



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206152482 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201620929255.0

(22)申请日 2016.08.24

(73)专利权人 晋州市润雨肥料科技有限公司  
地址 050000 河北省石家庄市长安区建华大街与和平路交口北300米路西百川大厦A座21楼

(72)发明人 张书会 王自强 张云翔

(51)Int.Cl.  
B01D 36/04(2006.01)

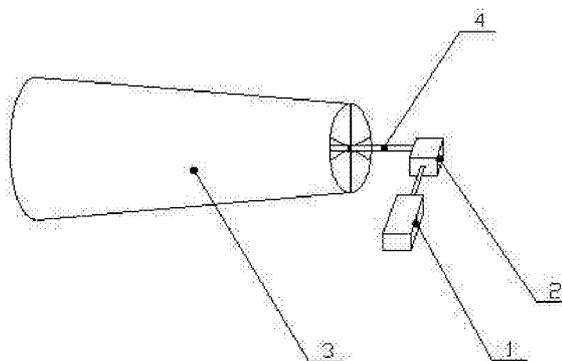
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种沼液过滤系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种沼液过滤系统,涉及化肥加工设备领域。本实用新型包括电机、与电机相连的转轴、与转轴相连的过滤桶;所述过滤桶的滤孔均匀分布在整個过滤桶的桶体,其孔径为100目。本实用新型达到的有益效果为:电机带动过滤桶旋转,利用离心力的作用将菌渣从沼液中过滤出来,减少因菌渣造成的堵塞,提高效率,节省人工;设置减速装置是为了避免因过滤桶转速过快造成过滤不彻底,或者沼液飞溅;过滤桶较大口径的最低点低于其较小口径的最低点是为了便于菌渣滑落,电机设于过滤桶口径较小的一端是为了菌渣的顺利过滤;过滤桶与转轴的连接方式是为了便于过滤桶的旋转;溜槽的设置是为了便于菌渣的收集。



1. 一种沼液过滤系统,其特征在于:包括电机(1)、与电机(1)相连的转轴(4)、与转轴(4)相连的过滤桶(3);所述过滤桶(3)的滤孔均匀分布在整個过滤桶(3)的桶体,其孔径为100目;所述电机(1)与转轴(4)之间设有减速装置(2);所述过滤桶(3)为喇叭形,其较大口径的最低点低于其较小口径的最低点;所述电机(1)设于其口径较小的一端;所述过滤桶(3)口径较小的一端通过至少一个连接杆固定在转轴(4)上,其口径较大的一端设有通过至少一根连接杆与该端边缘连接的套环(5);所述转轴(4)穿过套环(5);所述过滤桶(3)口径较大的一端下方设有溜槽(6);所述溜槽(6)的尺寸大于过滤桶(3)该端的直径。

## 一种沼液过滤系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化肥加工设备领域,尤其涉及一种沼液过滤系统。

### 背景技术

[0002] 在液体肥料生产过程中发酵后的沼液需要将其中的菌渣过滤出来,得到干净的沼液以制得液体肥料。传统的过滤方式是将带有菌渣的沼液通过过滤网过滤,但是用这种方式过滤时,过滤网容易堵塞,还需要人工不定时的清理过滤网,不仅增加了劳动量,还影响了整个生产过程的进行。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供减少堵塞,提高效率,节省人工的一种沼液过滤系统。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种沼液过滤系统,其特征在于:包括电机、与电机相连的转轴、与转轴相连的过滤桶;所述过滤桶的滤孔均匀分布在整個过滤桶的桶体,其孔径为100目。

[0006] 进一步技术方案在于:所述电机与转轴之间设有减速装置。

[0007] 进一步技术方案在于:所述过滤桶为喇叭形,其较大口径的最低点低于其较小口径的最低点;所述电机设于其口径较小的一端。

[0008] 进一步技术方案在于:所述过滤桶口径较小的一端通过至少一个连接杆固定在转轴上,其口径较大的一端设有通过至少一根连接杆与该端边缘连接的套环;所述转轴穿过套环。

[0009] 进一步技术方案在于:所述过滤桶口径较大的一端下方设有溜槽;所述溜槽的尺寸大于过滤桶该端的直径。

[0010] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

[0011] 电机带动过滤桶旋转,利用离心力的作用将菌渣从沼液中过滤出来,减少因菌渣造成的堵塞,提高效率,节省人工;设置减速装置是为了避免因过滤桶转速过快造成过滤不彻底,或者沼液飞溅;过滤桶较大口径的最低点低于其较小口径的最低点是为了便于菌渣滑落,电机设于过滤桶口径较小的一端是为了菌渣的顺利过滤;过滤桶与转轴的连接方式是为了便于过滤桶的旋转;溜槽的设置是为了便于菌渣的收集。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的左视图。

[0015] 其中:1-电机、2-减速装置、3-过滤桶、4-转轴、5-套环、6-溜槽。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0018] 根据图1所示一种沼液过滤系统,其特征在于:包括电机1、与电机1相连的转轴4、与转轴4相连的过滤桶3;所述过滤桶3的滤孔均匀分布在整个过滤桶3的桶体,其孔径为100目。电机1带动过滤桶4旋转,利用离心力的作用将菌渣从沼液中过滤出来,减少因菌渣造成的堵塞,提高效率,节省人工。选择的100目的滤孔是因为常用的打药喷雾器的喷嘴的孔径略大于100目,这样100目的滤孔过滤出来的沼液不会造成喷雾器喷嘴的堵塞。

[0019] 进一步优选的在于:所述电机1与转轴4之间设有减速装置2。减速装置2可以为减速机,或者采用大皮带轮带动小皮带轮。设置减速装置2是为了避免因过滤桶3转速过快造成过滤不彻底,或者沼液飞溅。

[0020] 进一步优选的在于:所述过滤桶3为喇叭形,其较大口径的最低点低于其较小口径的最低点;所述电机1设于其口径较小的一端。过滤桶较大口径的最低点低于其较小口径的最低点是为了便于菌渣滑落,电机设于过滤桶3口径较小的一端是为了让菌渣从口径较大的一端出来,防止菌渣过多造成过滤桶3堵塞,便于菌渣的顺利过滤。

[0021] 进一步优选的在于:所述过滤桶3口径较小的一端通过至少一个连接杆固定在转轴4上,其口径较大的一端设有通过至少一根连接杆与该端边缘连接的套环5;所述转轴4穿过套环5。过滤桶3与转轴4的连接方式是为了便于过滤桶4的旋转。

[0022] 进一步优选的在于:所述过滤桶3口径较大的一端下方设有溜槽6;所述溜槽6的尺寸大于过滤桶3该端的直径。溜槽6的设置是为了便于菌渣的收集。

[0023] 本实施例的工作原理及使用过程:

[0024] 用支架将本过滤系统固定在沼液收集池上,启动电机1,用泵将带有菌渣的沼液从过滤桶3口径较小的一端连续抽至过滤桶3中,沼液在离心力的作用下落至过滤桶3下方的沼液收集池里,菌渣从过滤桶3口径较大的一端落至溜槽6,最后落入菌渣收集装置里。将沼液过滤完后,最后用水将过滤桶3内残存的菌渣冲洗干净,由于沼液收集池里的沼液非常多因此冲洗菌渣的水并不会对沼液造成影响。

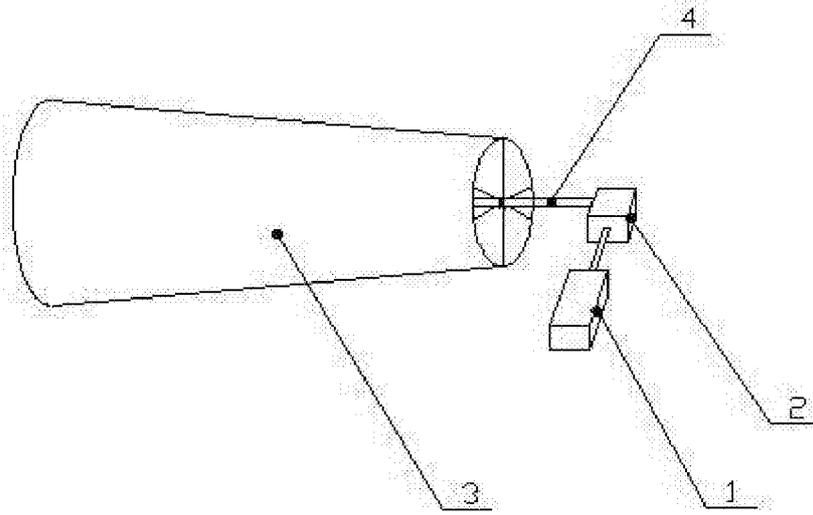


图1

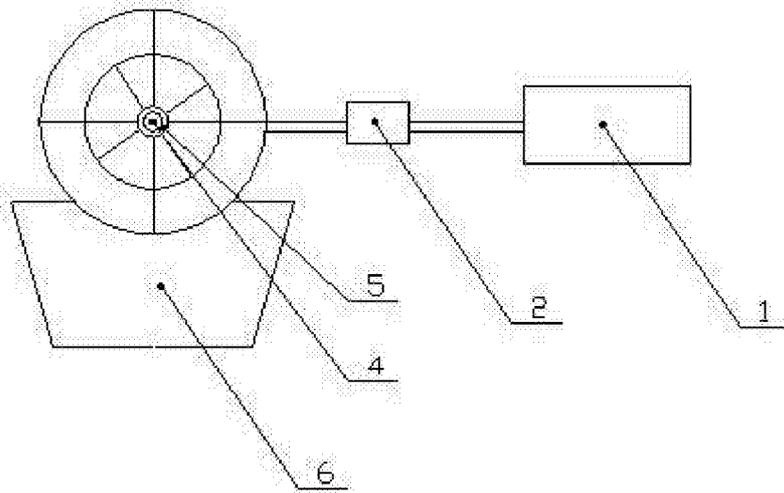


图2