



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221815402 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202322853601.4

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 北京握拉菲首饰有限公司

地址 100101 北京市朝阳区德外北沙滩大
屯路2号

(72) 发明人 武玉山

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 赵婧

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

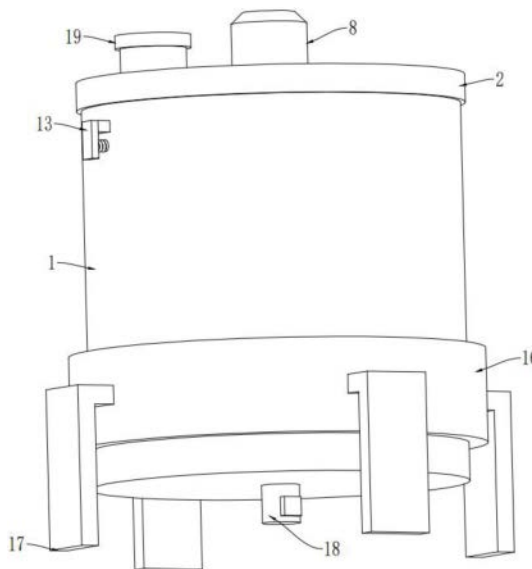
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种贵金属回收用固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种贵金属回收用固液分离装置,包括箱体,所述箱体为顶端开口的圆柱形中空腔体结构设置,所述箱体的顶端开口处可拆卸安装有箱盖,所述箱盖上设置有防堵搅动机构,所述箱体内侧壁上设置有托块,所述托块上承托放置有过滤网板,所述过滤网板呈V形结构设置,所述过滤网板的两侧顶端沿倾斜方向向上延伸有支块,所述支块放置于托块上,所述支块上设置有便捷拆装机构。本实用新型属于贵金属回收技术领域,具体是指一种在固液分离过程中,能够对过滤网板进行转动刮动,避免过滤网板堵塞,同时方便了对过滤网板的拆装更换的贵金属回收用固液分离装置。



1. 一种贵金属回收用固液分离装置, 包括箱体 (1), 所述箱体 (1) 为顶端开口的圆柱形中空腔体结构设置, 所述箱体 (1) 的顶端开口处可拆卸安装有箱盖 (2), 其特征在于: 所述箱盖 (2) 上设置有防堵搅动机构 (3), 所述箱体 (1) 内侧壁上设置有托块 (4), 所述托块 (4) 上承托放置有过滤网板 (5), 所述过滤网板 (5) 呈 V 形结构设置, 所述过滤网板 (5) 的两侧顶端沿倾斜方向向上延伸有支块 (6), 所述支块 (6) 放置于托块 (4) 上, 所述支块 (6) 上设置有便捷拆装机构 (7)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种贵金属回收用固液分离装置, 其特征在于: 所述防堵搅动机构 (3) 包括驱动电机 (8)、转轴 (9) 和刮板 (10), 所述驱动电机 (8) 安装于顶盖上, 所述驱动电机 (8) 的输出端贯穿顶盖设置, 所述转轴 (9) 连接于驱动电机 (8) 的输出端下, 所述刮板 (10) 设于转轴 (9) 的底端两侧, 所述刮板 (10) 底侧与过滤网板 (5) 适配接触设置。

3. 根据权利要求 2 所述的一种贵金属回收用固液分离装置, 其特征在于: 所述便捷拆装机构 (7) 包括拉杆 (11)、C 字形卡块 (12)、拉板 (13) 和插板 (14), 所述拉杆 (11) 固定连接于支块 (6) 上, 所述 C 字形卡块 (12) 设于拉杆 (11) 的顶端, 所述插板 (14) 设置两组且分别移动穿设箱体 (1) 的两侧壁设置, 所述插板 (14) 的一端部插接于 C 字形卡块 (12) 的卡槽内, 所述拉板 (13) 设于插板 (14) 的另一端部。

4. 根据权利要求 3 所述的一种贵金属回收用固液分离装置, 其特征在于: 所述拉板 (13) 的侧壁上设置有弹簧 (15), 所述弹簧 (15) 远离拉板 (13) 的端部与箱体 (1) 的外侧壁连接设置。

5. 根据权利要求 4 所述的一种贵金属回收用固液分离装置, 其特征在于: 所述支块 (6) 为直角梯形结构设置。

6. 根据权利要求 5 所述的一种贵金属回收用固液分离装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 外侧底端安装有支撑套环 (16), 所述支撑套环 (16) 外侧均匀设置有支撑腿 (17)。

7. 根据权利要求 6 所述的一种贵金属回收用固液分离装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 的底壁连通有排液口 (18), 所述顶盖上连通有进料口 (19)。

8. 根据权利要求 7 所述的一种贵金属回收用固液分离装置, 其特征在于: 所述排液口 (18) 上安装有阀门 (20)。

一种贵金属回收用固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于贵金属回收技术领域,具体是指一种贵金属回收用固液分离装置。

背景技术

[0002] 贵金属即金、银、铂、钯、铑、钼、铱和钌八种金属,由于这些金属在地壳中含量稀少,提取困难,但性能优良,因此应用广泛,由于贵金属在使用过程中本身没有损耗,且在部件中的含量比原矿要高出很多,各国都把含贵金属的废料视作不可多得的贵金属原料,因此需对贵金属进行回收,贵金属废料经由溶解、过滤后,再向溶解液中投放还原剂,使其析出贵金属置换物,最后利用此类贵金属回收用固液分离装置对溶解液中的固体与液体进行固液分离处理。

[0003] 现今市场上的此类固液分离装置种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问题:传统的此类固液分离装置在使用时,常因滤板不便拆装,在取出固液分离后的贵金属时,可能会因滤板不便拆卸,对取出工作造成一定的影响;且在液分离装置使用过程中可能出现过滤网板堵塞的问题,影响固液分离的效率,因此需对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种在固液分离过程中,能够对过滤网板进行转动刮动,避免过滤网板堵塞,同时方便了对过滤网板的拆装更换的贵金属回收用固液分离装置。

[0005] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种贵金属回收用固液分离装置,包括箱体,所述箱体为顶端开口的圆柱形中空腔体结构设置,所述箱体的顶端开口处可拆卸安装有箱盖,所述箱盖上设置有防堵搅动机构,所述箱体内侧壁上设置有托块,所述托块上承托放置有过滤网板,所述过滤网板呈V形结构设置,所述过滤网板的两侧顶端沿倾斜方向向上延伸有支块,所述支块放置于托块上,所述支块上设置有便捷拆装机构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防堵搅动机构包括驱动电机、转轴和刮板,所述驱动电机安装于顶盖上,所述驱动电机的输出端贯穿顶盖设置,所述转轴连接于驱动电机的输出端下,所述刮板设于转轴的底端两侧,所述刮板底侧与过滤网板适配接触设置。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述便捷拆装机构包括拉杆、C字形卡块、拉板和插板,所述拉杆固定连接于支块上,所述C字形卡块设于拉杆的顶端,所述插板设置两组且分别移动穿设箱体的两侧壁设置,所述插板的一端部插接于C字形卡块的卡槽内,所述拉板设于插板的另一端部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述拉板的侧壁上设置有弹簧,所述弹簧远离拉板的端部与箱体的外侧壁连接设置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支块为直角梯形结构设置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体外侧底端安装有支撑套环,所述支撑套环外侧均匀设置有支撑腿。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的底壁连通有排液口,所述顶盖上连通有进料口。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述排液口上安装有阀门。

[0013] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供的一种贵金属回收用固液分离装置,通过防堵搅动机构的设置,在过滤网板固液分离过程中,驱动电机驱动转轴底端的刮板转动,刮板对过滤网板上的固体进行刮动,以防固体物质被分离后一直堵在过滤网板的网孔内,避免过滤网板堵塞,提高固液分离的效率,同时便捷拆装机构,方便拆卸过滤网板从箱体内取出清理更换,也方便安装清理后的过滤网板,方便使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种贵金属回收用固液分离装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种贵金属回收用固液分离装置的主剖视图;

[0016] 图3为图2中A处局部放大图。

[0017] 其中,1、箱体,2、箱盖,3、防堵搅动机构,4、托块,5、过滤网板,6、支块,7、便捷拆装机构,8、驱动电机,9、转轴,10、刮板,11、拉杆,12、C字形卡块,13、拉板,14、插板,15、弹簧,16、支撑套环,17、支撑腿,18、排液口,19、进料口,20、阀门。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提供的一种贵金属回收用固液分离装置,包括箱体1,箱体1为顶端开口的圆柱形中空腔体结构设置,箱体1外侧底端安装有支撑套环16,支撑套环16外侧均匀设置有支撑腿17,箱体1的底壁连通有排液口18,排液口18上安装有阀门20,箱体1的顶端开口处可拆卸安装有箱盖2,箱盖2上连通有进料口19,箱盖2上设置有防堵搅动机构3,箱体1内侧壁上设置有托块4,托块4上承托放置有过滤网板5,过滤网板5呈V形结构设置,过滤网板5的两侧顶端沿倾斜方向向上延伸有支块6,支块6为直角梯形结构设置,支块6放置于托块4上,过滤网板5通过支块6安放在托块4上,且过滤网板5的V形设置对进入箱体1内的固液物质进行导向过滤,支块6上设置有便捷拆装机构7,方便对过滤网板5的拆装更换。

[0021] 如图2所示,防堵搅动机构3包括驱动电机8、转轴9和刮板10,驱动电机8安装于顶盖上,驱动电机8的输出端贯穿顶盖设置,转轴9连接于驱动电机8的输出端下,刮板10设于转轴9的底端两侧,刮板10底侧与过滤网板5适配接触设置,在过滤网板5固液分离过程中,驱动电机8驱动转轴9底端的刮板10转动,刮板10对过滤网板5上的固体进行刮动,以防固体物质被分离后一直堵在过滤网板5的网孔内。

[0022] 如图2和3所示,便捷拆装机构7包括拉杆11、C字形卡块12、拉板13和插板14,拉杆11固定连接于支块6上,C字形卡块12设于拉杆11的顶端,插板14设置两组且分别移动穿设箱体1的两侧壁设置,插板14的一端部插接于C字形卡块12的卡槽内,拉板13设于插板14的另一端部,拉板13的侧壁上设置有弹簧15,弹簧15远离拉板13的端部与箱体1的外侧壁连接设置,需要更换过滤网板5,将拉板13箱体1外侧拉动,拉板13带动插板14抽出C字形卡块12,然后通过C字形卡块12和拉杆11将过滤网板5从箱体1的顶端取出清理更换。

[0023] 具体使用时,通过进料口19向箱体1内输送固液物质,过滤网板5将固液分离,将固体物质留在过滤网板5上,同时启动驱动电机8,驱动电机8驱动转轴9底端的刮板10转动,刮板10对过滤网板5上的固体进行刮动,以防固体物质被分离后一直堵在过滤网板5的网孔内,在分离工作完成后,打开阀门20分离出来的液体物质通过排液口18输送出箱体1,并关闭驱动电机8,打开顶盖,将拉板13箱体1外侧拉动,拉板13带动插板14抽出C字形卡块12,然后通过C字形卡块12和拉杆11将过滤网板5从箱体1的顶端取出清理更换。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

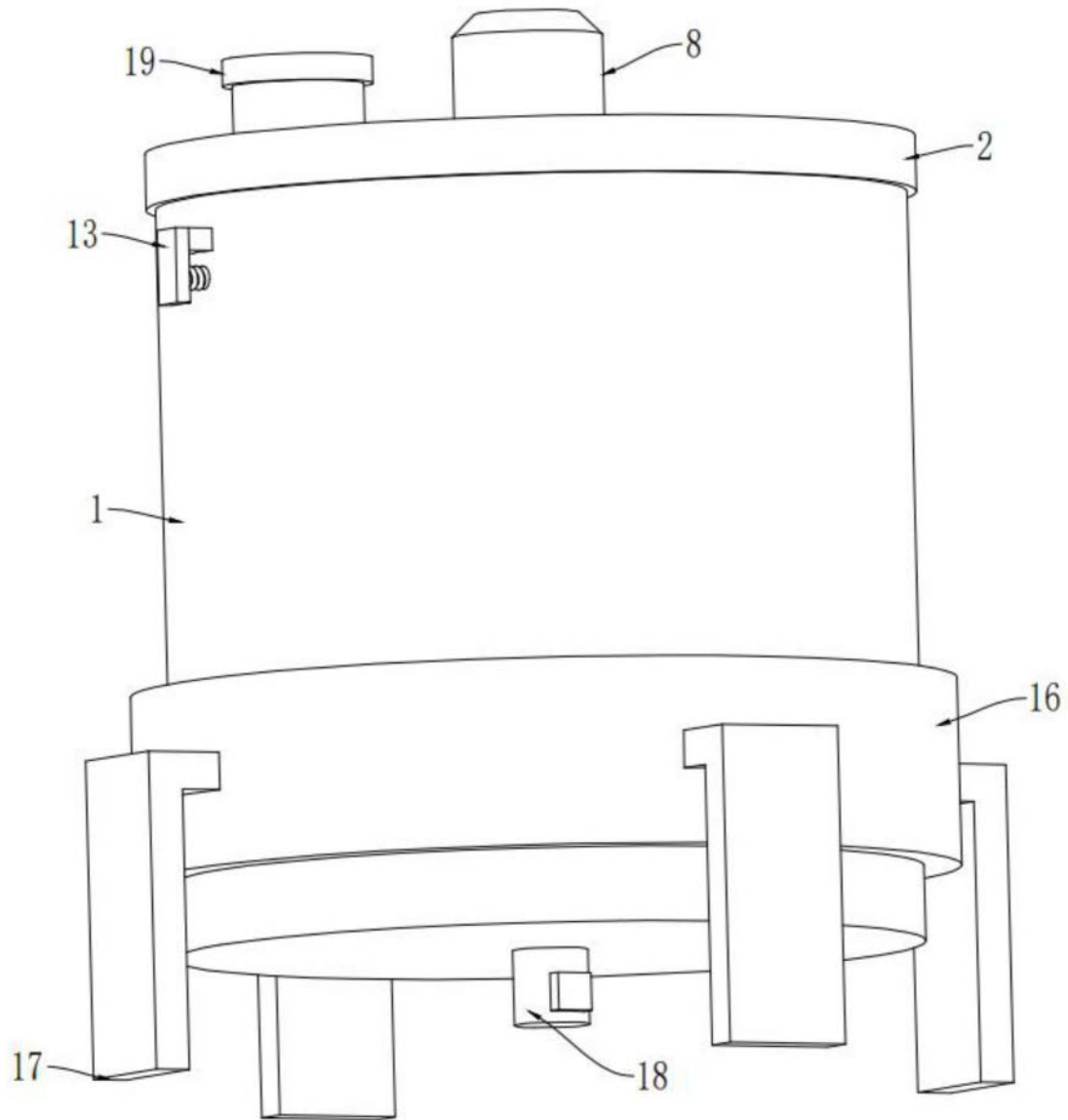


图1

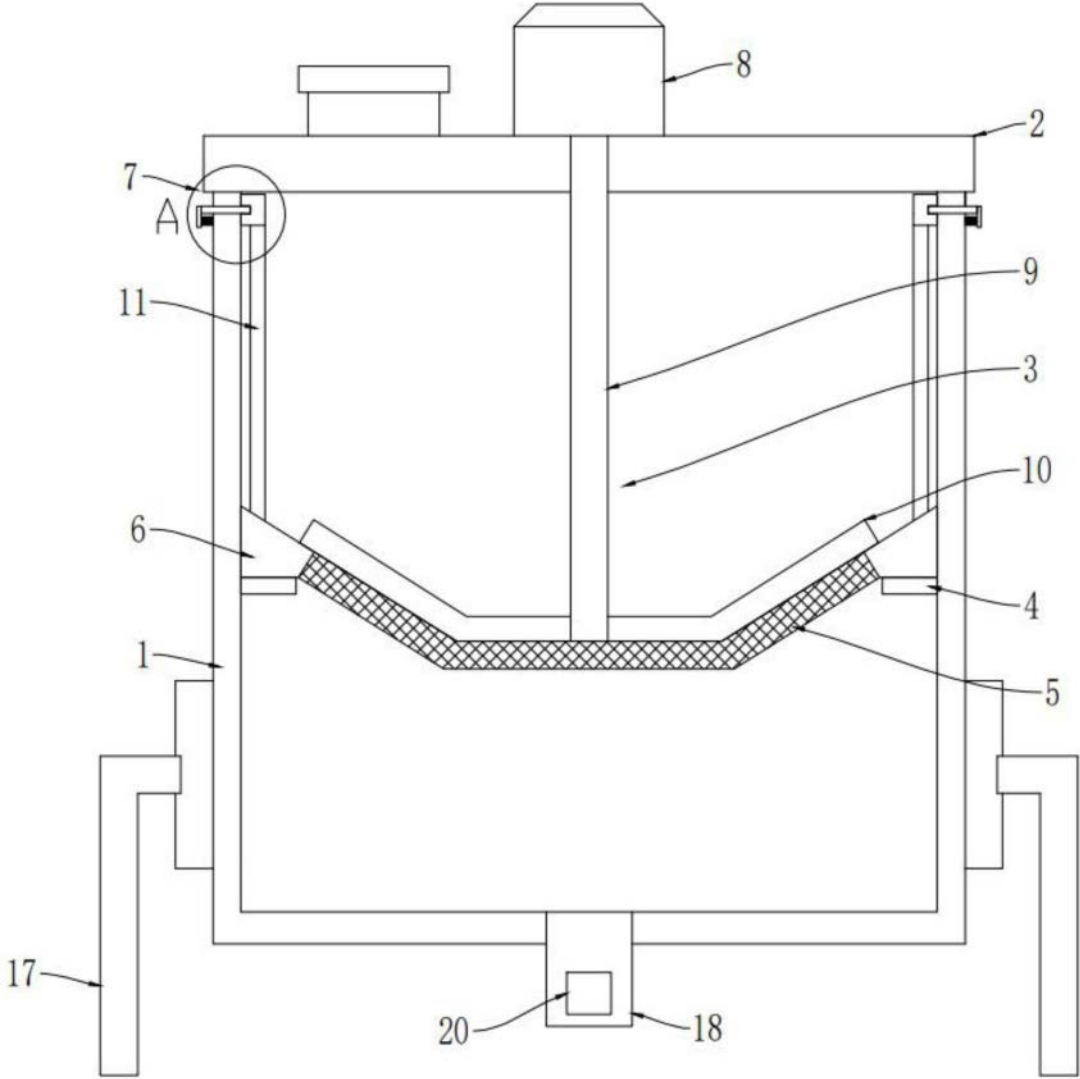


图2

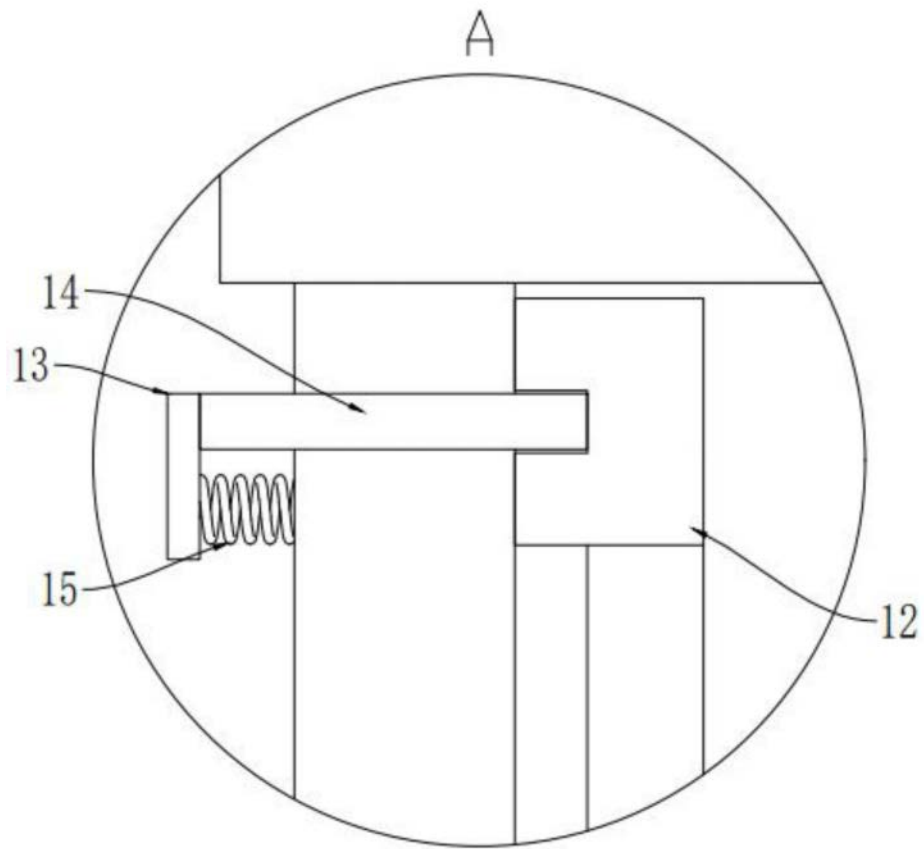


图3