



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219815364 U

(45) 授权公告日 2023.10.13

(21) 申请号 202320645659.7

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 江苏大道生物环境科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市丁蜀镇  
紫砂村

(72) 发明人 殷嘉伟 殷瞻远

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务

所(普通合伙) 32411

专利代理师 赖忠辉

(51) Int. Cl.

B01D 17/032 (2006.01)

G02F 11/12 (2019.01)

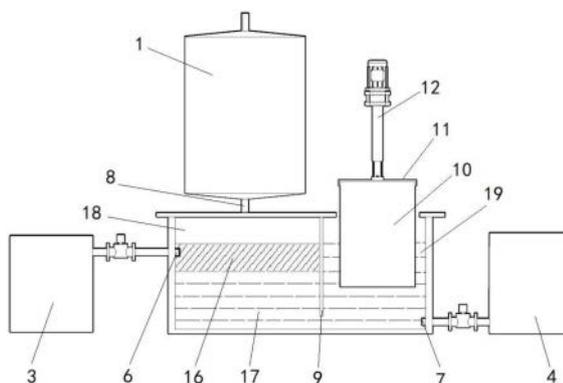
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

污泥干化油水分离装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种污泥干化油水分离装置,包括预分离罐和沉降分离槽,沉降分离槽内设有拦油隔板,拦油隔板将沉降分离槽分为分离室和排水室,分离室的侧壁设有排油口,排水室的侧壁设有排水口,排水室内设有浮块,排水室的上方设有电动推杆,电动推杆的活动部固定连接挡槽,浮块的上部卡设在挡槽内。本实用新型通过电动推杆伸缩带动浮块上下位移,从而调节油层和废水的液位,改变油层与排油口的相对位置,方便将油层及时排出,设备占用空间小,操作简便,能满足含油量不同的污泥干化处理需求。



1. 污泥干化油水分离装置,包括预分离罐和沉降分离槽,预分离罐与沉降分离槽之间设有输送管道,其特征在于:所述沉降分离槽内设有拦油隔板,拦油隔板将沉降分离槽分为分离室和排水室,分离室与排水室的底部连通,分离室的侧壁上部设有排油口,排水室的侧壁下部设有排水口,排水室内设有浮块,排水室的上方设有电动推杆,电动推杆的活动部固定连接挡槽,浮块的上部卡设在挡槽内。

2. 根据权利要求1所述的污泥干化油水分离装置,其特征在于:预分离罐的顶部设有废水进口,预分离罐内设有碟形转向器和均质布液板。

3. 根据权利要求2所述的污泥干化油水分离装置,其特征在于:所述排油口通过管道连接有储油罐,排水口通过管道连接有废水罐,管道上设有阀门。

4. 根据权利要求3所述的污泥干化油水分离装置,其特征在于:所述沉降分离槽的上方设有盖板。

5. 根据权利要求3所述的污泥干化油水分离装置,其特征在于:所述电动推杆通过支架固定在沉降分离槽的外壁上。

## 污泥干化油水分离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥干化技术领域,具体涉及一种污泥干化油水分离装置。

### 背景技术

[0002] 含油污泥是石油及石油化工工业的主要污染物之一,因混入了多种油质污染物对人体、植物、水体生物有害,直接填埋会使土地失去植物生长的功能且修复困难,对含油污泥的处理需以减量化、资源化、无害化为原则。含油污泥干化处理时污泥中的水分和油质加热气化产生的尾气不能直接排放,需对气体冷却使其凝结成油水乳化液,再经过沉降分离成油和废水分别处理排放。污泥中的含油量不是固定的,而污泥干化油水分离装置中排油管位置固定不变,装置在使用时不能根据油量大小进行调节,给排油带来不便,现有的可调节钢带刮油排油设备占用空间大,不适于刮排轻质浮油,不能满足生产需求。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下技术方案:污泥干化油水分离装置,包括预分离罐和沉降分离槽,预分离罐与沉降分离槽之间设有输送管道。所述沉降分离槽内设有拦油隔板,拦油隔板将沉降分离槽分为分离室和排水室,分离室与排水室的底部连通,分离室的侧壁上部设有排油口,排水室的侧壁下部设有排水口,排水室内设有浮块,排水室的上方设有电动推杆,电动推杆的活动部固定连接有挡槽,浮块的上部卡设在挡槽内。

[0004] 进一步的,预分离罐的顶部设有废水进口,预分离罐内设有碟形转向器和均质布液板。

[0005] 进一步的,所述排油口通过管道连接有储油罐,排水口通过管道连接有废水罐,管道上分别设有阀门。

[0006] 优选的,所述沉降分离槽的上方设有盖板。

[0007] 优选的,所述电动推杆通过支架固定在沉降分离槽的外壁上。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:本实用新型通过在排水室内设置浮块、在排水室上方设置电动推杆,通过电动推杆伸缩带动浮块上下位移,从而调节油层和废水的液位,改变油层与排油口的相对位置,方便沉降分离槽内的油层及时排出,设备占用空间小,操作简便,能满足含油量不同的污泥干化处理需求。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的外观示意图;

[0010] 图2为本实用新型的沉降分离槽正视图。

[0011] 图中:预分离罐1、沉降分离槽2、储油罐3、废水罐4、废水进口5、排油口6、排水口7、输送管道8、拦油隔板9、浮块10、挡槽11、电动推杆12、支架13、盖板14、阀门15、油层16、废水17、分离室18、排水室19。

## 具体实施方式

[0012] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,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。

[0013] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0015] 本实用新型具体实施方案:污泥干化油水分离装置,参阅图1、2,包括预分离罐1和沉降分离槽2,预分离罐1与沉降分离槽2之间设有输送管道8,预分离罐1的顶部设有废水进口5,预分离罐1内设有碟形转向器和均质布液板,沉降分离槽2的上方设有盖板14。污泥干化时产生的气化物冷却后形成油水乳化液,油水乳化液通过废水进口5进入预分离罐1内,碟形转向器多次改变油水乳化液的运行方向和流速,加快了油水分离速度,均质布液板使油珠粒径变大,进一步加速了油水分离,再通过输送管道8到达沉降分离槽2内沉降分离。沉降分离槽2内设有拦油隔板9,拦油隔板9将沉降分离槽2分为分离室18和排水室19,分离室18与排水室19的底部连通,油水混合物在分离室18内沉降分层。分离室18的侧壁上部设有排油口6,排油口6通过管道连接储油罐3,排水室19的侧壁下部设有排水口7,排水口7通过管道连接有废水罐4,管道上分别设有阀门15。排水室19内设有浮块10,排水室19的上方设有电动推杆12,电动推杆12的活动部固定连接挡槽11,浮块10的上部卡设在挡槽11内,电动推杆12通过支架13固定在沉降分离槽2的外壁上。电动推杆12伸缩可带动浮块上下位移,从而调节油层16和废水17的液位,改变油层16与排油口6的相对位置,同时,拦油隔板9可降低浮块10移动带来的扰动。当油量多时,排油口6上方的油层16可通过排油口6排出,排油口6下方的油层16可通过电动推杆12伸出将浮块10下压,将沉降分离槽2内的液位升高,从而提高油层16底部液位至排油口6处的方式排出。当沉降分离槽内油量较少时废水17的液位高于排油口6,可将电动推杆13收缩,浮块10在浮力作用下上移,从而使沉降分离槽2的内液位下降,油层16底部的液位降低到排油口6下方时可将油层16排出。也可通过打开排水口7与废水罐4之间的阀门15将废水17排出,从而降低油层16液位的方式将油层16排出。本实用新型设备占用空间小,操作简便,能满足含油量不同的污泥干化处理需求。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,凡在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下所做的任何修改、替换和变型,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

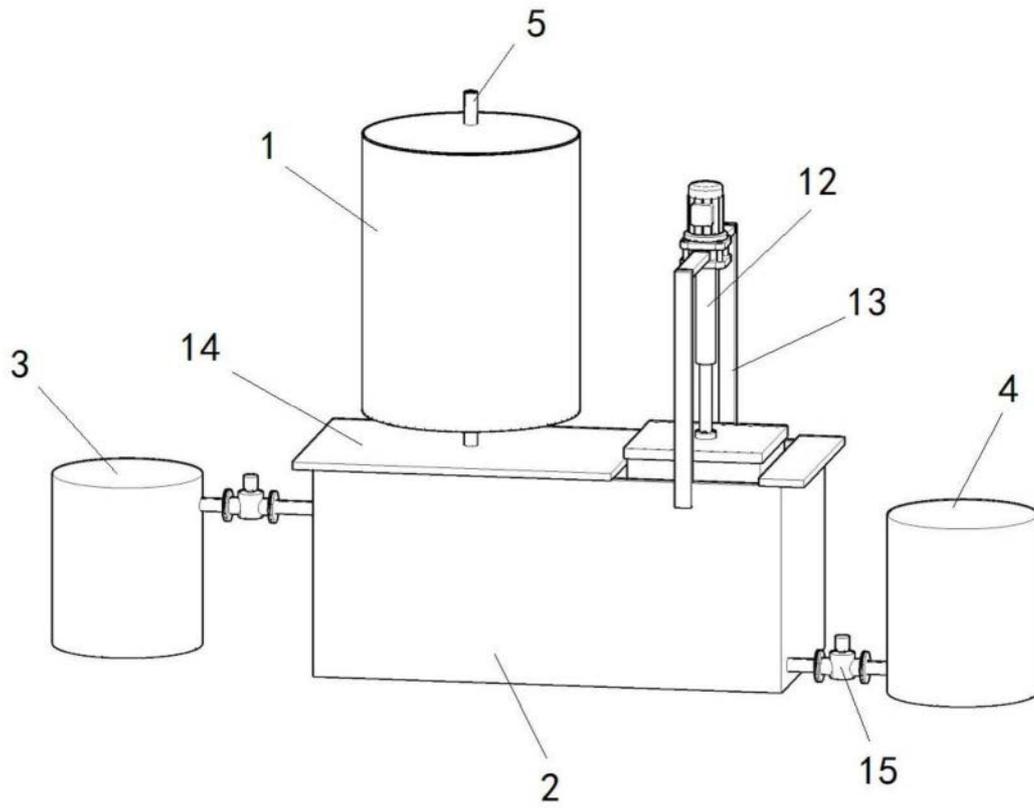


图1

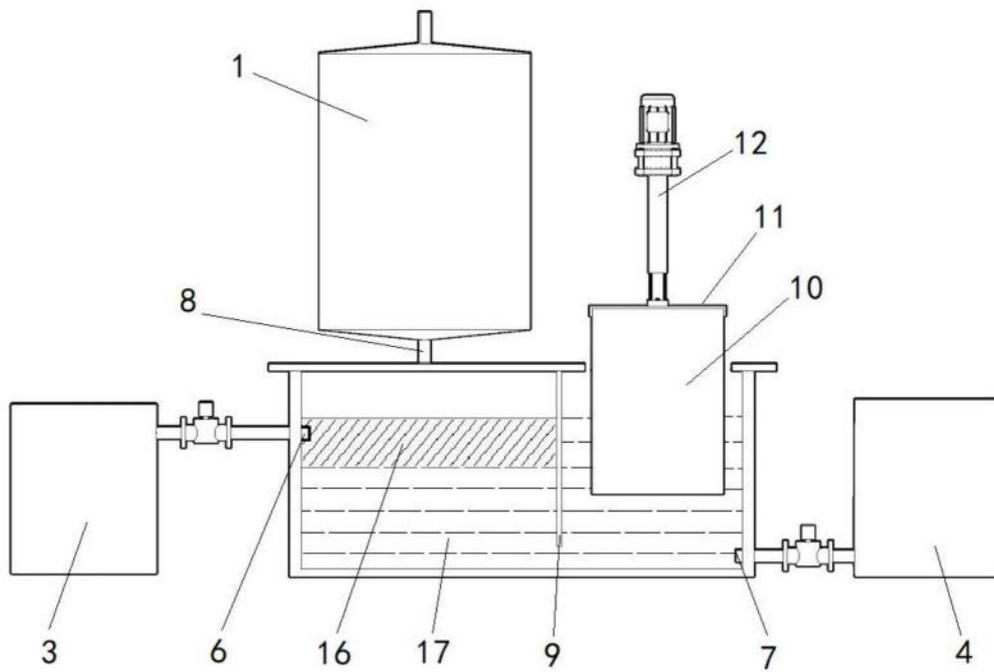


图2