



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208646111 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201820902125.7

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 江苏三辉环保科技有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区罗塘街
道南环西路997号

(72)发明人 黄宜勇 李芳林

(51)Int.Cl.

B30B 9/14(2006.01)

B30B 15/04(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

C02F 9/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

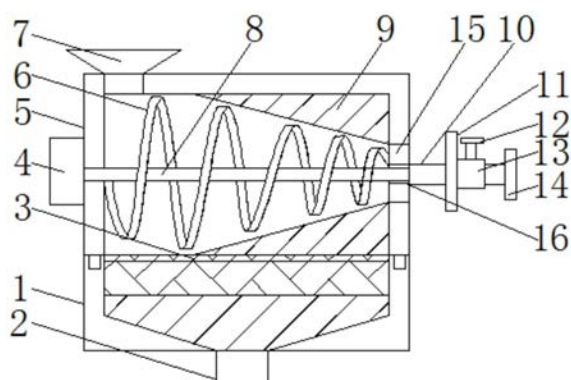
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种挤压式固液分离机

(57)摘要

本实用新型公开了固液分离机技术领域的一种挤压式固液分离机,包括过滤箱,所述固液分离箱内腔右侧顶部与底部均设置有挤压块,底部所述挤压块顶部均匀开设有过滤孔洞,所述固液分离箱右侧外壁设置有支撑杆,所述支撑杆外壁套接有挤压板,所述挤压板右侧设置有套管,且所述套管套接在支撑杆的外壁,所述套管顶部螺接有螺栓,所述支撑杆右侧设置有限位块,所述固液分离箱顶部左侧废料进口,该装置结构简单,通过转动轴旋转产生离心力,输送片将废料向前推送与挤压块挤压,多级脱水,增加了固液分离的效率,同时调节挤压板在连接杆上的位置来改变固体出口的大小,使装置适合不同废料的固液分离,增加装置的实用性。



1. 一种挤压式固液分离机,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)底部开设有出水口(2),所述过滤箱(1)内腔顶部设置有隔板(3),且所述隔板(3)顶部均匀开设有过滤孔洞,所述过滤箱(1)顶部设置有固液分离箱(5),所述固液分离箱(5)左侧外壁设置有驱动电机(4),所述驱动电机(4)右侧输出端延伸至固液分离箱(5)的内腔并与转动轴(8)连接,所述转动轴(8)右侧设置有轴承(16),且所述轴承(16)位于固液分离箱(5)的右侧外壁,所述轴承(16)前后两侧均设置有固体出口(15),所述固液分离箱(5)内腔右侧顶部与底部均设置有挤压块(9),底部所述挤压块(9)顶部均匀开设有过滤孔洞,所述固液分离箱(5)右侧外壁设置有支撑杆(10),所述支撑杆(10)外壁套接有挤压板(11),所述挤压板(11)右侧设置有套管(13),且所述套管(13)套接在支撑杆(10)的外壁,所述套管(13)顶部螺接有螺栓(12),所述支撑杆(10)右侧设置有限位块(14),所述固液分离箱(5)顶部左侧废料进口(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种挤压式固液分离机,其特征在于:所述固液分离箱(5)左右两侧外壁底部均设置有连接杆(51),所述过滤箱(1)左右两侧外壁顶部均开设有与连接杆(51)相匹配的导向槽(102),所述连接杆(51)左侧外壁开设有限位槽(52),所述限位槽(52)内腔左侧插接有移动块(101),所述移动块(101)右侧设置有挡块(103),所述移动块(101)左侧延伸至过滤箱(1)的左侧外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种挤压式固液分离机,其特征在于:所述转动轴(8)外壁套接有输送片(6),所述输送片(6)外侧均匀设置有清理刷(61),相邻两组所述清理刷(61)之间设置有刮片(62)。

4. 根据权利要求1所述的一种挤压式固液分离机,其特征在于:所述过滤箱(1)内腔底部设置有活性炭层,且活性炭层顶部设置有细沙层,且细沙层位于隔板(3)正下方,且所述隔板(3)通过卡块卡槽与过滤箱(1)内壁连接。

5. 根据权利要求1所述的一种挤压式固液分离机,其特征在于:所述出水口(2)内腔底部设置有过滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种挤压式固液分离机,其特征在于:两组所述固体出口(15)截面长度加上轴承(16)截面长度之和小于挤压板(11)的截面长度。

一种挤压式固液分离机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离机技术领域,具体为一种挤压式固液分离机。

背景技术

[0002] 现有技术的固液分离机可广泛应用于养猪场、食品加工、电镀废水、印染废水、含切削油废水、涂料废水、蔬菜残渣、果皮、食物残渣等领域,然而现有的固液分离机在进行固液分离时,分离出的固体杂质中含有较多的水分,分离不彻底,不利于后期处理,并且不同固体杂质需要的干湿度,同一装置无法到达要求,并且分离出的液体达不到排放程度,不利于环境保护,且现有的分离机难以清理箱体内腔,造成内部元件损坏,降低使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种挤压式固液分离机,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:一种挤压式固液分离机,包括过滤箱,所述过滤箱底部开设有出水口,所述过滤箱内腔顶部设置有隔板,且所述隔板顶部均匀开设有过滤孔洞,所述过滤箱顶部设置有固液分离箱,所述固液分离箱左侧外壁设置有驱动电机,所述驱动电机右侧输出端延伸至固液分离箱的内腔并与转动轴连接,所述转动轴右侧设置有轴承,且所述轴承位于固液分离箱的右侧外壁,所述轴承前后两侧均设置有固体出口,所述固液分离箱内腔右侧顶部与底部均设置有挤压块,底部所述挤压块顶部均匀开设有过滤孔洞,所述固液分离箱右侧外壁设置有支撑杆,所述支撑杆外壁套接有挤压板,所述挤压板右侧设置有套管,且所述套管套接在支撑杆的外壁,所述套管顶部螺接有螺栓,所述支撑杆右侧设置有限位块,所述固液分离箱顶部左侧废料进口。

[0005] 优选的,所述固液分离箱左右两侧外壁底部均设置有连接杆,所述过滤箱左右两侧外壁顶部均开设有与连接杆相匹配的导向槽,所述连接杆左侧外壁开设有限位槽,所述限位槽内腔左侧插接有移动块,所述移动块右侧设置有挡块,所述移动块左侧延伸至过滤箱的左侧外壁。

[0006] 优选的,所述转动轴外壁套接有输送片,所述输送片外侧均匀设置有清理刷,相邻两组所述清理刷之间设置有刮片。

[0007] 优选的,所述过滤箱内腔底部设置有活性炭层,且活性炭层顶部设置有细沙层,且细沙层位于隔板正下方,且所述隔板通过卡块卡槽与过滤箱内壁连接。

[0008] 优选的,所述出水口内腔底部设置有过滤网。

[0009] 优选的,两组所述固体出口截面长度加上轴承截面长度之和小于挤压板的截面长度。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置结构简单、使用方便,通过转动轴旋转产生离心力,将废料中一部分水分甩出,输送片将废料向前推送与挤压块挤压,进一步的减小废料的水分,多级脱水,增加了固液分离的效率,同时调节挤压板在连接杆上的

位置来改变固体出口的大小,从而使废料在固液分离箱中充分挤压脱水,也可以根据所需要固体废料的干湿度调节挤压板的位置,使装置适合不同废料的固液分离,增加装置的实用性;

[0011] 过滤箱中设置有细沙层和活性炭层,进一步过滤废水中含有的杂质,使水质到达排放标准,有利于环境保护,同时过滤箱通过移动块、连接杆和导向槽与固液分离箱连接,可以拆卸、清理装置,增加装置的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型过滤箱连接结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型输送片结构示意图。

[0015] 图中:1过滤箱、101移动块、102导向槽、103挡块、2出水口、3隔板、4驱动电机、5固液分离箱、51连接杆、52限位槽、6输送片、61清理刷、62刮片、7废料进口、8转动轴、9挤压块、10支撑杆、11挤压板、12螺栓、13套管、14限位块、15固体出口、16轴承。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种挤压式固液分离机,包括过滤箱1,过滤箱1底部开设有出水口2,过滤箱1内腔顶部设置有隔板3,且隔板3顶部均匀开设有过滤孔洞,使污水进入到过滤箱中,过滤箱1顶部设置有固液分离箱5,固液分离箱5左侧外壁设置有驱动电机4,驱动电机4右侧输出端延伸至固液分离箱5的内腔并与转动轴8连接,转动轴8右侧设置有轴承16,且轴承16位于固液分离箱5的右侧外壁,轴承16前后两侧均设置有固体出口15,固液分离箱5内腔右侧顶部与底部均设置有挤压块9,底部挤压块9顶部均匀开设有过滤孔洞,固液分离箱5右侧外壁设置有支撑杆10,支撑杆10外壁套接有挤压板11,挤压板11右侧设置有套管13,且套管13套接在支撑杆10的外壁,套管13顶部螺接有螺栓12,支撑杆10右侧设置有限位块14,防止套管13滑出支撑杆10,固液分离箱5顶部左侧废料进口7,驱动电机4通过导线和外部开关电性连接。

[0018] 其中,固液分离箱5左右两侧外壁底部均设置有连接杆51,过滤箱1左右两侧外壁顶部均开设有与连接杆51相匹配的导向槽102,连接杆51左侧外壁开有限位槽52,限位槽52内腔左侧插接有移动块101,通过移动块101处于限位槽52中,从而固定装置,移动块101右侧设置有挡块103,移动块101左侧延伸至过滤箱1的左侧外壁,使过滤箱1与固液分离箱5连接,同时方便拆卸、清理装置、更换零件,使装置保证清洁,同时增加装置的使用寿命;

[0019] 转动轴8外壁套接有输送片6,输送片6外侧均匀设置有清理刷61,相邻两组清理刷61之间设置有刮片62,更加彻底的清理固液分离箱5内壁,防止杂质堵塞过滤孔洞,降低工作效率,损坏装置;

[0020] 过滤箱1内腔底部设置有活性炭层,除去水中异味,且活性炭层顶部设置有细沙

层,清理较大颗粒杂质,深程度过滤分离出来液体中的杂质,使其达到排放标准,保护环境,且细沙层位于隔板3正下方,且隔板3通过卡块卡槽与过滤箱1内壁连接,方便拆装、清洗隔板3,保持装置清洁;

[0021] 出水口2内腔底部设置有过滤网,防止杂质从出水口2中与水流一起流出污染环境,从而达不到过滤效果,降低工作效率;

[0022] 两组固体出口15截面长度加上轴承16截面长度之和小于挤压板11的截面长度,防止固体杂质从固体出口15和挤压板11之间的缺口出来,达不到控制挤压程度的目的,降低工作效率。

[0023] 工作原理:该装置使用时,将废料从废料进口7投入到固液分离箱5中,驱动电机4工作带动转动轴8和输送片6转动,转动轴8转动产生离心力使废料中的水分被甩出一部分,输送片6转动带动废料向右移动,同时输送片6外侧的清理刷61和刮片62很好的清理固液分离箱5的内壁,防止装置堵塞,经过挤压块9,因腔体体积减小,使废料不断挤压,产生的废水从底部挤压块9和隔板3上的过滤孔洞进入到过滤箱1中,通过改变挤压板11在支撑杆10上的左右位置,来改变固体废料从固体出口11的出口大小,增加废料在固液分离箱5中的挤压时间,充分分离水分,根据需要不同废料的干湿湿度调节挤压板11的位置,从而达到不同干湿湿度的固体废料,分离出的废水经过细沙层和活性炭层从出水口2中排出,细沙和活性炭层可以去除水中杂质和异味,达到排放标准,保护环境,分离完毕,关闭电源,将移动块101拉出限位槽52,使固液分离箱5与过滤箱1分离,清理装置内部,保持装置内部清洁,增加了装置的使用寿命。

[0024] 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。

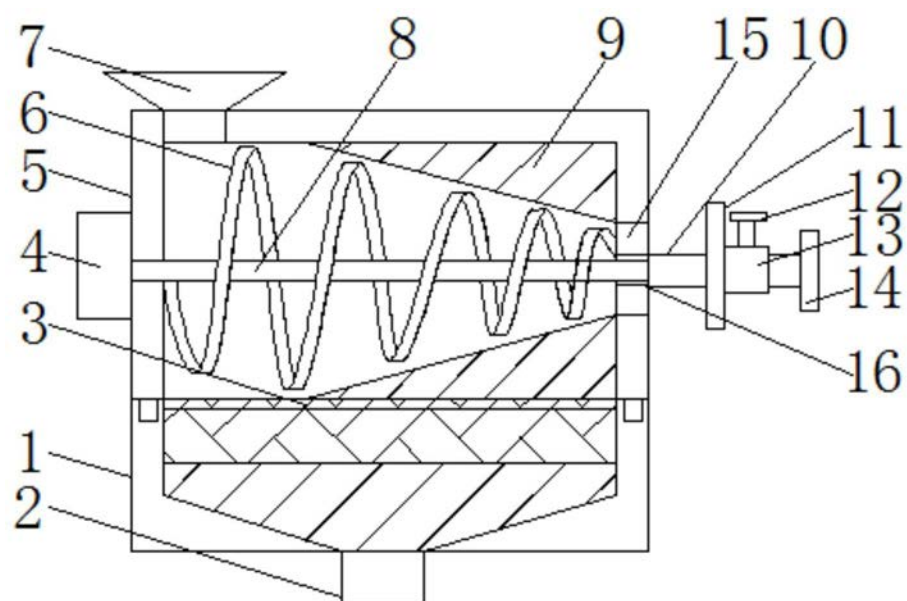


图1

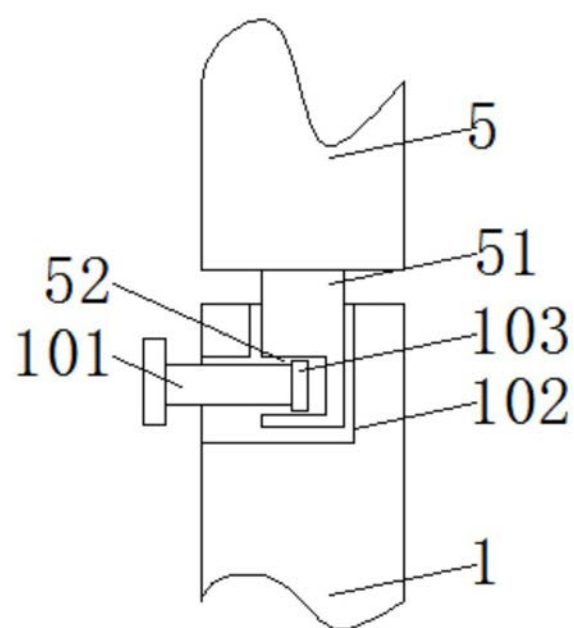


图2

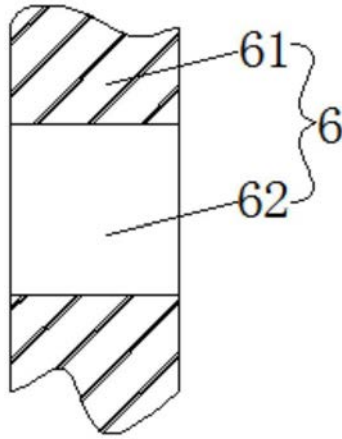


图3