



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213589823 U

(45) 授权公告日 2021.07.02

(21) 申请号 202021583376.7

(22) 申请日 2020.08.04

(73) 专利权人 李建国

地址 061014 河北省沧州市运河区朝阳街  
二医院小区3栋1单元101号

(72) 发明人 李建国 刘东洋

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

C02F 9/04 (2006.01)

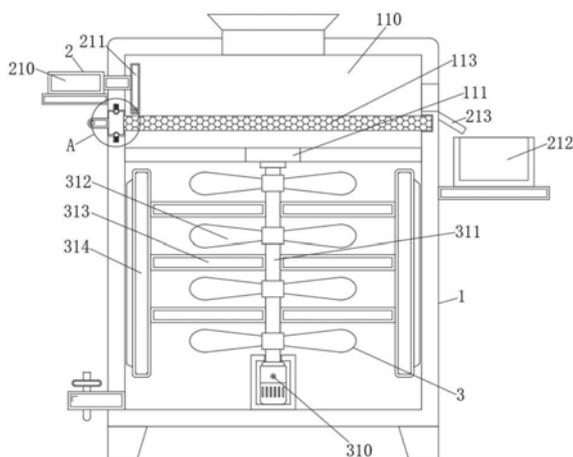
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种用于化工生产用废液固液分离装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及固液分离装置技术领域,具体为一种用于化工生产用废液固液分离装置,包括装置主体,所述装置主体包括桶体,所述桶体的内部固定安装有固定板,所述桶体的一侧开设有第一空腔,所述第一空腔的内部插入安装有过滤网,且所述过滤网的一侧插入安装至桶体的内壁中,所述过滤网的一侧固定安装有密封塞,所述桶体的内部设置有清扫机构。本实用新型通过设置有电动伸缩杆、清扫板和收集箱,利用电动伸缩杆伸长,从而可以带动清扫板在过滤网的上端进行移动,对过滤网上端的固体垃圾进行清扫,使固体垃圾通过桶体的一侧落入至收集箱的内部,从而方便了工作人员对固定垃圾的处理,同时也防止了过滤网出现堵塞的现象,增加了结构的实用性。



CN 213589823 U

1. 一种用于化工生产用废液固液分离装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)包括桶体(110),所述桶体(110)的内部固定安装有固定板(111),所述桶体(110)的一侧开设有第一空腔(112),所述第一空腔(112)的内部插入安装有过滤网(113),且所述过滤网(113)的一侧插入安装至桶体(110)的内壁中,所述过滤网(113)的一侧固定安装有密封塞(114),所述桶体(110)的内部设置有清扫机构(2),所述清扫机构(2)包括电动伸缩杆(210),所述桶体(110)的一侧固定安装有电动伸缩杆(210),且所述电动伸缩杆(210)的一侧插入安装至桶体(110)的内部,所述电动伸缩杆(210)的一侧固定安装有清扫板(211),所述桶体(110)的一侧放置安装有收集箱(212)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于化工生产用废液固液分离装置,其特征在于:所述桶体(110)一侧的收集箱(212)上端固定安装有引导板(213),且所述引导板(213)为倾斜状。

3. 根据权利要求1所述的一种用于化工生产用废液固液分离装置,其特征在于:所述桶体(110)的内部设置有搅拌机构(3),所述搅拌机构(3)包括电机(310),所述桶体(110)内部的底端固定安装有电机(310),所述电机(310)的顶端固定安装有搅拌轴(311),且所述搅拌轴(311)的顶端通过轴承与固定板(111)活动连接,所述搅拌轴(311)的两侧皆均匀固定安装有搅拌叶(312)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于化工生产用废液固液分离装置,其特征在于:所述第一空腔(112)的两端皆设置有限位机构(4),所述限位机构(4)包括第二空腔(410),所述第一空腔(112)的两端皆开设有第二空腔(410),所述第二空腔(410)的内部皆固定安装有弹簧(411),两个所述弹簧(411)相互靠近的一侧皆固定安装有限位柱(412),所述密封塞(114)的两端皆开设有限位孔(413)。

5. 根据权利要求3所述的一种用于化工生产用废液固液分离装置,其特征在于:所述搅拌轴(311)的两侧皆均匀固定安装有固定杆(313),两个所述固定杆(313)相互远离的一侧皆固定安装有刮板(314)。

6. 根据权利要求4所述的一种用于化工生产用废液固液分离装置,其特征在于:所述限位柱(412)插入安装至限位孔(413)的内部,且所述限位柱(412)的一侧与限位孔(413)皆为弧形。

## 一种用于化工生产用废液固液分离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离装置技术领域,具体为一种用于化工生产用废液固液分离装置。

### 背景技术

[0002] 化工生产过程是指对原料进行化学加工,最终获得有价值产品的生产过程。由于原料、产品的多样性及生产过程的复杂性,形成了数以万计的化工生产工艺。纵观纷杂众多的化工生产过程,都是由化学(生物)反应及若干物理操作有机组合而成,在化工生产中,常常会产生废液,需要对废液进行固液分离的处理,因此,需要使用到废液固液分离装置。

[0003] 现有的固液分离装置大多都是采用过滤网进行固液分离,但是大多数装置中的过滤网较为容易发生堵塞,从而导致装置的分离效果底下,影响工作人员的使用体验,同时也降低了装置的实用性,因此,需要设计一种用于化工生产用废液固液分离装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于化工生产用废液固液分离装置,以解决上述背景技术中提出的大多数装置中的过滤网较为容易发生堵塞,从而导致装置的分离效果底下,影响工作人员的使用体验,同时也降低了装置的实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于化工生产用废液固液分离装置,包括装置主体,所述装置主体包括桶体,所述桶体的内部固定安装有固定板,所述桶体的一侧开设有第一空腔,所述第一空腔的内部插入安装有过滤网,且所述过滤网的一侧插入安装至桶体的内壁中,所述过滤网的一侧固定安装有密封塞,所述桶体的内部设置有清扫机构,所述清扫机构包括电动伸缩杆,所述桶体的一侧固定安装有电动伸缩杆,且所述电动伸缩杆的一侧插入安装至桶体的内部,所述电动伸缩杆的一侧固定安装有清扫板,所述桶体的一侧放置安装有收集箱。

[0006] 优选的,所述桶体一侧的收集箱上端固定安装有引导板,且所述引导板为倾斜状。

[0007] 优选的,所述桶体的内部设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括电机,所述桶体内部的底端固定安装有电机,所述电机的顶端固定安装有搅拌轴,且所述搅拌轴的顶端通过轴承与固定板活动连接,所述搅拌轴的两侧皆均匀固定安装有搅拌叶。

[0008] 优选的,所述第一空腔的两端皆设置有限位机构,所述限位机构包括第二空腔,所述第一空腔的两端皆开设有第二空腔,所述第二空腔的内部皆固定安装有弹簧,两个所述弹簧相互靠近的一侧皆固定安装有限位柱,所述密封塞的两端皆开有限位孔。

[0009] 优选的,所述搅拌轴的两侧皆均匀固定安装有固定杆,两个所述固定杆相互远离的一侧皆固定安装有刮板。

[0010] 优选的,所述限位柱插入安装至限位孔的内部,且所述限位柱的一侧与限位孔皆为弧形。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置有电动伸缩杆、清扫板和收集箱,利用电动伸缩杆伸长,从而可以带动清扫板在过滤网的上端进行移动,对过滤网上端的固体垃圾进行清扫,使固体垃圾通过桶体的一侧落入至收集箱的内部,从而方便了工作人员对固定垃圾的处理,同时也防止了过滤网出现堵塞的现象,提升了装置的工作效率,也增加了结构的实用性。

[0013] 2、通过设置有电机、搅拌轴和搅拌叶,利用电机带动搅拌轴进行转动,从而可以使搅拌叶转动对桶体内部的废水进行搅拌,从而可以直接对过滤后的废水进行搅拌加工处理,提升了装置的工作效率,方便了工作人员的使用。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构正视示意图;

[0016] 图3为本实用新型的固定板结构俯视示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处局部结构放大示意图。

[0018] 图中:1、装置主体;110、桶体;111、固定板;112、第一空腔;113、过滤网;114、密封塞;2、清扫机构;210、电动伸缩杆;211、清扫板;212、收集箱;213、引导板;3、搅拌机构;310、电机;311、搅拌轴;312、搅拌叶;313、固定杆;314、刮板;4、限位机构;410、第二空腔;411、弹簧;412、限位柱;413、限位孔。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0021] 一种用于化工生产用废液固液分离装置,包括装置主体1,装置主体1包括桶体110,桶体110的内部固定安装有固定板111,桶体110的一侧开设有第一空腔112,第一空腔112的内部插入安装有过滤网113,且过滤网113的一侧插入安装至桶体110的内壁中,过滤网113的一侧固定安装有密封塞114,通过废水进入至桶体110的内部,随后经过过滤网113,即可使过滤网113对废水中的固体垃圾进行过滤,从而达到了固液分离的目的,桶体110的内部设置有清扫机构2,清扫机构2包括电动伸缩杆210,桶体110的一侧固定安装有电动伸缩杆210,且电动伸缩杆210的一侧插入安装至桶体110的内部,电动伸缩杆210的一侧固定安装有清扫板211,桶体110的一侧放置安装有收集箱212,利用电动伸缩杆210伸长,从而可以使清扫板211在桶体110的内部进行移动,从而可以对过滤网113上端的固体垃圾进行清扫,使固体垃圾通过桶体110的一侧落入至收集箱212的内部,从而方便了工作人员对固定垃圾的处理,同时也防止了过滤网113出现堵塞的现象,增加了结构的方便性。

[0022] 进一步的,桶体110一侧的收集箱212上端固定安装有引导板213,且引导板213为倾斜状,利用引导板213为倾斜状,从而可以使从桶体110一侧滚落出的固体垃圾,沿着引导板213落入至收集箱212的内部,防止了垃圾掉落至其他地方,增加了装置的洁净程度。

[0023] 进一步的,桶体110的内部设置有搅拌机构3,搅拌机构3包括电机310,桶体110内部的底端固定安装有电机310,电机310的顶端固定安装有搅拌轴311,且搅拌轴311的顶端通过轴承与固定板111活动连接,搅拌轴311的两侧皆均匀固定安装有搅拌叶312,利用电机310带动搅拌轴311进行转动,从而可以使搅拌叶312转动对桶体110内部的废水进行搅拌,从而可以直接对过滤后的废水进行搅拌加工处理,提升了装置的工作效率,方便了工作人员的使用。

[0024] 进一步的,第一空腔112的两端皆设置有限位机构4,限位机构4包括第二空腔410,第一空腔112的两端皆开设有第二空腔410,第二空腔410的内部皆固定安装有弹簧411,两个弹簧411相互靠近的一侧皆固定安装有限位柱412,密封塞114的两端皆开设有限位孔413,限位柱412插入安装至限位孔413的内部,且限位柱412的一侧与限位孔413皆为弧形,利用限位柱412插入安装至限位孔413的内部,从而可以将密封塞114牢固的固定在第一空腔112的内部,从而可以防止密封塞114在第一空腔112的内部进行移动,增加了结构的牢固性,也提升了过滤网113放置的稳定性。

[0025] 进一步的,搅拌轴311的两侧皆均匀固定安装有固定杆313,两个固定杆313相互远离的一侧皆固定安装有刮板314,利用固定杆313转动时带动刮板314进行转动,从而可以使刮板314对桶体110的内壁进行刮动,防止了桶体110的内壁上沾染废水和污垢,方便了工作人员对桶体110的清理,增加了结构的实用性。

[0026] 工作原理:当工作人员需要使用装置主体1时,将装置主体1外接电源,随后即可开始使用,工作人员将需要进行处理的废水通过桶体110顶端的进料口倒入至桶体110的内部,废水会通过过滤网113,利用过滤网113从而可以对废水中的固体进行过滤,液体通过过滤网113流入至桶体110内部的底端,从而实现了固液分离的目的。

[0027] 同时工作人员可以通过启动开关,从而启动电动伸缩杆210,使电动伸缩杆210伸长带动清扫板211在桶体110的内部进行移动,从而可以使清扫板211对过滤网113上端的固体垃圾进行清扫,从而可以将垃圾从桶体110的一侧推出,使固体垃圾沿着引导板213输送至收集箱212的内部,方便工作人员进行使用。

[0028] 当废水过滤完毕后,工作人员可以添加处理剂,随后启动开关,从而启动电机310,使电机310带动搅拌轴311进行转动,从而使搅拌轴311带动搅拌叶312进行搅拌,使搅拌叶312对废水进行搅拌处理,同时固定杆313转动带动刮板314进行转动,从而可以使刮板314对桶体110的内壁进行刮动。

[0029] 当工作人员需要对过滤网113进行拆卸清洁时,向外侧拉动过滤网113,从而可以将密封塞114在第一空腔112的内部向外侧移动,从而可以对限位柱412进行挤压,使限位柱412向内收缩,从而可以将过滤网113从桶体110的内部取出。

[0030] 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。

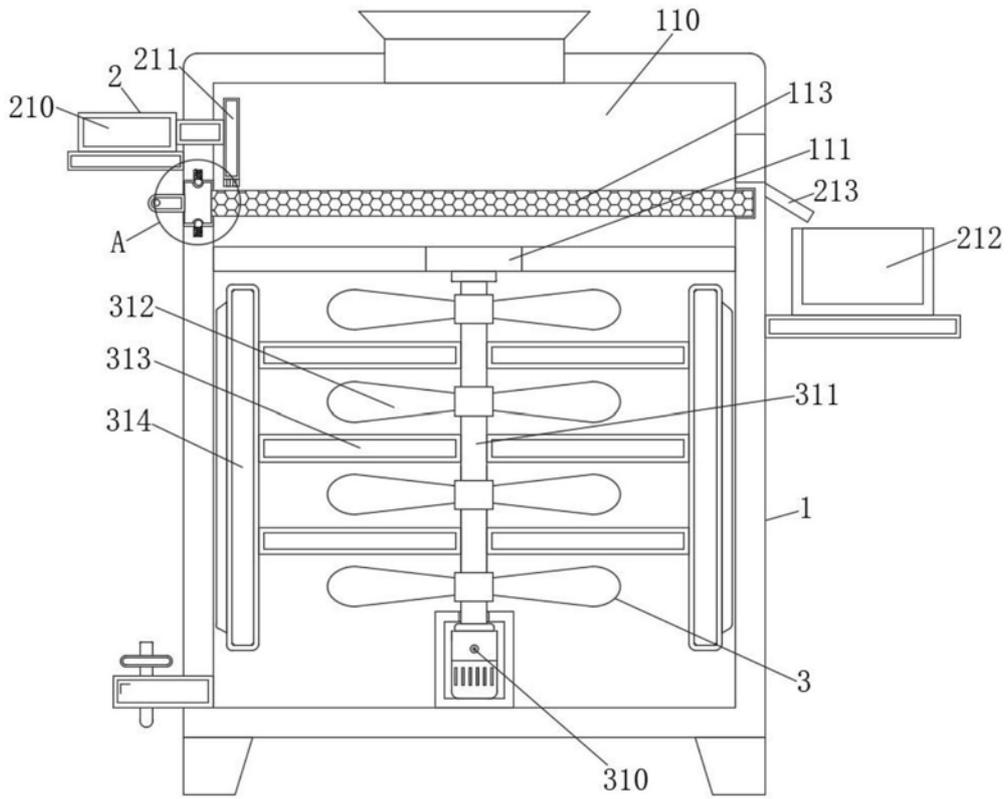


图1

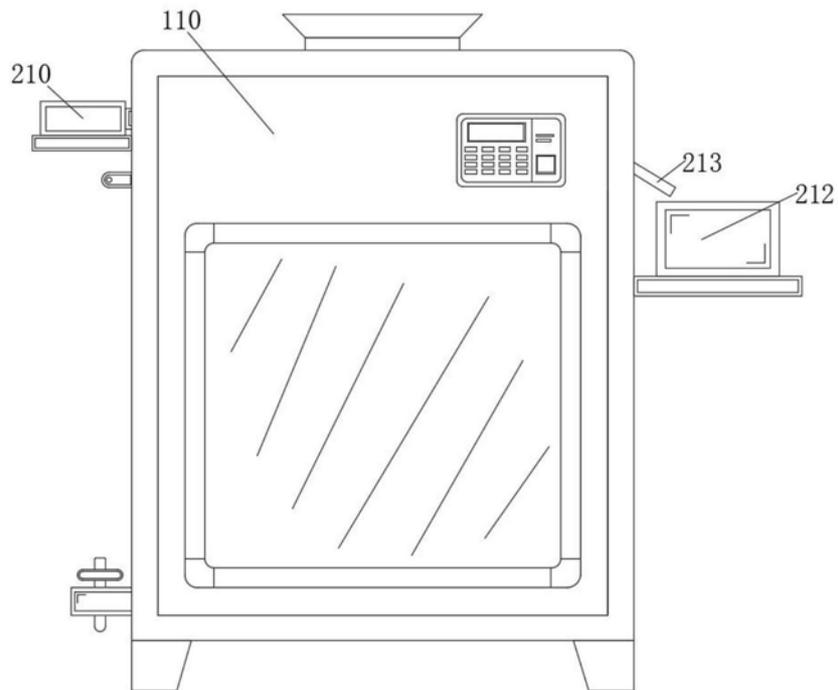


图2

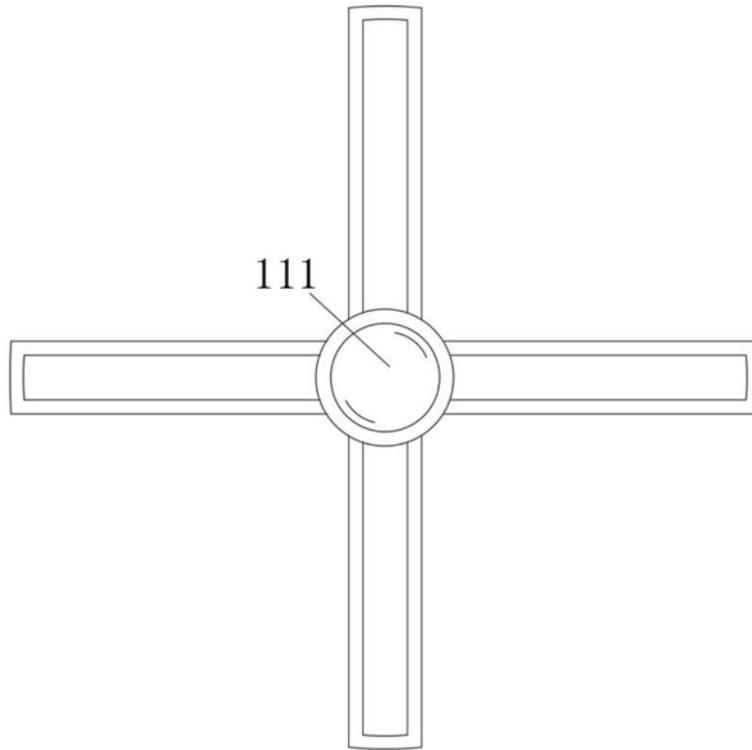


图3

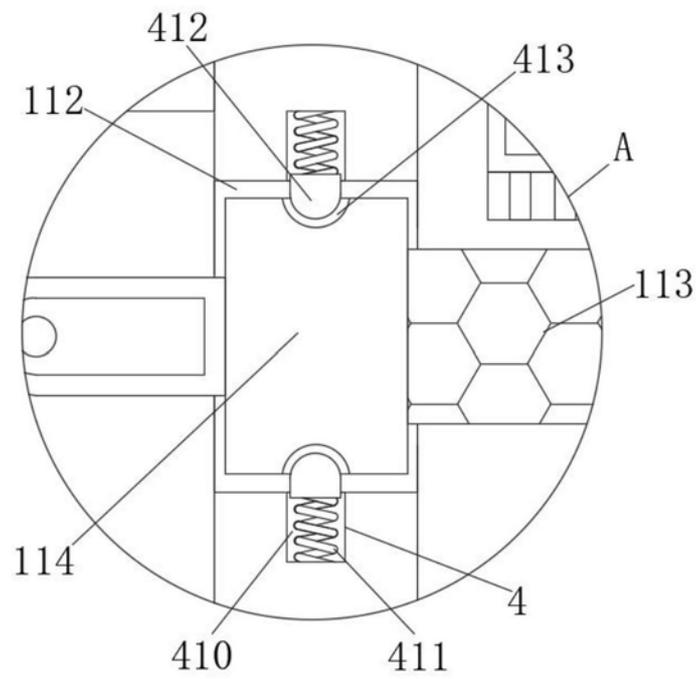


图4