



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114682000 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202210269831.3

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.18

B01D 29/94 (2006.01)

G01F 7/56 (2022.01)

(71) 申请人 淄博胜赢化工有限公司

地址 255000 山东省淄博市临淄区金山镇
辛化路3818号-1

(72) 发明人 王宁 李毅 陈洪光 王欣楠
田玉昌 李加国 张滨

(74) 专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 37316
专利代理师 丁鹏鹏

(51) Int.Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/50 (2006.01)

B01D 29/70 (2006.01)

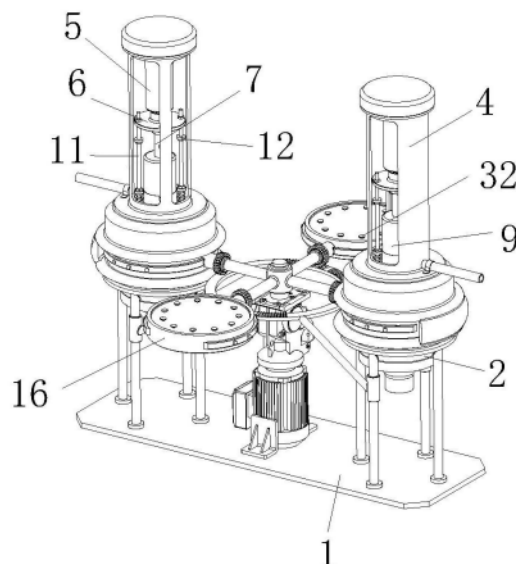
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置
及处理方法

(57) 摘要

本发明公开了一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置及处理方法,涉及到化工生产技术领域,包括冲洗装置、沉淀池、输送装置和过滤装置,所述过滤装置包括第一驱动部件、第二驱动部件、夹持部件、回转部件、泵液部件、压滤辅助部件、基板和滤板。通过多次回转使滤渣在重力作用下下落,以保障滤板清洁效果,通过设置活动块在滤板回转时不断震荡,进一步提高了滤板回转时对滤布产生的清洁效果,避免了滤布上附着粘性废渣,提高了废液处理效率,减少了滤板清洁时对过滤工作产生的影响,提高了废液的处理效率,在清洁时不需要人工干预即可进行全自动的滤渣清除,保障了过滤装置的过滤效果,降低了工作人员的工作负荷,提高了企业的生产效率。



1. 一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置,包括冲洗装置、沉淀池、输送装置和过滤装置,其特征在于:所述过滤装置包括第一驱动部件、第二驱动部件、夹持部件、回转部件、泵液部件、压滤辅助部件、基板(1)和多个滤板(16),多个所述滤板(16)的内侧均固定套接有滤布(32);

所述冲洗装置用于冲洗铝矾土并产生废液体,所述输送装置用于将废水输送至沉淀装置,所述夹持部件用于夹持滤板(16),所述第一驱动部件用于带动所述夹持部件转动以更换滤板(16),所述回转部件用于配合所述第一驱动部件和夹持部件带动滤板(16)多次回转进而去除滤布(32)表面的滤渣,所述第二驱动部件用于驱动泵液部件将沉淀池内的废液泵至滤布(32)上,所述第二驱动部件通过泵液部件带动压滤辅助部件挤压滤布(32)上的废液进而辅助滤布(32)对废液进行过滤。

2. 根据权利要求1所述的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置,其特征在于:所述基板(1)的顶部关于所述基板(1)的中心对称固定安装有两个支撑座(2),两个所述支撑座(2)的底部均呈环形固定安装有多个支撑腿,两个所述支撑座(2)的内侧均固定套接有滤箱(3),所述滤箱(3)的顶部固定安装有支撑架(4),所述滤箱(3)的内侧呈环形阵列安装有若干挡块,关于所述基板(1)中心对称的其中两个所述滤板(16)均位于所述滤箱(3)内。

3. 根据权利要求2所述的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置,其特征在于:所述第二驱动部件包括固定安装套接在所述支撑架(4)内的液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端固定安装有第一限位盘(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置,其特征在于:所述泵液部件包括固定套接在所述第一限位盘(6)底部的滑杆(7),所述滤箱(3)的顶部固定安装有贯穿并延伸至所述滤箱(3)内的缸体(9),所述滑杆(7)贯穿并延伸至所述缸体(9)内,所述滑杆(7)的底端固定安装有活塞(8),所述活塞(8)与所述缸体(9)的内侧滑动套接,所述缸体(9)的外侧开设有第一进液口,所述第一进液口内固定套接有第一单向阀,所述第一单向阀的进液口内固定套接有进液管,所述进液管的进液口与所述沉淀池相通,所述第一单向阀的出液口与所述第一进液口相通,所述缸体(9)的底部开设有第一出液口,所述第一出液口内滑动套接有通管(10),所述通管(10)的进液口内固定套接有第二单向阀,所述第二单向阀的进液口与所述缸体(9)的内部相通,所述通管(10)的出液口贯穿并延伸至所述滤箱(3)内,所述通管(10)的出液口位于所述滤板(16)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置,其特征在于:所述压滤辅助部件包括与所述滤箱(3)顶部滑动套接的若干第一连接杆(11),若干所述第一连接杆(11)呈环形阵列排布,若干所述第一连接杆(11)均与同一所述第一限位盘(6)滑动套接,若干所述第一连接杆(11)的外侧均固定套接有第一限位套(12)和第二限位套(13),所述第二限位套(13)的底部固定连接有套设在所述第一连接杆(11)外侧的第一弹簧(14),所述第一弹簧(14)的一端与所述滤箱(3)的顶部抵触,若干所述第一连接杆(11)的底部均固定连接有同一压板(15),所述压板(15)与所述通管(10)固定套接,所述压板(15)的底部与所述通管(10)的底端齐平,所述压板(15)的顶部与所述挡块抵触,所述压板(15)的底部与所述滤板(16)的顶部齐平。

6. 根据权利要求2所述的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置,其特征在于:所述第一驱动部件包括固定安装在所述基板(1)顶部驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安

装有减速器。

7. 根据权利要求6所述的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置,其特征在于:所述夹持部件包括与所述减速器输出端固定套接的第一固定套(17),所述第一固定套(17)的外侧呈环形阵列设置有若干第二连接杆(18),若干所述第二连接杆(18)的外侧转动套接有限位夹(24),所述限位夹(24)由相连接的限位套筒和弧形夹组成,所述滤板(16)与所述弧形夹的内侧固定套接。

8. 根据权利要求7所述的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置,其特征在于:两侧多个所述支撑腿外侧均关于所述基板(1)的中心固定套接有第二支撑杆(27),所述回转部件包括与多个所述第二支撑杆(27)固定连接的齿盘(28),所述齿盘(28)的顶部关于所述齿盘(28)的轴心对称设置有两组第一齿牙(29)和多个第二齿牙(30),每组所述第一齿牙(29)均包含两个第一齿牙(29),多个所述第二齿牙(30)呈弧形间断阵列排布在同侧两个所述第一齿牙(29)之间,所述第二连接杆(18)的外侧开设有第一活动槽(19),所述第一活动槽(19)的外侧开设有第二活动槽(20),所述第二活动槽(20)的两侧固定连接有同一第一支撑杆(21),所述第一支撑杆(21)上设置有内凹段,所述第一支撑杆(21)的外侧滑动套接有限位板(23),所述限位板(23)的一侧固定连接有套设在所述第一支撑杆(21)外侧的第二弹簧(22),所述第二弹簧(22)的一端与所述第二活动槽(20)的一侧固定连接,所述限位套筒的内侧固定安装有固定块(25),所述固定块(25)位于所述第一活动槽(19)内,所述固定块(25)与所述限位板(23)抵触,所述限位套筒的外侧固定套接有齿轮(26),所述齿轮(26)与所述第一齿牙(29)和所述第二齿牙(30)啮合。

9. 根据权利要求2所述的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置,其特征在于:所述滤板(16)的一侧呈环形阵列滑动套接有若干活动块(31),若干所述活动块(31)的一端位于所述滤板(16)和所述滤布(32)之间,所述滤箱(3)的一侧开设有进板口,所述进板口与所述滤板(16)相适配,所述进板口的顶部和底部均固定安装有向外凸起的引导环,所述滤箱(3)的底部开设有第二出液口。

10. 一种利用权利要求1-9任意一项所述的聚合氯化铝生产用废液回收处理装置的处理方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、将需要加工额铝矾土送入冲洗装置进行冲洗处理,得到纯净的铝矾土和冲洗后所产生的的废水;

S2、将产生的废水通过输送装置通过沉淀池,废水在沉淀池中进行沉淀;

S3、通过第二驱动部件带动泵液部件将沉淀后的废水泵送至滤板(16)和压滤辅助部件之间,通过压滤辅助部件配合滤板(16)对废水进行压滤,得到废渣和净水;

S4、通过第一驱动部件带动夹持部件将需要清理的滤板(16)从滤箱(3)中抽出,并在回转部件的配合下对滤板(16)上的滤渣进行倾倒,滤板(16)回转的过程中会带动活动块(31)运动,运动的活动块(31)会敲击滤布(32),以去除滤布(32)表面的滤渣,使滤布(32)可以重复利用;

S5、清理后的滤布(32)在第一驱动部件和夹持部件的带动下再次插入滤箱(3)内,并再次与压滤辅助部件配合以对废液进行过滤,以此往复。

一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置及处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及化工生产技术领域,特别涉及一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置及处理方法。

背景技术

[0002] 在聚合氯化铝制备的过程中,需要对铝矾土进行冲洗处理,才能进行进一步处理,在对铝矾土进行冲洗过后会产生大量的废水,废水中有大量的铝矾土的杂质,如不对废水进行处理就会造成的环境的破坏,从而就需要对废水进行过滤处理。

[0003] 现有的铝矾土废水大多采用压滤机进行过滤处理,通过压滤机将铝矾土废液中的杂质和液体进行分离,而压滤机每使用一段时间后需停机将压滤板一一分开,以清理压滤板两侧的滤渣,增加了压滤机的空置时间,降低了废液的处理效率,同时由于铝矾土废液中过滤后的滤渣内带有粘性物质,提高了压滤板的清洁难度,并使得压滤板清理过程中需人工干预以保障压滤板的清洁度,增加了工作人员的工作负荷,进一步降低了废液的处理效率,使得企业的生产效率无法得到有效保障,因此,本申请提出一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置及处理方法来满足需求。

发明内容

[0004] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置及处理方法,包括冲洗装置、沉淀池、输送装置和过滤装置,所述过滤装置包括第一驱动部件、第二驱动部件、夹持部件、回转部件、泵液部件、压滤辅助部件、基板和多个滤板,多个所述滤板的内侧均固定套接有滤布;所述冲洗装置用于冲洗铝矾土并产生废液体,所述输送装置用于将废水输送至沉淀装置,所述夹持部件用于夹持滤板,所述第一驱动部件用于带动所述夹持部件转动以更换滤板,所述回转部件用于配合所述第一驱动部件和夹持部件带动滤板多次回转进而去除滤布表面的滤渣,所述第二驱动部件用于驱动泵液部件将沉淀池内的废液泵至滤布上,所述第二驱动部件通过泵液部件带动压滤辅助部件挤压滤布上的废液进而辅助滤布对废液进行过滤。

[0005] 优选的,所述基板的顶部关于所述基板的中心对称固定安装有两个支撑座,两个所述支撑座的底部均呈环形固定安装有多个支撑腿,两个所述支撑座的内侧均固定套接有滤箱,所述滤箱的顶部固定安装有支撑架,所述滤箱的内侧呈环形阵列安装有若干挡块,关于基板中心对称的其中两个滤板均位于所述滤箱内。

[0006] 优选的,所述第二驱动部件包括固定安装套接在所述支撑架内的液压缸,所述液压缸的输出端固定安装有第一限位盘。

[0007] 优选的,所述泵液部件包括固定套接在所述第一限位盘底部的滑杆,所述滤箱的顶部固定安装有贯穿并延伸至所述滤箱内的缸体,所述滑杆贯穿并延伸至所述缸体内,所述滑杆的底端固定安装有活塞,所述活塞与所述缸体的内侧滑动套接,所述缸体的外侧开设有第一进液口,所述第一进液口内固定套接有第一单向阀,所述第一单向阀的进液口内

固定套接有进液管,所述进液管的进液口与所述沉淀池相通,所述第一单向阀的出液口与所述第一进液口相通,所述缸体的底部开设有第一出液口,所述第一出液口内滑动套接有通管,所述通管的进液口内固定套接有第二单向阀,所述第二单向阀的进液口与所述缸体的内部相通,所述通管的出液口贯穿并延伸至所述滤箱内,所述通管的出液口位于所述滤板的顶部。

[0008] 优选的,所述压滤辅助部件包括与所述滤箱顶部滑动套接的若干第一连接杆,若干所述第一连接杆呈环形阵列排布,若干所述第一连接杆均与同一所述第一限位盘滑动套接,若干所述第一连接杆的外侧均固定套接有第一限位套和第二限位套,所述第二限位套的底部固定连接有套设在所述第一连接杆外侧的第一弹簧,所述第一弹簧的一端与所述滤箱的顶部抵触,若干所述第一连接杆的底部均固定连接有同一压板,所述压板与所述通管固定套接,所述压板的底部与所述通管的底端齐平,所述压板的顶部与所述挡块抵触,所述压板的底部与所述滤板的顶部齐平。

[0009] 优选的,所述第一驱动部件包括固定安装在所述基板顶部驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有减速器。

[0010] 优选的,所述夹持部件包括与所述减速器输出端固定套接的第一固定套,所述第一固定套的外侧呈环形阵列设置有若干第二连接杆,若干所述第二连接杆的外侧转动套接有限位夹,所述限位夹由相连接的限位套筒和弧形夹组成,所述滤板与所述弧形夹的内侧固定套接。

[0011] 优选的,两侧所述多个支撑腿外侧均关于所述基板的中心固定套接有第二支撑杆,所述回转部件包括与多个所述第二支撑杆固定连接的齿盘,所述齿盘的顶部关于所述齿盘的轴心对称设置有两组第一齿牙和多个第二齿牙,每组所述第一齿牙均包含两个第一齿牙,多个所述第二齿牙呈弧形间断阵列排布在同侧两个所述第一齿牙之间,所述第二连接杆的外侧开设有第一活动槽,所述第一活动槽的外侧开设有第二活动槽,所述第二活动槽的两侧固定连接有同一第一支撑杆,所述第一支撑杆上设置有内凹段,所述第一支撑杆的外侧滑动套接有限位板,所述限位板的一侧固定连接有套设在所述第一支撑杆外侧的第二弹簧,所述第二弹簧的一端与所述第二活动槽的一侧固定连接,所述限位套筒的内侧固定安装有固定块,所述固定块位于所述第一活动槽内,所述固定块与所述限位板抵触,所述限位套筒的外侧固定套接有齿轮,所述齿轮与所述第一齿牙和所述第二齿牙啮合。

[0012] 优选的,所述滤板的一侧呈环形阵列滑动套接有若干活动块,若干所述活动块的一端位于所述滤板和所述滤布之间,所述滤箱的一侧开设有进板口,所述进板口与所述滤板相适配,所述进板口的顶部和底部均固定安装有向外凸起的引导环,所述滤箱的底部开设有第二出液口。

[0013] 本发明的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置的处理方法:

[0014] S1、将需要加工额铝矾土送入冲洗装置进行冲洗处理,得到纯净的铝矾土和冲洗后所产生的的废水;

[0015] S2、将产生的废水通过输送装置通过沉淀池,废水在沉淀池中进行沉淀;

[0016] S3、通过第二驱动部件带动泵液部件将沉淀后的废水泵送至滤板和压滤辅助部件之间,通过压滤辅助部件配合滤板对废水进行压滤,得到废渣和净水;

[0017] S4、通过第一驱动部件带动夹持部件将需要清理的滤板从滤箱中抽出,并在回转

部件的配合下对滤板上的滤渣进行倾倒,滤板回转的过程中会带动活动块运动,运动的活动块会敲击滤布,以去除滤布表面的滤渣,使滤布可以重复利用;

[0018] S5、清理后的滤布在第一驱动部件和夹持部件的带动下再次插入滤箱内,并再次与压滤辅助部件配合以对废液进行过滤,以此往复。

[0019] 综上,本发明的技术效果和优点:

[0020] 1、本发明结构合理,在第一限位盘每次往复运动时,均会间歇性的与第一限位套抵触,并通过第一限位套带动第一连接杆运动,通过多个第一连接杆带动压板运动,通过运动的压板挤压落至滤板上的废液,进而辅助滤板对废液进行过滤,提高废液的过滤效果,当第一限位盘不与第一限位套抵触时,第二限位套会在第一弹簧的弹力作用下通过第一连接杆带动压板复位,以便于泵液部件再次将废液输送至滤板上时,可以再次通过压滤辅助部件辅助滤板进行压滤,进一步保障本发明对于废液的过滤效果;

[0021] 2、本发明中,通过挡块的抵触结合第一弹簧的弹力作用使得压板的在复位时,其底部始终处于滤板的顶部位置处,以便于第一驱动部件通过夹持部件带动滤板运动时,滤板可以通过其外沿将附着在压板底部的粘性废渣刮除,避免堆积的滤渣侵占压板和滤板之间的工作空间,进而有效的保障了本发明的的工作效率;

[0022] 3、本发明中,通过设置第二驱动部件、夹持部件和回转部件,通过多次回转产生的冲击使滤渣在重力作用下通过滤板开口下落,以保障滤板清洁效果,通过设置活动块在滤板回转时不断震荡,进一步提高了滤板回转时对滤布产生的清洁效果,避免了滤布上附着粘性废渣,减少了滤板清洁时对过滤工作产生的影响,提高了废液的处理效率,在清洁时不需要人工干预即可进行全自动的滤渣清除,保障了过滤装置的过滤效果,降低了工作人员的工作负荷,提高了企业的生产效率。

[0023] 4、本发明中,经过回转运动的滤板稳定后,在第一驱动部件的继续作用下,通过进板口进入滤箱内,通过引导环对滤板进行引导,避免滤板的外侧与滤箱的表面发生抵触,进而影响滤板与滤箱的配合,保障了滤板的更换稳定性,提高了滤板的更换效率。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为过滤装置立体结构示意图;

[0026] 图2为过滤装置局部剖视立体结构示意图;

[0027] 图3为本发明图2中A处放大立体结构示意图;

[0028] 图4为本发明图2中B处放大立体结构示意图;

[0029] 图5为回转部件局部剖视立体放大结构示意图;

[0030] 图6为限位夹局部剖视立体放大结构示意图;

[0031] 图7为本发明图6中C处放大结构示意图。

[0032] 图中:1、基板;2、支撑座;3、滤箱;4、支撑架;5、液压缸;6、第一限位盘;7、滑杆;8、活塞;9、缸体;10、通管;11、第一连接杆;12、第一限位套;13、第二限位套;14、第一弹簧;

15、压板；16、滤板；17、第一固定套；18、第二连接杆；19、第一活动槽；20、第二活动槽；21、第一支撑杆；22、第二弹簧；23、限位板；24、限位夹；25、固定块；26、齿轮；27、第二支撑杆；28、齿盘；29、第一齿牙；30、第二齿牙；31、活动块；32、滤布。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0034] 实施例：参考图1-7所示的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置及处理方法，包括冲洗装置(图中未画出)、沉淀池(图中未画出)、输送装置(图中未画出)和过滤装置，所述过滤装置包括第一驱动部件、第二驱动部件、夹持部件、回转部件、泵液部件、压滤辅助部件、基板1和多个滤板16，多个滤板16的内侧均固定套接有滤布32；冲洗装置(图中未画出)用于冲洗铝矾土并产生废液体，输送装置(图中未画出)用于将废水输送至沉淀装置(图中未画出)，夹持部件用于夹持滤板16，第一驱动部件用于带动夹持部件转动以更换滤板16，回转部件用于配合第一驱动部件和夹持部件带动滤板16多次回转进而去除滤布32表面的滤渣，第二驱动部件用于驱动泵液部件将沉淀池内的废液泵至滤布32上，第二驱动部件通过泵液部件带动压滤辅助部件挤压滤布32上的废液进而辅助滤布32对废液进行过滤。

[0035] 在本实施例中，基板1的顶部关于基板1的中心对称固定安装有两个支撑座2，两个支撑座2的底部均呈环形固定安装有多个支撑腿，两个支撑座2的内侧均固定套接有滤箱3，滤箱3的顶部固定安装有支撑架4，滤箱3的内侧呈环形阵列安装有若干挡块，关于所述基板1中心对称的其中两个所述滤板16均位于所述滤箱3内，滤箱3的底部开设有第二出液口，通过支撑腿的支撑使支撑座2与基板1之间保持一定间隙，以便于收集通过第二出液口流出的净水，第二驱动部件包括固定安装套接在支撑架4内的液压缸5，液压缸5的输出端固定安装有第一限位盘6，通过支撑架4对液压缸5进行支撑，便于液压缸5工作。

[0036] 在本实施例中，泵液部件包括固定套接在第一限位盘6底部的滑杆7，滤箱3的顶部固定安装有贯穿并延伸至滤箱3内的缸体9，滑杆7贯穿并延伸至缸体9内，滑杆7的底端固定安装有活塞8，活塞8与缸体9的内侧滑动套接，缸体9的外侧开设有第一进液口，第一进液口内固定套接有第一单向阀，第一单向阀的进液口内固定套接有进液管，进液管的进液口与沉淀池(图中未画出)相通，第一单向阀的出液口与第一进液口相通，缸体9的底部开设有第一出液口，第一出液口内滑动套接有通管10，通管10的进液口内固定套接有第二单向阀，第二单向阀的进液口与缸体9的内部相通，通管10的出液口贯穿并延伸至滤箱3内，通管10的出液口位于滤板16的顶部。

[0037] 工作时，液压缸5通过第一限位盘6和滑杆7带动活塞8在缸体9内做往复运动，在第一单向阀和第二单向阀的作用下，不断的通过缸体9将沉淀池内的废液泵入缸体9内并通过通管10泵至滤板16内的滤布32上，通过该设置实现整个机构的不断进料，保障整个机构的工作效率。

[0038] 在本实施例中，压滤辅助部件包括与滤箱3顶部滑动套接的若干第一连接杆11，若干第一连接杆11呈环形阵列排布，若干第一连接杆11均与同一第一限位盘6滑动套接，若干

第一连接杆11的外侧均固定套接有第一限位套12和第二限位套13,第二限位套13的底部固定连接套设在第一连接杆11外侧的第一弹簧14,第一弹簧14的一端与滤箱3的顶部抵触,若干第一连接杆11的底部均固定连接有同一压板15,压板15与通管10固定套接,压板15的底部与通管10的底端齐平,压板15的顶部与挡块抵触,压板15的底部与滤板16的顶部齐平。

[0039] 在第一限位盘6每次往复运动时,均会间歇性的与第一限位套12抵触,并通过第一限位套12带动第一连接杆11运动,通过多个第一连接杆11带动压板15运动,通过运动的压板15挤压落至滤板16上的废液,进而辅助滤板16对废液进行过滤,提高废液的过滤效果,当第一限位盘6不与第一限位套12抵触时,第二限位套13会在第一弹簧14的弹力作用下通过第一连接杆11带动压板15复位,以便于泵液部件再次将废液输送至滤板16上时,可以再次通过压滤辅助部件辅助滤板16进行压滤,进一步保障本发明对于废液的过滤效果。

[0040] 在本实施例中,第一驱动部件包括固定安装在基板1顶部驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有减速器,夹持部件包括与减速器输出端固定套接的第一固定套17,第一固定套17的外侧呈环形阵列设置有若干第二连接杆18,若干第二连接杆18的外侧转动套接有限位夹24,限位夹24由相连接的限位套筒和弧形夹组成,滤板16与弧形夹的内侧固定套接。

[0041] 通过挡块的抵触结合第一弹簧14的弹力作用使得压板15的在复位时,其底部始终处于滤板16的顶部位置处,以便于第一驱动部件通过夹持部件带动滤板16运动时,滤板16可以通过其外沿将附着在压板15底部的粘性废渣刮除,避免堆积的滤渣侵占压板15和滤板16之间的工作空间,进而有效的保障了本发明的的工作效率。

[0042] 在本实施例中,两侧多个支撑腿外侧均关于基板1的中心固定套接有第二支撑杆27,回转部件包括与多个第二支撑杆27固定连接的齿盘28,齿盘28的顶部关于齿盘28的轴心对称设置有两组第一齿牙29和多个第二齿牙30,每组第一齿牙29均包含两个第一齿牙29,多个第二齿牙30呈弧形间断阵列排布在同侧两个第一齿牙29之间,第二连接杆18的外侧开设有第一活动槽19,第一活动槽19的外侧开设有第二活动槽20,第二活动槽20的两侧固定连接有同一第一支撑杆21,第一支撑杆21上设置有内凹段,第一支撑杆21的外侧滑动套接有限位板23,限位板23的一侧固定连接套设在第一支撑杆21外侧的第二弹簧22,第二弹簧22的一端与第二活动槽20的一侧固定连接,限位套筒的内侧固定安装有固定块25,固定块25位于第一活动槽19内,固定块25与限位板23抵触,该抵触关系仅在滤板16回转过程中发生,限位套筒的外侧固定套接有齿轮26,齿轮26与第一齿牙29和第二齿牙30啮合,该啮合关系仅在滤板16回转过程中发生,滤板16的一侧呈环形阵列滑动套接有若干活动块31,滤板16的内侧固定套接有滤布32,若干滤布32的一端位于滤板16和滤布32之间,通过设置活动块31使滤板16的中心始终位于第二连接杆18的轴线下,以保障滤板16移动时的稳定性。

[0043] 当需要对滤布32进行清理时,减缓第二驱动部件的工作频率,并在泵液部件从沉淀池(图中未画出)内抽液时,启动第一驱动部件,第一驱动部件通过夹持部件带动滤板16转动,当齿轮26第一次与第一齿牙29啮合时,齿轮26带动限位夹24转动并使滤板16的开口朝下,将滤板16内的滤渣倾倒入,以完成滤板16的初步清洁,此时固定块25与限位板23抵触,并通过限位板23挤压第二弹簧22,当齿轮26运动至与第一齿牙29脱离啮合后,限位板23受第二弹簧22的弹力作用影响使固定块25带动限位夹24回转,通过该回转动作产生的冲击

进一步提高滤板16内滤渣的清洁效果,同时,该回转动作还会带动若干活动块31运动,运动的活动块31会对滤布32进行敲打,通过该动作进一步提高滤布32的清洁效果,避免滤布 32表面粘附和堆积滤渣,保障了滤布32的正常使用,随着齿轮26的继续运动,会间歇的与多个第二齿牙30啮合,通过该啮合运动使得齿轮26通过固定块25在第一支撑杆21、第二弹簧22和限位板23的作用下使限位夹24带动滤板16和滤布32不断的重复往复运动,再一次提高滤板16和滤布32的清洁效果,当齿轮26运动至与同侧第二个第一齿牙29啮合时,固定块25会继续挤压限位板23,直至限位板23运动至第一支撑杆21上的凹段,此时限位板23与固定块25脱离抵触关系,并在第二弹簧22的作用下复位,滤板16在啮合作用和活动块31的重力作用下保持开口向上,以便于齿轮26与另一侧滤箱3配合,当滤板16与另一侧滤箱3完成配合时,恢复第二驱动部件的工作频率,此时可通过泵液部件继续将废液泵至滤布32上,通过该结构设计使得滤板16和滤布32在清洁时不需要人工干预即可进行全自动的滤渣清除,保障了过滤装置的过滤效果,降低了工作人员的工作负荷,提高了企业的生产效率。

[0044] 需要注意的是,当其中两个关于基板1中心对称的滤板16运动至同侧两个第二齿牙30 之间时,另两个已清洁过的滤板16已进入滤箱3内,通过该设计减小了过滤装置的空置时间,并增加了滤板16的清洁时间,进一步提高了滤板16的清洁效率。

[0045] 在本实施例中,滤箱3的一侧开设有进板口,进板口与滤板16相适配,进板口的顶部和底部均固定安装有向外凸起的引导环,经过回转运动的滤板16稳定后,在第一驱动部件的继续作用下,通过进板口进入滤箱3内,通过引导环对滤板16进行引导,避免滤板16的外侧与滤箱3的表面发生抵触,进而影响滤板16与滤箱3的配合,保障了滤板16的更换稳定性,提高了滤板16的更换效率。

[0046] 本发明的一种聚合氯化铝生产用废液回收处理装置的处理方法:

[0047] S1、将需要加工额铝矾土送入冲洗装置进行冲洗处理,得到纯净的铝矾土和冲洗后产生的的废水;

[0048] S2、将产生的废水通过输送装置通过沉淀池,废水在沉淀池中进行沉淀;

[0049] S3、通过第二驱动部件带动泵液部件将沉淀后的废水泵送至滤板16和压滤辅助部件之间,通过压滤辅助部件配合滤板16对废水进行压滤,得到废渣和净水;

[0050] S4、通过第一驱动部件带动夹持部件将需要清理的滤板16从滤箱3中抽出,并在回转部件的配合下对滤板16上的滤渣进行倾倒,滤板16回转的过程中会带动活动块31运动,运动的活动块31会敲击滤布32,以去除滤布32表面的滤渣,使滤布32可以重复利用;

[0051] S5、清理后的滤布32在第一驱动部件和夹持部件的带动下再次插入滤箱3内,并再次与压滤辅助部件配合以对废液进行过滤,以此往复。

[0052] 本发明工作原理:

[0053] 工作时,液压缸5通过第一限位盘6和滑杆7带动活塞8在缸体9内做往复运动,在第一单向阀和第二单向阀的作用下,不断的通过缸体9将沉淀池内的废液泵入缸体9内并通过通管10泵至滤板16内的滤布32上,通过该设置实现整个机构的不断进料,保障整个机构的工作效率;

[0054] 在第一限位盘6每次往复运动时,均会间歇性的与第一限位套12抵触,并通过第一限位套12带动第一连接杆11运动,通过多个第一连接杆11带动压板15运动,通过运动的压板 15挤压落至滤板16上的废液,进而辅助滤板16对废液进行过滤,提高废液的过滤效果,

当第一限位盘6不与第一限位套12抵触时,第二限位套13会在第一弹簧14的弹力作用下通过第一连接杆11带动压板15复位,以便于泵液部件再次将废液输送至滤板16上时,可以再次通过压滤辅助部件辅助滤板16进行压滤,进一步保障本发明对于废液的过滤效果;

[0055] 通过挡块的抵触结合第一弹簧14的弹力作用使得压板15的在复位时,其底部始终处于滤板16的顶部位置处,以便于第一驱动部件通过夹持部件带动滤板16运动时,滤板16可以通过其外沿将附着在压板15底部的粘性废渣刮除,避免堆积的滤渣侵占压板15和滤板16之间的工作空间,进而有效的保障了本发明的的工作效率;

[0056] 当需要对滤布32进行清理时,减缓第二驱动部件的工作频率,并在泵液部件从沉淀池(图中未画出)内抽液时,启动第一驱动部件,第一驱动部件通过夹持部件带动滤板16转动,当齿轮26第一次与第一齿牙29啮合时,齿轮26带动限位夹24转动并使滤板16的开口朝下,将滤板16内的滤渣倾倒入,以完成滤板16的初步清洁,此时固定块25与限位板23抵触,并通过限位板23挤压第二弹簧22,当齿轮26运动至与第一齿牙29脱离啮合后,限位板23受第二弹簧22的弹力作用影响使固定块25带动限位夹24回转,通过该回转动作产生的冲击进一步提高滤板16内滤渣的清洁效果,同时,该回转动作还会带动若干活动块31运动,运动的活动块31会对滤布32进行敲打,通过该动作进一步提高滤布32的清洁效果,避免滤布 32表面粘附和堆积滤渣,保障了滤布32的正常使用,随着齿轮26的继续运动,会间歇的与多个第二齿牙30啮合,通过该啮合运动使得齿轮26通过固定块25在第一支撑杆21、第二弹簧22和限位板23的作用下使限位夹24带动滤板16和滤布32不断的重复往复运动,再一次提高滤板16和滤布32的清洁效果,当齿轮26运动至与同侧第二个第一齿牙29啮合时,固定块25会继续挤压限位板23,直至限位板23运动至第一支撑杆21上的凹段,此时限位板23与固定块25脱离抵触关系,并在第二弹簧22的作用下复位,滤板16在啮合作用和活动块31的重力作用下保持开口向上,以便于齿轮26与另一侧滤箱3配合,当滤板16与另一侧滤箱3完成配合时,恢复第二驱动部件的工作频率,此时可通过泵液部件继续将废液泵至滤布32上,通过该结构设计使得滤板16和滤布32在清洁时不需要人工干预即可进行全自动的滤渣清除,保障了过滤装置的过滤效果,降低了工作人员的工作负荷,提高了企业的生产效率;

[0057] 需要注意的是,当其中两个关于基板1中心对称的滤板16运动至同侧两个第二齿牙30 之间时,另两个已清洁过的滤板16已进入滤箱3内,通过该设计减小了过滤装置的空置时间,并增加了滤板16的清洁时间,进一步提高了滤板16的清洁效率;

[0058] 经过回转运动的滤板16稳定后,在第一驱动部件的继续作用下,通过进板口进入滤箱3 内,通过引导环对滤板16进行引导,避免滤板16的外侧与滤箱3的表面发生抵触,进而影响滤板16与滤箱3的配合,保障了滤板16的更换稳定性,提高了滤板16的更换效率。

[0059] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

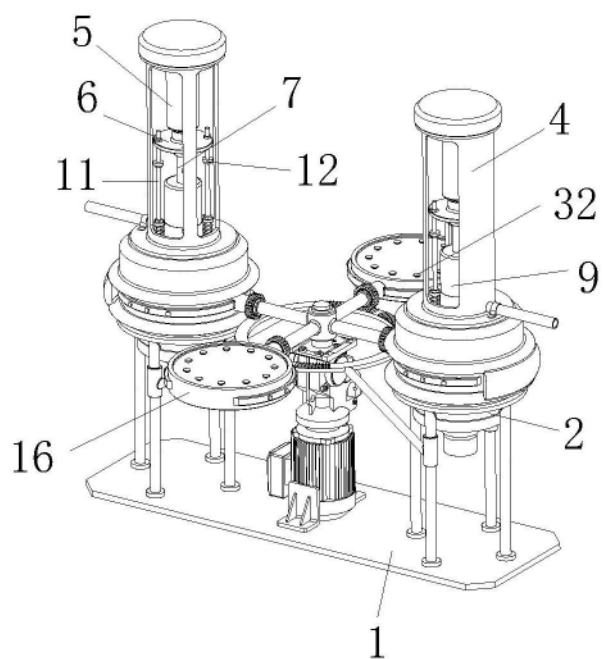


图1

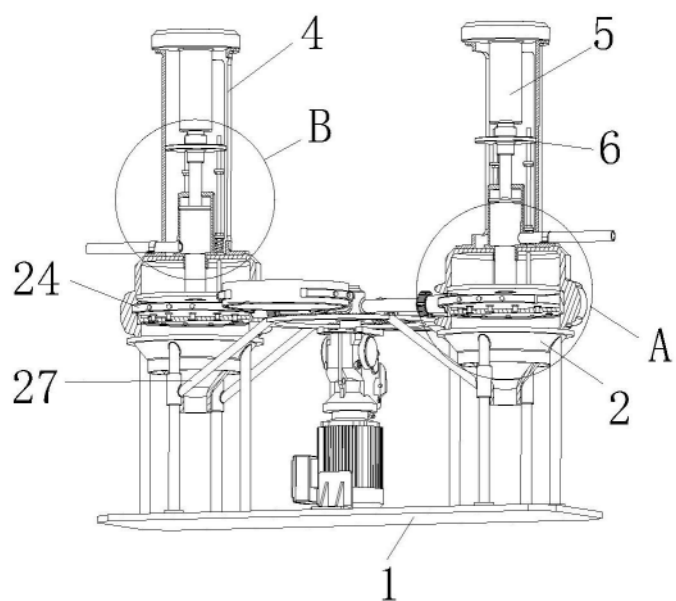


图2

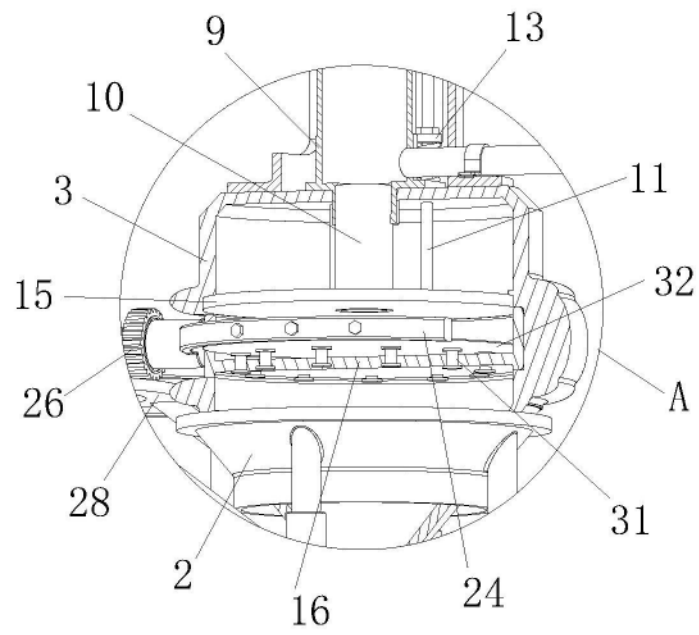


图3

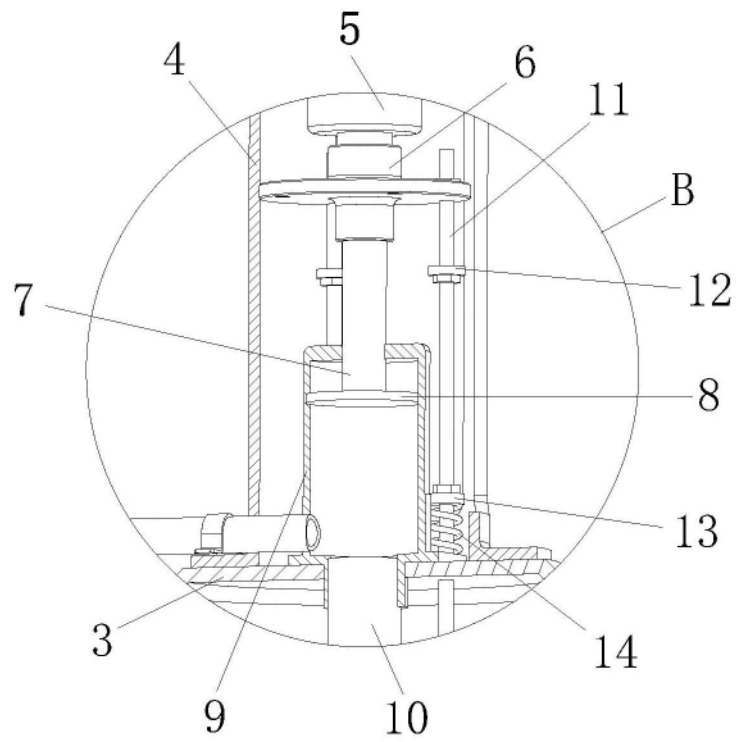


图4

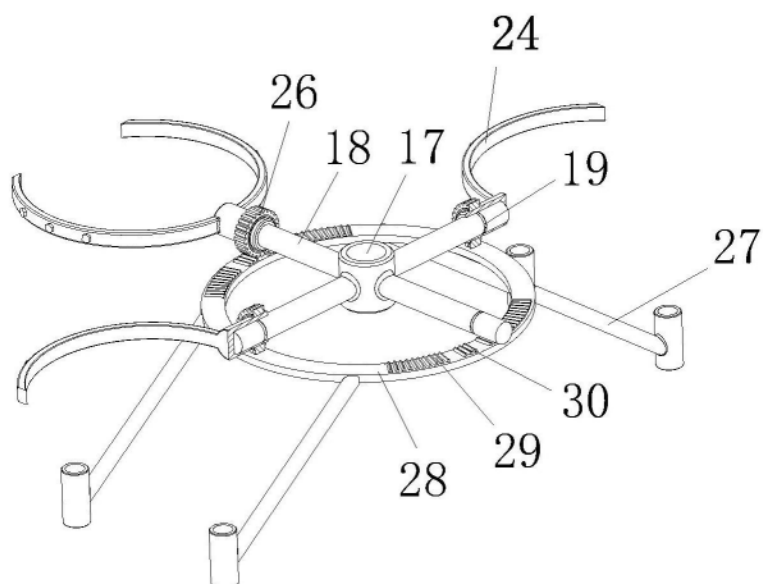


图5

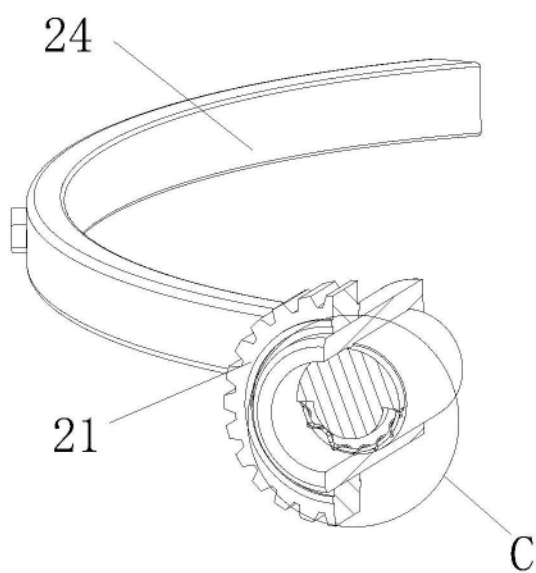


图6

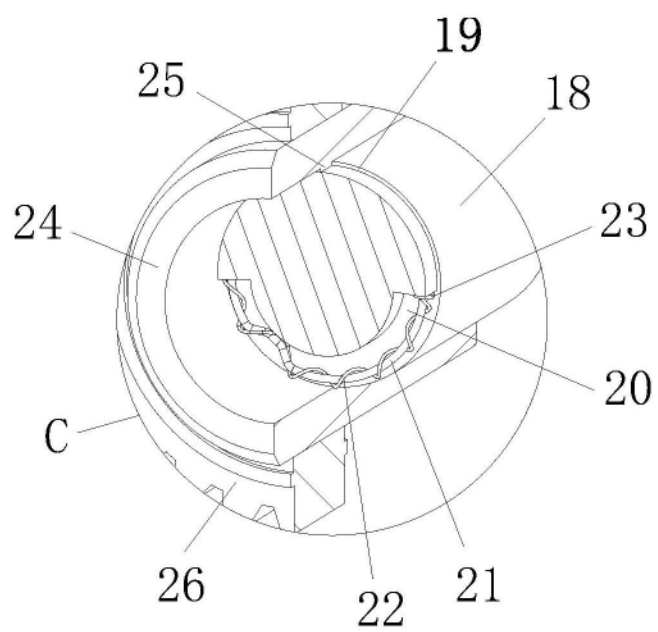


图7