



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215742279 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121893528.8

(22) 申请日 2021.08.13

(73) 专利权人 深圳市钰华朗环境科技有限公司

地址 518100 广东省深圳市龙岗区园山街道荷坳社区银荷路62号华丰智谷-园山高科技产业园A栋502

(72) 发明人 李明刚 贾宏林 许刘成

(74) 专利代理机构 佛山高业知识产权代理事务所(普通合伙) 44562

代理人 张自海

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

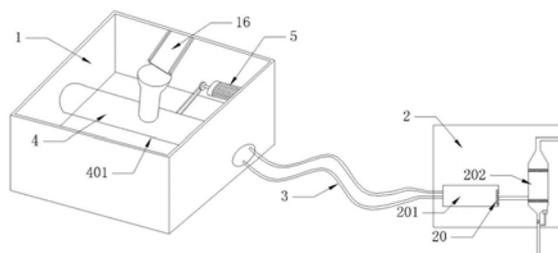
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种分体式原水快速沥水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及餐厨垃圾处理技术领域,具体公开了一种分体式原水快速沥水装置,包括固液分离箱和液体处理箱,所述固液分离箱和液体处理箱之间连接有若干个导液管,所述固液分离箱内设有固液分离装置、以及驱动固液分离装置的驱动电机,所述液体处理箱内设有油液分离器和缓冲仓,所述固液分离装置包括壳体、设于壳体内部的旋转螺杆、位于旋转螺杆端部的过滤环,所述过滤环的下方设有滤液通道,所述液体处理箱包括缓冲仓以及与其连通的油液分离器,所述油液分离器的底端设有球阀和稳压阀,本实用新型提高了沥液处理的效率,还可对沥液后的液体稳定的进行油液分离处理。



1. 一种分体式原水快速沥水装置,包括固液分离箱(1)和液体处理箱(2),其特征在于,所述固液分离箱(1)和液体处理箱(2)之间连接有若干个导液管(3),所述固液分离箱(1)内设有固液分离装置(4)、以及驱动固液分离装置(4)的驱动电机(5),所述液体处理箱(2)内设有油液分离器(202)和缓冲仓(201),所述固液分离装置(4)包括壳体(401)、设于壳体(401)内的旋转螺杆(402)、位于旋转螺杆(402)端部的过滤环(403),所述过滤环(403)的下方设有滤液通道(6),所述旋转螺杆(402)上周向设有第一螺旋齿(7)和第二螺旋齿(8),所述液体处理箱(2)包括缓冲仓(201)以及与其连通的油液分离器(202),所述油液分离器(202)的底端设有球阀(9)和稳压阀(10),所述导液管(3)的一端与滤液通道(6)相通,另一端与缓冲仓(201)连通。

2. 根据权利要求1所述的分体式原水快速沥水装置,其特征在于,所述壳体(401)内设有空腔(11),所述旋转螺杆(402)在空腔(11)内转动,所述旋转螺杆(402)远离过滤环(403)的一端设有转轴(4021),所述转轴(4021)与驱动电机(5)通过皮带连接。

3. 根据权利要求1所述的分体式原水快速沥水装置,其特征在于,所述第一螺旋齿(7)的外形轮廓从右往左逐渐变小,所述第二螺旋齿(8)均匀分布于旋转螺杆(402)的左端。

4. 根据权利要求1所述的分体式原水快速沥水装置,其特征在于,所述壳体(401)设有入料口(12)、出料口(13)以及出液口(14),所述入料口(12)的上方设有落料斜板(16)。

5. 根据权利要求4所述的分体式原水快速沥水装置,其特征在于,所述入料口(12)的底部设有第一滤网(15),所述油液分离器(202)中设有一对第二滤网(17),所述油液分离器(202)的上方和下方分别设有出油管(18)和出液管(19),所述球阀(9)位于出液管(19)内,所述稳压阀(10)与球阀(9)下方的出液管(19)连通。

6. 根据权利要求5所述的分体式原水快速沥水装置,其特征在于,所述缓冲仓(201)内设有第三滤网(20),所述第二滤网(17)的网孔密度大于第三滤网(20)的网孔密度,所述第三滤网(20)的网孔密度大于第一滤网(15)的网孔密度。

一种分体式原水快速沥水装置

技术领域

[0001] 本实用涉及餐厨垃圾处理技术领域,具体涉及一种分体式原水快速沥水装置。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾中不仅有剩饭、剩菜等固体餐余垃圾,还有剩汤等液体,两者混合之后不便对其进行处理,需将固体与液体进行分离后,对其进行处理,但是目前市面上的沥水装置处理的效率低,沥水的效果还不是很理想,对原水沥水后,基本上也未进行处理,没有实现油水分离,因此急需一种分体式原水快速沥水装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对背景技术中存在的技术缺陷,本实用新型提出一种分体式原水快速沥水装置,解决了上述技术问题以及满足了实际需求,具体的技术方案如下所示:

[0004] 一种分体式原水快速沥水装置,包括固液分离箱和液体处理箱,所述固液分离箱和液体处理箱之间连接有若干个导液管,所述固液分离箱内设有固液分离装置、以及驱动固液分离装置的驱动电机,所述液体处理箱内设有油液分离器和缓冲仓,所述固液分离装置包括壳体、设于壳体内的旋转螺杆、位于旋转螺杆端部的过滤环,所述过滤环的下方设有滤液通道,所述旋转螺杆上周向设有第一螺旋齿和第二螺旋齿,所述液体处理箱包括缓冲仓以及与其连通的油液分离器,所述油液分离器的底端设有球阀和稳压阀,所述导液管的一端与滤液通道相通,另一端与缓冲仓连通。

[0005] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述壳体内设有空腔,所述旋转螺杆在空腔内转动,所述旋转螺杆远离过滤环的一端设有转轴,所述转轴与驱动电机通过皮带连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第一螺旋齿的外形轮廓从右往左逐渐变小,所述第二螺旋齿均匀分布于旋转螺杆的左端。

[0007] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述壳体设有入料口、出料口以及出液口,所述入料口的上方设有落料斜板。

[0008] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述入料口的底部设有第一滤网,所述油液分离器中设有一对第二滤网,所述油液分离器的上方和下方分别设有出油管 and 出液管,所述球阀位于出液管内,所述稳压阀与球阀下方的出液管连通。

[0009] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述缓冲仓内设有第三滤网,所述第二滤网的网孔密度大于第三滤网的网孔密度,所述第三滤网的网孔密度大于第一滤网的网孔密度。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有的有益效果在于:在具体使用时,餐厨垃圾倒入固液分离箱后,通过固液分离装置对餐厨垃圾进行沥液,由驱动电机带动旋转螺杆转动,不间断对餐厨垃圾沥液处理,与现有的压榨沥水处理相比,缩短了沥液处理的时间,提高了沥水装置的处理效率,而且对沥水后液体可做到简单的油水分离,通过液体处理箱中的油液分离器稳定地对液体进行处理。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为固液分离装置4的结构示意图。

[0013] 图3为油液分离器202的结构示意图。

[0014] 其中:固液分离箱1、液体处理箱2、缓冲仓201、油液分离器202、导液管3、固液分离装置4、壳体401、旋转螺杆402、转轴4021、过滤环403、驱动电机5、滤液通道6、第一螺旋齿7、第二螺旋齿8、球阀9、稳压阀10、空腔11、入料口12、出料口13、出液口14、第一滤网15、落料斜板16、第二滤网17、出油管18、出液管19、第三滤网20。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图与相关实施例对本实用新型的实施方式进行说明,需要指出的是,以下相关实施例仅是为了更好说明本实用新型本身而举的优选实施例,而本实用新型的实施方式不局限于如下的实施例中,并且本实用新型涉及本技术领域的相关必要部件,应当视为本技术领域内的公知技术,是本技术领域所属的技术人员所能知道并掌握的。

[0016] 请参阅图1至图3所示,为本实用新型的一种实施例,介绍了一种分体式原水快速沥水装置,包括固液分离箱1和液体处理箱2,所述固液分离箱1和液体处理箱2之间连接有若干个导液管3,所述固液分离箱1内设有固液分离装置4、以及驱动固液分离装置4的驱动电机5,所述液体处理箱2内设有油液分离器202和缓冲仓201,所述固液分离装置4包括壳体401、设于壳体401内的旋转螺杆402、位于旋转螺杆402端部的过滤环403,所述过滤环403的下方设有滤液通道6,所述旋转螺杆402上周向设有第一螺旋齿7和第二螺旋齿8,所述液体处理箱2包括缓冲仓201以及与其连通的油液分离器202,所述油液分离器202的底端设有球阀9和稳压阀10,所述导液管3的一端与滤液通道6相通,另一端与缓冲仓201连通。

[0017] 本实施例当中,固液分离箱1和液体处理箱2分别用于处理餐厨垃圾以及沥水后的液体,导液管3用于将沥液后的液体导入至液体处理箱2内,而导液管3设置有若干个,避免其中的导液管3堵塞后,还有其他导液管3可保证装置正常使用,驱动电机5用于驱动固液分离箱1内的固液分离装置4,使固液分离装置4中的旋转螺杆402转动,通过旋转螺杆402上的第一螺旋齿7和第二螺旋齿8对餐厨垃圾进行沥液,沥液后的液体通过过滤环403进入到滤液通道6,再通过导液管3进入至缓冲仓201和油液分离器202,通过稳压阀10和球阀9进行稳定的油液分离。

[0018] 请参阅图1和图2所示,作为本实用新型优选的实施方式,所述壳体401内设有空腔11,所述旋转螺杆402在空腔11内转动,所述旋转螺杆402远离过滤环403的一端设有转轴4021,所述转轴4021与驱动电机5通过皮带连接,驱动电机5转动通过皮带带动转轴4021转动,从而使旋转螺杆402在空腔11内不断转动,其上的第一螺旋齿7和第二螺旋齿8相互配合,不断压榨固体餐厨垃圾中的液体,达到固液分离的效果。

[0019] 请参阅图2所示,作为本实用新型优选的实施方式,所述第一螺旋齿7的外形轮廓从右往左逐渐变小,以便于对更小空间范围内的垃圾进行挤压,所述第二螺旋齿8均匀分布于旋转螺杆402的左端,通过第一螺旋齿7挤压后,再通过第二螺旋齿8挤压完成整个沥水过程,相对于其他的沥水装置,本部件可持续不断工作,极大提高工作效率。

[0020] 请参阅图1和图2所示,作为本实用新型优选的实施方式,所述壳体401设有入料口

12、出料口13以及出液口14,所述入料口12的上方设有落料斜板16,餐厨垃圾从落料斜板16上倒入,掉落至入料口12,沥液处理后的固体从出料口13出来,沥液后的液体从出液口14流出。

[0021] 请参阅图2和图3所示,作为本实用新型优选的实施方式,所述入料口12的底部设有第一滤网15,所述油液分离器202中设有一对第二滤网17,所述油液分离器202的上方和下方分别设有出油管18和出液管19,所述球阀9位于出液管19内,所述稳压阀10与球阀9下方的出液管19部分连通,餐厨垃圾中的少部分液体直接从第一滤网15流向滤液通道6,油液分离器202中的第二滤网17对液体进行最终过滤,由于油和液体互不相容,油从油液分离器202上方的出油管18流出,液体从油液分离器202下方的出液管19流出。球阀9一直打开,当流入油液分离器202中的油多于液体时,对稳压阀10的压力减小,稳压阀10的开关口减小,从出液管19流出液体的量减少;当流入油液分离器202中的液体多于油时,对稳压阀10的压力增大,稳压阀10的开关口增大,从出液管19流出液体的量增多,油液分离器202通过上述原理,稳定对油液进行分离。

[0022] 请参阅图2和图3所示,作为本实用新型优选的实施方式,所述缓冲仓201内设有第三滤网20,所述第二滤网17的网孔密度大于第三滤网20的网孔密度,所述第三滤网20的网孔密度大于第一滤网15的网孔密度,网孔密度按上述设置,有利于液体较为顺利的流下,加快沥液的速度,提高沥液效率和沥液的质量。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型具有的有益效果在于:在具体使用时,餐厨垃圾倒入固液分离箱1后,通过固液分离装置4对餐厨垃圾进行沥液,由驱动电机5带动旋转螺杆402转动,不间断对餐厨垃圾沥液处理,与现有的压榨沥水处理相比,缩短了沥液处理的时间,提高了沥水装置的处理效率,而且对沥水后液体可做到简单的油液分离,通过液体处理箱2中的油液分离器202稳定地对液体进行处理。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

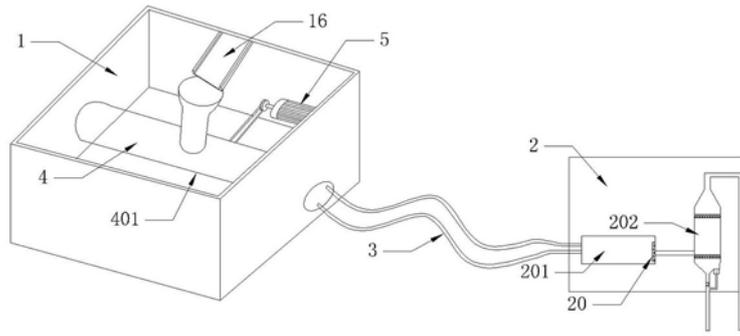


图1

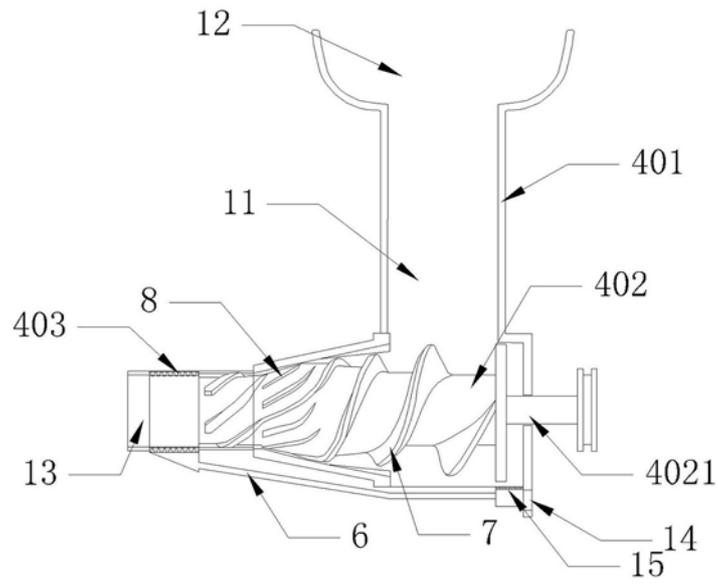


图2

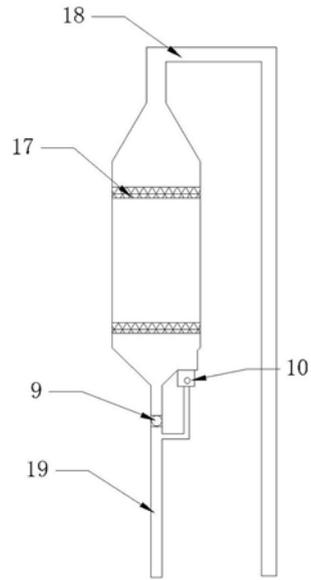


图3