



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109644610 A

(43)申请公布日 2019. 04. 19

(21)申请号 201811342854.2

(22)申请日 2018.11.13

(71)申请人 钱巍

地址 230000 安徽省合肥市包河区太湖西路11号望湖苑1幢506室

(72)发明人 钱巍

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

A01C 1/00(2006.01)

B07B 1/34(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B07B 1/50(2006.01)

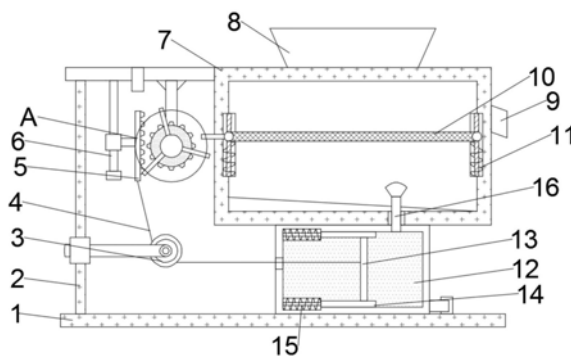
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种节能型农业种子提纯装置

(57)摘要

本发明公开了一种节能型农业种子提纯装置,属于农业技术领域,解决了现有装置在对种子进行提纯时,漏孔容易被堵塞,从而造成提纯效果不佳的问题;其技术特征是:包括底座、支撑立板、提纯腔、筛网和空气压缩腔,所述底座左端固定焊接支撑立板,所述底座上表面右侧固定焊接空气压缩腔,所述空气压缩腔上方焊接提纯腔,所述提纯腔上表面中间位置设置入料口,所述入料口与所述提纯腔连通,所述提纯腔内部中间设置筛网,所述筛网两侧铰接铰接块;本发明具有高效的筛选除杂效率,能够保证种子的纯度,保证了种子的发芽率,避免了后期播种时出现缺苗少苗的现象,减轻了人们的工作负担。



1. 一种节能型农业种子提纯装置,包括底座(1)、支撑立板(2)、提纯腔(7)、筛网(10)和空气压缩腔(12),所述底座(1)左端固定焊接支撑立板(2),所述底座(1)上表面右侧固定焊接空气压缩腔(12),所述空气压缩腔(12)上方焊接提纯腔(7),其特征在于,所述提纯腔(7)上表面中间位置设置入料口(8),所述入料口(8)与所述提纯腔(7)连通,所述提纯腔(7)内部中间位置活动设置筛网(10),所述筛网(10)两侧铰接铰接块(18),所述铰接块(18)安装在缓冲腔(11)内,所述缓冲腔(11)螺栓固定安装在所述提纯腔(7)两侧壁中间位置;

所述缓冲腔(11)内部竖直设置立柱(17),所述铰接块(18)滑动套设在所述立柱(17)上,所述铰接块(18)与所述缓冲腔(11)下表面中间位置设置第二缓冲弹簧(19),所述第二缓冲弹簧(19)套设在所述立柱(17)上。

2. 根据权利要求1所述的节能型农业种子提纯装置,其特征在于,所述提纯腔(7)右侧壁中间位置开设排出口(9),所述排出口(9)与所述缓冲腔(11)上端位于同一水平线上。

3. 根据权利要求2所述的节能型农业种子提纯装置,其特征在于,左侧所述的铰接块(18)固定焊接拨杆(22),所述提纯腔(7)左侧设置驱动电机,驱动电机固定焊接在所述提纯腔(7)上,驱动电机的输出端固定焊接齿轮(20),所述齿轮(20)前侧固定焊接转轮(21)。

4. 根据权利要求3所述的节能型农业种子提纯装置,其特征在于,所述转轮(21)外沿周向均布设置多个拨杆(22),所述转轮(21)上的拨杆(22)与所述铰接块(18)左侧的拨杆(22)抵接。

5. 根据权利要求4所述的节能型农业种子提纯装置,其特征在于,所述齿轮(20)左侧设置竖直齿条(5),所述竖直齿条(5)与所述齿轮(20)啮合,所述齿轮(20)滑动连接导向杆(6)。

6. 根据权利要求5所述的节能型农业种子提纯装置,其特征在于,所述竖直齿条(5)下端固定连接拉绳(4),所述支撑立板(2)右侧设置定滑轮(3),所述定滑轮(3)固定安装在所述支撑立板(2)上,所述拉绳(4)远离所述竖直齿条(5)一端绕过所述定滑轮(3)并且延伸至所述空气压缩腔(12)内。

7. 根据权利要求6所述的节能型农业种子提纯装置,其特征在于,所述空气压缩腔(12)内部竖直活动设置活塞板(13),所述活塞板(13)与所述拉绳(4)固定连接,所述活塞板(13)左侧对称焊接两个滑杆(14),所述滑杆(14)左端抵接第一缓冲弹簧(15),所述第一缓冲弹簧(15)远离所述滑杆(14)一端固定连接所述空气压缩腔(12)左侧壁。

8. 根据权利要求7所述的节能型农业种子提纯装置,其特征在于,所述空气压缩腔(12)右侧壁底部开设抽风口,所述空气压缩腔(12)上表面右侧连通出气口(16),所述出气口(16)远离所述空气压缩腔(12)一端贯穿所述提纯腔(7)下底面,并且延伸至所述提纯腔(7)底部。

9. 一种种子加工装置,其特征在于,包含如权利要求1-8任一所述的节能型农业种子提纯装置。

## 一种节能型农业种子提纯装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及农业技术领域,具体是一种节能型农业种子提纯装置。

### 背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业。农业属于第一产业,研究农业的科学是农学。农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身。农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业;

农业机械制得是在农作物种植,农产品加工过程中所使用到的各类机械,农行机械能够极大的方便农民工作,在对农作物种子进行提纯时,需要使用筛选机进行筛选提纯,从而达到筛除种子中的杂质和损坏的种子,中国专利CN207680957U公开了一种农业用种子提纯装置,包括桶体,所述桶体的下方设置有支撑腿,所述支撑腿的顶部与桶体固定连接,所述桶体的上方设置有进料漏斗,所述桶体的外表面与进料漏斗连通,所述桶体的内部设置有筛分桶,所述桶体的内壁固定连接有固定环,所述固定环的内壁开设有滑槽,所述筛分桶的外表面开设有漏孔,该装置通过筛分桶的滚动可有效降低了种子与搅拌装置的作用力,有效减少了种子的损伤,使种子的优良率更高;但是该装置在对种子进行提纯时,漏孔容易被堵塞,从而造成提纯效果不佳,因此我们提出一种节能型农业种子提纯装置。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种节能型农业种子提纯装置,包括底座、支撑立板、提纯腔、筛网和空气压缩腔,所述底座左端固定焊接支撑立板,所述底座上表面右侧固定焊接空气压缩腔,所述空气压缩腔上方焊接提纯腔,所述提纯腔上表面中间位置设置入料口,所述入料口与所述提纯腔连通,所述提纯腔内部中间位置活动设置筛网,所述筛网两侧铰接铰接块,所述铰接块安装在缓冲腔内,所述缓冲腔螺栓固定安装在所述提纯腔两侧壁中间位置,以解决现有装置在对种子进行提纯时,漏孔容易被堵塞,从而造成提纯效果不佳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种节能型农业种子提纯装置,包括底座、支撑立板、提纯腔、筛网和空气压缩腔,所述底座左端固定焊接支撑立板,所述底座上表面右侧固定焊接空气压缩腔,所述空气压缩腔上方焊接提纯腔,所述提纯腔上表面中间位置设置入料口,所述入料口与所述提纯腔连通,所述提纯腔内部中间位置活动设置筛网,所述筛网两侧铰接铰接块,所述铰接块安装在缓冲腔内,所述缓冲腔螺栓固定安装在所述提纯腔两侧壁中间位置。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述缓冲腔内部竖直设置立柱,所述铰接块滑动套设在所述立柱上,所述铰接块与所述缓冲腔下表面中间位置设置第二缓冲弹簧,所述第二缓冲弹簧套设在所述立柱上,所述提纯腔右侧壁中间位置开设排出口,所述排出口与所述缓冲腔上端位于同一水平线上。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:左侧所述的铰接块固定焊接拨杆,所述提纯腔左侧

设置驱动电机,驱动电机固定焊接在所述提纯腔上,驱动电机的输出端固定焊接齿轮,所述齿轮前侧固定焊接转轮。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述转轮外沿周向均布设置多个拨杆,所述转轮上的拨杆与所述铰接块左侧的拨杆抵接,所述齿轮左侧设置竖直齿条,所述竖直齿条与所述齿轮啮合,所述齿轮滑动连接导向杆。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述竖直齿条下端固定连接拉绳,所述支撑立板右侧设置定滑轮,所述定滑轮固定安装在所述支撑立板上,所述拉绳远离所述竖直齿条一端绕过所述定滑轮并且延伸至所述空气压缩腔内。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述空气压缩腔内部竖直活动设置活塞板,所述活塞板与所述拉绳固定连接,所述活塞板左侧对称焊接两个滑杆,所述滑杆左端抵接第一缓冲弹簧,所述第一缓冲弹簧远离所述滑杆一端固定连接所述空气压缩腔左侧壁,所述空气压缩腔右侧壁底部开设抽风口,所述空气压缩腔上表面右侧连通出气口,所述出气口远离所述空气压缩腔一端贯穿所述提纯腔下底面,并且延伸至所述提纯腔底部。

[0010] 一种种子加工装置,包含所述的节能型农业种子提纯装置。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:所述第二缓冲弹簧的设置能够对所述铰接块起到缓冲保护的作用,所述筛网沿所述立柱上下滑动能够实现对所述提纯腔内的种子,进行快速的筛选,起到了对种子提纯的目的,驱动电机带动所述齿轮和转轮转动,能够使得所述转轮带动所述筛网上下移动,从而强化了所述筛网的上下移动效果,有利于对种子的筛选,所述导向杆具有对所述竖直齿条限位的作用,所述第一缓冲弹簧的设置具有对所述活塞板缓冲复位的作用;所述齿轮带动所述竖直齿条上下移动,能够带动所述活塞板沿水平方向滑动,从而实现了对外界空气的抽取和释放,能够避免所述筛网上杂质的堵塞,提高了筛选效率;本发明具有高效的筛选除杂效率,能够保证种子的纯度,保证了种子的发芽率,避免了后期播种时出现缺苗少苗的现象,减轻了人们的工作负担。

## 附图说明

[0012] 图1为节能型农业种子提纯装置的结构示意图。

[0013] 图2为节能型农业种子提纯装置的右视图。

[0014] 图3为节能型农业种子提纯装置中缓冲腔的结构示意图。

[0015] 图4为图1中A的局部放大示意图。

[0016] 图中:1-底座、2-支撑立板、3-定滑轮、4-拉绳、5-竖直齿条、6-导向杆、7-提纯腔、8-入料口、9-排出口、10-筛网、11-缓冲腔、12-空气压缩腔、13-活塞板、14-滑杆、15-第一缓冲弹簧、16-出气口、17-立柱、18-铰接块、19-第二缓冲弹簧、20-齿轮、21-转轮、22-拨杆。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1

请参阅图1~4,本发明实施例中,一种节能型农业种子提纯装置,包括底座1、支撑立板2、提纯腔7、筛网10和空气压缩腔12,所述底座1左端固定焊接支撑立板2,所述底座1上表面右侧固定焊接空气压缩腔12,所述空气压缩腔12上方焊接提纯腔7,所述提纯腔7上表面中间位置设置入料口8,所述入料口8与所述提纯腔7连通,所述提纯腔7内部中间位置活动设置筛网10,所述筛网10两侧铰接铰接块18,所述铰接块18安装在缓冲腔11内,所述缓冲腔11螺栓固定安装在所述提纯腔7两侧壁中间位置;

所述缓冲腔11内部竖直设置立柱17,所述铰接块18滑动套设在所述立柱17上,所述铰接块18与所述缓冲腔11下表面中间位置设置第二缓冲弹簧19,所述第二缓冲弹簧19套设在所述立柱17上,所述第二缓冲弹簧19的设置能够对所述铰接块18起到缓冲保护的作用,所述筛网10沿所述立柱17上下滑动能够实现对所述提纯腔7内的种子,进行快速的筛选,起到了对种子提纯的目的;

所述提纯腔7右侧壁中间位置开设排出口9,所述排出口9与所述缓冲腔11上端位于同一水平线上;

左侧所述的铰接块18固定焊接拨杆22,所述提纯腔7左侧设置驱动电机,驱动电机固定焊接在所述提纯腔7上,驱动电机的输出端固定焊接齿轮20,所述齿轮20前侧固定焊接转轮21;

所述转轮21外沿周向均布设置多个拨杆22,所述转轮21上的拨杆22与所述铰接块18左侧的拨杆22抵接,驱动电机带动所述齿轮20和转轮21转动,能够使得所述转轮21带动所述筛网10上下移动,从而强化了所述筛网10的上下移动效果,有利于对种子的筛选;

所述齿轮20左侧设置竖直齿条5,所述竖直齿条5与所述齿轮20啮合,所述齿轮20滑动连接导向杆6,所述导向杆6具有对所述竖直齿条5限位的作用,所述竖直齿条5下端固定连接拉绳4,所述支撑立板2右侧设置定滑轮3,所述定滑轮3固定安装在所述支撑立板2上,所述拉绳4远离所述竖直齿条5一端绕过所述定滑轮3并且延伸至所述空气压缩腔12内;

所述空气压缩腔12内部竖直活动设置活塞板13,所述活塞板13与所述拉绳4固定连接,所述活塞板13左侧对称焊接两个滑杆14,所述滑杆14左端抵接第一缓冲弹簧15,所述第一缓冲弹簧15远离所述滑杆14一端固定连接所述空气压缩腔12左侧壁,所述第一缓冲弹簧15的设置具有对所述活塞板13缓冲复位的作用;

所述空气压缩腔12右侧壁底部开设抽风口,所述空气压缩腔12上表面右侧连通出气口16,所述出气口16远离所述空气压缩腔12一端贯穿所述提纯腔7下底面,并且延伸至所述提纯腔7底部;所述齿轮20带动所述竖直齿条5上下移动,能够带动所述活塞板13沿水平方向滑动,从而实现了对外界空气的抽取和释放,能够避免所述筛网10上杂质的堵塞,提高了筛选效率。

#### [0019] 实施例2

一种种子加工装置,包含如实施例1所述的节能型农业种子提纯装置。

[0020] 本发明的工作原理是:种子经过所述入料口8进入所述提纯腔7内,驱动电机带动所述齿轮20和转轮21转动,能够使得所述转轮21带动所述筛网10上下移动,从而强化了所述筛网10的上下移动效果,有利于对种子的筛选,所述齿轮20带动所述竖直齿条5上下移动,能够带动所述活塞板13沿水平方向滑动,从而实现了对外界空气的抽取和释放,能够避免所述筛网10上杂质的堵塞,提高了筛选效率;本发明具有高效的筛选除杂效率,能够保证

种子的纯度,保证了种子的发芽率,避免了后期播种时出现缺苗少苗的现象,减轻了人们的工作负担。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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发明创造和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

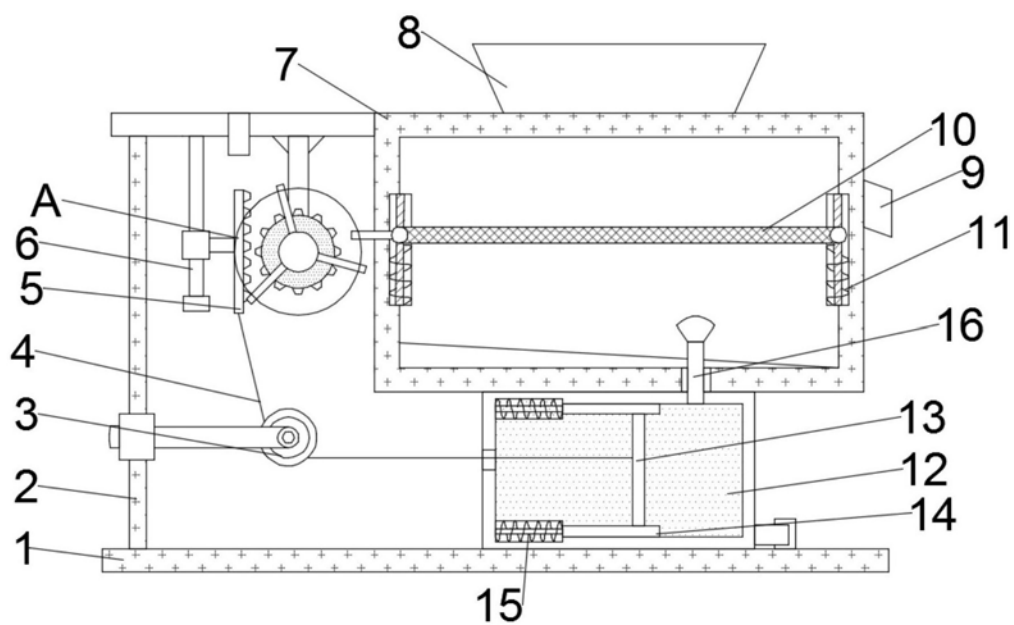


图1

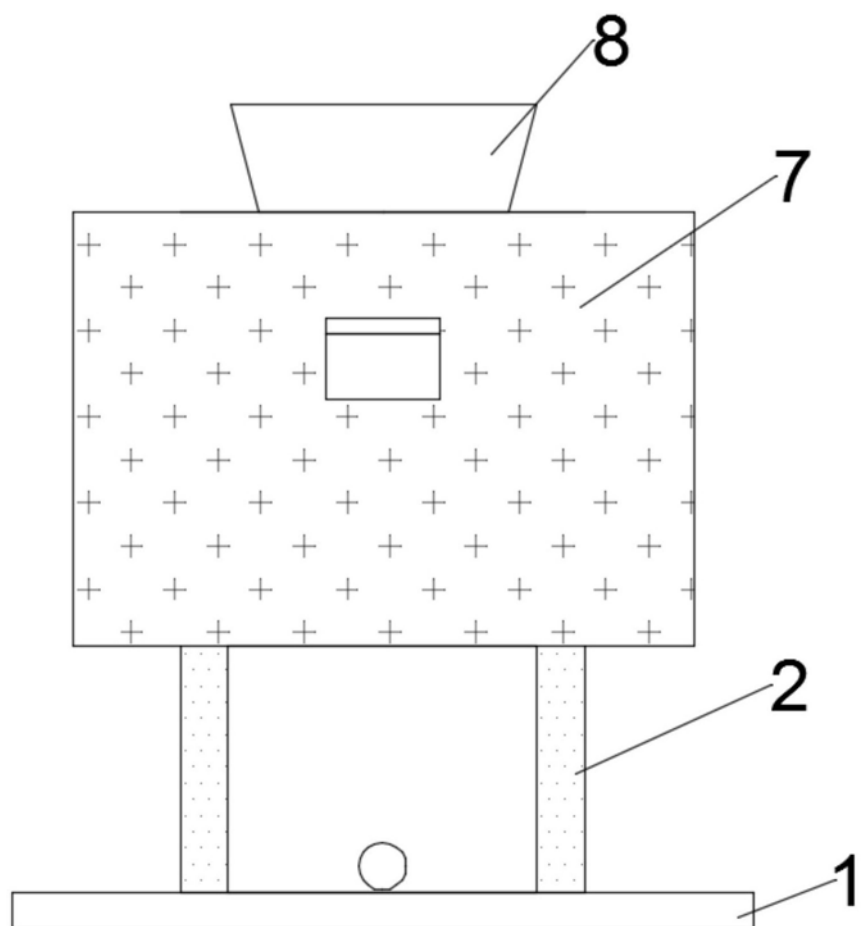


图2

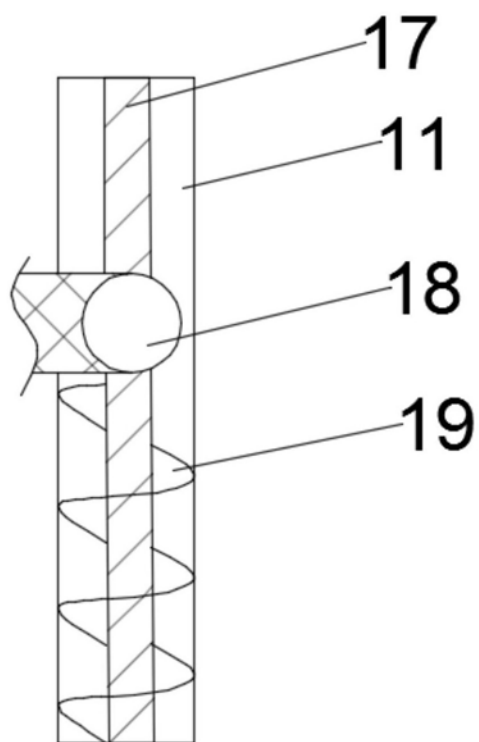


图3

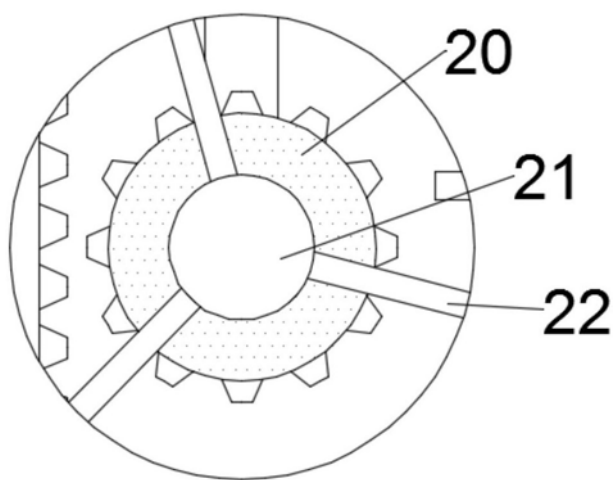


图4