



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211302238 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922273115.9

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 河南工业和信息化职业学院  
地址 454000 河南省焦作市新区碧莲路801号

(72)发明人 李燕萍 李娇娇 杨瑞彩

(74)专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133  
代理人 郑菊梅

(51) Int. Cl.

B01D 29/03(2006.01)

B01D 29/56(2006.01)

B01D 29/58(2006.01)

B01D 29/96(2006.01)

G02F 1/00(2006.01)

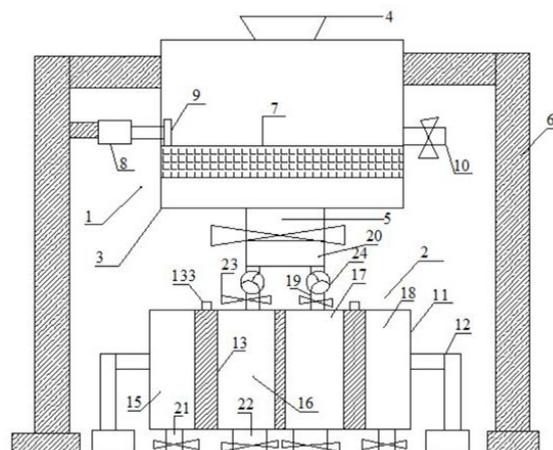
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种用于固液分离的过滤装置

## (57)摘要

本实用新型提供一种用于固液分离的过滤装置,包括第一过滤箱和第二过滤箱;所述第一过滤箱包括第一过滤箱体、设置在第一过滤箱体顶部中间的废液入口和设置在第一过滤箱体底部中间的第一过滤液出口;所述第二过滤箱包括有第二过滤箱体、设置在第二过滤箱体左右两侧的第二支撑架,所述第二过滤箱体通过中间隔板分成左右两个过滤室,每个过滤室内设置有第二过滤网,所述第二过滤网包括过滤网和设置在过滤网四周的过滤板框,所述过滤板框顶部设置有抽拉把手,两侧设置有滑条;每个过滤室中间前后侧壁上竖直固定有与滑条滑动配合的滑槽,过滤板框通过滑条滑动安装在滑槽内。本实用新型过滤效果好,使用周期长,维护工作量小。



1. 一种用于固液分离的过滤装置,其特征在于,包括第一过滤箱和第二过滤箱;所述第一过滤箱包括第一过滤箱体、设置在第一过滤箱体顶部中间的废液入口和设置在第一过滤箱体底部中间的第一过滤液出口,所述第一过滤箱体左右两侧面固定连接有第一支撑架,所述第一过滤箱体内部安装有水平的第一过滤板,第一过滤箱体左侧壁外设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆穿过第一过滤箱体左侧壁与推板固定连接,所述推板下端面与第一过滤板相接触;第一过滤箱体右侧设置有第一固体出口,第一固体出口下端面与第一过滤板顶面在同一水平面上;

所述第二过滤箱包括有第二过滤箱体、设置在第二过滤箱体左右两侧的第二支撑架,所述第二过滤箱体通过中间隔板分成左右两个过滤室,每个过滤室内可拆卸安装有竖直的第二过滤网,第二过滤网和隔板将第二过滤箱体分隔成第一室、第二室、第三室和第四室,第二室和第三室的顶部中间通过输水支管与输水主管相连通,输水主管与第一过滤液出口相连通;第一室和第四室的底部中间开设有第二过滤液出口;第二室和第三室的底部中间开设有除渣口。

2. 如权利要求1所述的一种用于固液分离的过滤装置,其特征在于,所述第二过滤网包括过滤网和设置在过滤网四周的过滤板框,所述过滤板框顶部设置有抽拉把手,两侧设置有滑条;每个过滤室中间前后侧壁上竖直固定有与滑条滑动配合的滑槽,过滤板框通过滑条滑动安装在滑槽内。

3. 如权利要求1或2所述的一种用于固液分离的过滤装置,其特征在于,所述第一过滤液出口、输水支管、第二过滤液出口、第一固体出口和除渣口处均设置有电磁阀。

4. 如权利要求1或2所述的一种用于固液分离的过滤装置,其特征在于,所述输水支管上安装有加压泵。

5. 如权利要求1或2所述的一种用于固液分离的过滤装置,其特征在于,所述第一过滤板过滤孔孔径大于第二过滤网过滤孔孔径。

## 一种用于固液分离的过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤装置领域,尤其涉及一种用于固液分离的过滤装置。

### 背景技术

[0002] 固液分离过滤装置,用于分离液体工作介质中的固体杂质,现在的餐厨洗涤用水,含有各种大小不一的固体杂质,现有的用于餐厨洗涤水固液分离过滤的装置主要以单个过滤器为主,由于杂质的沉积,这种结构的过滤装置在使用时需要经常更换滤膜(板),且过滤效果差,使用周期短,维护工作量大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于固液分离的过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种用于固液分离的过滤装置,包括第一过滤箱和第二过滤箱;所述第一过滤箱包括第一过滤箱体、设置在第一过滤箱体顶部中间的废液入口和设置在第一过滤箱体底部中间的第一过滤液出口,所述第一过滤箱体左右两侧面固定连接有第一支撑架,所述第一过滤箱体内部安装有水平的第一过滤板,第一过滤板可拆卸地安装在第一过滤箱体内;第一过滤箱体左侧壁外设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆穿过第一过滤箱体左侧壁与推板固定连接,所述推板下端面与第一过滤板相接触;第一过滤箱体右侧设置有第一固体出口,第一固体出口下端面与第一过滤板顶面在同一水平面上;

[0005] 所述第二过滤箱包括有第二过滤箱体、设置在第二过滤箱体左右两侧的第二支撑架,所述第二过滤箱体通过中间隔板分成左右两个过滤室,每个过滤室内设置有第二过滤网,所述第二过滤网包括过滤网和设置在过滤网四周的过滤板框,所述过滤板框顶部设置有抽拉把手,两侧设置有滑条;每个过滤室中间前后侧壁上竖直固定有与滑条滑动配合的滑槽,过滤板框通过滑条滑动安装在滑槽内;第二过滤网和隔板将第二过滤箱体分隔成第一室、第二室、第三室和第四室,第二室和第三室的顶部中间通过输水支管与输水主管相连接,输水主管与第一过滤液出口相连接;第一室和第四室的底部中间开设有第二过滤液出口;第二室和第三室的底部中间开设有除渣口。

[0006] 进一步的,所述第一过滤液出口、输水支管、第二过滤液出口、第一固体出口和除渣口处均设置有电磁阀。

[0007] 进一步的,所述输水支管上安装有加压泵。

[0008] 进一步的,所述第一过滤板过滤孔孔径大于第二过滤网过滤孔孔径。

[0009] 使用时,先将待分离废液从废液入口加入第一过滤箱体内,经第一过滤板过滤后,从第一过滤液出口流出,此时,左侧输水支管上电磁阀关闭,右侧输水支管上电磁阀开启,根据需要,可以开启加压泵,经粗过滤的液体进入第三室,经第二过滤网过滤后,从第四室底部第二过滤液出口流出;待右侧过滤室需要从除渣口除渣或更换第二过滤网时,关闭右

侧输水支管上电磁阀,启动左侧输水支管上电磁阀,设备继续运行进行固液分离过滤;定期开启电动伸缩杆,打开第一固体出口处电磁阀,利用推板将第一过滤板上杂质从第一固体出口推出;第二过滤箱体内被分成了左右两个过滤室,方便其中一个更换或者清理滤板时,另一个可以使用,提高了过滤效率;同时,第二过滤网滑动安装在第二过滤箱体内,装卸方便。

[0010] 有益效果:(1)本实用新型设置有第一过滤箱和第二过滤箱,经第一过滤箱粗过滤后,进入第二过滤箱,减小了第二过滤箱中第二过滤网的堵塞几率,增大了第二过滤网的使用寿命,且经过两次过滤,过滤效果好;(2)本实用新型设置有推板,定期的将第一过滤板上的杂质推送到设备外,避免了第一过滤板的堵塞,减少了第一过滤板的更换时间,提高了过滤效率且增大了第一过滤板的使用寿命;(3)本实用新型第二过滤网滑动安装在第二过滤箱体内,通过过滤板框顶部设置的抽拉把手,很容易取出和安装第二过滤网,提高了效率。本实用新型过滤效果好,使用周期长,维护工作量小。

### 附图说明

[0011] 图1本实用新型结构示意图;

[0012] 图2本实用新型第二过滤网左视图;

[0013] 图3本实用新型第二过滤箱体俯视图;

[0014] 附图标记:1.第一过滤箱、2.第二过滤箱、3.第一过滤箱体、4.废液入口、5.第一过滤液出口、6.第一支撑架、7.第一过滤板、8.电动伸缩杆、9.推板、10.第一固体出口、11.第二过滤箱体、12.第二支撑架、13.第二过滤网、131.过滤网、132.过滤板框、133.抽拉把手、134.滑条、14.滑槽、15.第一室、16.第二室、17.第三室、18.第四室、19.输水支管、20.输水主管、21.第二过滤液出口、22.除渣口、23.电磁阀、24.加压泵。

### 具体实施方式

[0015] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型作进一步详细说明,目的是帮助本领域的技术人员对本实用新型的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解,并有助于其实施。

[0016] 参见图1-3所示,一种用于固液分离的过滤装置,包括第一过滤箱1和第二过滤箱2;所述第一过滤箱1包括第一过滤箱体3、设置在第一过滤箱体3顶部中间的废液入口4和设置在第一过滤箱体3底部中间的第一过滤液出口5,所述第一过滤箱体3左右两侧面固定连接第一支撑架6,所述第一过滤箱体3内部安装有水平的第一过滤板7,第一过滤板7可拆卸地安装在第一过滤箱体3内;第一过滤箱体3左侧壁外设置有电动伸缩杆8,电动伸缩杆8穿过第一过滤箱体3左侧壁与推板9固定连接,所述推板9下端面与第一过滤板7相接触;第一过滤箱体3右侧设置有第一固体出口10,第一固体出口10底部端面与第一过滤板7顶面在同一水平面上;

[0017] 所述第二过滤箱2包括有第二过滤箱体11、设置在第二过滤箱体11左右两侧的第二支撑架12,所述第二过滤箱体11通过中间隔板分成左右两个过滤室,每个过滤室内设置有第二过滤网13,所述第二过滤网13包括过滤网131和设置在过滤网131四周的过滤板框132,所述过滤板框132顶部设置有抽拉把手133,两侧设置有滑条134;每个过滤室中间前后

侧壁上竖直固定有与滑条134滑动配合的滑槽14,过滤板框132通过滑条134滑动安装在滑槽14内;第二过滤网132和隔板将第二过滤箱体11分隔成第一室15、第二室16、第三室17和第四室18,第二室16和第三室17的顶部中间通过输水支管19与输水主管20相连通,输水主管20与第一过滤液出口5相连通;第一室15和第四室18的底部中间开设有第二过滤液出口21;第二室16和第三室17的底部中间开设有除渣口22。

[0018] 进一步的,所述第一过滤液出口5、输水支管19、第二过滤液出口21、第一固体出口10和除渣口22处均设置有电磁阀23。

[0019] 进一步的,所述输水支管19上安装有加压泵24。

[0020] 进一步的,所述第一过滤板7过滤孔孔径大于第二过滤网13过滤孔孔径。

[0021] 使用时,先将待分离废液从废液入口4加入第一过滤箱体3内,经第一过滤板7过滤后,从第一过滤液出口5流出,此时,左侧输水支管19上电磁阀23关闭,右侧输水支管19上电磁阀23开启,根据需要,可以开启加压泵24,经粗过滤的液体进入第三室17,此时,第三室17底部中间开设的除渣口22处电磁阀23关闭,粗过滤液体经第二过滤网13过滤后,从第四室18底部第二过滤液出口21流出;待右侧过滤室需要从除渣口22除渣或更换第二过滤网13时,关闭右侧输水支管19上电磁阀23,启动左侧输水支管19上电磁阀23,不影响设备的运行;定期开启电动伸缩杆12,打开第一固体出口10处电磁阀23,利用推板9将第一过滤板7上杂质从第一固体出口10推出;第二过滤箱2内被分成了左右两个过滤室,方便其中一个更换或者清理滤板时,另一个可以使用,提高了过滤效率;同时,第二过滤网13滑动安装在第二过滤箱体11内,装卸方便。

[0022] 以上结合附图对本实用新型进行了示例性描述,只要是采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进;或未经改进,将本实用新型的上述构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

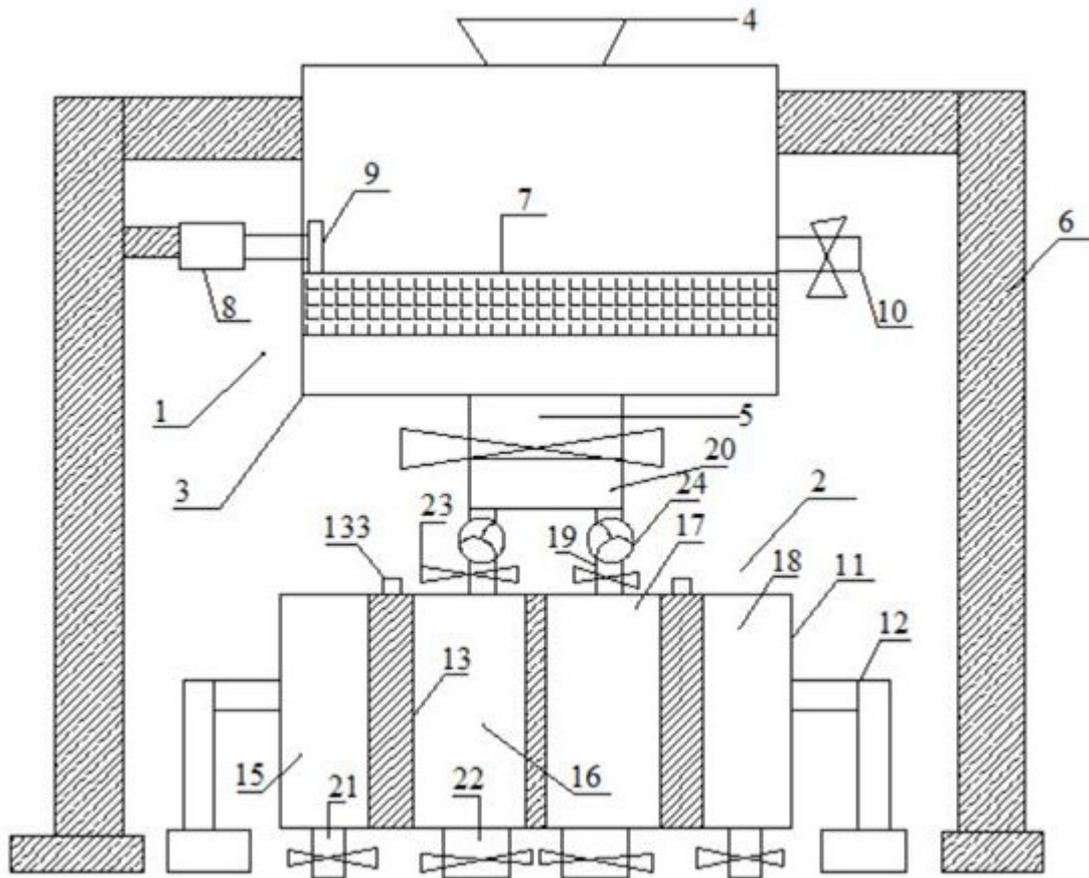


图1

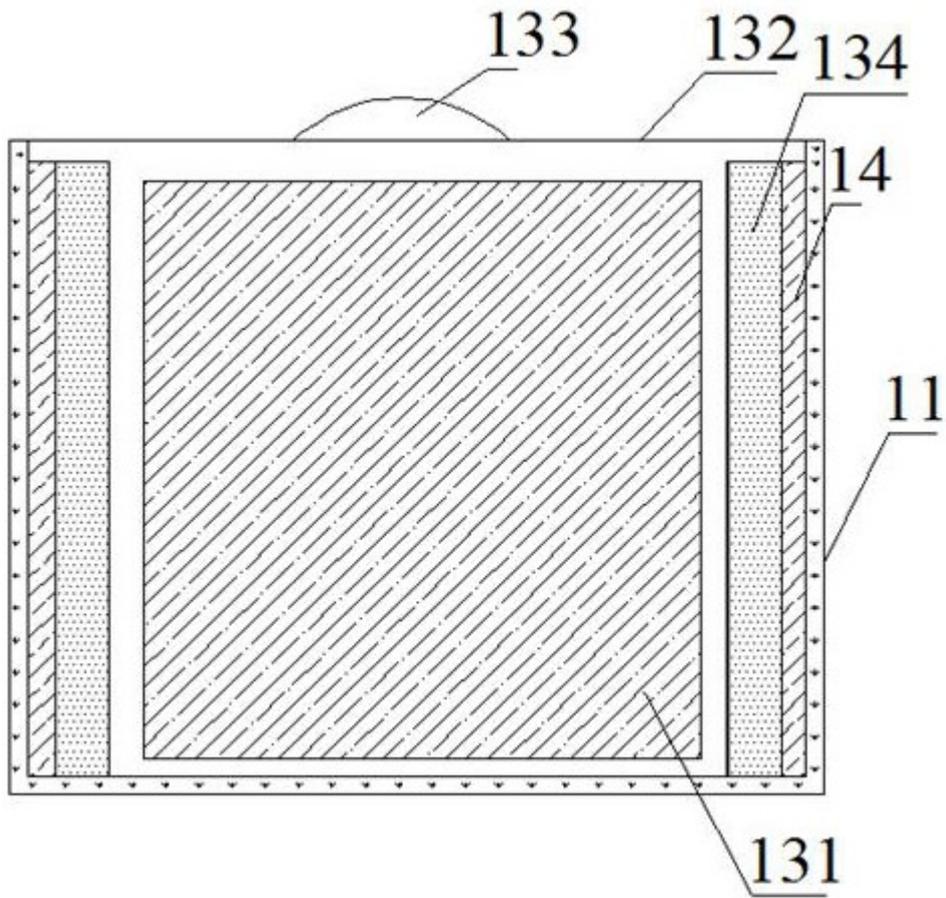


图2

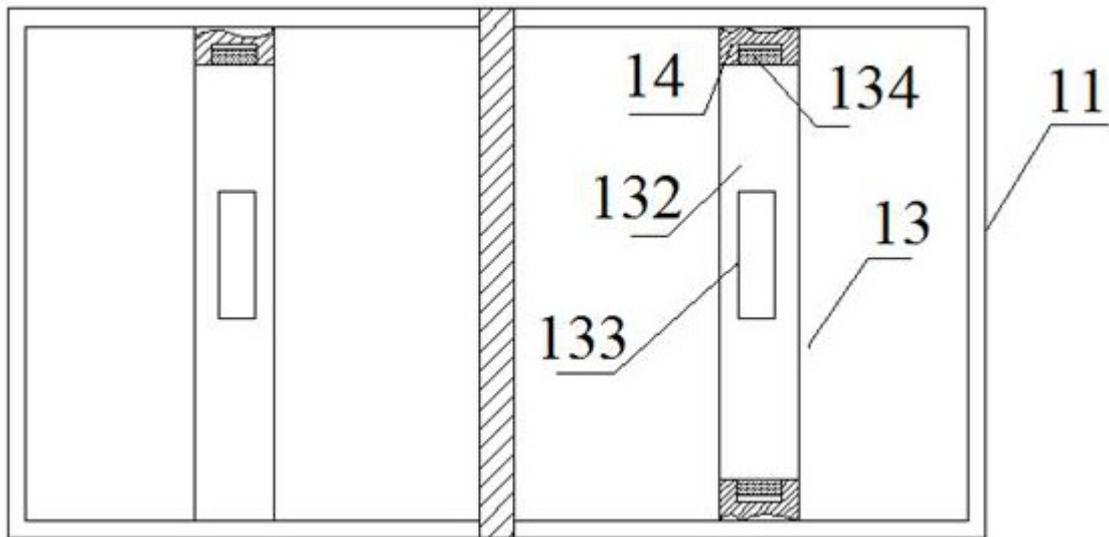


图3