(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221317639 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202323509587.2

(22)申请日 2023.12.22

(73)专利权人 山东卡博特化学有限公司
地址 274000 山东省菏泽市单县东城街道化工园区丰泽路与舜河西路交叉口向北88米

(72)发明人 石永翱 石兴峰 刘倩 姜淑

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 刘玉强

(51)Int.Cl.
B65D 88/54(2006.01)
B65D 88/68(2006.01)
B65D 90/00(2006.01)
B65D 90/14(2006.01)

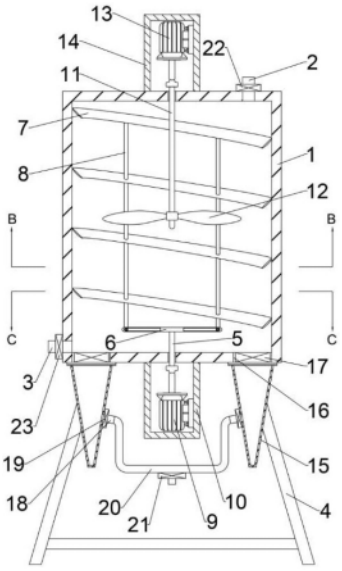
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种液状胶片隔离剂存储设备

(57)摘要

本实用新型涉及存储设备技术领域,尤其是一种液状胶片隔离剂存储设备,包括罐体,罐体顶端设有进料口,罐体侧壁下部设有出料口,罐体上固连有若干个支撑腿,还包括刮板组件和搅拌组件,刮板组件沿竖直方向设置在罐体内腔中,刮板组件外侧部抵接在罐体内侧面上,在罐体底端下方设有第一驱动组件,第一驱动组件的传动端与刮板组件下端固连,搅拌组件沿竖直方向设置在罐体内腔中,在罐体顶端上方设有第二驱动组件,第二驱动组件的传动端与搅拌组件上端固连,在罐体底端下方周向设置有若干个废料收集单元。本实用新型具有以下有益效果:大大提高了刮除效率,避免沉淀堵塞出料口,提高液状胶片隔离剂的质量,避免液状胶片隔离剂的浪费。



CN 221317639 U

1.一种液状胶片隔离剂存储设备,包括罐体(1),在所述罐体(1)的顶端设有进料口(2),在所述罐体(1)侧壁的下部设有出料口(3),在所述罐体(1)的侧壁上固连有若干个支撑腿(4),其特征在于:还包括刮板组件和搅拌组件,所述刮板组件沿竖直方向呈螺旋状设置在所述罐体(1)的内腔中,所述刮板组件的外侧部沿周向抵接在所述罐体(1)的内侧面上,所述刮板组件的下端竖直向下伸出所述罐体(1)的内腔,在所述罐体(1)底端中部的下方固定设有第一驱动组件,所述第一驱动组件的传动端与所述刮板组件的下端固连,所述搅拌组件沿竖直方向设置在所述罐体(1)的内腔中,所述搅拌组件的上端竖直向上伸出所述罐体(1)的内腔,在所述罐体(1)顶端中部的上方固定设有第二驱动组件,所述第二驱动组件的传动端与所述搅拌组件的上端固连,在所述罐体(1)底端的下方周向设置有若干个废料收集单元。

2.根据权利要求1所述的一种液状胶片隔离剂存储设备,其特征在于:所述刮板组件包括下部转杆(5),所述下部转杆(5)的下端与所述第一驱动组件的传动端固连,所述下部转杆(5)的上端伸入所述罐体(1)的内腔中且与一连接架(6)的底部固连,所述连接架(6)与一螺旋状刮板(7)的下部固定连接,所述螺旋状刮板(7)的外侧部均抵接在所述罐体(1)的内侧壁上。

3.根据权利要求2所述的一种液状胶片隔离剂存储设备,其特征在于:在所述螺旋状刮板(7)上设有若干个用于加强螺旋状刮板(7)强度的加强连杆(8),各所述加强连杆(8)沿所述螺旋状刮板(7)的周向依次间隔设置,各所述加强连杆(8)均竖直设置且与所述螺旋状刮板(7)固连,各所述加强连杆(8)的下端分别固连在所述连接架(6)的对应位置处。

4.根据权利要求3所述的一种液状胶片隔离剂存储设备,其特征在于:所述第一驱动组件包括第一电机(9)和第一保护罩(10),所述第一电机(9)固定安装在所述第一保护罩(10)的内壁上,所述第一保护罩(10)固定安装在所述罐体(1)底端中部的下方,所述第一电机(9)的电机轴通过联轴器与所述下部转杆(5)的下端固连。

5.根据权利要求4所述的一种液状胶片隔离剂存储设备,其特征在于:所述搅拌组件包括上部转杆(11),所述上部转杆(11)的上端与所述第二驱动组件的传动端固连,所述上部转杆(11)的下端伸至所述罐体(1)的内腔中,在所述上部转杆(11)的下部固连有搅拌叶片单元。

6.根据权利要求5所述的一种液状胶片隔离剂存储设备,其特征在于:所述搅拌叶片单元包括若干个搅拌叶片(12),各所述搅拌叶片(12)环绕所述上部转杆(11)的轴向依次间隔固连在上部转杆(11)的下部。

7.根据权利要求6所述的一种液状胶片隔离剂存储设备,其特征在于:所述第二驱动组件包括第二电机(13)和第二保护罩(14),所述第二电机(13)固定安装在所述第二保护罩(14)的内壁上,所述第二保护罩(14)固定安装在所述罐体(1)顶端中部的上方,所述第二电机(13)的电机轴通过联轴器与所述上部转杆(11)的上端固连。

8.根据权利要求7所述的一种液状胶片隔离剂存储设备,其特征在于:所述废料收集单元包括锥形沉渣罐(15),所述锥形沉渣罐(15)的尖端竖直朝下设置,所述锥形沉渣罐(15)的上端可拆卸式固连在所述罐体(1)的底端端面上,所述锥形沉渣罐(15)的上端为开口端,在所述罐体(1)的对应位置处开设有通孔(16),所述通孔(16)用于连通所述罐体(1)的内腔与所述锥形沉渣罐(15)的内腔;

在所述通孔(16)内固定安装有第一电磁阀(17),所述第一电磁阀(17)用于控制所述罐体(1)的内腔与所述锥形沉渣罐(15)的内腔之间的连通状态。

9.根据权利要求8所述的一种液状胶片隔离剂存储设备,其特征在于:在所述锥形沉渣罐(15)的中部设有用于排出上清液的排出管口(18),所述排出管口(18)连通所述锥形沉渣罐(15)的内腔,在所述排出管口(18)上固定设有第二电磁阀(19);

各所述排出管口(18)的出水口分别与排出管(20)上部的对应进水口相连,在所述排出管(20)下部的出水口上固定设有第三电磁阀(21)。

10.根据权利要求9所述的一种液状胶片隔离剂存储设备,其特征在于:所述螺旋状刮板(7)的各分层刮板的内侧部均倾斜向下设置,在所述进料口(2)上固定设有第四电磁阀(22),在所述出料口(3)上固定设有第五电磁阀(23)。

一种液状胶片隔离剂存储设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及存储设备技术领域,尤其是一种液状胶片隔离剂存储设备。

背景技术

[0002] 橡胶制品在生产过程中,由于胶片特别容易粘结在一起从而造成生产加工困难,因此在实际中往往采用胶片隔离剂来阻断胶片的相互粘结,目前已有膏状、液状、粉状以及悬浮状四种形态的隔离剂投入应用。其中,液状胶片隔离剂在保存的过程中由于长时间放置可能会出现沉淀以及附着物,为避免这些沉淀、附着物影响胶片隔离剂的理化性质,在取用液状胶片隔离剂时如何分离清理沉淀以及附着物显得尤为重要。

[0003] 例如,在专利公告号为CN213293227U的专利文献中就公开了一种胶片隔离剂生产用存储装置,其包括电机、罐盖和罐体,罐体包括内罐和外罐,内罐安装在外罐的内部,内罐和外罐之间为保温层,内罐一侧外壁的顶部固定有进料管,内罐两侧外壁的底部分别固定有出料管和清洁管,外罐的一侧外壁上安装有第一开关、第二开关和第三开关,外罐的两侧外壁上均安装有电动升降装置,罐盖位于罐体的顶部,两个电动升降装置的顶部均与罐盖的底部固定连接,罐盖的底部转动连接有搅拌轴,搅拌轴的外壁上安装有多个搅拌叶,搅拌叶远离搅拌轴的一端均螺纹连接有刮板,刮板远离搅拌叶的一侧均与内罐的内壁相接触,电机安装在罐盖的顶部,电机的输出轴与搅拌轴传动连接。

[0004] 根据现有技术文献可以看出,该存储装置虽然能够通过电机、搅拌棍、搅拌叶和刮板之间的配合,完成对储存罐内壁附着物的清理工作,同时通过清洁管和具有过滤网的出料管之间的高度差,使得沉淀以及附着物的混合物与液体胶片隔离剂之间完成分离。但是不足之处是,由于清洁管设置在储存罐最底部的位置处,在排空液体胶片隔离剂之前沉淀以及附着物的混合物会一直存在于储存罐的内部,无法及时的清理走,这样就容易污染液体胶片隔离剂;同时,在排出液体胶片隔离剂时,在液流的带动下沉淀以及附着物的混合物容易移动至出料管位置处,从而导致过滤网的堵塞。

[0005] 为此,本实用新型根据现有技术中沉淀以及附着物的混合物与液体胶片隔离剂之间的分离问题进行了优化与改进,特此提出了一种可以有效刮除附着物并且可以将沉淀以及附着物的混合物及时清理出液体胶片隔离剂中的存储设备,用以更好地解决现有技术中的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题之一,所采用的技术方案是:一种液状胶片隔离剂存储设备,包括罐体,在所述罐体的顶端设有进料口,在所述罐体侧壁的下部设有出料口,在所述罐体的侧壁上固连有若干个支撑腿,还包括刮板组件和搅拌组件,所述刮板组件沿竖直方向呈螺旋状设置在所述罐体的内腔中,所述刮板组件的外侧部沿周向抵接在所述罐体的内侧面上,所述刮板组件的下端竖直向下伸出所述罐体的内腔,在所述罐体底端中部的下方固定设有第一驱动组件,所述第一驱动组件的传动端与所述刮板组件的下端固

连,所述搅拌组件沿竖直方向设置在所述罐体的内腔中,所述搅拌组件的上端竖直向上伸出所述罐体的内腔,在所述罐体顶端中部的上方固定设有第二驱动组件,所述第二驱动组件的传动端与所述搅拌组件的上端固连,在所述罐体底端的下方周向设置有若干个废料收集单元。

[0007] 在上述任一方案中优选的是,所述刮板组件包括下部转杆,所述下部转杆的下端与所述第一驱动组件的传动端固连,所述下部转杆的上端伸入所述罐体的内腔中且与一连接架的底部固连,所述连接架与一螺旋状刮板的下部固定连接,所述螺旋状刮板的外侧部均抵接在所述罐体的内侧壁上。

[0008] 在上述任一方案中优选的是,在所述螺旋状刮板上设有若干个用于加强螺旋状刮板强度的加强连杆,各所述加强连杆沿所述螺旋状刮板的周向依次间隔设置,各所述加强连杆均竖直设置且与所述螺旋状刮板固连,各所述加强连杆的下端分别固连在所述连接架的对应位置处。

[0009] 在上述任一方案中优选的是,所述第一驱动组件包括第一电机和第一保护罩,所述第一电机固定安装在所述第一保护罩的内壁上,所述第一保护罩固定安装在所述罐体底端中部的下方,所述第一电机的电机轴通过联轴器与所述下部转杆的下端固连。

[0010] 在上述任一方案中优选的是,所述搅拌组件包括上部转杆,所述上部转杆的上端与所述第二驱动组件的传动端固连,所述上部转杆的下端伸至所述罐体的内腔中,在所述上部转杆的下部固连有搅拌叶片单元。

[0011] 在上述任一方案中优选的是,所述搅拌叶片单元包括若干个搅拌叶片,各所述搅拌叶片环绕所述上部转杆的轴向依次间隔固连在上部转杆的下部。

[0012] 在上述任一方案中优选的是,所述第二驱动组件包括第二电机和第二保护罩,所述第二电机固定安装在所述第二保护罩的内壁上,所述第二保护罩固定安装在所述罐体顶端中部的上方,所述第二电机的电机轴通过联轴器与所述上部转杆的上端固连。

[0013] 在上述任一方案中优选的是,所述废料收集单元包括锥形沉渣罐,所述锥形沉渣罐的尖端竖直朝下设置,所述锥形沉渣罐的上端可拆卸式固连在所述罐体的底端端面上,所述锥形沉渣罐的上端为开口端,在所述罐体的对应位置处开设有通孔,所述通孔用于连通所述罐体的内腔与所述锥形沉渣罐的内腔;

[0014] 在所述通孔内固定安装有第一电磁阀,所述第一电磁阀用于控制所述罐体的内腔与所述锥形沉渣罐的内腔之间的连通状态。

[0015] 在上述任一方案中优选的是,在所述锥形沉渣罐的中部设有用于排出上清液的排出管口,所述排出管口连通所述锥形沉渣罐的内腔,在所述排出管口上固定设有第二电磁阀;

[0016] 各所述排出管口的出水口分别与排出管上部的对应进水口相连,在所述排出管下部的出水口上固定设有第三电磁阀。

[0017] 在上述任一方案中优选的是,所述螺旋状刮板的各分层刮板的内侧部均倾斜向下设置,在所述进料口上固定设有第四电磁阀,在所述出料口上固定设有第五电磁阀。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1、本实用新型通过设置螺旋状刮板可以更为有效的刮除罐体竖直侧壁上的附着物,保证整个侧壁均可以被刮除到,并且在转动一圈的情况下能够通过其螺旋状结构反复

多次的对罐体进行刮除,大大提高了刮除效率。

[0020] 2、本实用新型在罐体底部设置有用于收集沉淀的锥形沉渣罐,通过搅拌叶片产生的离心力使得沉淀落入锥形沉渣罐中,这样在取用液状胶片隔离剂时,沉淀因沉积在锥形沉渣罐中从而不会跟随液流流出,避免沉淀堵塞出料口。

[0021] 3、本实用新型通过在锥形沉渣罐的上端设置第一电磁阀,实现液状胶片隔离剂与沉淀的分离,这样可以在不排空液状胶片隔离剂的情况下,及时方便的将沉淀清理掉,避免其长时间存在于液状胶片隔离剂的内部从而影响其质量。

[0022] 4、本实用新型通过在锥形沉渣罐的中部设置排出管,可以将锥形沉渣罐内部的上层清液取出,以避免液状胶片隔离剂的浪费。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式的技术方案,下面将对具体实施方式所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部件一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部件并不一定按照实际的比例绘制。

[0024] 图1为本实用新型存储设备正视图。

[0025] 图2为本实用新型存储设备仰视图。

[0026] 图3为根据图2中A-A线的剖视图。

[0027] 图4为根据图3中B-B线的剖视图。

[0028] 图5为根据图3中C-C线的剖视图。

[0029] 图6为图5中D处的局部放大图。

[0030] 图中,1、罐体;2、进料口;3、出料口;4、支撑腿;5、下部转杆;6、连接架;7、螺旋状刮板;8、加强连杆;9、第一电机;10、第一保护罩;11、上部转杆;12、搅拌叶片;13、第二电机;14、第二保护罩;15、锥形沉渣罐;16、通孔;17、第一电磁阀;18、排出管口;19、第二电磁阀;20、排出管;21、第三电磁阀;22、第四电磁阀;23、第五电磁阀。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。本实用新型具体结构如图1-图6中所示。

[0032] 一种液状胶片隔离剂存储设备,包括罐体1,在所述罐体1的顶端设有进料口2,在所述罐体1侧壁的下部设有出料口3,在所述罐体1的侧壁上固连有若干个支撑腿4,还包括刮板组件和搅拌组件,所述刮板组件沿竖直方向呈螺旋状设置在所述罐体1的内腔中,所述刮板组件的外侧部沿周向抵接在所述罐体1的内侧面上,所述刮板组件的下端竖直向下伸出所述罐体1的内腔,在所述罐体1底端中部的下方固定设有第一驱动组件,所述第一驱动组件的传动端与所述刮板组件的下端固连,所述搅拌组件沿竖直方向设置在所述罐体1的内腔中,所述搅拌组件的上端竖直向上伸出所述罐体1的内腔,在所述罐体1顶端中部的上方固定设有第二驱动组件,所述第二驱动组件的传动端与所述搅拌组件的上端固连,在所述罐体1底端的下方周向设置有若干个废料收集单元。

[0033] 本液状胶片隔离剂存储设备主体结构为罐体1,在罐体1顶部设有进料口2,在罐体

1侧壁的下部设有出料口3,出料口3的底部与罐体1的内底面平齐,这样能够保证罐体1内部的液状胶片隔离剂能够完全排出。在罐体1的内部设置有刮板组件和搅拌组件,刮板组件用于将附着在罐体1内侧壁上的附着物刮除掉,搅拌组件用于搅拌内部液体使得刮除下的附着物、沉淀在搅拌离心的作用被甩向罐体1侧壁,之后在重力的作用下,逐渐下落至罐体1底部的废料收集单元中。

[0034] 在罐体1底部下方设置有第一驱动组件(各废料收集单元环绕第一驱动组件设置),用于驱动刮板组件工作,在罐体1顶部上方设置有第二驱动组件,用于驱动搅拌组件工作。同时,废料收集单元紧凑设置,这样可以将绝大多数的附着物、沉淀收集起来,避免其继续存留在罐体1的内腔的溶液中。在罐体1上固连有若干支撑腿4,使得罐体1下方的废料收集单元的下端不会触地以致发生损坏,同时还能够起到一定的隔绝保温的作用。

[0035] 在上述任一方案中优选的是,所述刮板组件包括下部转杆5,所述下部转杆5的下端与所述第一驱动组件的传动端固连,所述下部转杆5的上端伸入所述罐体1的内腔中且与一连接架6的底部固连,所述连接架6与一螺旋状刮板7的下部固定连接,所述螺旋状刮板7的外侧部均抵接在所述罐体1的内侧壁上。

[0036] 本实用新型的刮板组件采用螺旋状刮板7来实现附着物的刮除。螺旋状刮板7竖直设置在罐体1的内腔中,并且螺旋状刮板7的各分层刮板结构的外侧部均抵接在罐体1的内侧壁上,在螺旋状刮板7的下部固连有连接架6,连接架6的下方固连有下部转杆5,下部转杆5与第一驱动组件的传动端固连,在第一驱动组件的驱动下,螺旋状刮板7绕下部转杆5进行旋转,此时螺旋状刮板7的各层刮板结构的外侧部相对罐体1的内侧壁摩擦移动从而将附着物刮除下来。

[0037] 传统的刮板结构往往是由若干个竖直刮板组成,通过驱动结构的带动从而对工作面进行刮除操作。但是如果竖直刮板设置的太少,可能就会导致刮除效果不理想,相反设置过多的刮板内部结构又较为复杂,因此本实用新型采用螺旋状的刮板,通过螺旋状刮板7的旋转,既可以保证在刮除过程中不会出现漏掉的地方,同时通过螺旋状刮板7的各层刮板结构的反复刮除可以大大提高刮除的效果,而且内部结构也更为简单。

[0038] 在下部转杆5穿过罐体1的位置处作密封处理,避免液体漏出。

[0039] 在上述任一方案中优选的是,在所述螺旋状刮板7上设有若干个用于加强螺旋状刮板7强度的加强连杆8,各所述加强连杆8沿所述螺旋状刮板7的周向依次间隔设置,各所述加强连杆8均竖直设置且与所述螺旋状刮板7固连,各所述加强连杆8的下端分别固连在所述连接架6的对应位置处。

[0040] 由于螺旋状刮板7为上下螺旋结构,同时螺旋状刮板7又绕竖直方向旋转,所以当螺旋状刮板7旋转工作时其结构在外力的作用下可能会出现变形,因此在螺旋状刮板7上固定连接若干个加强连杆8,同时将加强连杆8的下端固定连接在连接架6上,这样可以大大增强螺旋状刮板7的强度,保证其正常工作。

[0041] 在上述任一方案中优选的是,所述第一驱动组件包括第一电机9和第一保护罩10,所述第一电机9固定安装在所述第一保护罩10的内壁上,所述第一保护罩10固定安装在所述罐体1底端中部的下方,所述第一电机9的电机轴通过联轴器与所述下部转杆5的下端固连。

[0042] 本实用新型采用电机作为动力源,在罐体1的下方通过第一保护罩10固定设置一

第一电机9,第一电机9的电机轴与下部转杆5相连从而带动螺旋状刮板7旋转。第一电机9在工作时低速旋转,从而使得螺旋状刮板7以较慢的速度将罐体1内侧壁上的附着物刮除,避免速度过高导致结构出现损坏。

[0043] 在上述任一方案中优选的是,所述搅拌组件包括上部转杆11,所述上部转杆11的上端与所述第二驱动组件的传动端固连,所述上部转杆11的下端伸至所述罐体1的内腔中,在所述上部转杆11的下部固连有搅拌叶片单元。

[0044] 搅拌组件包括固定连接的上部转杆11以及搅拌叶片单元,通过上部转杆11带动搅拌叶片单元旋转,从而搅动罐体1内腔中的液体以产生离心力。

[0045] 在上述任一方案中优选的是,所述搅拌叶片单元包括若干个搅拌叶片12,各所述搅拌叶片12环绕所述上部转杆11的轴向依次间隔固连在上部转杆11的下部。

[0046] 搅拌叶片单元包括若干搅拌叶片12,各搅拌叶片12环绕设置在上部转杆11的下部。搅拌叶片12选用合适的长度,避免过长而导致搅拌叶片12碰到螺旋状刮板7以及加强连杆8,同时避免过短导致无法产生足够的离心力。

[0047] 在上述任一方案中优选的是,所述第二驱动组件包括第二电机13和第二保护罩14,所述第二电机13固定安装在所述第二保护罩14的内壁上,所述第二保护罩14固定安装在所述罐体1顶端中部的上方,所述第二电机13的电机轴通过联轴器与所述上部转杆11的上端固连。

[0048] 搅拌叶片12旋转的动力源为第二电机13,通过第二电机13带动上部转杆11旋转,以此进一步带动搅拌叶片12旋转。

[0049] 在上述任一方案中优选的是,所述废料收集单元包括锥形沉渣罐15,所述锥形沉渣罐15的尖端竖直朝下设置,所述锥形沉渣罐15的上端可拆卸式固连在所述罐体1的底端端面上,所述锥形沉渣罐15的上端为开口端,在所述罐体1的对应位置处开设有通孔16,所述通孔16用于连通所述罐体1的内腔与所述锥形沉渣罐15的内腔;

[0050] 在所述通孔16内固定安装有第一电磁阀17,所述第一电磁阀17用于控制所述罐体1的内腔与所述锥形沉渣罐15的内腔之间的连通状态。

[0051] 废料收集单元包括锥形沉渣罐15,锥形沉渣罐15的上端为开口端,其下部尖端为封闭端。锥形沉渣罐15的上端可拆卸式连接在罐体1的底部端面上,在连接位置处,罐体1的底部端面的对应位置开设有通孔16,从而实现罐体1内部与锥形沉渣罐15内部的连通。这样当刮下的附着物以及液体内的沉淀在离心力的作用下被甩向侧壁后,之后在重力的作用下进而沉降到罐体1的底部,并最终将通过通孔16落入锥形沉渣罐15内部,以此完成沉淀的收集过程,这样在取用液状胶片隔离剂时沉淀将不再会因为液流的影响从而伴随液流流出,影响液状胶片隔离剂的质量。

[0052] 为了将收集的沉淀及时方便的排出,避免因长时间存在于罐体1内污染液状胶片隔离剂,本实用新型在通孔16的内部安装有第一电磁阀17,从而控制罐体1内部与锥形沉渣罐15内部的连通状态。当第一电磁阀17关闭时,可以拆下锥形沉渣罐15,并将其内部的沉淀去掉,待清洁完成后,再将锥形沉渣罐15重新安装,以便继续使用。

[0053] 在上述任一方案中优选的是,在所述锥形沉渣罐15的中部设有用于排出上清液的排出管口18,所述排出管口18连通所述锥形沉渣罐15的内腔,在所述排出管口18上固定设有第二电磁阀19;

[0054] 各所述排出管口18的出水口分别与排出管20上部的对应进水口相连,在所述排出管20下部的出水口上固定设有第三电磁阀21。

[0055] 在关闭第一电磁阀17之后,锥形沉渣罐15内部同样存有一些液状胶片隔离剂,为避免浪费,本实用新型在锥形沉渣罐15的中部安装有排出管口18,并且各锥形沉渣罐15上的排出管口18共同连通一排出管20。待锥形沉渣罐15内部沉淀静置完成后,通过排出管20将上层清液取出,之后再将锥形沉渣罐15拆下,以便清理沉淀。通过设置第二电磁阀19可以避免沉淀进入排出管20的内部,通过第三电磁阀21可以控制排出管20的启闭状态。

[0056] 在上述任一方案中优选的是,所述螺旋状刮板7的各分层刮板的内侧部均倾斜向下设置,在所述进料口2上固定设有第四电磁阀22,在所述出料口3上固定设有第五电磁阀23。

[0057] 螺旋状刮板7的各分层刮板的内侧倾斜向下,这样当附着物以及沉淀被甩向罐体1的竖直侧壁时,附着物以及沉淀可以顺着螺旋状刮板7落下,避免附着物以及沉淀沉积在螺旋状刮板7上。设置第四电磁阀22以及第五电磁阀23可以分别控制进料及出料管路的启闭。

[0058] 具体工作原理:

[0059] 操作人员开启第一电机9,带动螺旋状刮板7旋转,从而将罐体1竖直侧壁上的附着物刮除下来,待附着物清理完毕,关闭第一电机9,进而开启第二电机13,带动搅拌叶片12旋转,在其影响下,罐体1内部的液状胶片隔离剂也开始运动并产生离心力,存在于液状胶片隔离剂内部的沉淀在离心力的作用下被甩向罐体1的竖直侧壁上,之后关闭第二电机13,静置一段时间后,液状胶片隔离剂以及其内部的沉淀重新趋向静止,由于螺旋状刮板7的内侧向下倾斜,在重力作用下,沉淀不会沉积在螺旋状刮板7的上方并且开始逐渐下落,此时开启第一电磁阀17,沉淀下落至罐体1底部的锥形沉渣罐15内部(此时第二电磁阀19关闭),待沉淀落入其内部,关闭第一电磁阀17,之后再静置一段时间,等到沉淀完全沉至锥形沉渣罐15的底部,控制第二电磁阀19以及第三电磁阀21开启,将上层清液取出,之后再将锥形沉渣罐15拆下清理其内部,清理完成重新安装上,之后操作人员便可控制第五电磁阀23来取用罐体1内部存储的液状胶片隔离剂。

[0060] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

[0061] 本实用新型未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

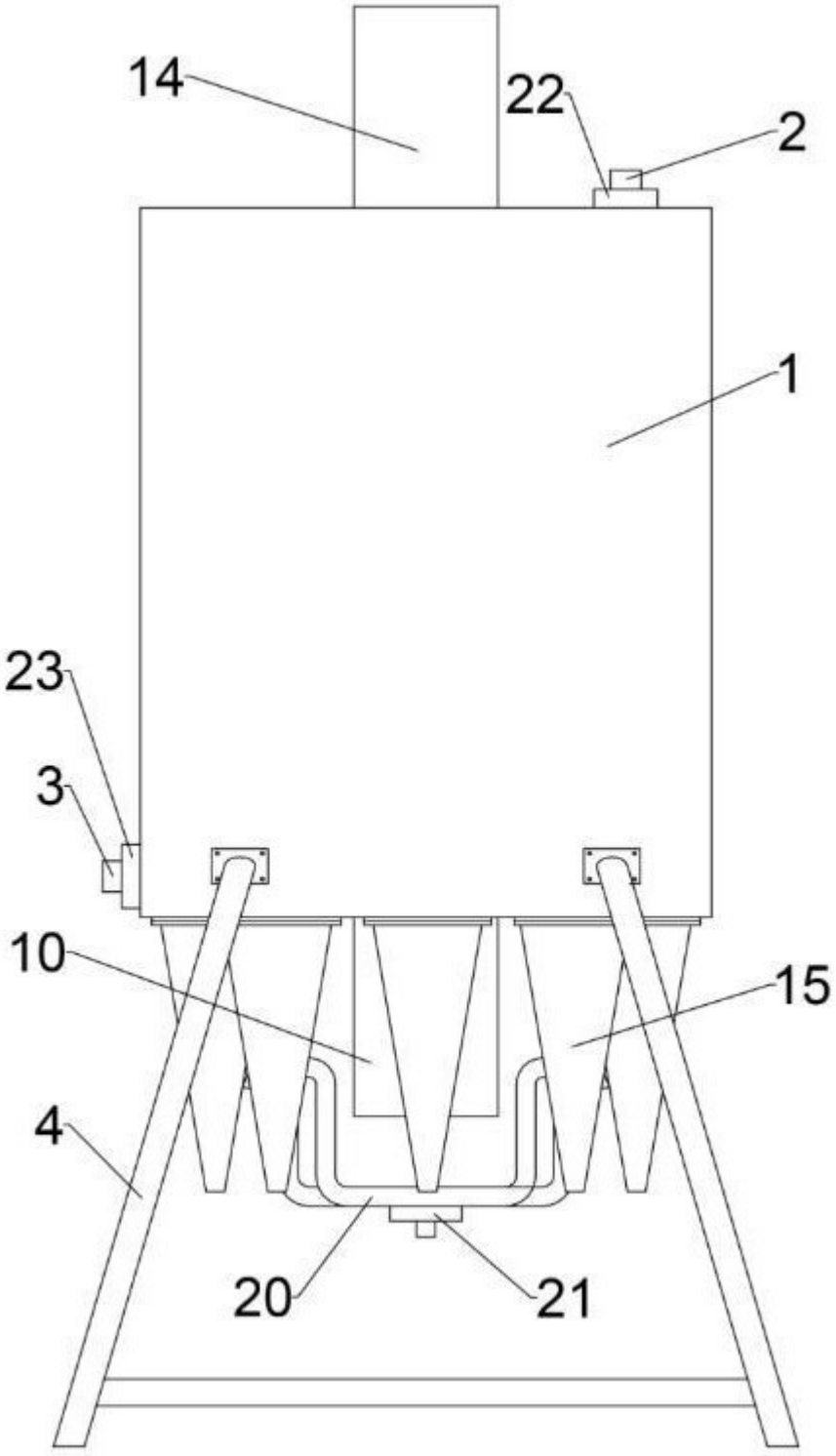


图 1

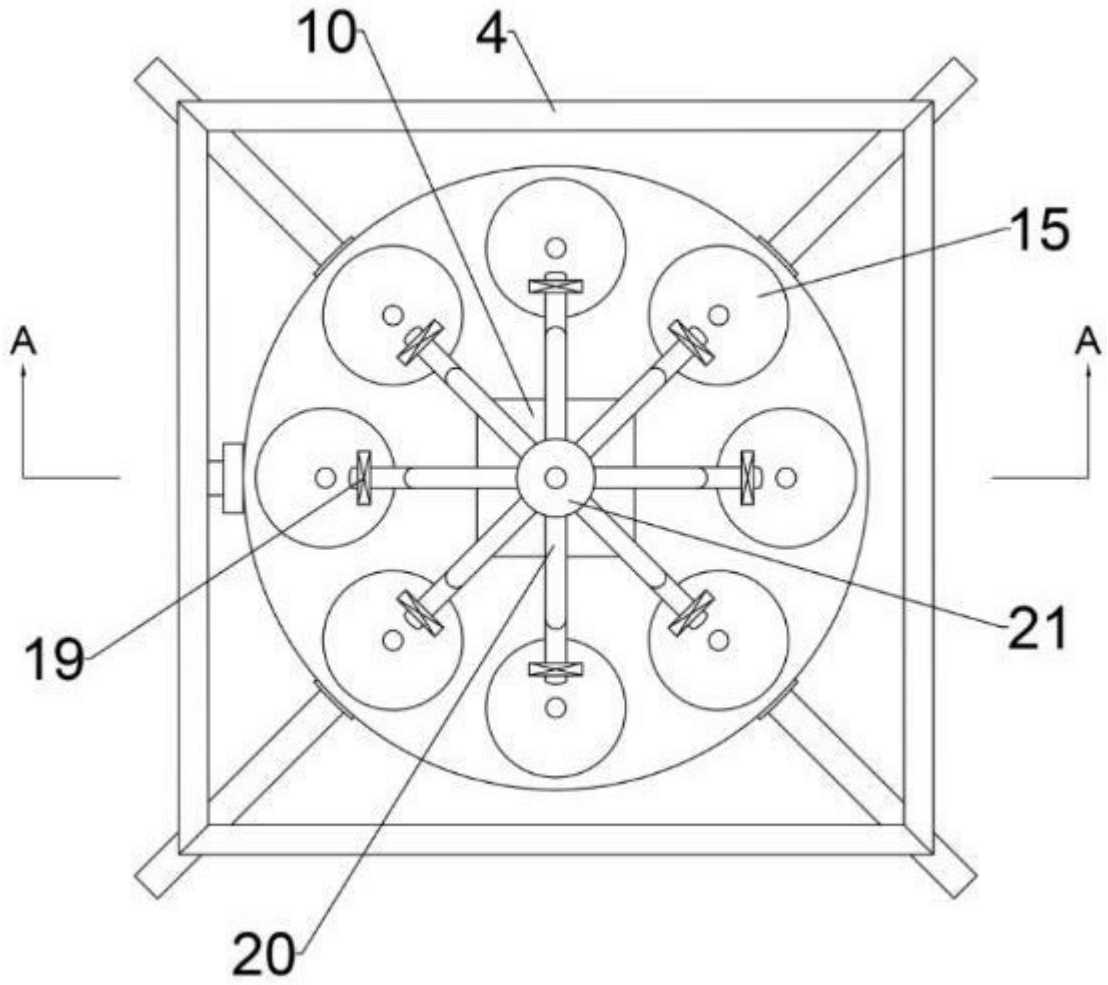


图 2

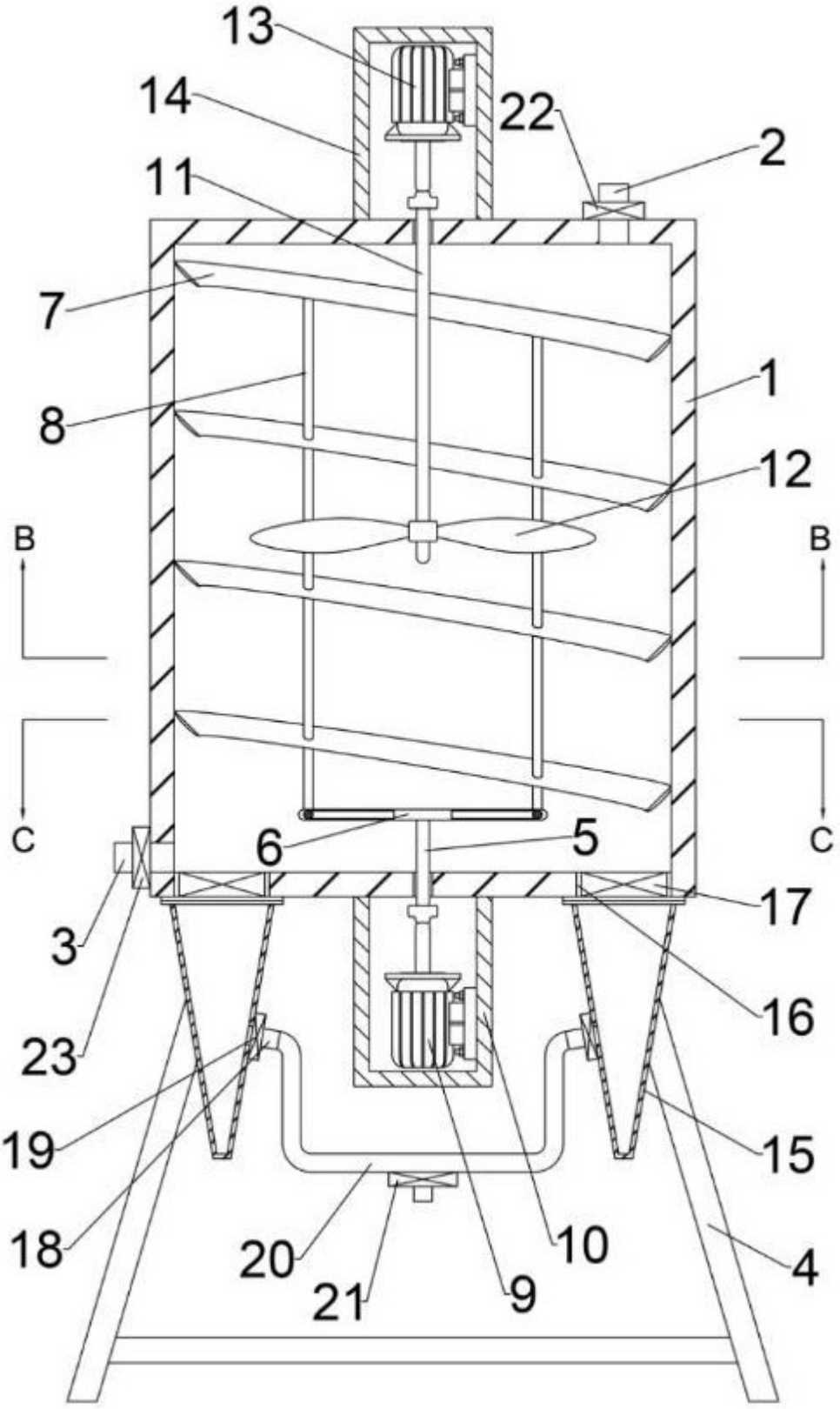


图 3

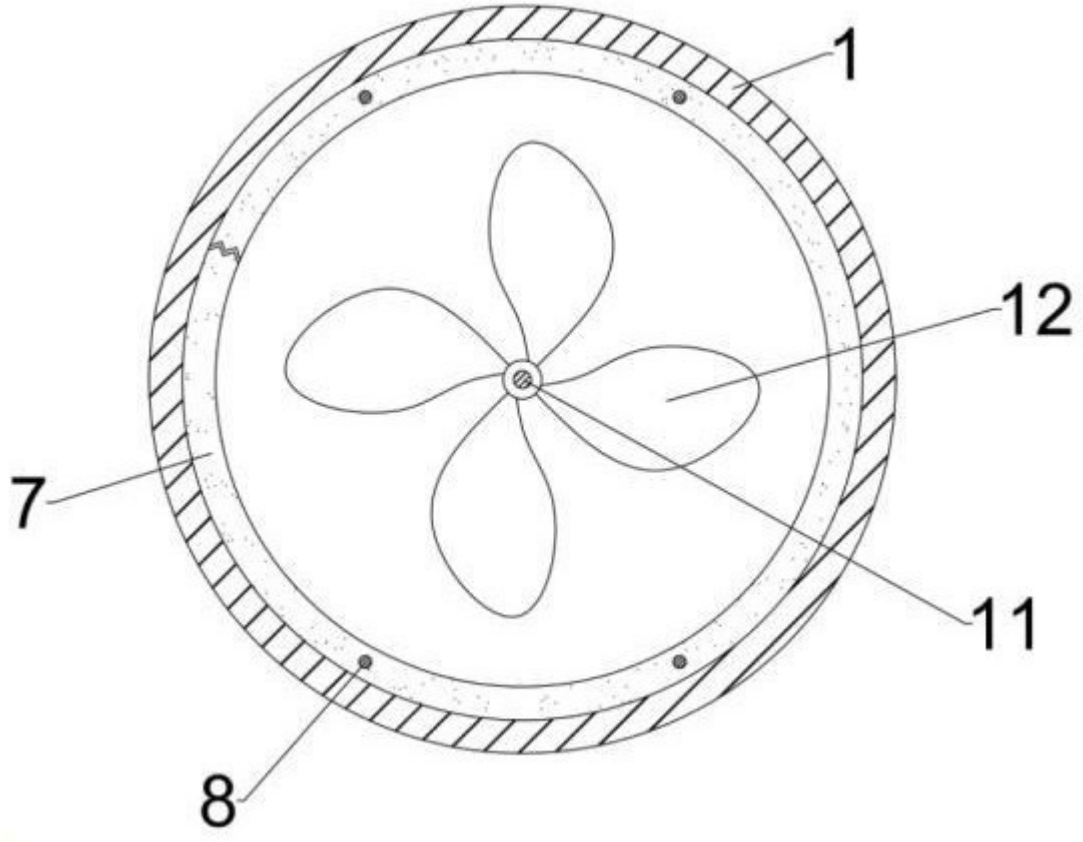


图 4

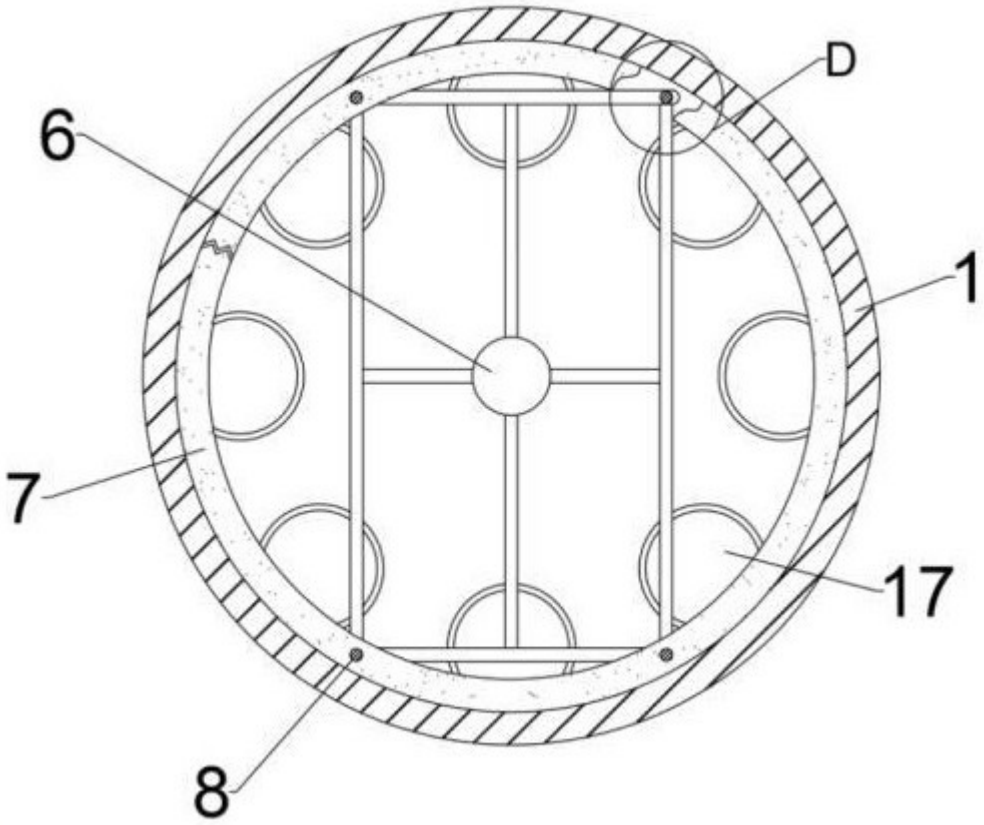


图 5

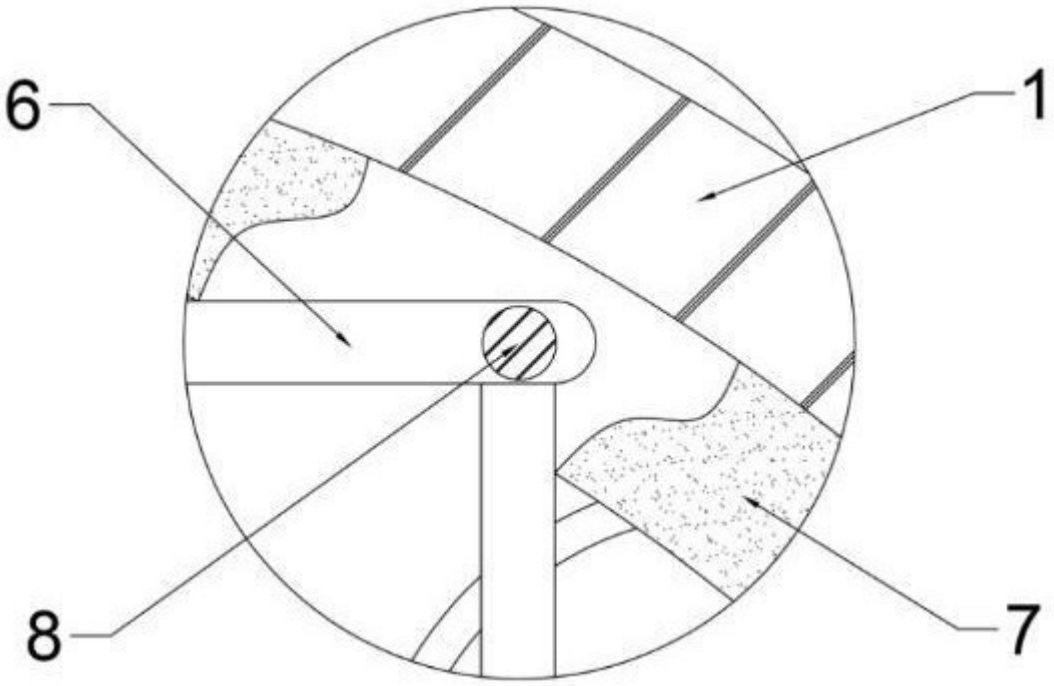


图 6