



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113786749 A

(43) 申请公布日 2021. 12. 14

(21) 申请号 202111135619.X

B01F 15/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.27

(71) 申请人 江西抚州新兴化工有限公司

地址 344000 江西省抚州市临川区抚北工
业园区

(72) 发明人 曾辉华

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

代理人 周鑫

(51) Int.Cl.

B01F 7/04 (2006.01)

B01D 33/01 (2006.01)

B01F 3/22 (2006.01)

B01F 7/00 (2006.01)

B01F 13/00 (2006.01)

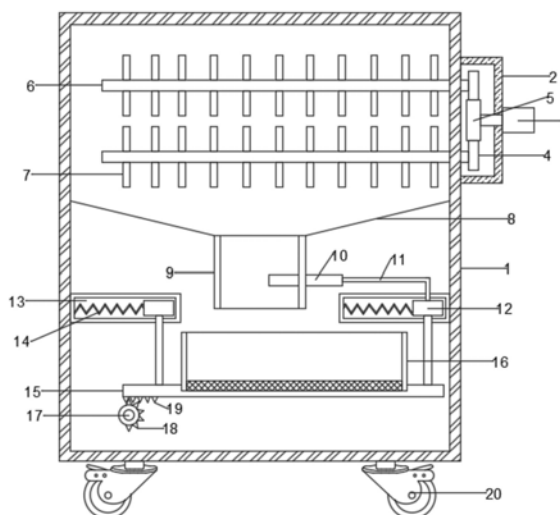
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种农业生产用混合过滤装置

(57) 摘要

本发明公开了一种农业生产用混合过滤装置,包括装置主体,还包括固定壳,设于装置主体外;以及驱动机构,设于固定壳内,用于驱动搅拌机构工作;以及搅拌机构,设于装置主体内,与驱动机构连接;以及限流机构,设于装置主体内,用于限流;以及过滤机构,设于装置主体内,用于过滤杂质,将药液从进料口送入装置主体内,主动齿轮转动带动从动齿轮转动,从动齿轮转动带动搅拌轴转动,进而带动搅拌杆对农药进行搅拌,过滤电机转动带动半齿轮转动,半齿轮转动带动支撑板左右移动,进而可使过滤箱同步晃动对混合后的农药进行筛分,支撑板左右晃动带动连接件晃动,连接件带动限流挡板左右晃动,能够对混合后的农药进行间歇式下料并同步筛选。



1. 一种农业生产用混合过滤装置, 包括装置主体, 其特征在于, 还包括固定壳, 设于装置主体外; 以及

驱动机构, 设于固定壳内, 用于驱动搅拌机构工作; 以及

搅拌机构, 设于装置主体内, 与驱动机构连接; 以及

限流机构, 设于装置主体内, 用于限流; 以及

过滤机构, 设于装置主体内, 用于过滤杂质。

2. 根据权利要求1所述的农业生产用混合过滤装置, 其特征在于, 所述驱动机构包括有:

驱动件, 设于装置主体外, 用于连接主动齿轮; 以及

从动齿轮, 啮合连接在主动齿轮四周, 用于连接搅拌机构。

3. 根据权利要求2所述的农业生产用混合过滤装置, 其特征在于, 所述从动齿轮的数量为四个。

4. 根据权利要求1所述的农业生产用混合过滤装置, 其特征在于, 所述搅拌机构包括有:

搅拌轴, 设于从动齿轮上; 以及

搅拌杆, 均匀分布在搅拌轴上。

5. 根据权利要求1所述的农业生产用混合过滤装置, 其特征在于, 所述限流机构包括有:

固定框, 对称设于装置主体内; 以及

连接件, 设于固定框内; 以及

弹力件, 设于固定框内且与连接件连接; 以及

连接杆, 设于装置主体内, 一端与连接件连接, 另一端与限流挡板连接; 以及

支撑板, 与连接件固定连接; 以及

过滤箱, 设于支撑板上。

6. 根据权利要求1所述的农业生产用混合过滤装置, 其特征在于, 所述弹力件为压缩弹簧, 设于固定框内且与连接件连接, 以及

所述连接件为滑块, 设于固定框内, 与弹力件连接。

7. 根据权利要求1所述的农业生产用混合过滤装置, 其特征在于, 所述过滤机构包括有:

过滤电机, 设于支撑板远离过滤箱的一侧; 以及

半齿轮, 固定安装在过滤电机的转动部; 以及

齿块, 均匀分布在支撑板远离固定箱的一侧且与半齿轮啮合连接。

一种农业生产用混合过滤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种过滤装置,具体是一种农业生产用混合过滤装置。

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发展的基础产业。

[0003] 传统的农业生产用混合过滤装置结构较为单一,功能较为单一,存在对农药药液混合搅拌后存在较多杂质的情况,为了解决上述问题,需要设计一种新型的农业生产用混合过滤装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种农业生产用混合过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种农业生产用混合过滤装置,包括装置主体,还包括固定壳,设于装置主体外;以及

[0007] 驱动机构,设于固定壳内,用于驱动搅拌机构工作;以及

[0008] 搅拌机构,设于装置主体内,与驱动机构连接;以及

[0009] 限流机构,设于装置主体内,用于限流;以及

[0010] 过滤机构,设于装置主体内,用于过滤杂质。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述驱动机构包括有:

[0012] 驱动件,设于装置主体外,用于连接主动齿轮;以及

[0013] 从动齿轮,啮合连接在主动齿轮四周,用于连接搅拌机构。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述从动齿轮的数量为四个。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述搅拌机构包括有:

[0016] 搅拌轴,设于从动齿轮上;以及

[0017] 搅拌杆,均匀分布在搅拌轴上。

[0018] 作为本发明进一步的方案:所述弹力件为压缩弹簧,设于固定框内且与连接件连接,以及

[0019] 所述连接件为滑块,设于固定框内,与弹力件连接。

[0020] 作为本发明进一步的方案:所述过滤机构包括有:

[0021] 过滤电机,设于支撑板远离过滤箱的一侧;以及

[0022] 半齿轮,固定安装在过滤电机的转动部;以及

[0023] 齿块,均匀分布在支撑板远离固定箱的一侧且与半齿轮啮合连接。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0025] 将药液从进料口送入装置主体内,驱动电机转动带动主动齿轮转动,主动齿轮转动带动从动齿轮转动,从动齿轮转动带动搅拌轴转动,进而带动搅拌杆对农药进行搅拌,过滤电机转动带动半齿轮转动,半齿轮转动带动支撑板左右移动,进而可使过滤箱同步晃动对混合后的农药进行筛分,支撑板左右晃动带动连接件晃动,连接件带动限流挡板左右晃动,能够对混合后的农药进行间歇式下料并同步筛选,筛选后的农药中的杂质落到过滤箱内,将控制阀打开,筛选的药液从出料口送出,移动轮可对装置进行移动和限位。

附图说明

[0026] 图1为本发明实施例的结构示意图。

[0027] 图2为本发明实施例中驱动机构的侧视图。

[0028] 图中:1-装置主体、2-固定壳、3-驱动电机、4-从动齿轮、5-主动齿轮、6-搅拌轴、7-搅拌杆、8-倾斜板、9-下料口、10-限流挡板、11-连接杆、12-连接件、13-固定框、14-压缩弹簧、15-支撑板、16-过滤箱、17-过滤电机、18-半齿轮、19-齿块、20-移动轮。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 本发明的目的在于提供一种农业生产用混合过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0031] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:请参阅图1和图2,包括装置主体1,还包括固定壳2,设于装置主体1外;以及

[0032] 驱动机构,设于固定壳2内,用于驱动搅拌机构工作;以及

[0033] 搅拌机构,设于装置主体1内,与驱动机构连接;以及

[0034] 限流机构,设于装置主体1内,用于限流;以及

[0035] 过滤机构,设于装置主体1内,用于过滤杂质。

[0036] 作为本发明一种实施例:所述驱动机构包括有:

[0037] 驱动件,设于装置主体外,用于连接主动齿轮;以及

[0038] 从动齿轮,啮合连接在主动齿轮四周,用于连接搅拌机构。

[0039] 所述装置主体1顶部设置有进料口,所述装置主体1底部设置有出料口,所述出料口上设置有控制阀,所述装置主体1外一侧固定设置有固定箱2,所述固定箱2外一侧固定安装有驱动电机3,所述驱动电机3的转动部延伸至装置主体1内,所述驱动电机3的转动部固定连接主动齿轮5,所述主动齿轮5上对称啮合连接有从动齿轮4,将药液从进料口送入装置主体1内,驱动电机3转动带动主动齿轮5转动,主动齿轮5转动带动从动齿轮4转动。

[0040] 作为本发明一种实施例:请参阅图1,所述搅拌机构包括有:

[0041] 搅拌轴6,设于从动齿轮上;以及

[0042] 搅拌杆7,均匀分布在搅拌轴6上。

[0043] 所述从动齿轮4上固定连接搅拌轴6,所述搅拌轴6延伸至装置主体1内,所述搅

拌轴6上均匀分布有多个搅拌杆7,从动齿轮4转动带动搅拌轴6转动,进而带动搅拌杆7对农药进行搅拌。

[0044] 作为本发明一种实施例:请参阅图1,所述限流机构包括有:

[0045] 固定框13,对称设于装置主体1内;以及

[0046] 连接件12,设于固定框13内;以及

[0047] 弹力件,设于固定框13内且与连接件12连接;以及

[0048] 连接杆11,设于装置主体1内,一端与连接件12连接,另一端与限流挡板10连接;以及

[0049] 支撑板15,与连接件12固定连接;以及

[0050] 过滤箱16,设于支撑板15上。

[0051] 所述装置主体1内位于搅拌机构的下方两侧对称设置有倾斜板8,所述倾斜板8下方固定设置有下列口9,所述下料口9一侧穿插滑动设置有限流挡板10,所述限流挡板10位于下料口9外的一端固定连接有连接杆11,所述限流挡板10与连接件12之间通过连接杆11固定连接,所述装置主体1内位于下料口9下方两侧对称设置有固定框13,所述连接件12通过弹力件设置在固定框13内,所述弹力件可选为压缩弹簧14或弹性片等,所述连接件12远离连接杆11的一端固定设置有支撑板15,所述支撑板15上固定设置有过滤箱16,所述过滤箱16底部为网状结构。

[0052] 作为本发明一种实施例:请参阅图1,所述过滤机构包括有:

[0053] 过滤电机17,设于支撑板15远离过滤箱的一侧;以及

[0054] 半齿轮18,固定安装在过滤电机17的转动部;以及

[0055] 齿块19,均匀分布在支撑板15远离过滤箱16的一侧且与半齿轮18啮合连接。

[0056] 所述支撑板15底部一侧均匀分布有多个齿块20,所述齿块20上连接有半齿轮22,所述半齿轮22与齿块20为间歇式啮合连接,所述半齿轮22与过滤电机17的转动部固定连接,经过混合搅拌后的农药通过倾斜板8落到下料口9内,过滤电机17转动带动半齿轮22转动,半齿轮22转动带动支撑板15左右移动,进而可使过滤箱16同步晃动对混合后的农药进行筛分,支撑板15左右晃动带动连接件12晃动,连接件12带动限流挡板10左右晃动,能够对混合后的农药进行间歇式下料并同步筛选,筛选后的农药中的杂质落到过滤箱16内,将控制阀打开,筛选的药液从出料口送出。

[0057] 作为本发明一种实施例:请参阅图1,所述装置主体1下表面均匀分布有多个能够制动的移动轮20,可对装置进行移动和限位。

[0058] 本申请在工作时,将药液从进料口送入装置主体1内,驱动电机3转动带动主动齿轮5转动,主动齿轮5转动带动从动齿轮4转动,从动齿轮4转动带动搅拌轴6转动,进而带动搅拌杆7对农药进行搅拌,过滤电机17转动带动半齿轮22转动,半齿轮22转动带动支撑板15左右移动,进而可使过滤箱16同步晃动对混合后的农药进行筛分,支撑板15左右晃动带动连接件12晃动,连接件12带动限流挡板10左右晃动,能够对混合后的农药进行间歇式下料并同步筛选,筛选后的农药中的杂质落到过滤箱16内,将控制阀打开,筛选的药液从出料口送出,移动轮20可对装置进行移动和限位。

[0059] 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。

[0060] 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。

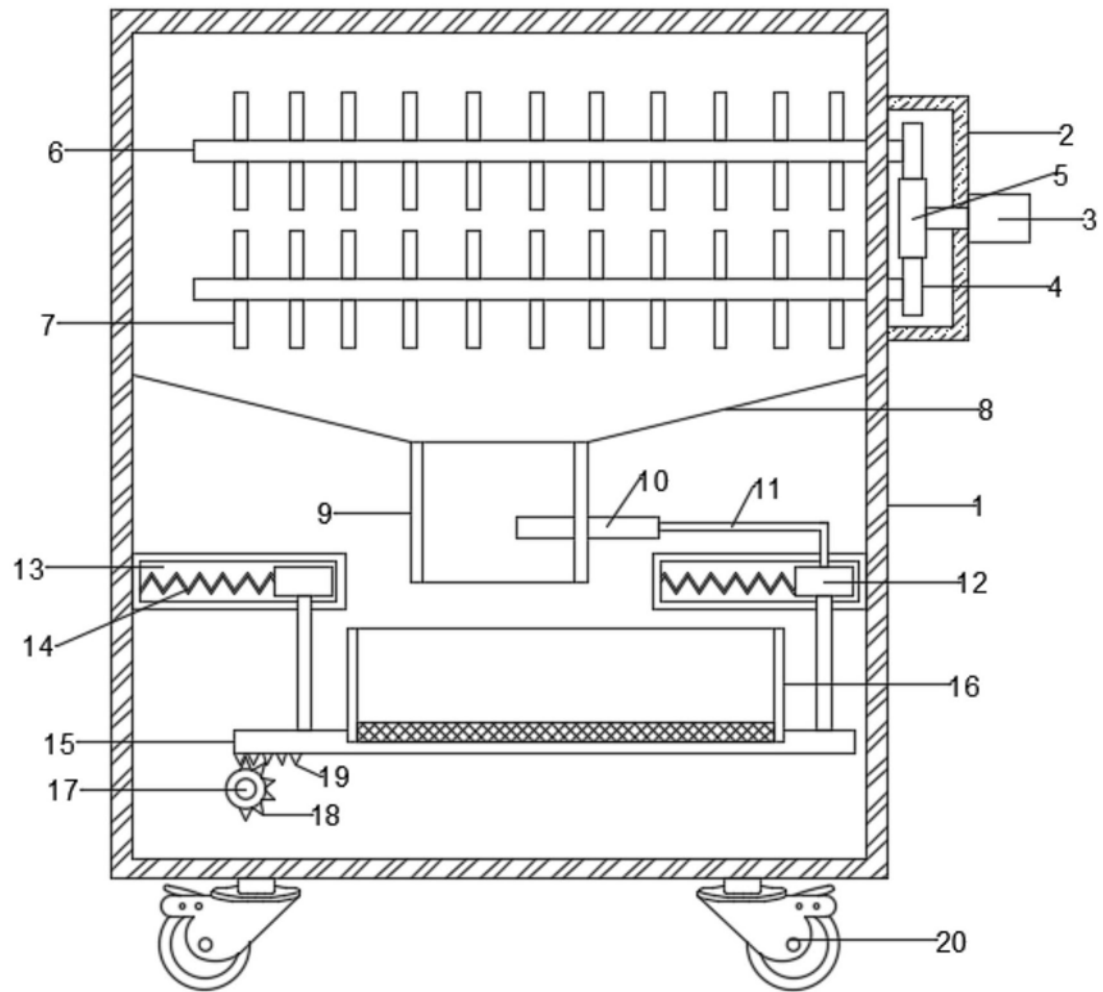


图1

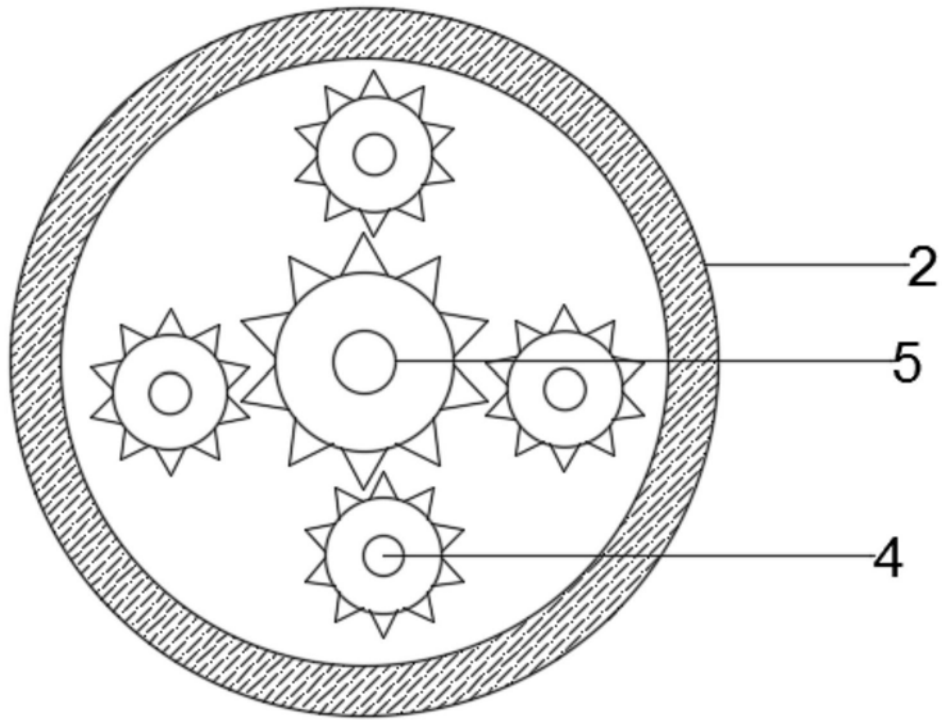


图2