(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221207062 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322875312.4

(22)申请日 2023.10.25

(73)专利权人 金堆城钼业股份有限公司化学分公司
地址 714000 陕西省渭南市高新技术产业开发区东风大街西段42号金城工业园

(72)发明人 孙凯学 刘涛 雷宁宁 冀亚利

(74)专利代理机构 山西木木三专利代理事务所(普通合伙) 14128
专利代理师 赵强

(51)Int.Cl.
B01D 33/03(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)
B01D 35/16(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

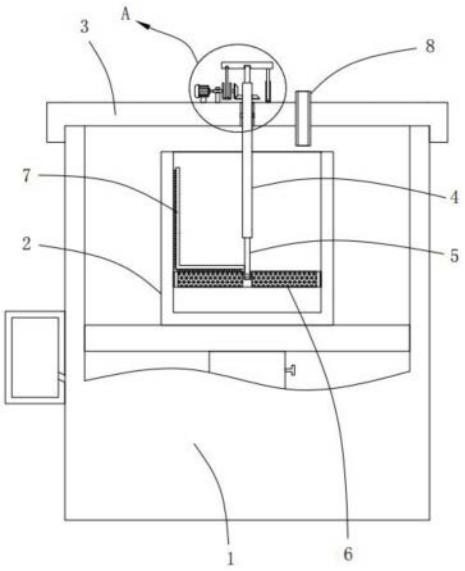
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于清洗的化工分离装置

(57)摘要

本实用新型提供一种便于清洗的化工分离装置。所述便于清洗的化工分离装置包括筒体;分离筒,所述分离筒固定安装在所述筒体内;筒盖,所述筒盖密封固定安装在所述筒体的顶部;转动管,所述转动管转动安装在所述筒盖上,所述转动管的顶端和底端均贯穿所述筒盖,且所述转动管的底端延伸至所述分离筒内;转轴,所述转轴活动设置在所述转动管上,所述转轴的顶端和底端均贯穿所述转动管;过滤网,所述过滤网滑动密封安装在所述分离筒内,所述转轴与所述过滤网转动连接。本实用新型提供的便于清洗的化工分离装置具有避免过滤网堵塞、同时过滤网可以上下运动,有利于加快固液分离速率、提高工作效率的优点。



CN 221207062 U

1.一种便于清洗的化工分离装置,其特征在于,包括:

筒体;

分离筒,所述分离筒固定安装在所述筒体内;

筒盖,所述筒盖密封固定安装在所述筒体的顶部;

转动管,所述转动管转动安装在所述筒盖上,所述转动管的顶端和底端均贯穿所述筒盖,且所述转动管的底端延伸至所述分离筒内;

转轴,所述转轴活动设置在所述转动管上,所述转轴的顶端和底端均贯穿所述转动管;

过滤网,所述过滤网滑动密封安装在所述分离筒内,所述转轴与所述过滤网转动连接;

L型清洁刷,所述L型清洁刷固定安装在所述转轴上,所述L型清洁刷与所述分离筒和所述过滤网相适配;

进料管,所述进料管设置在所述筒盖上,所述进料管与所述分离筒的位置相对应。

2.根据权利要求1所述的便于清洗的化工分离装置,其特征在于,所述转轴上转动安装有连接板,所述筒盖的顶部转动安装有转动杆,所述转动杆上固定安装有曲柄轴,所述曲柄轴上转动安装有铰接杆,所述铰接杆的顶端与所述连接板转动连接。

3.根据权利要求2所述的便于清洗的化工分离装置,其特征在于,所述转动管上固定套设有第一锥齿,所述转动杆上固定安装有第二锥齿,所述第二锥齿与所述第一锥齿相啮合。

4.根据权利要求3所述的便于清洗的化工分离装置,其特征在于,所述筒盖上固定安装有电机,所述电机的输出轴与所述转动杆固定连接。

5.根据权利要求2所述的便于清洗的化工分离装置,其特征在于,所述筒盖的顶部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆与所述连接板固定连接。

6.根据权利要求1所述的便于清洗的化工分离装置,其特征在于,所述转动管的内壁上开设有两个限位槽,所述转轴上固定安装有两个限位块,所述限位块与所述限位槽的内壁滑动连接。

7.根据权利要求1所述的便于清洗的化工分离装置,其特征在于,所述过滤网上固定套设有密封垫,所述密封垫与所述分离筒相适配。

一种便于清洗的化工分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工分离技术领域,尤其涉及一种便于清洗的化工分离装置。

背景技术

[0002] 在进行化工生产时,需要使用到分离装置,从而达到固液分离的目的,在使用完毕后需要对其进行清洗,以便于下次使用。

[0003] 现有技术中专利申请号为201721848386.7公开了一种便于清洗的化工分离装置包括化工分离装置本体,所述化工分离装置本体内腔的左壁固定连接有隔板,所述隔板的右侧与化工分离装置本体内腔的右壁固定连接,所述隔板顶部固定安装有过滤筒,所述过滤筒内腔的右壁固定连接有过滤网,所述过滤网的左侧与过滤筒内腔的左壁固定连接,所述化工分离装置本体的左侧镶嵌有电机。该便于清洗的化工分离装置,通过设置电机、转轴和清洁刷,清洗化工分离装置时,从进水管向过滤筒的内部添加清洗水,启动电机,电机输出端的转动带动转轴进行转动,转轴带动清洁刷进行转动,使得清洁刷对过滤筒的内壁进行清洗,操作简单,从而达到了便于清洗的效果。

[0004] 然而传上述技术中过滤网是固定不动的,在固液分离时过滤网容易堵塞,造成固液分离速率较慢、工作效率低。

[0005] 因此,有必要提供一种新的便于清洗的化工分离装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型解决的技术问题是提供一种避免过滤网堵塞、同时过滤网可以上下运动,有利于加快固液分离速率、提高工作效率的便于清洗的化工分离装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的便于清洗的化工分离装置包括:筒体;分离筒,所述分离筒固定安装在所述筒体内;筒盖,所述筒盖密封固定安装在所述筒体的顶部;转动管,所述转动管转动安装在所述筒盖上,所述转动管的顶端和底端均贯穿所述筒盖,且所述转动管的底端延伸至所述分离筒内;转轴,所述转轴活动设置在所述转动管上,所述转轴的顶端和底端均贯穿所述转动管;过滤网,所述过滤网滑动密封安装在所述分离筒内,所述转轴与所述过滤网转动连接;L型清洁刷,所述L型清洁刷固定安装在所述转轴上,所述L型清洁刷与所述分离筒和所述过滤网相适配;进料管,所述进料管设置在所述筒盖上,所述进料管与所述分离筒的位置相对应。

[0008] 优选的,所述转轴上转动安装有连接板,所述筒盖的顶部转动安装有转动杆,所述转动杆上固定安装有曲柄轴,所述曲柄轴上转动安装有铰接杆,所述铰接杆的顶端与所述连接板转动连接。

[0009] 优选的,所述转动管上固定套设有第一锥齿,所述转动杆上固定安装有第二锥齿,所述第二锥齿与所述第一锥齿相啮合。

[0010] 优选的,所述筒盖上固定安装有电机,所述电机的输出轴与所述转动杆固定连接。

[0011] 优选的,所述筒盖的顶部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆与所述连接板固定连接。

[0012] 优选的,所述转动管的内壁上开设有两个限位槽,所述转轴上固定安装有两个限位块,所述限位块与所述限位槽的内壁滑动连接。

[0013] 优选的,所述过滤网上固定套设有密封垫,所述密封垫与所述分离筒相适配。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的便于清洗的化工分离装置具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种便于清洗的化工分离装置,所述转轴活动设置在所述转动管上,所述转轴的顶端和底端均贯穿所述转动管,所述转动管的内壁上开设有两个限位槽,所述转轴上固定安装有两个限位块,所述限位块与所述限位槽的内壁滑动连接,通过限位块和限位槽,便于转轴在转动管上滑动,同时转动管转动时,可以带动转轴转动;所述L型清洁刷固定安装在所述转轴上,所述L型清洁刷与所述分离筒和所述过滤网相适配,转轴便于带动L型清洁刷转动,可以对分离筒和所述过滤网进行清洁,避免过滤网堵塞,保障固液分离;所述转轴上转动安装有连接板,所述转动杆上固定安装有曲柄轴,所述铰接杆的顶端与所述连接板转动连接,便于实现连接板往复运动,从而带动转轴和过滤网往复运动,过滤网上下往复抖动,有利于加快固液分离速率,加快分离效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的便于清洗的化工分离装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0018] 图3为图1所示的转动管和转轴的局部结构示意图;

[0019] 图4为图1所示的过滤网的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、筒体,2、分离筒,3、筒盖,4、转动管,5、转轴,6、过滤网,7、L型清洁刷,8、进料管,9、连接板,10、转动杆,11、曲柄轴,12、铰接杆,13、第一锥齿,14、第二锥齿,15、电机,16、伸缩杆,17、限位块,18、限位槽,19、密封垫。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1-4,便于清洗的化工分离装置包括:筒体1;分离筒2,所述分离筒2固定安装在所述筒体1内;筒盖3,所述筒盖3密封固定安装在所述筒体1的顶部,筒盖3通过螺栓固定在筒体1上,螺栓安装便于拆卸;转动管4,所述转动管4转动安装在所述筒盖3上,所述转动管4的顶端和底端均贯穿所述筒盖3,且所述转动管4的底端延伸至所述分离筒2内;转轴5,所述转轴5活动设置在所述转动管4上,所述转轴5的顶端和底端均贯穿所述转动管4;过滤网6,所述过滤网6滑动密封安装在所述分离筒2内,所述转轴5与所述过滤网6转动连接;L型清洁刷7,所述L型清洁刷7固定安装在所述转轴5上,所述L型清洁刷7与所述分离筒2和所述过滤网6相适配,可以对分离筒2和过滤网6进行清洁,防止分离筒2堵塞,保障固液分离;进料管8,所述进料管8设置在所述筒盖3上,所述进料管8与所述分离筒2的位置相对应,便于向分离筒2内加入物料和水。

[0023] 所述转轴5上转动安装有连接板9,所述筒盖3的顶部转动安装有转动杆10,所述转动杆10上固定安装有曲柄轴11,所述曲柄轴11上转动安装有铰接杆12,所述铰接杆12的顶

端与所述连接板9转动连接,通过转动杆10、曲柄轴11和铰接杆12配合,便于带动连接板9往复运动。

[0024] 所述转动管4上固定套设有第一锥齿13,所述转动杆10上固定安装有第二锥齿14,所述第二锥齿14与所述第一锥齿13相啮合,在转动杆10转动时,通过第一锥齿13和第二锥齿14便于带动转动管4转动。

[0025] 所述筒盖3上固定安装有电机15,所述电机15的输出轴与所述转动杆10固定连接,电机15便于带动转动杆10转动。

[0026] 所述筒盖3的顶部固定安装有伸缩杆16,所述伸缩杆16与所述连接板9固定连接,伸缩杆16起到支撑限位作用。

[0027] 所述转动管4的内壁上开设有两个限位槽18,所述转轴5上固定安装有两个限位块17,所述限位块17与所述限位槽18的内壁滑动连接,通过限位块17和限位槽18,便于转轴5在转动管4上滑动,同时转动管4转动时,可以带动转轴5转动。

[0028] 所述过滤网6上固定套设有密封垫19,所述密封垫19与所述分离筒2相适配,实现过滤网6与分离筒2的密封。

[0029] 本实用新型提供的便于清洗的化工分离装置的工作原理如下:

[0030] 通过进料管8向分离筒2内加入物料,启动电机15,电机15的输出轴带动转动杆10转动,转动杆10带动第二锥齿14转动,第二锥齿14带动相啮合的第一锥齿13转动,第一锥齿13带动转动管4转动,转动管4在限位块17和限位槽18的作用下,将带动转轴5在过滤网6上转动,转轴5带动L型清洁刷7转动,使得L型清洁刷7可以对分离筒2的内壁以及过滤网6进行清洁,防止过滤网6堵塞;

[0031] 同时转动杆10带动曲柄轴11转动,曲柄轴11带动铰接杆12往复运动,铰接杆12带动连接板9往复运动,连接板9带动转轴5、过滤网6和L型清洁刷7往复运动,使得过滤网6上下往复抖动,有利于加快固液分离速率,加快分离效率。

[0032] 与相关技术相比较,本实用新型提供的便于清洗的化工分离装置具有如下有益效果:

[0033] 本实用新型提供一种便于清洗的化工分离装置,所述转轴5活动设置在所述转动管4上,所述转轴5的顶端和底端均贯穿所述转动管4,所述转动管4的内壁上开设有两个限位槽18,所述转轴5上固定安装有两个限位块17,所述限位块17与所述限位槽18的内壁滑动连接,通过限位块17和限位槽18,便于转轴5在转动管4上滑动,同时转动管4转动时,可以带动转轴5转动;所述L型清洁刷7固定安装在所述转轴5上,所述L型清洁刷7与所述分离筒2和所述过滤网6相适配,转轴5便于带动L型清洁刷7转动,可以对分离筒2和所述过滤网6进行清洁,避免过滤网6堵塞,保障固液分离;所述转轴5上转动安装有连接板9,所述转动杆10上固定安装有曲柄轴11,所述铰接杆12的顶端与所述连接板9转动连接,便于实现连接板9往复运动,从而带动转轴5和过滤网6往复运动,过滤网6上下往复抖动,有利于加快固液分离速率,加快分离效率。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

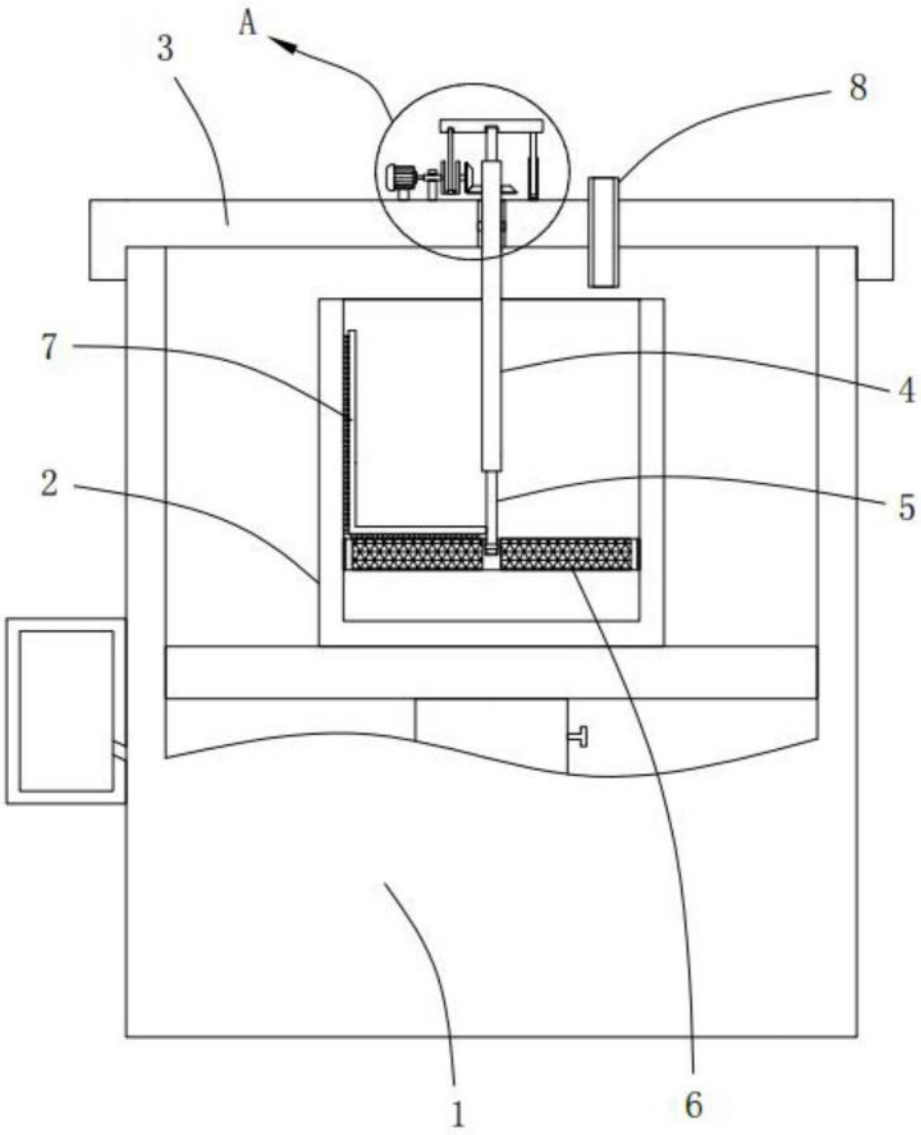


图1

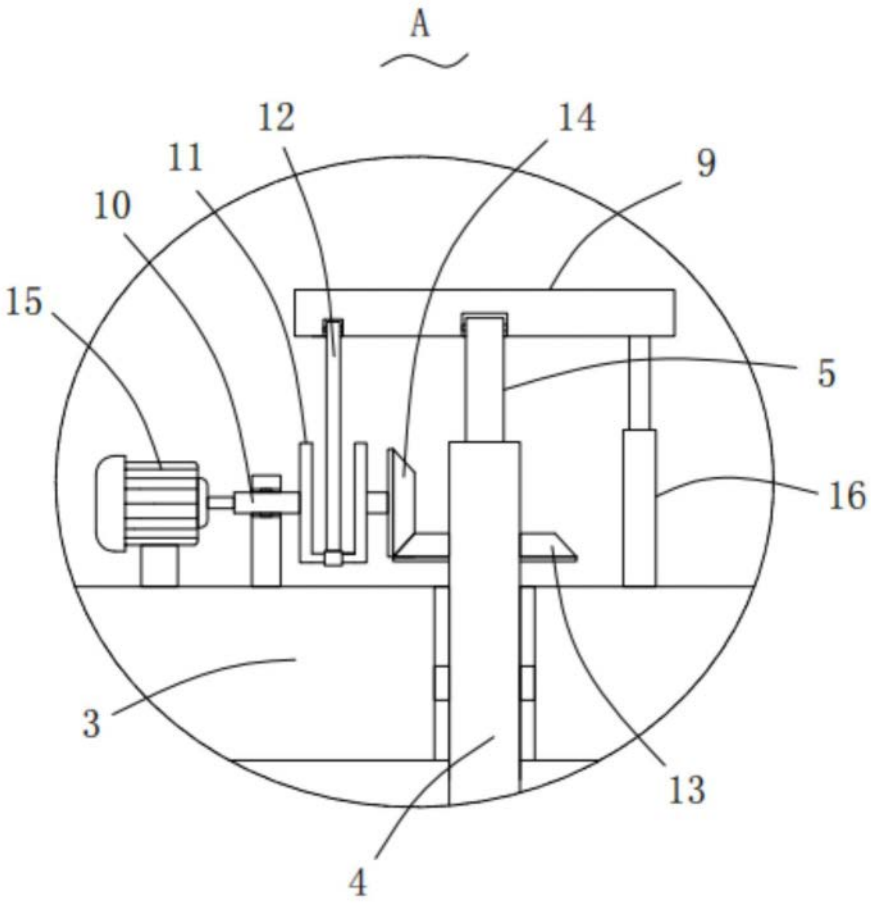


图2

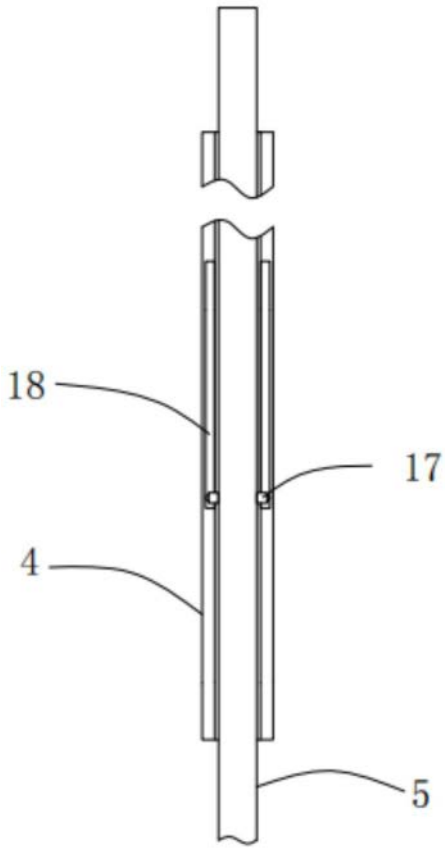


图3

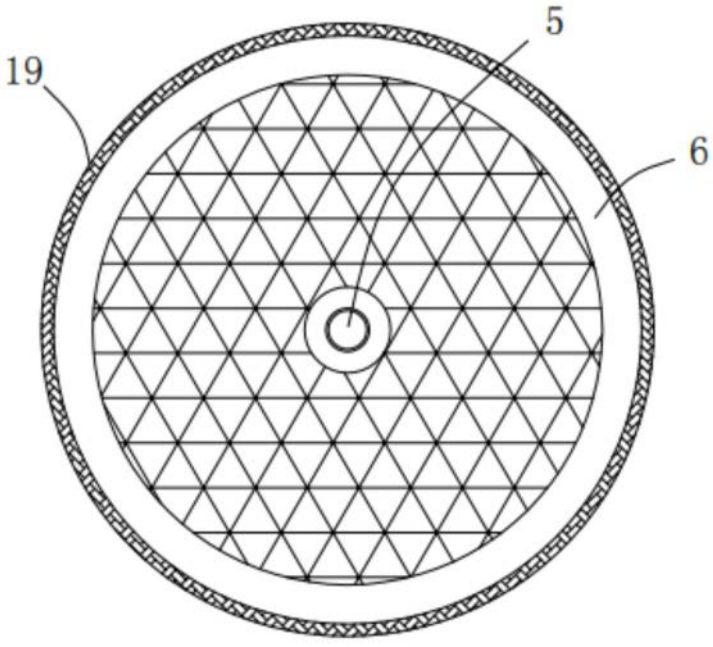


图4