕豆加工用过筛装置,包括支撑底板、过筛箱、过筛板、导向板、振动电机、回收箱、循环过筛壳、驱动电机和驱动轴,其特征在于:还包括防堵结构,所述过筛箱设于支撑底板上,所述循环过筛壳设于过筛箱内侧壁,所述过筛箱内侧壁设有支撑板,所述支撑板上设有支撑弹簧,所述支撑板和支撑弹簧对应设有两组,另一组所述支撑板和支撑弹簧位于循环过筛壳侧壁,所述过筛板倾斜设于过筛箱内,所述过筛板两端分别与两组支撑弹簧连接,所述过筛板底部设有振动电机,所述防堵结构设于过筛箱内顶壁,所述回收箱设于过筛箱外侧壁,所述驱动轴转动设于循环过筛壳内底壁和顶壁之间,所述驱动电机设于过筛箱顶部,所述驱动电机的动力输出轴与驱动轴相连接,所述驱动轴上设有螺旋叶片,所述导向板倾斜设于过筛箱内,所述导向板两端设于过筛箱和循环过筛壳之间,所述防堵结构设于过筛箱内顶部,所述过筛箱内底壁设有收料抽屉。

2. 根据权利要求1所述的一种蚕豆加工用过筛装置,其特征在于:所述过筛箱与回收箱之间设有回收口,所述循环过筛壳侧壁设有循环出料口、循环进料口和下料口,所述循环出料口位于过筛板上方,所述循环进料口设于导向板上方,所述下料口设于导向板下方。

3. 根据权利要求2所述的一种蚕豆加工用过筛装置,其特征在于:所述防堵结构包括防堵电机、导向杆、螺杆、滑动块和防堵刷,所述导向杆设于过筛箱内前后侧壁,所述螺杆转动设于过筛箱内前后侧壁且位于导向杆下方,所述滑动块通过螺纹连接设于螺杆上,所述滑动块滑动设于导向杆上,所述防堵刷设于滑动块底部,所述防堵刷与过筛板相接触,所述防堵电机设于过筛箱前侧面,所述防堵电机的动力输出轴与螺杆相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种蚕豆加工用过筛装置,其特征在于:所述循环过筛壳侧壁倾斜设有筛分支撑板,所述筛分支撑板位于下料口下方。

5. 根据权利要求4所述的一种蚕豆加工用过筛装置,其特征在于:所述筛分支撑板上设有两组筛分网板,所述收料抽屉与筛分网板对应设置。

6. 根据权利要求5所述的一种蚕豆加工用过筛装置,其特征在于:所述过筛箱顶部设有风扇。

7. 根据权利要求6所述的一种蚕豆加工用过筛装置,其特征在于:所述驱动电机和防堵电机均为正反转电机。

一种蚕豆加工用过筛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蚕豆加工技术领域,具体为一种蚕豆加工用过筛装置。

背景技术

[0002] 蚕豆,别名南豆、胡豆等,属于小杂粮,既可作为传统口粮,又是现代绿色食品和营养保健食品,是富含营养及蛋白质的粮食作物和动物饲料,在蚕豆加工过程中需要对蚕豆进行过筛,去除蚕豆中含有的杂物、石子和干瘪蚕豆,方便对蚕豆后期的加工,现有蚕豆加工用过筛装置只能一次性对杂物进行筛除,实际加工中一次筛分满足不了过筛需求,需人工重复多次过筛,费时费力。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为弥补上述现有缺陷,本实用新型提供了一种结构合理、简单,可以对蚕豆进行循环过筛,提高过筛质量的蚕豆加工用过筛装置。

[0004] 本实用新型提供如下的技术方案:本实用新型提出的一种蚕豆加工用过筛装置,包括支撑底板、过筛箱、过筛板、导向板、振动电机、回收箱、循环过筛壳、驱动电机、驱动轴和防堵结构,所述过筛箱设于支撑底板上,所述循环过筛壳设于过筛箱内侧壁,所述过筛箱内侧壁设有支撑板,所述支撑板上设有支撑弹簧,所述支撑板和支撑弹簧对应设有两组,另一组所述支撑板和支撑弹簧位于循环过筛壳侧壁,所述过筛板倾斜设于过筛箱内,所述过筛板两端分别与两组支撑弹簧连接,所述过筛板底部设有振动电机,所述防堵结构设于过筛箱内顶壁,所述回收箱设于过筛箱外侧壁,所述驱动轴转动设于循环过筛壳内底壁和顶壁之间,所述驱动电机设于过筛箱顶部,所述驱动电机的动力输出轴与驱动轴相连接,所述驱动轴上设有螺旋叶片,所述导向板倾斜设于过筛箱内,所述导向板两端设于过筛箱和循环过筛壳之间,所述防堵结构设于过筛箱内顶部,所述过筛箱内底壁设有收料抽屉。

[0005] 进一步地,所述过筛箱与回收箱之间设有回收口,所述循环过筛壳侧壁设有循环出料口、循环进料口和下料口,所述循环出料口位于过筛板上方,所述循环进料口设于导向板上方,所述下料口设于导向板下方。

[0006] 为了防止在过筛过程中防止蚕豆、石子、杂物等堵塞过筛板,所述防堵结构包括防堵电机、导向杆、螺杆、滑动块和防堵刷,所述导向杆设于过筛箱内前后侧壁,所述螺杆转动设于过筛箱内前后侧壁且位于导向杆下方,所述滑动块通过螺纹连接设于螺杆上,所述滑动块滑动设于导向杆上,所述防堵刷设于滑动块底部,所述防堵刷与过筛板相接触,所述防堵电机设于过筛箱前侧面,所述防堵电机的动力输出轴与螺杆相连接。

[0007] 进一步地,所述循环过筛壳侧壁倾斜设有筛分支撑板,所述筛分支撑板位于下料口下方。

[0008] 作为优选的,所述筛分支撑板上设有两组筛分网板,两组筛分板筛分目数不同,对不同大小蚕豆进行筛分,所述收料抽屉与筛分网板对应设置。

[0009] 进一步地,所述过筛箱顶部设有风扇。

[0010] 进一步地,所述驱动电机和防堵电机均为正反转电机。

[0011] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本实用新型提出的一种蚕豆加工用过筛装置,通过设置的过筛板、风扇和振动电机配合对蚕豆进行快速过筛,筛除杂物、石子和干瘪蚕豆;通过设置的循环过筛壳、驱动电机和驱动轴可以循环对蚕豆进行过筛,提高过筛质量,实现对蚕豆的循环过筛;防堵结构可对筛分过程中堵塞过筛板的杂物进行刮除,完成过筛后反向启动驱动电机使蚕豆通过筛分支撑板进行筛分。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型提出的一种蚕豆加工用过筛装置的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种蚕豆加工用过筛装置的透视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种蚕豆加工用过筛装置的筛分支撑板俯视结构示意图。

[0016] 其中,1、支撑底板,2、过筛箱,3、过筛板,4、导向板,5、振动电机,6、回收箱,7、循环过筛壳,8、驱动电机,9、驱动轴,10、防堵结构,11、支撑板,12、支撑弹簧,13、螺旋叶片,14、收料抽屉,15、回收口,16、循环出料口,17、循环进料口,18、下料口,19、防堵电机,20、导向杆,21、螺杆,22、滑动块,23、防堵刷,24、筛分支撑板,25、风扇。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0019] 如图1~3所示,本实用新型采取的技术方案如下:一种蚕豆加工用过筛装置,包括支撑底板1、过筛箱2、过筛板3、导向板4、振动电机5、回收箱6、循环过筛壳7、驱动电机8、驱动轴9和防堵结构10,过筛箱2设于支撑底板1上,过筛箱2顶部设有投料口,循环过筛壳7设于过筛箱2内侧壁,过筛箱2内侧壁设有支撑板11,支撑板11上设有支撑弹簧12,支撑板11和支撑弹簧12对应设有两组,另一组支撑板11和支撑弹簧12位于循环过筛壳7侧壁,过筛板3倾斜设于过筛箱2内,过筛板3两端分别与两组支撑弹簧12连接,过筛板3底部设有振动电机5,防堵结构10设于过筛箱2内顶壁,回收箱6设于过筛箱2外侧壁,驱动轴9转动设于循环过筛壳7内底壁和顶壁之间,驱动电机8设于过筛箱2顶部,驱动电机8的动力输出轴与驱动轴9相连接,驱动轴9上设有螺旋叶片13,导向板4倾斜设于过筛箱2内,导向板4两端设于过筛箱2和循环过筛壳7之间,防堵结构10设于过筛箱2内顶部,过筛箱2内底壁设有收料抽屉14。

[0020] 如图2所示,过筛箱2与回收箱6之间设有回收口15,循环过筛壳7侧壁设有循环出料口16、循环进料口17和下料口18,循环出料口16位于过筛板3上方,循环进料口17设于导向板4上方,下料口18设于导向板4下方。

[0021] 如图2所示,防堵结构10包括防堵电机19、导向杆20、螺杆21、滑动块22和防堵刷23,导向杆20设于过筛箱2内前后侧壁,螺杆21转动设于过筛箱2内前后侧壁且位于导向杆20下方,滑动块22通过螺纹连接设于螺杆21上,滑动块22滑动设于导向杆20上,防堵刷23设于滑动块22底部,防堵刷23与过筛板3相接触,防堵电机19设于过筛箱2前侧面,防堵电机19的动力输出轴与螺杆21相连接。

[0022] 如图2所示,循环过筛壳7侧壁倾斜设有筛分支撑板24,筛分支撑板24位于下料口18下方。

[0023] 如图3所示,筛分支撑板24上设有两组筛分网板,收料抽屉14与筛分网板对应设置。

[0024] 如图2所示,过筛箱2顶部设有风扇25。

[0025] 其中,驱动电机8和防堵电机19均为正反转电机。

[0026] 具体使用时,通过投料口可以将蚕豆原料投入过筛箱2内,启动风扇25,风扇25可以将掉落的蚕豆中杂质、干瘪蚕豆吹去并通过回收口15进入回收箱6,蚕豆在过筛板3上进行翻滚,通过过筛板3将较大的杂物石头阻挡,并掉落至回收箱6,蚕豆可以掉落至导向板4,并通过循环进料口17进入循环过筛壳7,驱动电机8带动驱动轴9转动,将进入循环过筛壳7的蚕豆向上运输,并通过循环出料口16排入到过筛板3上,实现循环筛分,完成多次循环后方向启动驱动电机8,使蚕豆通过下料口18掉落至筛分支撑板24上,筛分支撑板24上有两组不同筛分目数的筛分网板,可以对蚕豆尺寸进行筛分,最终通过收料抽屉14对蚕豆进行收集,过筛过程中启动防堵电机19,带动螺杆21转动,螺杆21带动支撑板11移动,通过防堵刷23对堵塞在过筛板3的杂物刮除。

[0027] 要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物料或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物料或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

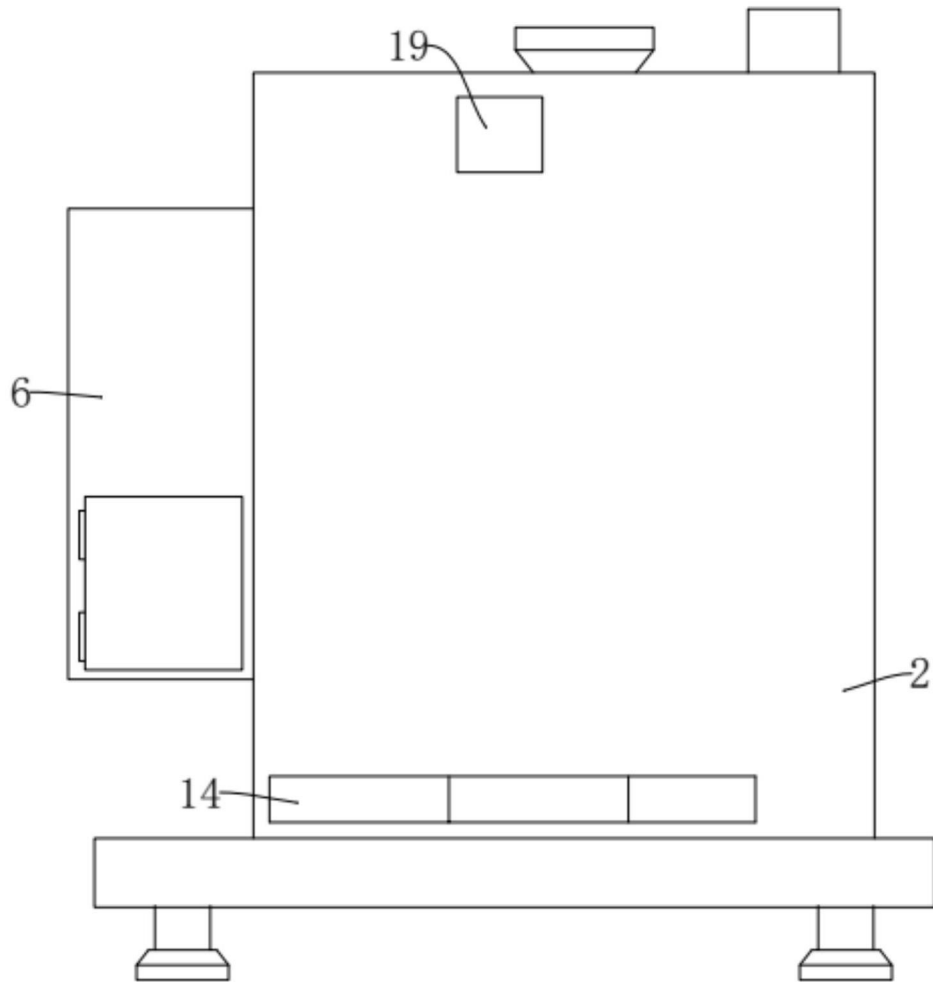


图1

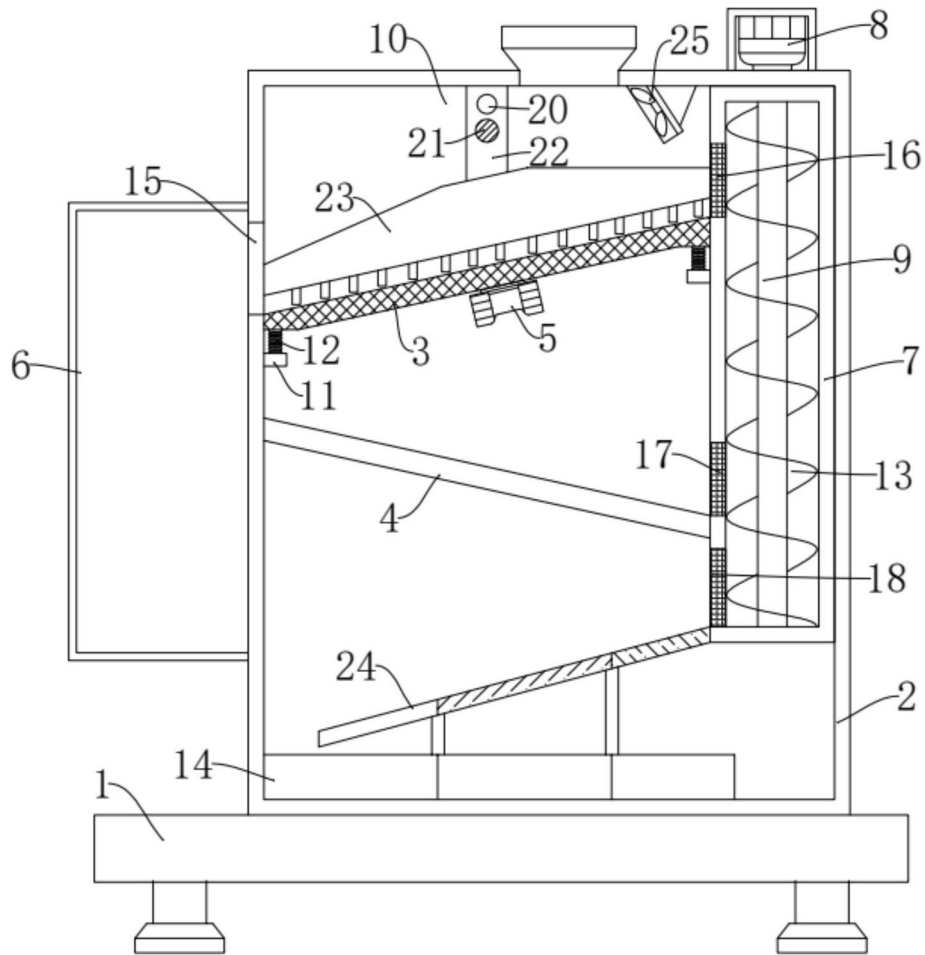


图2

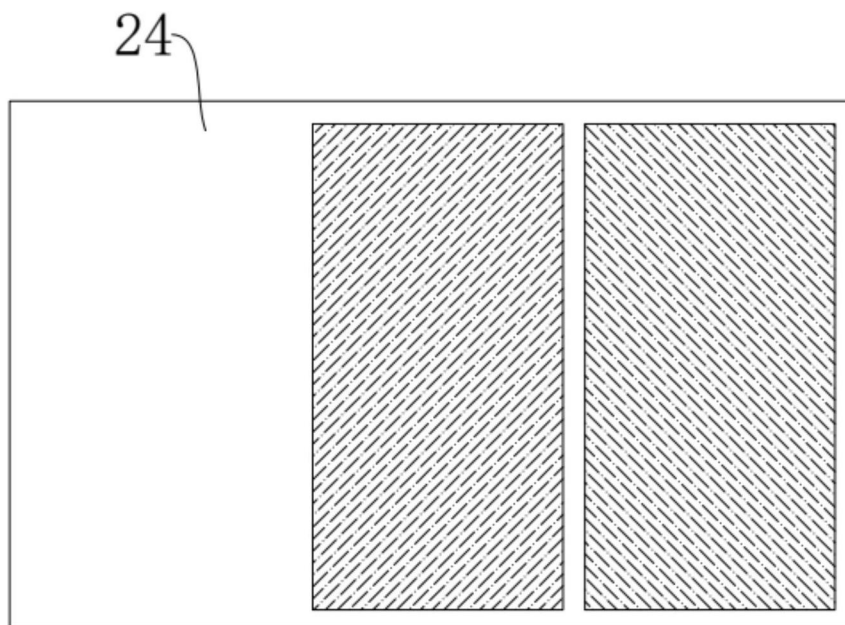


图3