



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215667441 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122407976.9

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 滨州学院

地址 256603 山东省滨州市黄河五路391号

(72) 发明人 党艳秋

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 白守畔

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

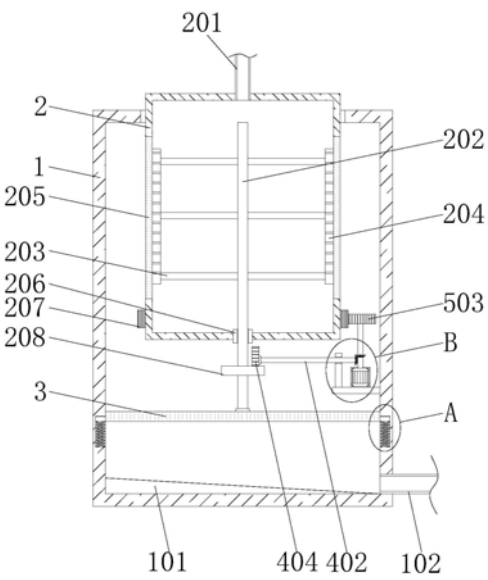
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化学化工过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化学化工过滤装置，涉及化学化工技术领域，包括箱体，所述箱体的内侧靠近下方位置开设有滑槽，所述滑槽的内侧固定连接有伸缩弹簧，所述箱体的内部设置有过滤网，所述过滤网的一侧固定安装有滑块，所述滑块与滑槽滑动连接，所述滑块与伸缩弹簧固定连接，所述箱体的内侧固定安装有支撑板，本实用新型的有益效果为，通过设置的电机，能够控制三号转轴进行转动，从而带动离心桶进行转动，同时能够带动二号转轴转动，从而控制偏心轮反复挤压一号转轴外侧的限位块，进而过滤网两侧的滑块挤压伸缩弹簧，进而实现了过滤网的上下往复运动，解决了过滤网长时间使用时容易出现堵塞的问题，提高了装置的实用性。



1. 一种化学化工过滤装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内侧靠近下方位置开设有滑槽(103),所述滑槽(103)的内侧固定连接有伸缩弹簧(104),所述箱体(1)的内部设置有过滤网(3),所述过滤网(3)的一侧固定安装有滑块(301),所述滑块(301)与滑槽(103)滑动连接,所述滑块(301)与伸缩弹簧(104)固定连接,所述箱体(1)的内侧固定安装有支撑板(4),所述支撑板(4)的上表面固定安装有固定板(401),所述固定板(401)的内部转动连接有二号转轴(402),所述二号转轴(402)的一端固定安装有偏心轮(404),所述过滤网(3)的上表面固定安装有一号转轴(202),所述一号转轴(202)的外侧固定安装有限位块(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种化学化工过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的内侧固定安装有导流板(101),所述箱体(1)的外侧靠近下方位置固定连接有排料管(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种化学化工过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部转动连接有离心桶(2),所述离心桶(2)的上表面设置有入料管(201),所述一号转轴(202)贯穿离心桶(2),所述离心桶(2)的下表面且位于一号转轴(202)的外侧设置有密封圈(206)。

4. 根据权利要求1所述的一种化学化工过滤装置,其特征在于:所述一号转轴(202)的外侧且位于离心桶(2)的内腔固定安装有多个搅拌杆(203),多个所述搅拌杆(203)的一端固定连接有毛刷(204)。

5. 根据权利要求3所述的一种化学化工过滤装置,其特征在于:所述离心桶(2)的外侧设置有过滤孔(205),所述离心桶(2)的外侧靠近下方位置固定安装有一号连接齿轮(207)。

6. 根据权利要求1所述的一种化学化工过滤装置,其特征在于:所述二号转轴(402)的另一端固定安装有一号锥齿轮(403),所述支撑板(4)的上表面且位于固定板(401)的一侧固定安装有电机(5)。

7. 根据权利要求6所述的一种化学化工过滤装置,其特征在于:所述电机(5)的输出端固定连接有三号转轴(501),所述三号转轴(501)的外侧分别固定安装有二号锥齿轮(502)和二号连接齿轮(503),所述二号锥齿轮(502)与一号锥齿轮(403)啮合连接,所述二号连接齿轮(503)与一号连接齿轮(207)啮合连接。

一种化学化工过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学化工技术领域，具体为一种化学化工过滤装置。

背景技术

[0002] 化学工业是属于知识和资金密集型的行业，随着科学技术的发展，它由最初只生产纯碱、硫酸等少数几种无机产品和主要从植物中提取茜素制成染料的有机产品，逐步发展为一个多行业、多品种的生产部门，出现了一大批综合利用资源和规模大型化的化工企业，对化工污水处理时需要用到过滤装置。

[0003] 但是现有的过滤装置实用性较低，过滤网长时间使用时容易出现堵塞的现象，从而影响化工污水的正常过滤，并且过滤效果较差，污水在输送过程中杂质容易出现结块的现象，从而降低了过滤效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种化学化工过滤装置，解决了上述背景技术中提出实用性较低、过滤效果较差的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种化学化工过滤装置，包括箱体，所述箱体的内侧靠近下方位置开设有滑槽，所述滑槽的内侧固定连接有伸缩弹簧，所述箱体的内部设置有过滤网，所述过滤网的一侧固定安装有滑块，所述滑块与滑槽滑动连接，所述滑块与伸缩弹簧固定连接，所述箱体的内侧固定安装有支撑板，所述支撑板的上表面固定安装有固定板，所述固定板的内部转动连接有二号转轴，所述二号转轴的一端固定安装有偏心轮，所述过滤网的上表面固定安装有一号转轴，所述一号转轴的外侧固定安装有限位块。

[0006] 优选的，所述箱体的内侧固定安装有导流板，所述箱体的外侧靠近下方位置固定连接有排料管。

[0007] 优选的，所述箱体的内部转动连接有离心桶，所述离心桶的上表面设置有入料管，所述一号转轴贯穿离心桶，所述离心桶的下表面且位于一号转轴的外侧设置有密封圈。

[0008] 优选的，所述一号转轴的外侧且位于离心桶的内腔固定安装有多个搅拌杆，多个所述搅拌杆的一端固定连接有毛刷。

[0009] 优选的，所述离心桶的外侧设置有过滤孔，所述离心桶的外侧靠近下方位置固定安装有一号连接齿轮。

[0010] 优选的，所述二号转轴的另一端固定安装有一号锥齿轮，所述支撑板的上表面且位于固定板的一侧固定安装有电机。

[0011] 优选的，所述电机的输出端固定连接有三号转轴，所述三号转轴的外侧分别固定安装有二号锥齿轮和二号连接齿轮，所述二号锥齿轮与一号锥齿轮啮合连接，所述二号连接齿轮与一号连接齿轮啮合连接。

[0012] 本实用新型提供了一种化学化工过滤装置，具备以下有益效果：

[0013] 1、该化学化工过滤装置,通过设置的电机,能够控制三号转轴进行转动,在一号连接齿轮与二号连接齿轮的啮合连接作用下,带动离心桶进行转动,同时通过一号锥齿轮与二号锥齿轮的啮合连接作用下,能够带动二号转轴转动,从而控制偏心轮反复挤压一号转轴外侧的限位块,进而过滤网两侧的滑块在滑槽内侧滑动,并且挤压伸缩弹簧,伸缩弹簧利用其自身的弹力给予滑块向上的弹力,进而实现了过滤网的上下往复运动,解决了过滤网长时间使用时容易出现堵塞的问题,提高了装置的实用性。

[0014] 2、该化学化工过滤装置,通过设置的离心桶在旋转的同时,一号转轴能够带动其外侧的搅拌杆对化工污水进行搅拌,搅拌杆一端的毛刷能够对离心桶外侧的过滤孔进行疏通,并且过滤网在做上下往复运动的同时,能够带动搅拌杆上下移动,从而提高搅拌效率,解决了污水在输送过程中杂质出现结块的问题,提高了过滤效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中的A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型图1中的B处放大图。

[0018] 图中:1、箱体;101、导流板;102、排料管;103、滑槽;104、伸缩弹簧;2、离心桶;201、入料管;202、一号转轴;203、搅拌杆;204、毛刷;205、过滤孔;206、密封圈;207、一号连接齿轮;208、限位块;3、过滤网;301、滑块;4、支撑板;401、固定板;402、二号转轴;403、一号锥齿轮;404、偏心轮;5、电机;501、三号转轴;502、二号锥齿轮;503、二号连接齿轮。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种化学化工过滤装置,包括箱体1,箱体1的内侧靠近下方位置开设有滑槽103,滑槽103的内侧固定连接有伸缩弹簧104,箱体1的内侧固定安装有导流板101,能够保证过滤后的化工污水顺利从排料管102排出,箱体1的外侧靠近下方位置固定连接有排料管102,箱体1的内部转动连接有离心桶2,离心桶2的上表面设置有入料管201,一号转轴202贯穿离心桶2,离心桶2的下表面且位于一号转轴202的外侧设置有密封圈206,能够防止一号转轴202与离心桶2的连接处出现漏水,一号转轴202的外侧且位于离心桶2的内腔固定安装有多个搅拌杆203,多个搅拌杆203的一端固定连接有毛刷204,通过设置的离心桶2在旋转的同时,一号转轴202能够带动其外侧的搅拌杆203对化工污水进行搅拌,搅拌杆203一端的毛刷204能够对离心桶2外侧的过滤孔205进行疏通,并且过滤网3在做上下往复运动的同时,能够带动搅拌杆203上下移动,从而提高搅拌效率,解决了污水在输送过程中杂质出现结块的问题,提高了过滤效率,离心桶2的外侧设置有过滤孔205,通过设置的电机5,能够控制三号转轴501进行转动,在一号连接齿轮207与二号连接齿轮503的啮合连接作用下,带动离心桶2进行转动,离心桶2的外侧靠近下方位置固定安装有一号连接齿轮207,箱体1的内部设置有过滤网3,过滤网3的一侧固定安装有滑块301,滑块301与滑槽103滑动连接,滑块301与伸缩弹簧104固定连接,离心桶2转动的同

时,并且通过一号锥齿轮403与二号锥齿轮502的啮合连接作用下,能够带动二号转轴402转动,从而控制偏心轮404反复挤压一号转轴202外侧的限位块208,进而过滤网3两侧的滑块301在滑槽103内侧滑动,并且挤压伸缩弹簧104,伸缩弹簧104利用其自身的弹力给予滑块301向上的弹力,进而实现了过滤网3的上下往复运动,解决了过滤网3长时间使用时容易出现堵塞的问题,提高了装置的实用性,箱体1的内侧固定安装有支撑板4,支撑板4的上表面固定安装有固定板401,固定板401的内部转动连接有二号转轴402,二号转轴402的一端固定安装有偏心轮404,过滤网3的上表面固定安装有一号转轴202,一号转轴202的外侧固定安有限位块208,二号转轴402的另一端固定安装有一号锥齿轮403,支撑板4的上表面且位于固定板401的一侧固定安装有电机5,电机5的输出端固定连接有三号转轴501,三号转轴501的外侧分别固定安装有二号锥齿轮502和二号连接齿轮503,二号锥齿轮502与一号锥齿轮403啮合连接,二号连接齿轮503与一号连接齿轮207啮合连接。

[0021] 综上所述,该化学化工过滤装置,使用时,首先将化工污水通过入料管201排入到离心桶2的内部,接着启动电机5,控制三号转轴501进行转动,在一号连接齿轮207与二号连接齿轮503的啮合连接作用下,带动离心桶2进行转动,并且离心桶2旋转的同时一号转轴202能够带动其外侧的搅拌杆203对化工污水进行搅拌,并且搅拌杆203一端的毛刷204能够对离心桶2外侧的过滤孔205进行疏通,从而化工污水通过离心桶2外侧的过滤孔205排出并落在过滤网3的表面进行再次过滤,此时在一号锥齿轮403与二号锥齿轮502的啮合连接作用下,能够带动二号转轴402转动,从而控制偏心轮404反复挤压一号转轴202外侧的限位块208,进而过滤网3两侧的滑块301在滑槽103内侧滑动,并且挤压伸缩弹簧104,伸缩弹簧104利用其自身的弹力给予滑块301向上的弹力,进而实现了过滤网3的上下往复运动,同时能够带动搅拌杆203上下移动,提高搅拌效率,最后化工污水通过排料管102排出。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

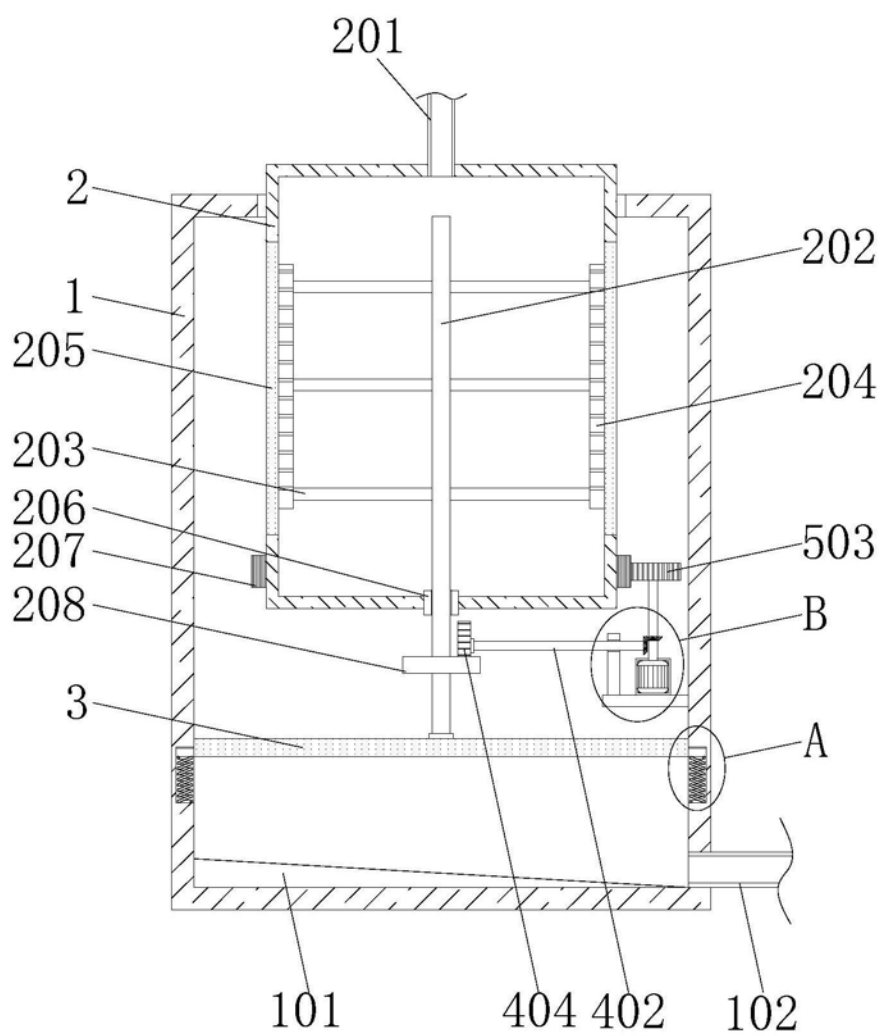


图1

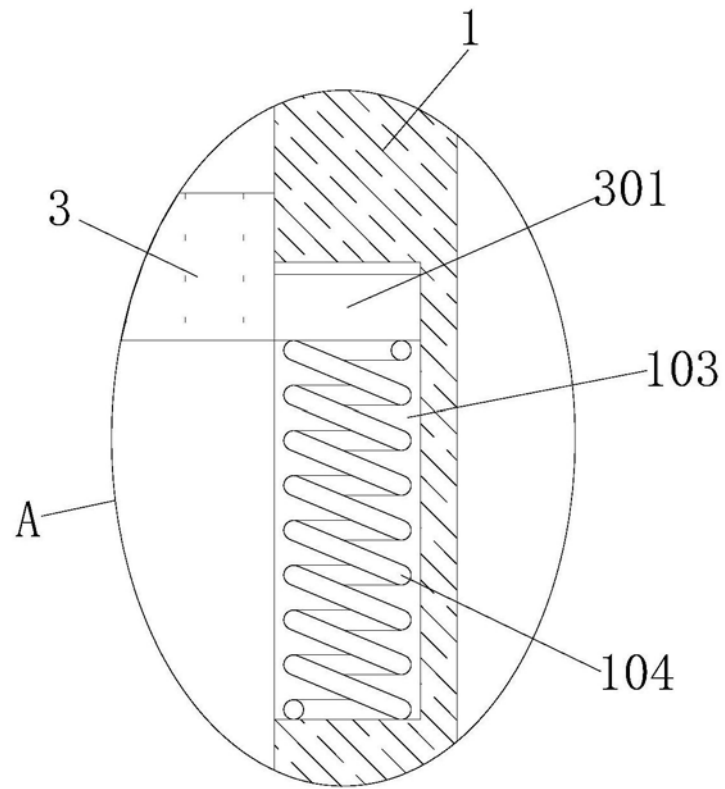


图2

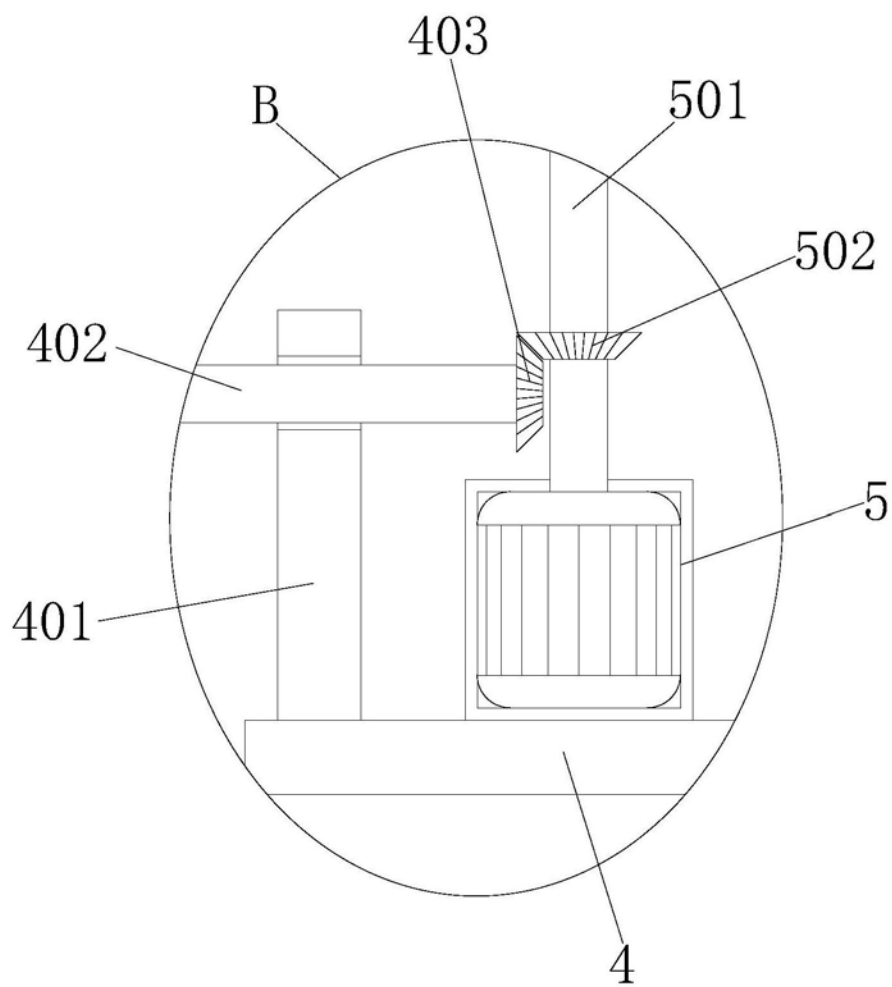


图3