(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220070841 U
(45)授权公告日 2023.11.24

(21)申请号 202321470894.1

(22)申请日 2023.06.10

(73)专利权人 福建省河山环保科技有限公司
地址 362100 福建省泉州市惠安县黄塘镇省吟村高厝头119号

(72)发明人 陈东强

(74)专利代理机构 泉州伟志迅驰知识产权代理事务所(普通合伙) 35323
专利代理师 谢伟峰

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/82(2006.01)

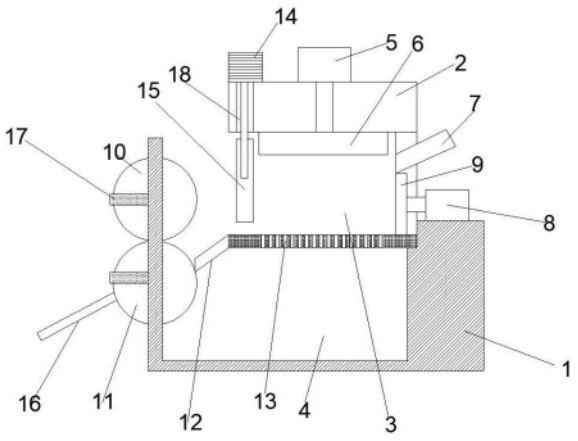
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水回收的压滤机

(57)摘要

本实用新型提出一种水回收的压滤机,包括机体,所述机体上端设置有顶板,所述顶板上设置有第一压滤装置,所述顶板下端设置有压滤仓,所述压滤仓右侧设置有推动装置,所述压滤仓下端设置有集液槽,所述集液槽左侧位于压滤仓的排料口斜下端设置有第二压滤装置,本实用新型的压滤机,通过第一压滤装置对进入压滤仓内的物料进行压滤,然后通过压滤仓右侧的推动装置将压滤仓内的物料退动至第一排料板,以进入第二压滤装置,经过上压辊和下压辊的碾压,使物料进行二次压滤,以提高压滤效率,经过二次压滤后的物料能够成为干物料经第二排料板排出利用,而压滤后的液体则在集液槽中收集。



CN 220070841 U

1.一种水回收的压滤机,其特征在于:包括机体,所述机体上端设置有顶板,所述顶板上设置有第一压滤装置,所述顶板下端设置有压滤仓,所述压滤仓右侧设置有推动装置,所述压滤仓下端设置有集液槽,所述集液槽左侧位于压滤仓的排料口斜下端设置有第二压滤装置。

2.根据权利要求1所述的水回收的压滤机,其特征在于:所述第一压滤装置包括第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆贯穿顶板,所述第一电动伸缩杆连接压板以用于抵住压滤仓底部。

3.根据权利要求1所述的水回收的压滤机,其特征在于:所述推动装置上端设置有入料口,所述推动装置包括第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆固定连接推动板。

4.根据权利要求1所述的水回收的压滤机,其特征在于:所述第二压滤装置包括上压辊以及与上压辊接触连接的下压辊,所述压滤仓左侧排料口设置有第一排料板,所述排料板下端接触连接下压辊。

5.根据权利要求1所述的水回收的压滤机,其特征在于:所述压滤仓的底部均匀分布有排液孔以用于使物料压滤后排出液体。

6.根据权利要求1所述的水回收的压滤机,其特征在于:所述顶板上设置有第一电机,所述第一电机连接旋转轴,所述旋转轴贯穿顶板并螺纹连接挡板,所述挡板设置于压滤仓的排料口。

7.根据权利要求1所述的水回收的压滤机,其特征在于:所述顶板连接旋转轴的位置设置有通孔以使挡板向上移动嵌入通孔。

8.根据权利要求4所述的水回收的压滤机,其特征在于:所述下压辊还接触连接有第二排料板,所述上压辊和下压辊上均设置有刮片。

9.根据权利要求4所述的水回收的压滤机,其特征在于:所述上压辊通过第二电机带动转动,且第二电机的输出轴固定连接上压辊中心,并固定套设有主动齿轮,所述主动齿轮啮合连接设置于下压辊的从动齿轮。

一种水回收的压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机技术领域,具体涉及一种水回收的压滤机。

背景技术

[0002] 随着养殖业的大力发展,养殖场粪液问题已经越来越成为政府和养殖业主的非常头痛的问题。养殖场场经过一段时间运作,粪液往往堆积如山。以奶牛养殖场为例,每头成年奶牛每天所排泄的鲜粪大约是50-60公斤,一个月就生产1000余吨鲜粪。饲养场所的主要路面也是粪液遍地,污秽横流,招来蚊蝇以及其他细菌和微生物,给养殖场及周边地区带来极大的不便。

[0003] 为此,需要对粪污进行处理,然后进行资源化利用,例如可以将牛粪制成固体生物质燃料,对其进行燃烧,既解决了粪污的污染问题,同时,可以解决燃煤污染大的问题;或者可以进行发酵后制作成肥料。然而,对于牛舍清理出来的粪污,其相对于用水冲洗产生的粪污中含有的水分较小,要将这类粪污中的水压滤分离出来有一定的难度。市场上现有的粪液固液分离设备没有专门针对粪液的特点进行设计,导致粪液中固液分离效果不好,影响粪污的后续资源化处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水回收的压滤机,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用这样的技术方案:

[0006] 一种水回收的压滤机,包括机体,所述机体上端设置有顶板,所述顶板上设置有第一压滤装置,所述顶板下端设置有压滤仓,所述压滤仓右侧设置有推动装置,所述压滤仓下端设置有集液槽,所述集液槽左侧位于压滤仓的排料口斜下端设置有第二压滤装置。

[0007] 进一步的,所述第一压滤装置包括第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆贯穿顶板,所述第一电动伸缩杆连接压板以用于抵住压滤仓底部。

[0008] 进一步的,所述推动装置上端设置有入料口,所述推动装置包括第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆固定连接推动板。

[0009] 进一步的,所述第二压滤装置包括上压辊以及与上压辊接触连接的下压辊,所述压滤仓左侧排料口设置有第一排料板,所述排料板下端接触连接下压辊。

[0010] 进一步的,所述压滤仓的底部均匀分布有排液孔以用于使物料压滤后排除液体。

[0011] 进一步的,所述顶板上设置有第一电机,所述第一电机连接旋转轴,所述旋转轴贯穿顶板并螺纹连接挡板,所述挡板设置于压滤仓的排料口。

[0012] 进一步的,所述顶板连接旋转轴的位置设置有通孔以使挡板向上移动嵌入通孔。

[0013] 进一步的,所述下压辊还接触连接有第二排料板,所述上压辊和下压辊上均设置有刮片。

[0014] 进一步的,所述上压辊通过第二电机带动转动,且第二电机的输出轴固定连接上压辊中心,并固定套设有主动齿轮,所述主动齿轮啮合连接设置于下压辊的从动齿轮。

[0015] 采用上述技术方案后,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型的压滤机,通过第一压滤装置对进入压滤仓内的物料进行压滤,然后通过压滤仓右侧的推动装置将压滤仓内的物料退动至第一排料板,以进入第二压滤装置,经过上压辊和下压辊的碾压,使物料进行二次压滤,以提高压滤效率,经过二次压滤后的物料能够成为干物料经第二排料板排出利用,而压滤后的液体则在集液槽中收集。

附图说明

[0017] 图1为根据本实用新型实施例的压滤机的结构示意图;

[0018] 图2为根据本实用新型实施例的压滤机的第二压滤装置的左视图。

[0019] 图中:

[0020] 机体-1,顶板-2,压滤仓-3,集液槽-4,第一电动伸缩杆-5,压板-6,入料口-7,第二电动伸缩杆-8,推动板-9,上压辊-10,下压辊-11,第一排料板-12,排液孔-13,第一电机-14,挡板-15,第二排料板-16,刮片-17,通孔-18,第二电机-19,主动齿轮-20,从动齿轮-21。

实施方式

[0021] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过说明书附图对具体实施例进行详细阐述。

[0022] 参照图1-2,本实用新型提供一种水回收的压滤机,包括机体1,机体1上端设置有顶板2,顶板2上设置有第一压滤装置,顶板2下端设置有压滤仓3,压滤仓3右侧设置有推动装置,压滤仓3下端设置有集液槽4,集液槽4左侧位于压滤仓3的排料口斜下端设置有第二压滤装置,通过第一压滤装置将物料压滤后,再经推动装置将压滤后的物料推至压滤仓3的左侧排料口,后经第二压滤装置进行二次压滤后成为干物料,而压滤后的液体则被收集到集液槽4中,以实现高效的固液分离。

[0023] 进一步的,第一压滤装置包括第一电动伸缩杆5,第一电动伸缩杆5贯穿顶板2,第一电动伸缩杆5连接压板6以用于抵住压滤仓3底部,第一电动伸缩杆5推动压板6向下挤压物料以使物料虑出水分。

[0024] 进一步的,推动装置上端设置有入料口7,推动装置包括第二电动伸缩杆8,第二电动伸缩杆8固定连接推动板9,通过第二电动伸缩杆8带动推动板9将压滤后压滤仓3内的物料推动至压料仓的左侧排料口。

[0025] 进一步的,第二压滤装置包括上压辊10以及与上压辊10接触连接的下压辊11,压滤仓3左侧排料口设置有第一排料板12,排料板下端接触连接下压辊11,压滤仓3内的物料经压滤后经第一排料板12滑至第二压滤装置,再经上压辊10和下压辊11的压合压滤。

[0026] 进一步的,压滤仓3的底部均匀分布有排液孔13以用于使物料压滤后排除液体,压滤后的水分经排液孔13进入集液槽4进行收集。

[0027] 进一步的,顶板2上设置有第一电机14,第一电机14连接旋转轴,旋转轴贯穿顶板2并螺纹连接挡板15,挡板15设置于压滤仓3的排料口,顶板2连接旋转轴的位置设置有通孔18以使挡板15向上移动嵌入通孔18,第一电机14带动旋转轴,以使挡板15上升嵌入通孔18中,从而压滤槽的排料口打开,挡板15能起到使物料第一次压滤的高效挤出水分的作用,防止物料未经压滤便滑入第二压滤装置。

[0028] 进一步的,下压辊11还接触连接有第二排料板16,上压辊10和下压辊11上均设置有刮片17,为防止物料粘黏于上压辊10或下压辊11上,设置有刮片17以便刮除,后经第二排料板16排出。

[0029] 进一步的,上压辊10通过第二电机19带动转动,且第二电机19的输出轴固定连接上压辊10中心,并固定套设有主动齿轮20,主动齿轮20啮合连接设置于下压辊11的从动齿轮21,经第二电机19带动主动齿轮20和上压辊10转动,主动齿轮20啮合从动齿轮21,从动齿轮21通过连接杆固定连接下压辊11,从而使下压辊11也转动,这样通过第二电机19便使上压辊10和下压辊11同时转动工作。

[0030] 具体操作时,物料经入料口7进入压滤仓3,然后第一电动伸缩杆5启动使压板6挤压物料,物料压滤后,水分从压滤仓3底部的排液孔13进入集液槽4中收集,而干物料通过启动第二电动伸缩杆8,使推动板9推动干物料至压滤仓3的排料口,然后启动第一电机14带动挡板15上升,干物料被推动至第一排料板12后滑至下压辊11,启动第二电机19,下压辊11和上压辊10转动,带动物料压合后被刮片17刮下经第二排料板16排出。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

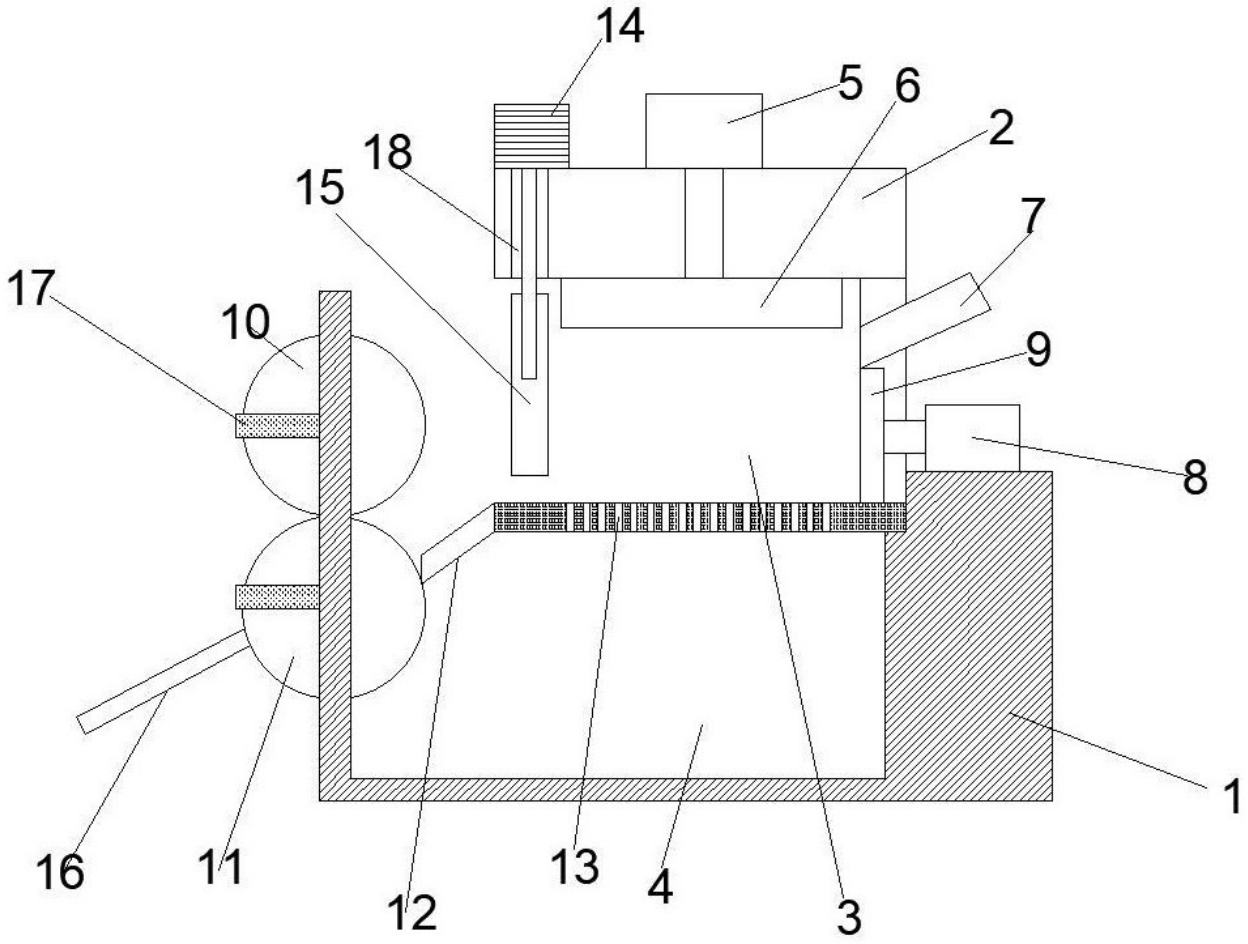


图 1

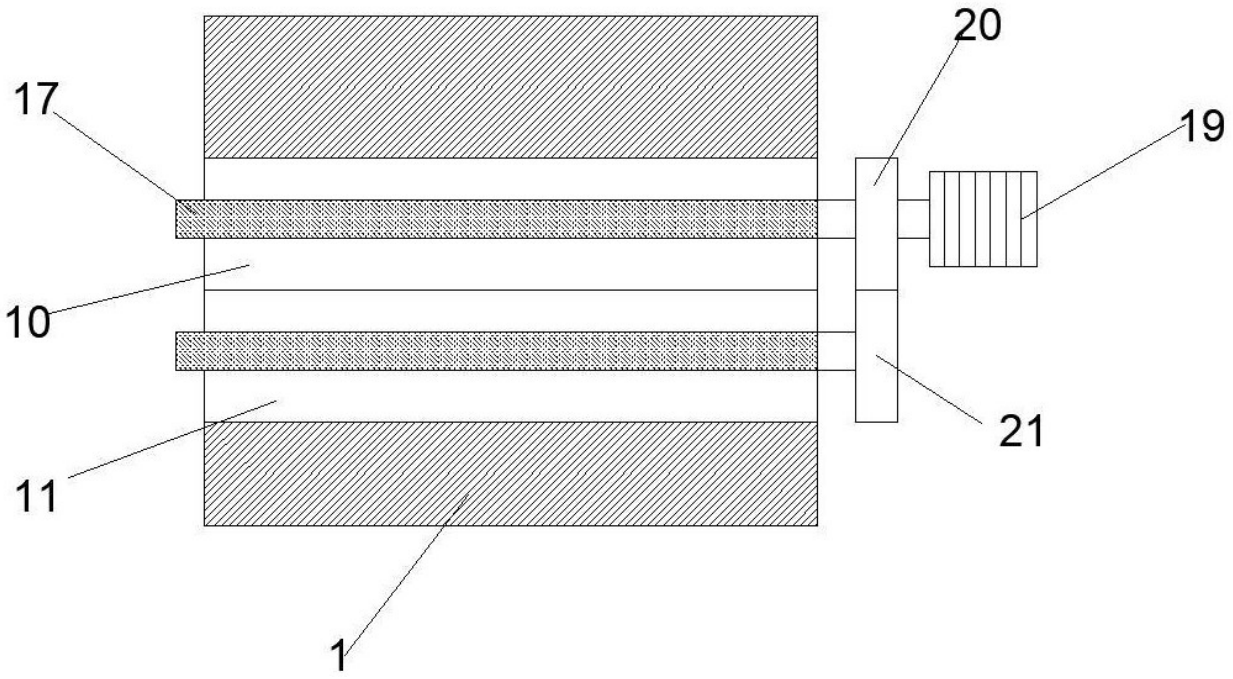


图 2