



(21) 申请号 202322035709.2

(22) 申请日 2023.08.01

(73) 专利权人 威海天时生态农业开发有限公司

地址 264200 山东省威海市经济技术开发区
皇冠街道海滨南路47号楼401

(72) 发明人 翟文艳 李康

(74) 专利代理机构 威海惠和惠知识产权代理事

务所(普通合伙) 37387

专利代理师 郭凤娇

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

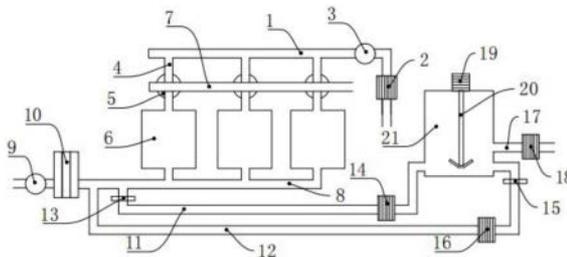
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于发酵废水处理的过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于发酵废水处理的过滤装置,涉及废水处理技术领域,包括进水管道,进水管道的出水端设置有多组砂石过滤器,每个砂石过滤器的底部均连接在一条出水管道的进水端,出水管道上靠近出水端设置有叠片过滤器;叠片过滤器与所述砂石过滤器之间的出水管道上连接有发酵罐进水管和发酵罐出水管,发酵罐进水管和发酵罐出水管的另一端均连接在一个发酵罐的侧壁底部;发酵罐的侧壁上还连接有发酵废水流入管道,发酵废水流入管道的另一端设置在发酵池内。本实用新型通过使用砂石过滤器将河水过滤后与发酵罐内的发酵废水混合,并经过叠片过滤器进行二次过滤,给植物灌溉施肥,操作简单、成本低,大大提高了生产效率。



1. 一种用于发酵废水处理的过滤装置,包括进水管道(1),进水管道(1)上设置有一号水泵(2),其特征在于:所述进水管道(1)的出水端设置有多个砂石过滤器(6),每个砂石过滤器(6)的底部均连接在一条出水管道(8)的进水端,出水管道(8)上靠近出水端设置有叠片过滤器(10);

所述叠片过滤器(10)与所述砂石过滤器(6)之间的出水管道(8)上连接有发酵罐进水管(11)和发酵罐出水管(12),发酵罐进水管(11)和发酵罐出水管(12)的另一端均连接在一个发酵罐(21)的侧壁底部;

所述发酵罐(21)的侧壁上还连接有发酵废水流入管道(17),发酵废水流入管道(17)的另一端设置在发酵池内,发酵废水流入管道(17)上设置有四号水泵(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于发酵废水处理的过滤装置,其特征在于:所述进水管道(1)的出水端设置有多个分管道(4),每个分管道(4)上均连接有三通电磁阀(5),每个三通电磁阀(5)的第二接口均连接有砂石过滤器(6),所有三通电磁阀(5)的第三接口共同连接在一条反冲洗管道(7)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于发酵废水处理的过滤装置,其特征在于:所述发酵罐进水管(11)上设置有一号阀门(13)和二号水泵(14),发酵罐出水管(12)上设置有二号阀门(15)和三号水泵(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于发酵废水处理的过滤装置,其特征在于:所述发酵罐(21)的顶部设置有电机(19),电机(19)下方竖直设置有搅拌桨(20),搅拌桨(20)位于发酵罐(21)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于发酵废水处理的过滤装置,其特征在于:所述出水管道(8)上靠近出水端设置有远传压力表(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于发酵废水处理的过滤装置,其特征在于:所述进水管道(1)上设置有压力表(3)。

一种用于发酵废水处理的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种用于发酵废水处理的过滤装置。

背景技术

[0002] 在农业生产当中,动物粪便常被用作植物的天然肥料,传统的做法是将动物粪便进行晾晒、研磨等一系列加工,形成固体肥料,掩埋在土壤中,然后进行灌溉,为植物提供养分。

[0003] 这种传统的方式不仅加工成本高,而且操作复杂,费时费力,严重影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术所存在的不足之处,本实用新型提供了一种用于发酵废水处理的过滤装置。

[0005] 为了解决以上技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种用于发酵废水处理的过滤装置,包括进水管,进水管上设置有一号水泵,进水管的出水端设置有多组砂石过滤器,每个砂石过滤器的底部均连接在一条出水管的进水端,出水管上靠近出水端设置有叠片过滤器;

[0006] 叠片过滤器与上述砂石过滤器之间的出水管上连接有发酵罐进水管和发酵罐出水管,发酵罐进水管和发酵罐出水管的另一端均连接在一个发酵罐的侧壁底部;

[0007] 发酵罐的侧壁上还连接有发酵废水流入管道,发酵废水流入管道的另一端设置在发酵池内,发酵废水流入管道上设置有四号水泵。

[0008] 作为优选方案,进水管的出水端设置有多组分管道,每个分管道上均连接有三通电磁阀,每个三通电磁阀的第二接口均连接有砂石过滤器,所有三通电磁阀的第三接口共同连接在一条反冲洗管道上。

[0009] 作为优选方案,发酵罐进水管上设置有一号阀门和二号水泵,发酵罐出水管上设置有二号阀门和二号水泵。

[0010] 作为优选方案,发酵罐的顶部设置有电机,电机下方竖直设置有搅拌桨,搅拌桨位于发酵罐的内部。

[0011] 作为优选方案,出水管上靠近出水端设置有远传压力表。

[0012] 作为优选方案,进水管上设置有压力表。

[0013] 本实用新型通过使用砂石过滤器将河水过滤后与发酵罐内的发酵废水混合,并经过叠片过滤器进行二次过滤,给植物灌溉施肥,操作简单、成本低,大大提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图中:1、进水管;2、一号水泵;3、压力表;4、分管道;5、三通电磁阀;6、砂石过滤

器;7、反冲洗管道;8、出水管道;9、远传压力表;10、叠片过滤器;11、发酵罐进水管;12、发酵罐出水管;13、一号阀门;14、二号水泵;15、二号阀门;16、三号水泵;17、发酵废水流入管道;18、四号水泵;19、电机;20、搅拌桨;21、发酵罐。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的特征和优点能够更加明显易懂,下面将结合附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0017] 一种用于发酵废水处理的过滤装置,如图1所示,包括进水管道1,进水管道1的进水端设置在河水中,进水管道1上设置有一号水泵2和压力表3,一号水泵2用于将河水抽入进水管道1中,压力表3用于监测进水管道1内部的压力。进水管道1的出水端设置有多条分管道4,每个分管道4上均连接有三通电磁阀5,每个三通电磁阀5的第二接口均连接有砂石过滤器6,所有三通电磁阀5的第三接口共同连接在一条横向设置的反冲洗管道7上,反冲洗管道7用于排出砂石过滤器6中的杂物。

[0018] 每个砂石过滤器6的底部均连接在一条出水管道8的进水端,出水管道8的出水端外接滴灌设备(图中未示出),出水管道8上靠近出水端设置有远传压力表9和叠片过滤器10,叠片过滤器10用于将流经的液态进行过滤,远传压力表9用于监测出水管道8内部的压力。

[0019] 叠片过滤器10与砂石过滤器6之间的出水管道8上连接有发酵罐进水管11和发酵罐出水管12,发酵罐进水管11和发酵罐出水管12的另一端均连接在一个发酵罐21的侧壁底部。发酵罐进水管11上设置有一号阀门13和二号水泵14,发酵罐出水管12上设置有二号阀门15和三号水泵16。发酵罐21的侧壁上还连接有发酵废水流入管道17,发酵废水流入管道17的另一端设置在发酵池内,发酵废水流入管道17上设置有四号水泵18,将发酵池内的发酵废水抽入发酵罐21中。

[0020] 发酵罐21的顶部设置有电机19,电机19下方竖直设置有搅拌桨20,搅拌桨20位于发酵罐21的内部,用于搅拌发酵废水和经过砂石过滤器6过滤后的河水,使其均匀混合。

[0021] 当植物需要施肥的时候,将一号阀门13和二号阀门15打开,使发酵罐与出水管道8形成连通流路,使河水与发酵废水混合后对植物进行灌溉的同时进行施肥;当植物不需要施肥的时候,将一号阀门13和二号阀门15关闭,此时只用过滤后的河水对植物进行灌溉。

[0022] 本实用新型通过使用砂石过滤器将河水过滤后与发酵罐内的发酵废水混合,并经过叠片过滤器进行二次过滤,给植物灌溉施肥,操作简单、成本低,大大提高了生产效率。

[0023] 上述实施方式并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本实用新型的技术方案范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也均属于本实用新型的保护范围。

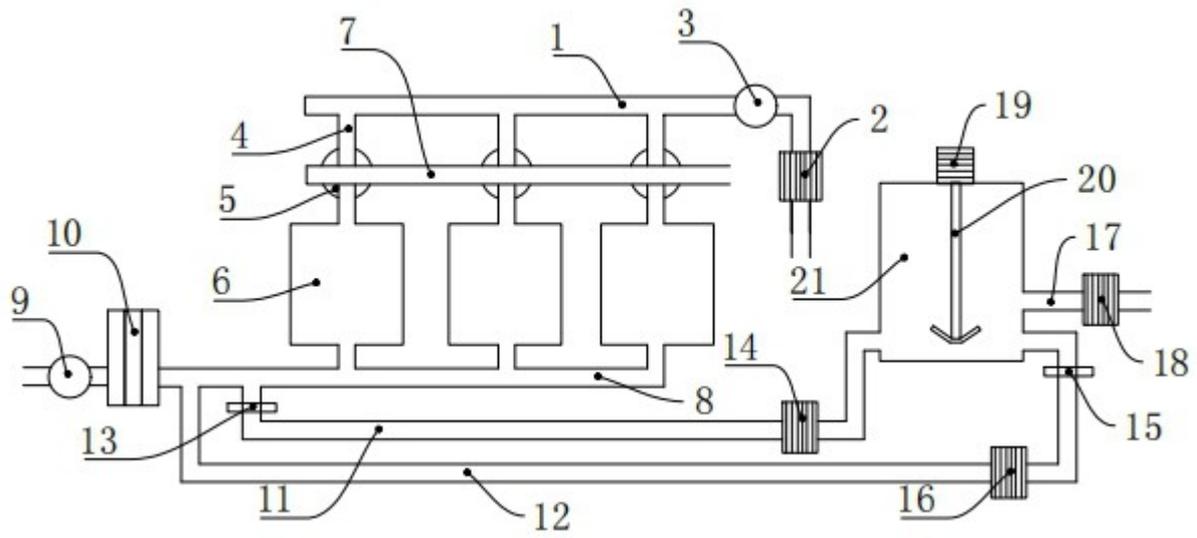


图 1