



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219002207 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202223564175.4

B01D 29/94 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.30

B01D 29/96 (2006.01)

(73) 专利权人 尚醇源生物科技河北有限公司
地址 061000 河北省沧州市运河区南陈屯乡刘舒庄村2区98号

(72) 发明人 尤雷

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724
专利代理师 罗正君

(51) Int.Cl.

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

B01D 29/90 (2006.01)

B01D 29/92 (2006.01)

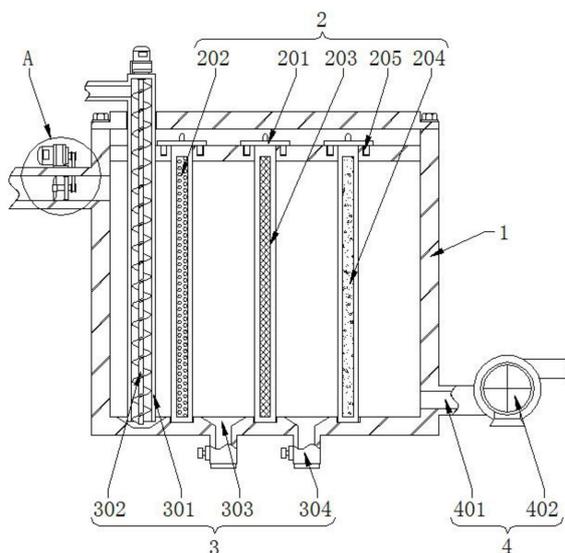
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

酵素生物肥过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了酵素生物肥过滤装置,包括工作箱和排渣机构,所述工作箱的内侧中部设置有用于分层处理的过滤机构,用于料渣排出的所述排渣机构设置于工作箱的内部一侧,且工作箱的外侧下方连接有用于出液的出液机构,所述工作箱的上方一侧连接有用于进料的进液机构。该酵素生物肥过滤装置,与现有的装置相比,通过第一滤板、第二滤板和第三滤板,其三者对应的滤网孔径为依次减小,可以进行分步过滤,从而在保证有效过滤的同时,还能够减小水流通的阻力,避免直接设置单层密孔网而造成流通阻力大的问题,通过插接杆,可以在工作箱使用打开后,将安装板及其下方的滤板进行拆装,从而能够方便定期的清理以及更换。



1. 酵素生物肥过滤装置,包括工作箱(1)和排渣机构(3),其特征在于,所述工作箱(1)的内侧中部设置有用于分层处理的过滤机构(2),用于料渣排出的所述排渣机构(3)设置于工作箱(1)的内部一侧,且工作箱(1)的外侧下方连接有用于出液的出液机构(4),所述工作箱(1)的上方一侧连接有用于进料的进液机构(5),所述排渣机构(3)包括导料管(301)、螺旋轴(302)、集渣槽(303)和卸料阀(304),且导料管(301)的内侧中部安装有螺旋轴(302),并且导料管(301)与工作箱(1)相贯通,所述工作箱(1)的下方中部开设有集渣槽(303),且集渣槽(303)的下方中部安装有卸料阀(304)。

2. 根据权利要求1所述的酵素生物肥过滤装置,其特征在于,所述过滤机构(2)包括安装板(201)和第一滤板(202),且安装板(201)的下方中部设置有第一滤板(202)。

3. 根据权利要求2所述的酵素生物肥过滤装置,其特征在于,所述过滤机构(2)还包括第二滤板(203)和第三滤板(204),所述第二滤板(203)平行设置在第一滤板(202)的一侧,且第二滤板(203)的另一侧平行设置有第三滤板(204)。

4. 根据权利要求3所述的酵素生物肥过滤装置,其特征在于,所述过滤机构(2)还包括插接杆(205),且插接杆(205)固定在安装板(201)的下表面两侧,所述第三滤板(204)的表面中部设置有滤网(6)。

5. 根据权利要求1所述的酵素生物肥过滤装置,其特征在于,所述出液机构(4)包括出液口(401)和抽吸泵(402),且出液口(401)的前端设置有抽吸泵(402)。

6. 根据权利要求1所述的酵素生物肥过滤装置,其特征在于,所述进液机构(5)包括进液口(501)和同步带轮(502),且进液口(501)的内部上侧设置有同步带轮(502)。

7. 根据权利要求6所述的酵素生物肥过滤装置,其特征在于,所述进液机构(5)还包括搅动片(503)和支撑架(504),所述搅动片(503)设置在同步带轮(502)的下方一侧,且搅动片(503)的中部外侧安装有支撑架(504)。

酵素生物肥过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物肥过滤装置技术领域,具体为酵素生物肥过滤装置。

背景技术

[0002] 酵素生物肥液使用在土壤中可有效的改善土壤特性没有利于生态农业发展。在生物肥液制作过程中需对液态肥进行过滤,从而使得固液进行分离使用。

[0003] 而现有的生物肥过滤装置在使用时,过滤后得到的料渣容易发生推挤,不能够及时的排出时容易造成堵塞,从而影响过滤的效率。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供酵素生物肥过滤装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供酵素生物肥过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:酵素生物肥过滤装置,包括工作箱和排渣机构,所述工作箱的内侧中部设置有用于分层处理的过滤机构,用于料渣排出的所述排渣机构设置于工作箱的内部一侧,且工作箱的外侧下方连接有用于出液的出液机构,所述工作箱的上方一侧连接有用于进料的进液机构,所述排渣机构包括导料管、螺旋轴、集渣槽和卸料阀,且导料管的内侧中部安装有螺旋轴,并且导料管与工作箱相贯通,所述工作箱的下方中部开设有集渣槽,且集渣槽的下方中部安装有卸料阀。

[0007] 进一步的,所述过滤机构包括安装板和第一滤板,且安装板的下方中部设置有第一滤板。

[0008] 进一步的,所述过滤机构还包括第二滤板和第三滤板,所述第二滤板平行设置在第一滤板的一侧,且第二滤板的另一侧平行设置有第三滤板。

[0009] 进一步的,所述过滤机构还包括插接杆,且插接杆固定在安装板的下表面两侧,所述第三滤板的表面中部设置有滤网。

[0010] 进一步的,所述出液机构包括出液口和抽吸泵,且出液口的前端设置有抽吸泵。

[0011] 进一步的,所述进液机构包括进液口和同步带轮,且进液口的内部上侧设置有同步带轮。

[0012] 进一步的,所述进液机构还包括搅动片和支撑架,所述搅动片设置在同步带轮的下方一侧,且搅动片的中部外侧安装有支撑架。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了酵素生物肥过滤装置,具备以下有益效果:该生物肥过滤装置,在保证有效过滤的同时,还能够减小水流通的阻力,且有利于加快物料流动,使得过滤的效率更高,同时能够防止物料的堆积堵塞。

[0014] 1. 本实用新型通过第一滤板、第二滤板和第三滤板,三者对应的滤网孔径为依次减小,可以进行分步过滤,从而在保证有效过滤的同时,还能够减小水流通的阻力,避免

直接设置单层密孔网而造成流通阻力大的问题,通过插接杆,可以在工作箱使用打开后,将安装板及其下方的滤板进行拆装,从而能够方便定期的清理以及更换;

[0015] 2.本实用新型通过同步带轮,其由动力电机带动,可以使得搅动片在支撑架的托举下,能够对进液口内通入的物料进行搅动,从而能够将物料的大块进行打碎分散,以此有利于进入到工作箱内流通过滤,通过抽吸泵,可以在出液口出液时提供吸力,以此有利于加快物料的流动,使得过滤的效率更高;

[0016] 3.本实用新型通过导料管和螺旋轴,且螺旋轴的输入端安装有转动电机,从而能够转动,将最先过滤得到的大块物料进行上提排出,由于最先过滤得到的固体物料较多,因此自动上提排出能够防止物料的堆积堵塞,通过集渣槽和卸料阀,可以将后续过滤的料渣进行定期排出,从而能够进一步防止料渣的堆积堵塞。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型酵素生物肥过滤装置整体正视内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型酵素生物肥过滤装置图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型酵素生物肥过滤装置第三滤板局部立体结构示意图。

[0020] 图中:1、工作箱;2、过滤机构;201、安装板;202、第一滤板;203、第二滤板;204、第三滤板;205、插接杆;3、排渣机构;301、导料管;302、螺旋轴;303、集渣槽;304、卸料阀;4、出液机构;401、出液口;402、抽吸泵;5、进液机构;501、进液口;502、同步带轮;503、搅动片;504、支撑架;6、滤网。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 如图1和图3所示,酵素生物肥过滤装置,包括工作箱1和排渣机构3,工作箱1的内侧中部设置有用于分层处理的过滤机构2,过滤机构2包括安装板201和第一滤板202,且安装板201的下方中部设置有第一滤板202,过滤机构2还包括第二滤板203和第三滤板204,第二滤板203平行设置在第一滤板202的一侧,且第二滤板203的另一侧平行设置有第三滤板204,过滤机构2还包括插接杆205,且插接杆205固定在安装板201的下表面两侧,第三滤板204的表面中部设置有滤网6,通过第一滤板202、第二滤板203和第三滤板204,三者对应的滤网6孔径为依次减小,可以进行分步过滤,从而在保证有效过滤的同时,还能够减小水流通的阻力,避免直接设置单层密孔网而造成流通阻力大的问题,通过插接杆205,可以在工作箱1使用打开后,将安装板201及其下方的滤板进行拆装,从而能够方便定期的清理以及更换;

[0023] 如图1和图2所示,用于料渣排出的排渣机构3设置于工作箱1的内部一侧,且工作箱1的外侧下方连接有用于出液的出液机构4,工作箱1的上方一侧连接有用于进料的进液机构5,出液机构4包括出液口401和抽吸泵402,且出液口401的前端设置有抽吸泵402,进液机构5包括进液口501和同步带轮502,且进液口501的内部上侧设置有同步带轮502,进液机构5还包括搅动片503和支撑架504,搅动片503设置在同步带轮502的下方一侧,且搅动片503的中部外侧安装有支撑架504,通过同步带轮502,其由动力电机带动,可以使得搅动片

503在支撑架504的托举下,能够对进液口501内通入的物料进行搅动,从而能够将物料的大块进行打碎分散,以此有利于进入到工作箱1内流通过滤,通过抽吸泵402,可以在出液口401出液时提供吸力,以此有利于加快物料的流动,使得过滤的效率更高,排渣机构3包括导料管301、螺旋轴302、集渣槽303和卸料阀304,且导料管301的内侧中部安装有螺旋轴302,并且导料管301与工作箱1相贯通,工作箱1的下方中部开设有集渣槽303,且集渣槽303的下方中部安装有卸料阀304,通过导料管301和螺旋轴302,且螺旋轴302的输入端安装有转动电机,从而能够转动,将最先过滤得到的大块物料进行上提排出,由于最先过滤得到的固体物料较多,因此自动上提排出能够防止物料的堆积堵塞,通过集渣槽303和卸料阀304,可以将后续过滤的料渣进行定期排出,从而能够进一步防止料渣的堆积堵塞。

[0024] 工作原理:如图1至图3所示,在使用该生物肥过滤装置,首先通过第一滤板202、第二滤板203和第三滤板204,其三者对应的滤网6孔径为依次减小,可以进行分步过滤,从而在保证有效过滤的同时,还能够减小水流通的阻力,随后通过插接杆205,可以在工作箱1使用打开后,将安装板201及其下方的滤板进行拆装,从而能够方便定期的清理以及更换,然后通过同步带轮502,其由动力电机带动,可以使得搅动片503在支撑架504的托举下,能够对进液口501内通入的物料进行搅动,从而能够将物料的大块进行打碎分散,以此有利于进入到工作箱1内流通过滤,此时通过抽吸泵402,可以在出液口401出液时提供吸力,以此有利于加快物料的流动,使得过滤的效率更高,随后通过导料管301和螺旋轴302,且螺旋轴302的输入端安装有转动电机,从而能够转动,将最先过滤得到的大块物料进行上提排出,由于最先过滤得到的固体物料较多,因此自动上提排出能够防止物料的堆积堵塞,最后通过集渣槽303和卸料阀304,可以将后续过滤的料渣进行定期排出,从而能够进一步防止料渣的堆积堵塞。

[0025] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

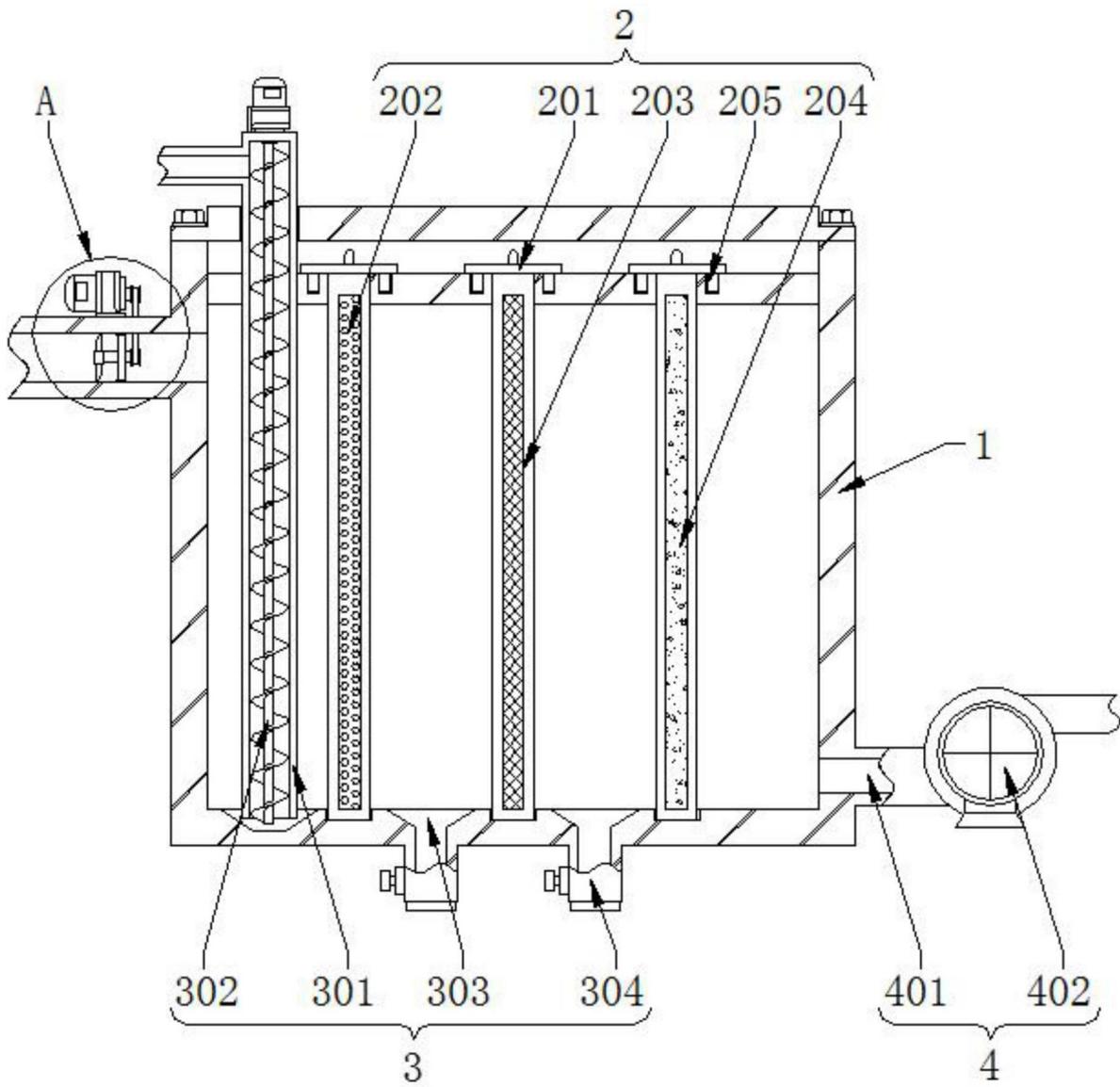


图1

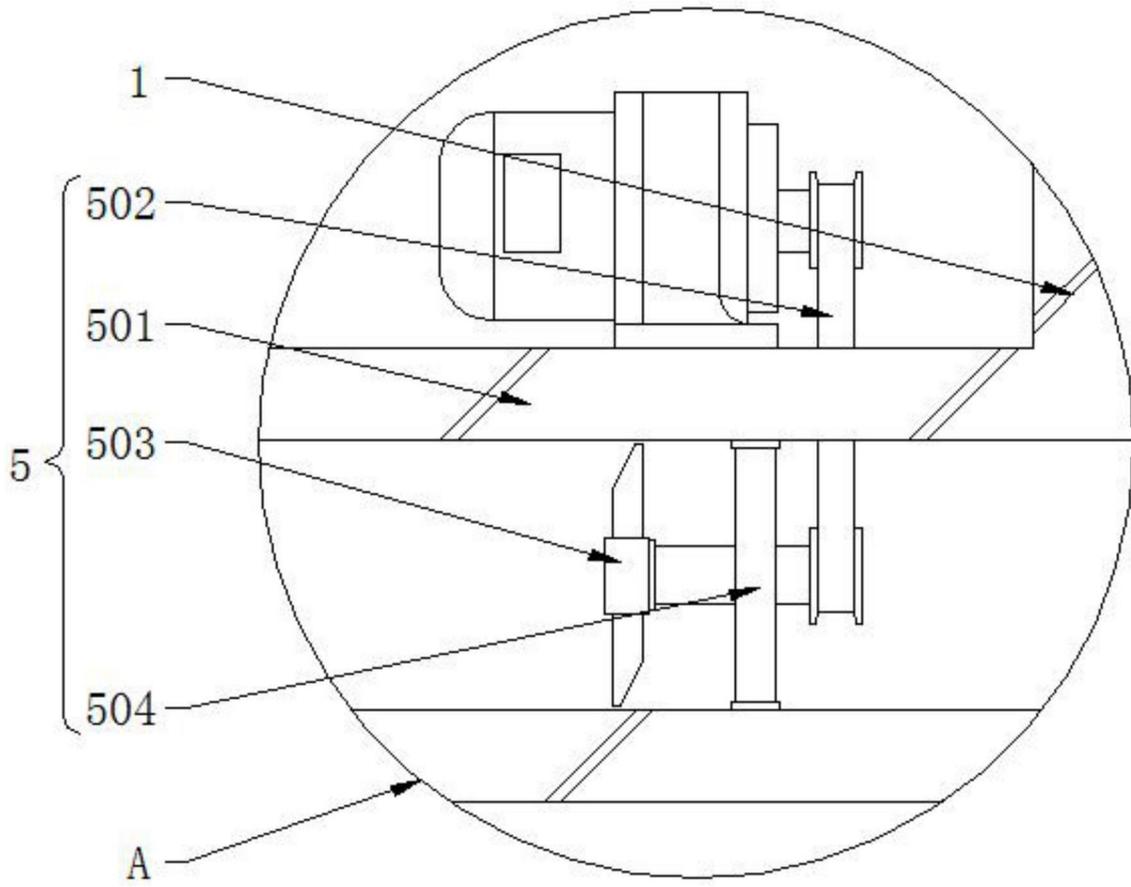


图2

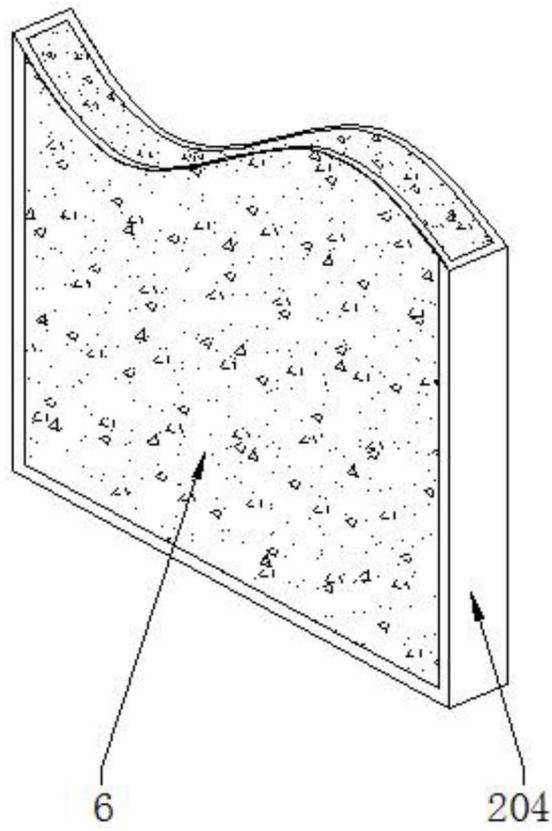


图3