



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218423064 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222497042.3

B01F 33/83 (2022.01)

(22) 申请日 2022.09.21

B01F 101/32 (2022.01)

(73) 专利权人 广西壮族自治区林业科学研究院
地址 530002 广西壮族自治区南宁市邕武
路23号

(72) 发明人 黄凌志 曹继钊 唐健 王会利
覃祚玉 潘波 覃其云 石媛媛
宋贤冲

(74) 专利代理机构 合肥科泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 34289
专利代理师 郑娅敏

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B01F 27/702 (2022.01)

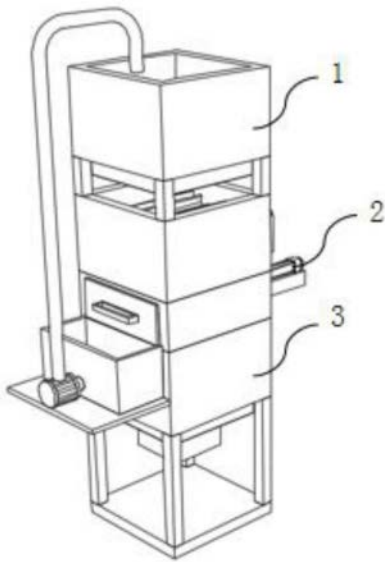
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,涉及肥料生产加工领域,本实用新型包括粉碎机构,包括进料斗,进料斗下方设置有粉碎箱;过滤箱内部安装有过滤网,过滤箱一侧设置有回收组件,回收组件包括设置在混合箱一侧的气缸,过滤箱一侧表面设置有通孔,气缸与通孔连接,气缸一端设置有推板。本实用新型一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,通过启动气缸推动推板,推板将肥料推出过滤箱进入回收箱内,从而对过滤网进行清理,以及对肥料进行回收,能够不影响过滤网对肥料的过滤,当回收箱回收的肥料较多后,启动物料泵,将肥料输送至进料斗,再次进入粉碎环节,参与粉碎,能够使肥料粉碎的彻底,粉碎的均匀,避免出现结块的肥料。



1. 一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,其特征在于:包括

粉碎机构(1),包括进料斗(101),所述进料斗(101)下方设置有粉碎箱(102);

过滤机构;(2),包括设置在粉碎箱(102)下方的过滤箱(201),所述过滤箱(201)内部安装有过滤网(202),所述过滤箱(201)一侧设置有回收组件,所述回收组件包括设置在过滤箱(201)一侧的气缸(204),所述过滤箱(201)一侧表面设置有通孔,所述气缸(204)与通孔连接,所述气缸(204)一端设置有推板(205),所述推板(205)一侧表面与过滤箱(201)内部一侧表面活动连接;

混合机构(3),包括设置在过滤箱(201)下方的混合箱(301),所述混合箱(301)内部设置有混合轴(302),所述混合箱(301)一侧表面设置有圆孔,所述混合轴(302)与圆孔连接,所述混合轴(302)外部设置有若干叶片(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,其特征在于:所述粉碎箱(102)内部设置有粉碎辊(103),所述粉碎箱(102)一侧表面设置有孔洞,所述粉碎辊(103)与孔洞连接,所述粉碎辊(103)一端设置有驱动电机(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,其特征在于:所述过滤箱(201)内部设置有密封塞(203),所述过滤箱(201)一侧表面设置有通槽,所述密封塞(203)与通槽连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,其特征在于:所述回收组件还包括设置在混合箱(301)一侧的支撑板(206),所述支撑板(206)上方设置有回收箱(207),所述回收箱(207)一侧设置有物料泵(208),所述物料泵(208)外部设置有回收管(209)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,其特征在于:所述混合轴(302)一端设置有转动电机(304),所述混合轴(302)外部设置有传送皮带(305),所述传送皮带(305)与混合轴(302)活动连接,所述混合箱(301)下方设置有下列槽(306),所述混合箱(301)下表面设置有出料口,所述下料槽(306)与出料口连接。

一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料生产加工领域,特别涉及一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机。

背景技术

[0002] 肥料是指提供一种植物种植必需的营养元素,能够有效的改善土壤性质、提高土壤肥力水平,进而提升粮食植物的种植品质和产量,肥料是需要通过调配生产而成,在生产以及使用时,需要对肥料进行粉碎混合,以便混合均匀。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN207385573U的实用性型专利公开了一种农业肥料粉碎搅拌装置,属农业机械领域,该实用新型该装置通过第一电机带动双向螺纹杆5往复正反转带动楔形块左右移动间歇开闭密封板实现间歇放料,且密封板下端设置粉碎轮对间歇放下的肥料进行粉碎,通过间歇粉碎的方式使得粉碎效果更佳,避免肥料过多粉碎不充分。该装置结构设计合理适用,大大提升了肥料粉碎的质量,节省劳力提高工作效率。

[0004] 但是该实用新型未考虑到筛分的问题,肥料在粉碎的过程中会出现粉碎不均匀或者通过粉碎轮的缝隙中掉落到混合箱中,会导致肥料粉碎的不均匀。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,克服了现有技术的不足,通过过滤网对肥料进行过滤,再通过回收组将对肥料进行回收,重新参与粉碎流程,从而使肥料粉碎的彻底。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案如下:

[0007] 一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,包括

[0008] 粉碎机构,包括进料斗,所述进料斗下方设置有粉碎箱;

[0009] 过滤机构;,包括设置在粉碎箱下方的过滤箱,所述过滤箱内部安装有过滤网,所述过滤箱一侧设置有回收组件,所述回收组件包括设置在过滤箱一侧的气缸,所述过滤箱一侧表面设置有通孔,所述气缸与通孔连接,所述气缸一端设置有推板,所述推板一侧表面与过滤箱内部一侧表面活动连接;

[0010] 混合机构,包括设置在过滤箱下方的混合箱,所述混合箱内部设置有混合轴,所述混合箱一侧表面设置有圆孔,所述混合轴与圆孔连接,所述混合轴外部设置有若干叶片。

[0011] 进一步地,所述粉碎箱内部设置有粉碎辊,所述粉碎箱一侧表面设置有孔洞,所述粉碎辊与孔洞连接,所述粉碎辊一端设置有驱动电机。

[0012] 进一步地,所述过滤箱内部设置有密封塞,所述过滤箱一侧表面设置有通槽,所述密封塞与通槽连接。

[0013] 进一步地,所述回收组件还包括设置在混合箱一侧的支撑板,所述支撑板上方设置有回收箱,所述回收箱一侧设置有物料泵,所述物料泵外部设置有回收管。

[0014] 进一步地,所述混合轴一端设置有转动电机,所述混合轴外部设置有传送皮带,所

述传送皮带与混合轴活动连接,所述混合箱下方设置有下列料槽,所述混合箱下表面设置有出料口,所述下料槽与出料口连接。

[0015] 本实用新型与现有技术相比较,具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过过滤网对肥料进行筛分,小于筛分孔的进入混合箱,大于筛分孔的肥料颗粒留在过滤网上,当过滤网上聚集有较多的肥料后,拔出密封塞,启动气缸推动推板,推板将肥料推出过滤箱进入回收箱内,从而对过滤网进行清理,以及对肥料进行回收,能够不影响过滤网对肥料的过滤,当回收箱回收的肥料较多后,启动物料泵,将肥料输送至进料斗,再次进入粉碎环节,参与粉碎,能够使肥料粉碎的彻底,粉碎的均匀,避免出现结块的肥料。

[0017] 本实用新型通过启动转动电机带动混合轴转动,传送皮带带动另外一个混合轴转动,使叶片转动,对肥料进行混合,双轴转动加大转动面积,能够加大混合力,使肥料混合的更加均匀。

[0018] 本实用新型具有肥料粉碎彻底、肥料粉碎均匀以及混合均匀的特点。

附图说明

[0019] 图1为一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机的等轴结构示意图;

[0020] 图2为一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机的第一视角结构示意图;

[0021] 图3为一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机的第二视角结构示意图;

[0022] 图4为一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机中粉碎机构的结构示意图;

[0023] 图5为一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机中过滤机构结构示意图;

[0024] 图6一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机中混合机构结构示意图。

[0025] 图中:1、粉碎机构;101、进料斗;102、粉碎箱;103、粉碎辊;104、驱动电机;2、过滤机构;201、过滤箱;202、过滤网;203、密封塞;204、气缸;205、推板;206、支撑板;207、回收箱;208、物料泵;209、回收管;3、混合机构;301、混合箱;302、混合轴;303、叶片;304、转动电机;305、传送皮带;306、下料槽。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0029] 请参照图1—6所示,本实用新型为一种便于肥料生产加工的粉碎搅拌机,包括

[0030] 粉碎机构1,包括进料斗101,进料斗101下方设置有粉碎箱102;

[0031] 过滤机构;2,包括设置在粉碎箱102下方的过滤箱201,过滤箱201内部安装有过滤网202,过滤箱201一侧设置有回收组件,回收组件包括设置在过滤箱201一侧的气缸204,过滤箱201一侧表面设置有通孔,气缸204与通孔连接,气缸204一端设置有推板205,推板205一侧表面与过滤箱201内部一侧表面活动连接;

[0032] 混合机构3,包括设置在过滤箱201下方的混合箱301,混合箱301内部设置有混合轴302,混合箱301一侧表面设置有圆孔,混合轴302与圆孔连接,混合轴302外部设置有若干叶片303。

[0033] 使用时,在肥料的生产线上,肥料由进料斗101进入粉碎箱102中,通过设置两个粉碎辊103,再两个驱动电机104带动下,两个粉碎辊103相对转动,产生剪切力,从而对肥料进行粉碎,肥料再通过粉碎箱102进入过滤箱201,通过过滤网202对肥料进行筛分,小于筛分孔的进入混合箱301,大于筛分孔的肥料颗粒留在过滤网202上,当过滤网202上聚集有较多的肥料后,拔出密封塞203,启动气缸204推动推板205,推板205将肥料推出过滤箱201进入回收箱207内,从而对过滤网202进行清理,以及对肥料进行回收,能够不影响过滤网202对肥料的过滤,当回收箱207回收的肥料较多后,启动物料泵208,将肥料输送至进料斗101,再次进入粉碎环节,参与粉碎,能够使肥料粉碎的彻底,粉碎的均匀,避免出现结块的肥料,通过筛分后的肥料进入混合箱301,通过启动转动电机304带动混合轴302转动,传送皮带305带动另外一个混合轴302转动,使叶片303转动,对肥料进行混合,双轴转动加大转动面积,能够加大混合力,使肥料混合的更加均匀。

[0034] 为了能够对肥料进行粉碎,粉碎箱102内部设置有粉碎辊103,粉碎箱102一侧表面设置有孔洞,粉碎辊103与孔洞连接,粉碎辊103一端设置有驱动电机104,肥料由进料斗101进入粉碎箱102中,通过设置两个粉碎辊103,再两个驱动电机104带动下,两个粉碎辊103相对转动,产生剪切力,从而对肥料进行粉碎。

[0035] 为了能够对肥料进行筛分,过滤箱201内部设置有密封塞203,过滤箱201一侧表面设置有通槽,密封塞203与通槽连接。

[0036] 回收组件还包括设置在混合箱301一侧的支撑板206,支撑板206上方设置有回收箱207,回收箱207一侧设置有物料泵208,物料泵208外部设置有回收管209,肥料再通过粉碎箱102进入过滤箱201,通过过滤网202对肥料进行筛分,小于筛分孔的进入混合箱301,大于筛分孔的肥料颗粒留在过滤网202上,当过滤网202上聚集有较多的肥料后,拔出密封塞203,启动气缸204推动推板205,推板205将肥料推出过滤箱201进入回收箱207内,从而对过滤网202进行清理,以及对肥料进行回收,能够不影响过滤网202对肥料的过滤,当回收箱207回收的肥料较多后,启动物料泵208,将肥料输送至进料斗101,再次进入粉碎环节,参与粉碎,能够使肥料粉碎的彻底,粉碎的均匀,避免出现结块的肥料。

[0037] 为了便于对肥料进行混合,混合轴302一端设置有转动电机304,混合轴302外部设置有传送皮带305,传送皮带305与混合轴302活动连接,混合箱301下方设置有下列槽306,混合箱301下表面设置有出料口,下料槽306与出料口连接,通过筛分后的肥料进入混合箱301,通过启动转动电机304带动混合轴302转动,传送皮带305带动另外一个混合轴302转动,使叶片303转动,对肥料进行混合,双轴转动加大转动面积,能够加大混合力,使肥料混

合的更加均匀。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

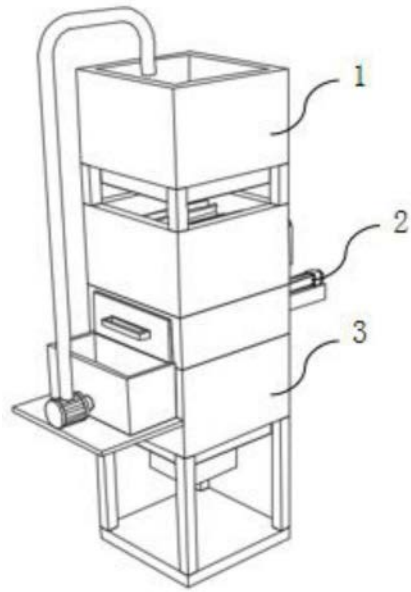


图1

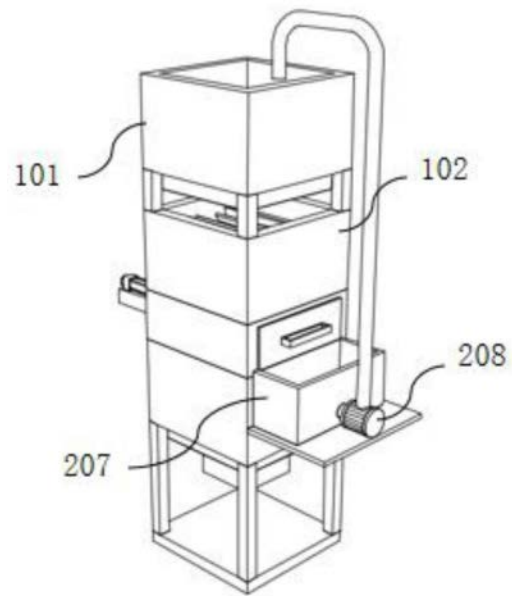


图2

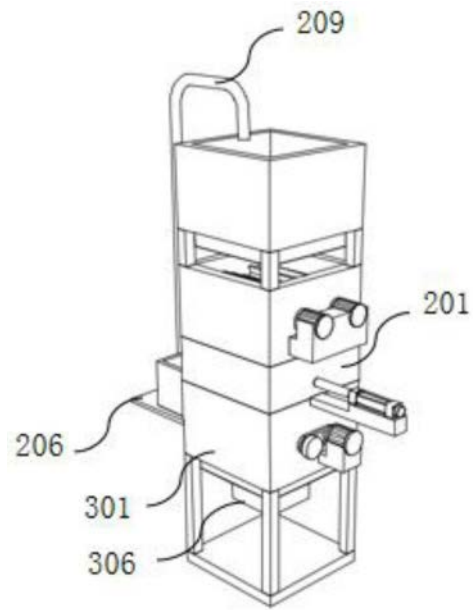


图3

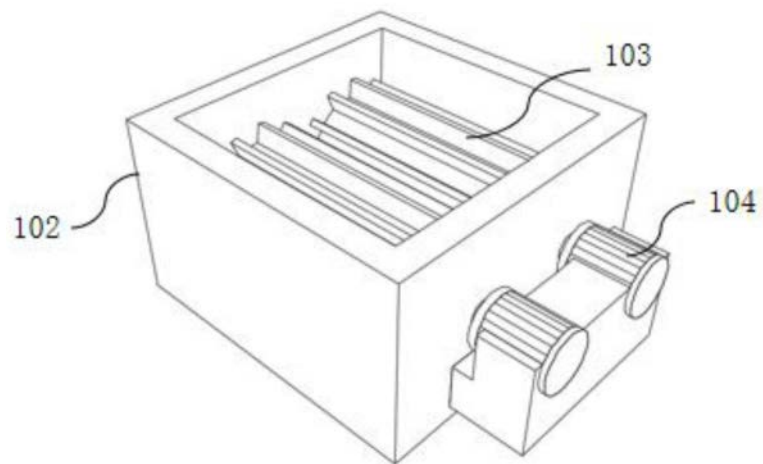


图4

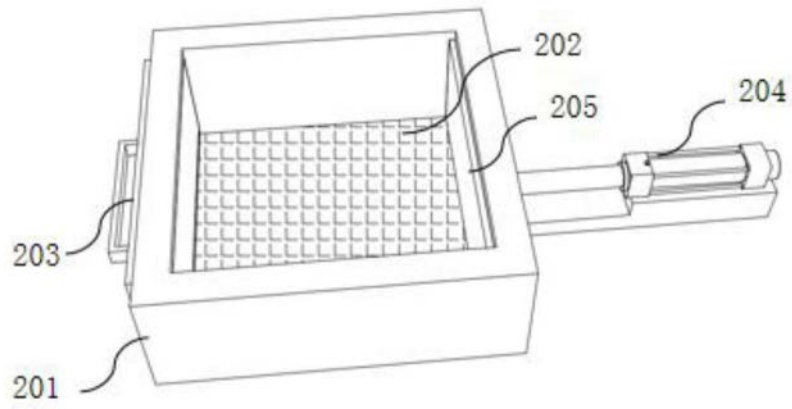


图5

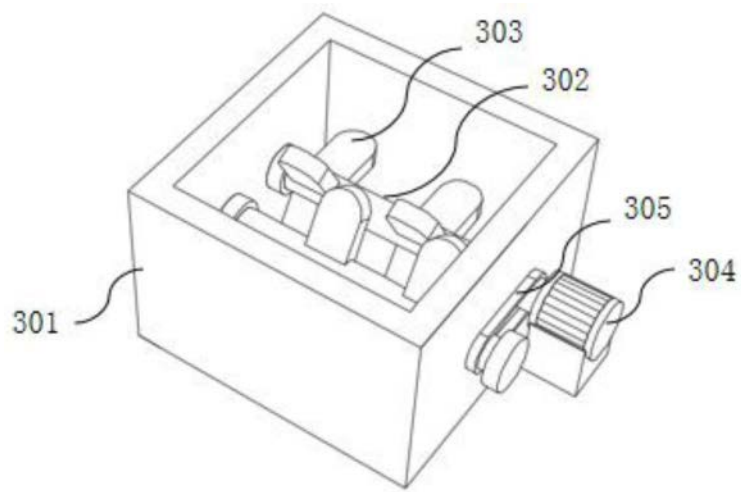


图6