(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207928801 U
(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201820168016.7

(22)申请日 2018.01.31

(73)专利权人 潍坊德孚尔生物科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市经济技术开发区民通路以西顺通街以北

(72)发明人 赵全亮

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B01D 29/05(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

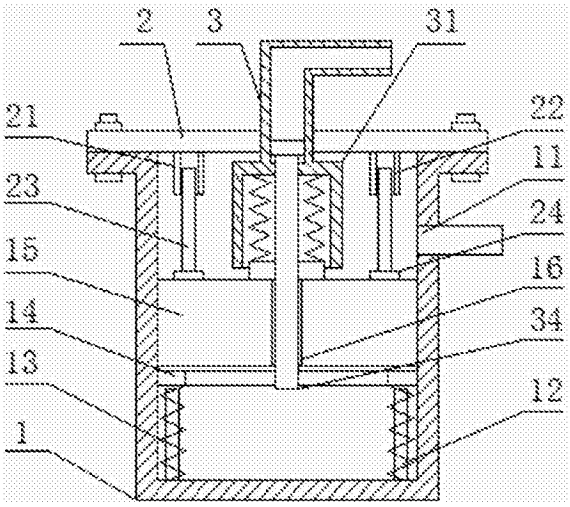
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液体肥料过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种液体肥料过滤装置，包括过滤筒，所述过滤筒的内部底面两端均固定连接有限位杆，所述限位杆的外表面滑动套结有支撑弹簧，所述支撑弹簧的上表面设有支撑环，所述支撑环下表面滑动连接于限位杆的上表面，所述支撑环的上表面滑动连接有过滤板，所述过滤板的外表面滑动连接于过滤筒的内侧表面上端，所述过滤板的内部中心处设有连接通孔，所述过滤筒的上表面通过螺钉固定安装有密封盖，所述密封盖的下表面两侧设有连接柱，所述连接柱的下表面设有螺纹孔，所述螺纹孔的内侧表面螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的下表面设有压板。该液体肥料过滤装置能够大大提高使用的便利性和稳定性，保证过滤效果和生产效率。



CN 207928801 U

1.一种液体肥料过滤装置,包括过滤筒(1),其特征在于:所述过滤筒(1)的外表面上端设有出水管(11),所述过滤筒(1)的内部底面两端均固定连接有限位杆(12),所述限位杆(12)的外表面滑动套结有支撑弹簧(13),所述支撑弹簧(13)的上表面设有支撑环(14),所述支撑环(14)的下表面滑动连接于限位杆(12)的上表面,所述支撑环(14)的上表面滑动连接有过滤板(15),所述过滤板(15)的外表面滑动连接于过滤筒(1)的内侧表面上端,所述过滤板(15)的内部中心处设有连接通孔(16),所述过滤筒(1)的上表面通过螺钉固定安装有密封盖(2),所述密封盖(2)的下表面两侧设有连接柱(21),所述连接柱(21)的下表面设有螺纹孔(22),所述螺纹孔(22)的内侧表面螺纹连接有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)的下表面设有压板(24),所述压板(24)的下表面滑动连接于过滤板(15)的上表面两侧。

2.根据权利要求1所述的一种液体肥料过滤装置,其特征在于:所述出水管(11)位于过滤板(15)的上端。

3.根据权利要求1所述的一种液体肥料过滤装置,其特征在于:所述密封盖(2)的内部中心处设有进料管(3),所述进料管(3)的下表面固定连接有缓冲杆(31),所述缓冲杆(31)的内部设有开口连接槽(32),所述进料管(3)的内部表面通过滑动块(33)滑动连接有缓冲管(34),所述缓冲管(34)的外表面下端滑动连接于连接通孔(16)的内侧表面,所述缓冲管(34)的外表面中心处设有密封块(35),所述密封块(35)的外表面滑动连接于开口连接槽(32)的内侧表面,所述密封块(35)的上表面两侧均固定安装有张紧弹簧(36)。

4.根据权利要求3所述的一种液体肥料过滤装置,其特征在于:所述开口连接槽(32)的深度不小于过滤板(15)的厚度。

一种液体肥料过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域，具体为一种液体肥料过滤装置。

背景技术

[0002] 在液体肥料的生产加工过程中，需要先将进行过滤除杂，以保证产品质量，而现有的过滤装置多是使用带有固定过滤网的箱体进行过滤，从一端通入液体，经过过滤网过滤后，再从另一端流出，这样当使用一段时间后，更换过滤网非常不方便，影响使用效率，再有就是在使用过程中，容易因为杂质堵住过滤网后，通过率比较差，这样容易造成进水口液体堆积过多而提高压力，这样在不了解的情况下持续通入液体，而不进行泄压处理就会对过滤网等部件造成损害，大大降低了使用寿命，影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种液体肥料过滤装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种液体肥料过滤装置，包括过滤筒，所述过滤筒的外表面上端设有出水管，所述过滤筒的内部底面两端均固定连接有限位杆，所述限位杆的外表面滑动套结有支撑弹簧，所述支撑弹簧的上表面设有支撑环，所述支撑环的下表面滑动连接于限位杆的上表面，所述支撑环的上表面滑动连接有过滤板，所述过滤板的外表面滑动连接于过滤筒的内侧表面上端，所述过滤板的内部中心处设有连接通孔，所述过滤筒的上表面通过螺钉固定安装有密封盖，所述密封盖的下表面两侧设有连接柱，所述连接柱的下表面设有螺纹孔，所述螺纹孔的内侧表面螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的下表面设有压板，所述压板的下表面滑动连接于过滤板的上表面两侧。

[0005] 优选的，所述出水管位于过滤板的上端。

[0006] 优选的，所述密封盖的内部中心处设有进料管，所述进料管的下表面固定连接有缓冲杆，所述缓冲杆的内部设有开口连接槽，所述进料管的内部表面通过滑动块滑动连接有缓冲管，所述缓冲管的外表面下端滑动连接于连接通孔的内侧表面，所述缓冲杆的外表面中心处设有密封块，所述密封块的外表面滑动连接于开口连接槽的内侧表面，所述密封块的上表面两侧均固定安装有张紧弹簧。

[0007] 优选的，所述开口连接槽的深度不小于过滤板的厚度。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该液体肥料过滤装置通过弹簧支撑的支撑环来支撑过滤板，结合螺纹连接的压板来进行压紧，保证稳定性的同时，可以在拆卸时将过滤板顶起，便于取出更换，还有就是通过内部滑动连接的缓冲管结合弹簧张紧的密封块，可以在压力过大时向上顶紧，直接连接出水管进行泄压，避免压力过高而受损，这样能够大大提高使用的便利性和稳定性，保证过滤效果和生产效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型的密封盖结构示意图。

[0011] 图中：1过滤筒、11出水管、12限位杆、13支撑弹簧、14支撑环、15过滤板、16连接通孔、2密封盖、21连接柱、22螺纹孔、23螺纹杆、24压板、3进料管、31缓冲杆、32开口连接槽、33滑动块、34缓冲管、35密封块、36张紧弹簧。

具体实施方式

[0012] 下面将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。

[0013] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种液体肥料过滤装置，包括过滤筒1，过滤筒1的外表面上端设有出水管11，出水管11位于过滤板15的上端，这样可以从下方进水，然后反向出水，增加过滤时间，保证过滤效果，过滤筒1的内部底面两端均固定连接有限位杆12，对支撑环14进行支撑，避免下降过低，保证下部空间，提高过滤效果，限位杆12的外表面滑动套结有支撑弹簧13，支撑弹簧13的上表面设有支撑环14，支撑环14的下表面滑动连接于限位杆12的上表面，支撑环14的上表面滑动连接有过滤板15，可以在打开时将过滤板15向上支撑，便于取出进行更换，提高便利性和稳定性，过滤板15的外表面滑动连接于过滤筒1的内侧表面上端，过滤板15的内部中心处设有连接通孔16，过滤筒1的上表面通过螺钉固定安装有密封盖2，密封盖2的下表面两侧设有连接柱21，连接柱21的下表面设有螺纹孔22，螺纹孔22的内侧表面螺纹连接有螺纹杆23，螺纹杆23的下表面设有压板24，压板24的下表面滑动连接于过滤板15的上表面两侧，可以调节长度来保证压紧过滤板15，提高稳定性，密封盖2的内部中心处设有进料管3，进料管3的下表面固定连接有缓冲杆31，缓冲杆31的内部设有开口连接槽32，开口连接槽32的深度不小于过滤板15的厚度，可以保证密封块35有足够的行程向上滑动，缓冲管34可以完全脱离过滤板15，这样可以直接连接从出水管11进行出水回流到肥料池，避免压力过大，提高安全性，进料管3的内部表面通过滑动块33滑动连接有缓冲管34，缓冲管34的外表面下端滑动连接于连接通孔16的内侧表面，缓冲杆34的外表面中心处设有密封块35，密封块35的外表面滑动连接于开口连接槽32的内侧表面，密封块35的上表面两侧均固定安装有张紧弹簧36，可以将密封块35向下顶紧，提高密封性，避免回流，而在压力过大时可以向上缓冲来打开连接处，可以直接回流，保证安全性。

[0014] 本实用新型在具体实施时：在使用时，可以将出水管11接通到废料池内，同时将进料管3接通抽水泵来抽取液体肥料，然后经过缓冲管34进入到过滤筒1的下方，再向上反向流动，经过过滤板15进行过滤，然后可以进入到过滤板15的上方，经过出水口11回流到肥料池内，随着使用时间较长，过滤板15容易堵塞，这样回流不通畅，就会造成过滤筒1的下方液体积存过多，可以提高压力，这样可以克服张紧弹簧36将密封块35向上顶起，这样当缓冲管34脱离连接通孔16后，通入的液体会在过滤板15的上方直接经过出水管11回流，避免压力过大而损坏部件，保证安全性，而需要更换过滤板15时，可以打开密封盖2，这样可以带着压板24脱离过滤板15，支撑弹簧13将支撑环14向上顶起，也就会顶起过滤板15到上端，便于取出进行更换，这样能够大大提高使用的便利性和稳定性，保证过滤效果。

[0015] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

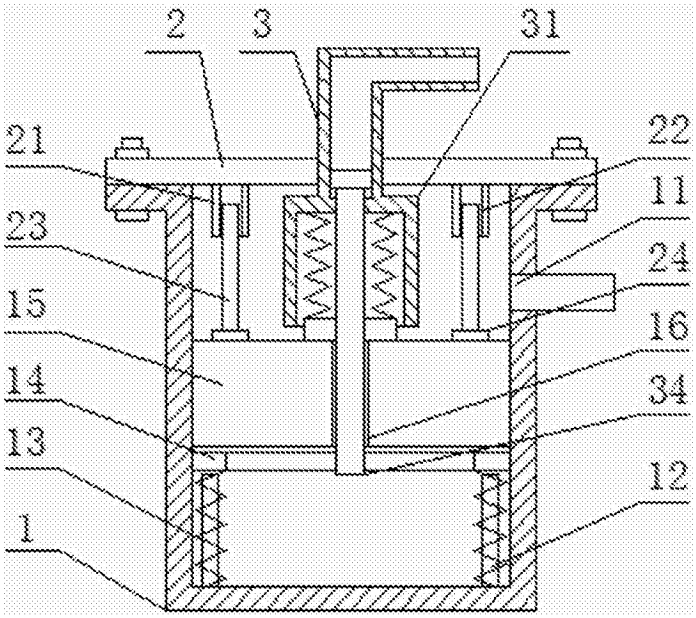


图1

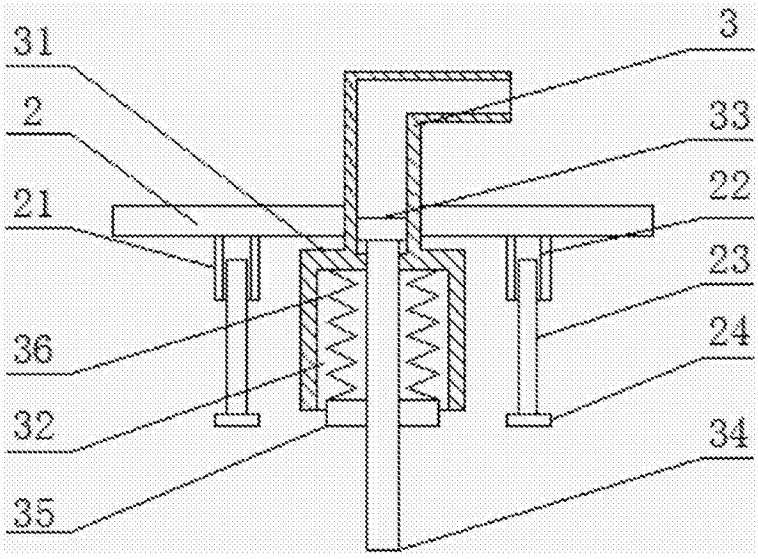


图2