



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221387747 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323230085.6

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 沈阳博美特环保科技有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区沈北路49号708A

(72) 发明人 任宋平 任旭辉

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389
专利代理师 吴瀚敏

(51) Int. Cl .
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 3/14 (2006.01)
B08B 13/00 (2006.01)

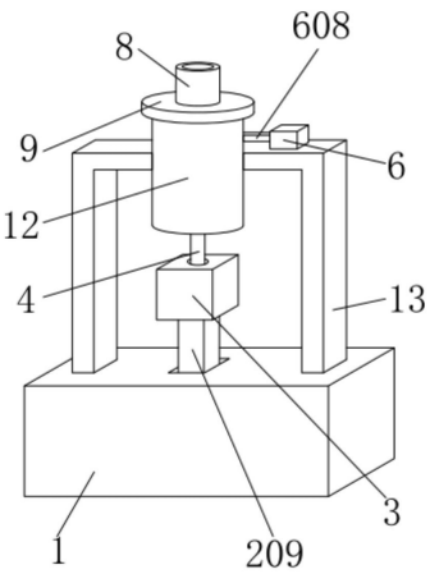
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤分离装置技术领域,尤其是一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,所述敲击杆通过通孔贯穿第一外壳,所述敲击杆通过通孔与第一外壳活动连接,该用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,滑动架移动带动连杆凸出部分沿摆杆上加工的滑槽滑动,摆杆摆动带动敲击杆沿限位柱表面滑动,使敲击杆沿第一外壳上加工的通孔滑动,以实现扩散盘不会被杂质堵塞,不需要操作人员手动对扩散盘上的杂质进行清理,节省了人工劳动力,传送杆移动带动推杆凸出部分沿第二外壳内壁凸出部分加工的滑槽滑动,以实现由于搅拌辊可以上下移动,工业清洗剂需要较短的时间就能搅拌好,对杂质过滤和分离需要的时间变短,提高了工作效率。



1. 一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,包括底座(1)和支撑板(13),其特征在于:所述支撑板(13)表面设有敲击机构(6),所述敲击机构(6)包括第一外壳(601),所述第一外壳(601)表面与支撑板(13)表面固定连接,所述第一外壳(601)内壁通过支架固定连接有第一电机(602),所述第一电机(602)输出轴端部固定连接有凸轮(603),所述凸轮(603)表面与滑动架(604)表面相贴合,所述滑动架(604)与第一外壳(601)内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,所述滑动架(604)表面固定连接有连杆(605),所述连杆(605)凸出部分与摆杆(606)上加工的滑槽滑动连接,所述摆杆(606)通过销轴与第一外壳(601)内壁活动连接,所述摆杆(606)通过销轴与敲击杆(608)活动连接,所述敲击杆(608)上加工的滑槽与限位柱(607)表面滑动连接,所述敲击杆(608)端部与第一外壳(601)内壁固定连接,所述敲击杆(608)通过通孔贯穿第一外壳(601),所述敲击杆(608)通过通孔与第一外壳(601)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,其特征在于:所述底座(1)表面与支撑板(13)表面固定连接,所述支撑板(13)表面与过滤罐(12)表面相贴合,所述过滤罐(12)表面开设有排料管(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,其特征在于:所述底座(1)内部设有辅助搅拌机构(2),所述辅助搅拌机构(2)包括第二外壳(201),所述第二外壳(201)表面与底座(1)内壁固定连接,所述第二外壳(201)内壁通过支架固定连接有第二电机(202),所述第二电机(202)输出轴端部固定连接有滚筒(203),所述滚筒(203)通过销轴与第二外壳(201)内壁凸出部分转动连接,所述滚筒(203)凸出部分表面与滑杆(204)凸出部分表面相贴合,所述滑杆(204)与第二外壳(201)内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,所述滑杆(204)端部与滑块(205)表面固定连接,所述滑块(205)与第二外壳(201)内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,所述滑块(205)表面与滚轮(206)表面相贴合,所述滚轮(206)通过销轴与弯杆(207)活动连接,所述弯杆(207)通过销轴与第二外壳(201)内壁活动连接,所述弯杆(207)通过销轴活动连接有传动杆(208),所述传动杆(208)通过销轴与推杆(209)凸出部分活动连接,所述推杆(209)凸出部分与第二外壳(201)内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,所述推杆(209)通过通孔贯穿第二外壳(201),所述推杆(209)通过通孔与第二外壳(201)活动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,其特征在于:所述过滤罐(12)的尺寸与活动盖(9)的尺寸相匹配,所述活动盖(9)表面设有进料口(8),所述活动盖(9)通过支架固定连接有扩散盘(7)。

5. 根据权利要求3所述的一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,其特征在于:所述推杆(209)端部固定连接有金属箱(3),所述金属箱(3)内壁通过支架固定连接有第三电机(4),所述第三电机(4)输出轴端部固定连接有搅拌辊(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,其特征在于:所述搅拌辊(11)与过滤罐(12)之间安装有密封垫,所述过滤罐(12)内壁安装有滤袋(10),所述搅拌辊(11)表面安装有多个过滤网。

一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤分离装置技术领域,具体为一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置。

背景技术

[0002] 在对工业清洗剂进行生产时,刚生产出的清洗剂中会含有较多的细小颗粒杂质或絮状杂质,为了避免工业清洗剂发生较多的沉淀而影响使用,通常会在生产过程中对清洗剂中的杂质进行过滤分离。

[0003] 例如授权公告号为“CN219290761U”的一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,通过过滤架、滤袋和过滤网相互配合,可对清洗进行逐层过滤,从而将清洗剂中的杂质有效进行分离,在过滤过程中,通过电机、搅拌杆和搅拌叶相互配合,可对清洗剂匀速进行搅拌,提高对杂质的过滤分离效果,并将过滤网表面的杂质刮起,从而避免过滤网堵塞而影响过滤效果,同时,活动盖可以自由进行拆卸,方便对分离罐的内部和过滤组件进行清洗。但是该用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,当工业清洗剂从进料管进入经过扩散盘时,容易造成扩散盘被杂质堵塞,使清洗剂进入分离罐的速度较慢,需要操作人员手动对扩散盘上的杂质进行清理,从而增加了人工劳动力,同时该用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,通过电机、搅拌杆和搅拌叶的配合,对工业清洗剂进行搅拌,由于搅拌杆的位置固定不动,从而工业清洗剂需要较长的时间才能搅拌好,从而对杂质过滤和分离也需要较长的时间,进而降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决当工业清洗剂从进料管进入经过扩散盘时,容易造成扩散盘被杂质堵塞,使清洗剂进入分离罐的速度较慢,需要操作人员手动对扩散盘上的杂质进行清理,从而增加了人工劳动力,同时该用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,通过电机、搅拌杆和搅拌叶的配合,对工业清洗剂进行搅拌,由于搅拌杆的位置固定不动,从而工业清洗剂需要较长的时间才能搅拌好,从而对杂质过滤和分离也需要较长的时间,进而降低了工作效率的问题,而提出的一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,包括底座和支撑板,所述支撑板表面设有敲击机构,所述敲击机构包括第一外壳,所述第一外壳表面与支撑板表面固定连接,所述第一外壳内壁通过支架固定连接有第一电机,所述第一电机输出轴端部固定连接有凸轮,所述凸轮表面与滑动架表面相贴合,所述滑动架与第一外壳内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,所述滑动架表面固定连接有连杆,所述连杆凸出部分与摆杆上加工的滑槽滑动连接,所述摆杆通过销轴与第一外壳内壁活动连接,所述摆杆通过销轴与敲击杆活动连接,所述敲击杆上加工的滑槽与限位柱表面滑动连接,所述敲击杆端部与第一外壳内壁固定连接,所述敲击杆通过通孔贯穿第一外壳,所述敲击杆通过通孔与第一外壳活动

连接。

[0007] 优选的,所述底座表面与支撑板表面固定连接,所述支撑板表面与过滤罐表面相贴合,所述过滤罐表面开设有排料管。

[0008] 优选的,所述底座内部设有辅助搅拌机构,所述辅助搅拌机构包括第二外壳,所述第二外壳表面与底座内壁固定连接,所述第二外壳内壁通过支架固定连接有第二电机,所述第二电机输出轴端部固定连接有滚筒,所述滚筒通过销轴与第二外壳内壁凸出部分转动连接,所述滚筒凸出部分表面与滑杆凸出部分表面相贴合,所述滑杆与第二外壳内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,所述滑杆端部与滑块表面固定连接,所述滑块与第二外壳内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,所述滑块表面与滚轮表面相贴合,所述滚轮通过销轴与弯杆活动连接,所述弯杆通过销轴与第二外壳内壁活动连接,所述弯杆通过销轴活动连接有传动杆,所述传动杆通过销轴与推杆凸出部分活动连接,所述推杆凸出部分与第二外壳内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,所述推杆通过通孔贯穿第二外壳,所述推杆通过通孔与第二外壳活动连接。

[0009] 优选的,所述过滤罐的尺寸与活动盖的尺寸相匹配,所述活动盖表面设有进料口,所述活动盖通过支架固定连接有扩散盘。

[0010] 优选的,所述推杆端部固定连接有金属箱,所述金属箱内壁通过支架固定连接有第三电机,所述第三电机输出轴端部固定连接有搅拌辊。

[0011] 优选的,所述搅拌辊与过滤罐之间安装有密封垫,所述过滤罐内壁安装有滤袋,所述搅拌辊表面安装有多个过滤网。

[0012] 本实用新型提出的一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,有益效果在于:通过敲击杆和敲击机构的配合,第一电机输出轴转动带动凸轮转动从而带动滑动架沿第一外壳内壁凸出部分加工的滑槽滑动,滑动架移动带动连杆凸出部分沿摆杆上加工的滑槽滑动,从而带动摆杆摆动,摆杆摆动带动敲击杆沿限位柱表面滑动,使敲击杆沿第一外壳上加工的通孔滑动,以实现当高压清洗机经过扩散盘时,扩散盘不会被杂质堵塞,清洗剂进入分离罐的速度不会变慢,不需要操作人员手动对扩散盘上的杂质进行清理,从而节省了人工劳动力。

[0013] 通过搅拌辊和辅助搅拌机构的配合,第二电机输出轴转动带动滚筒转动从而带动滑杆沿第二外壳内壁凸出部分加工的滑槽滑动,滑杆移动带动滑块沿第二外壳内壁凸出部分加工的滑槽滑动,从而带动滚轮沿滑块表面滚动,滚轮滚动带动弯杆摆动从而带动传送杆移动,传送杆移动带动推杆凸出部分沿第二外壳内壁凸出部分加工的滑槽滑动,使推杆沿第二外壳上加工的通孔滑动,以实现由于搅拌辊可以上下移动,工业清洗剂需要较短的时间就能搅拌好,从而对杂质过滤和分离需要的时间变短,进而提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视图;

[0016] 图3为图1中敲击机构的正视剖视图;

[0017] 图4为图1中辅助搅拌机构的左视剖视图;

[0018] 图5为图1中敲击机构的右视剖视图。

[0019] 图中:1、底座,2、辅助搅拌机构,201、第二外壳,202、第二电机,203、滚筒,204、滑杆,205、滑块,206、滚轮,207、弯杆,208、传动杆,209、推杆,3、金属箱,4、第三电机,5、排料管,6、敲击机构,601、第一外壳,602、第一电机,603、凸轮,604、滑动架,605、连杆,606、摆杆,607、限位柱,608、敲击杆,7、扩散盘,8、进料口,9、活动盖,10、滤袋,11、搅拌辊,12、过滤罐,13、支撑板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-5:本实施例中,一种用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置,包括底座1和支撑板13,支撑板13表面设有敲击机构6,敲击机构6包括第一外壳601,第一外壳601表面与支撑板13表面固定连接,第一外壳601内壁通过支架固定连接有第一电机602,使第一电机602、第二电机202和第三电机4的型号以及滤袋10、扩散盘7和过滤网的目数,根据实际需求选择,满足工作需要即可,第一电机602输出轴端部固定连接有凸轮603,凸轮603表面与滑动架604表面相贴合,滑动架604与第一外壳601内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,滑动架604表面固定连接有连杆605,连杆605凸出部分与摆杆606上加工的滑槽滑动连接,摆杆606通过销轴与第一外壳601内壁活动连接,摆杆606通过销轴与敲击杆608活动连接,敲击杆608上加工的滑槽与限位柱607表面滑动连接,敲击杆608端部与第一外壳601内壁固定连接,敲击杆608通过通孔贯穿第一外壳601,敲击杆608通过通孔与第一外壳601活动连接,接通第一电机602电源的,第一电机602输出轴转动带动凸轮603转动从而带动滑动架604沿第一外壳601内壁凸出部分加工的滑槽滑动,滑动架604移动带动连杆605凸出部分沿摆杆606上加工的滑槽滑动,从而带动摆杆606摆动,摆杆606摆动带动敲击杆608沿限位柱607表面滑动,使敲击杆608沿第一外壳601上加工的通孔滑动。

[0022] 参照附图4

[0023] 底座1内部设有辅助搅拌机构2,辅助搅拌机构2包括第二外壳201,第二外壳201表面与底座1内壁固定连接,第二外壳201内壁通过支架固定连接有第二电机202,第二电机202输出轴端部固定连接有滚筒203,滚筒203通过销轴与第二外壳201内壁凸出部分转动连接,滚筒203凸出部分表面与滑杆204凸出部分表面相贴合,滑杆204与第二外壳201内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,滑杆204端部与滑块205表面固定连接,滑块205与第二外壳201内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,滑块205表面与滚轮206表面相贴合,滚轮206通过销轴与弯杆207活动连接,弯杆207通过销轴与第二外壳201内壁活动连接,弯杆207通过销轴活动连接有传动杆208,传动杆208通过销轴与推杆209凸出部分活动连接,推杆209凸出部分与第二外壳201内壁凸出部分加工的滑槽滑动连接,推杆209通过通孔贯穿第二外壳201,推杆209通过通孔与第二外壳201活动连接,接通第二电机202电源,第二电机202输出轴转动带动滚筒203转动从而带动滑杆204沿第二外壳201内壁凸出部分加工的滑槽滑动,滑杆204移动带动滑块205沿第二外壳201内壁凸出部分加工的滑槽滑动,从而带动滚轮206沿滑块205表面滚动,滚轮206滚动带动弯杆207摆动从而带动传送杆208移动,传送杆208移动带动推杆209凸出部分沿第二外壳201内壁凸出部分加工的滑槽滑动,使推杆209沿第二外壳201上加工的通孔滑动。

[0024] 参照附图1-2

[0025] 底座1表面与支撑板13表面固定连接,支撑板13表面与过滤罐12表面相贴合,过滤罐12表面开设有排料管5,过滤罐12的尺寸与活动盖9的尺寸相匹配,活动盖9表面设有进料口8,活动盖9通过支架固定连接有扩散盘7,推杆209端部固定连接有金属箱3,推杆209移动带动金属箱3移动,金属箱3内壁通过支架固定连接有第三电机4,第三电机4输出轴端部固定连接搅拌辊11,接通第三电机4电源,第三电机4输出轴转动带动搅拌辊11转动,搅拌辊11与过滤罐12之间安装有密封垫,过滤罐12内壁安装有滤袋10,搅拌辊11表面安装有多个过滤网。

[0026] 工作原理:

[0027] 该用于工业清洗剂生产的杂质过滤分离装置使用时:

[0028] 准备以及过滤过程:

[0029] 将活动盖9移动到过滤罐12上,从进料口8将生产后的工业清洗剂加入到过滤罐12内,经过扩散盘7、滤袋10和过滤网,对清洗剂进行逐层过滤,启动第一电机602电源的,第一电机602输出轴转动带动凸轮603转动从而带动滑动架604沿第一外壳601内壁凸出部分加工的滑槽滑动,滑动架604移动带动连杆605凸出部分沿摆杆606上加工的滑槽滑动,从而带动摆杆606摆动,摆杆606摆动带动敲击杆608沿限位柱607表面滑动,使敲击杆608沿第一外壳601上加工的通孔滑动,敲击杆608敲击过滤罐12表面,使扩散盘7产生振动,可以防止堵塞,使生产后的工业清洗剂更快的进入过滤罐12内,不需要操作人员手动进行疏通。

[0030] 进一步过滤以及分离过程:

[0031] 启动第三电机4电源,第三电机4输出轴转动带动搅拌辊11转动,同时带动过滤网转动,然后启动第二电机202电源,第二电机202输出轴转动带动滚筒203转动从而带动滑杆204沿第二外壳201内壁凸出部分加工的滑槽滑动,滑杆204移动带动滑块205沿第二外壳201内壁凸出部分加工的滑槽滑动,从而带动滚轮206沿滑块205表面滚动,滚轮206滚动带动弯杆207摆动从而带动传送杆208移动,传送杆208移动带动推杆209凸出部分沿第二外壳201内壁凸出部分加工的滑槽滑动,使推杆209沿第二外壳201上加工的通孔滑动,推杆209移动带动金属箱3移动,从而带动搅拌辊11移动,转动时会产生离心力,大部分杂质已经过滤掉,不会使过滤网产生堵塞,以实现可以将产生后的工业清洗剂快速的进行搅拌均匀,利用较短的时间将杂质从工业清洗剂中过滤分离出,过滤分离后,打开排料管5上的阀门,将过滤分离后的工业清洗剂排出,进行收集。

[0032] 清洗过程:

[0033] 工业清洗剂排出后,关闭所有电源,将活动盖9取下,对过滤罐12,滤袋10以及活动盖9等进行清洗,方便下次使用。

[0034] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

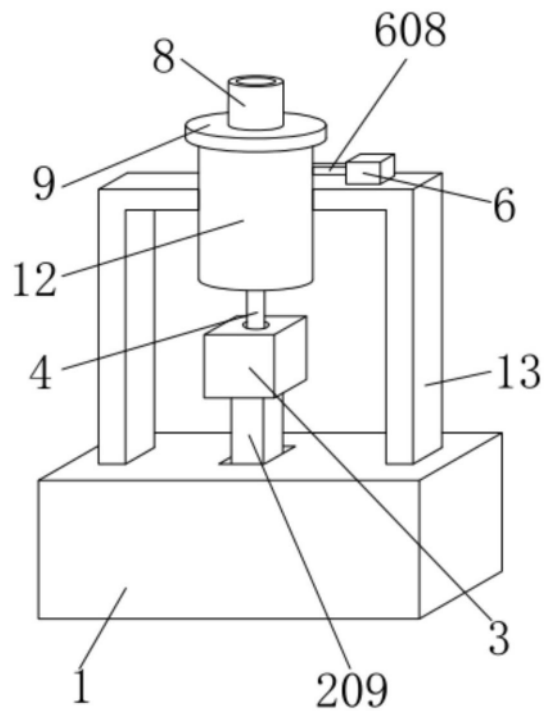


图1

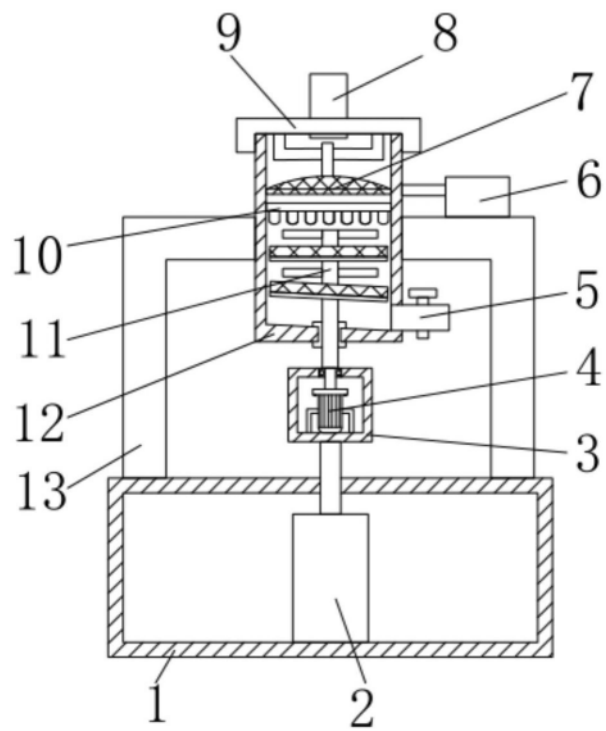


图2

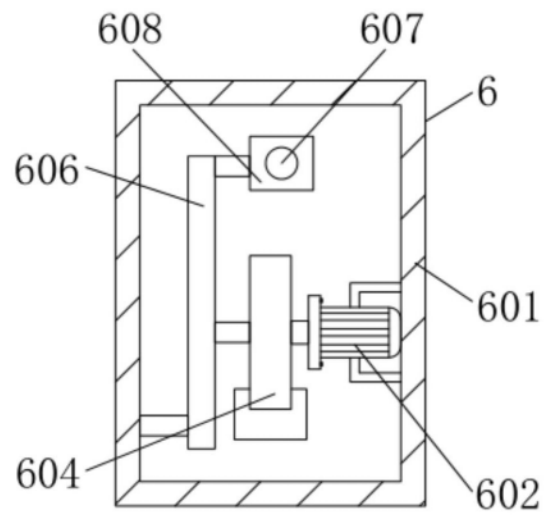


图5