



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216458898 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122833930.3

B01F 35/30 (2022.01)

(22) 申请日 2021.11.18

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

(73) 专利权人 宁夏捷成新材料科技有限公司

地址 753000 宁夏回族自治区石嘴山市平罗县工业园区(平罗县恒利冶金化工有限公司)内

(72) 发明人 黄利兵 陈启立 李新国

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

专利代理师 华小明

(51) Int.Cl.

B01J 20/20 (2006.01)

B01J 20/30 (2006.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

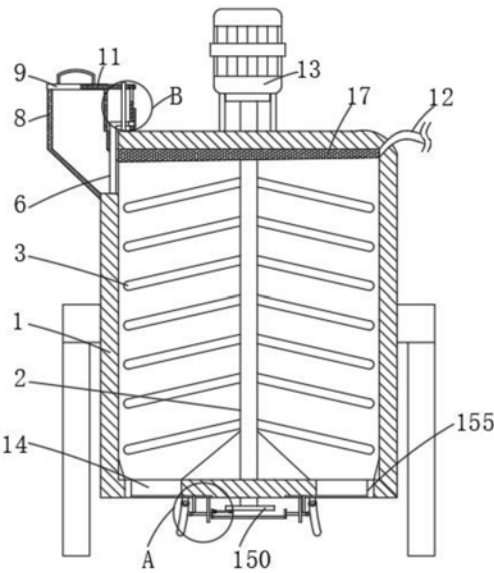
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种活性炭生产用湿混搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型属于活性炭生产技术领域,尤其是一种活性炭生产用湿混搅拌装置,针对了对活性炭在加工时的混合搅拌效果不佳的问题,现提出如下方案,其包括混合箱,混合箱的一侧内壁转动连接有转动杆,转动杆的外表面固定有多个呈对称设置的搅拌杆,混合箱的顶端侧壁转动连接有螺纹杆,螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,螺纹套的一侧侧壁固定有移动板,混合箱的一侧侧壁固定有限位板;本实用新型中通过转动杆的转动,使搅拌杆能够进行转动对活性炭原料进行搅拌混合,实现对活性炭粉的加工搅拌操作,导流板会使添加剂进行流动添加,提高活性炭原料与添加液的接触面积,使其能够充分的与碳粉进行混合加工,提高对活性炭加工的效率。



1. 一种活性炭生产用湿混搅拌装置,包括混合箱(1),其特征在于,所述混合箱(1)的一侧内壁转动连接有转动杆(2),所述转动杆(2)的外表面固定有多个呈对称设置的搅拌杆(3),所述混合箱(1)的顶端侧壁转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外表面螺纹连接有螺纹套(5),所述螺纹套(5)的一侧侧壁固定有移动板(6),所述混合箱(1)的一侧侧壁固定有限位板(7),所述混合箱(1)的一侧侧壁连通有进料斗(8),所述进料斗(8)的一侧侧壁滑动连接有密封板(9),所述螺纹杆(4)的外表面紧固套接有转动齿轮(10),所述密封板(9)的一侧侧壁固定有与所述转动齿轮(10)相啮合的齿形板(11),所述混合箱(1)的一侧侧壁连通有进液管(12),所述混合箱(1)的上方安装有与所述转动杆(2)的一端固定的转动电机(13),所述混合箱(1)的底端侧壁设置有两个呈对称设置的出料口(14),所述混合箱(1)的一侧侧壁设置有转动组件(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭生产用湿混搅拌装置,其特征在于,所述转动组件(15)包括与转动杆(2)的底端侧壁固定的转盘(150),所述混合箱(1)的底端侧壁转动连接有两个呈对称设置的转动板(151),所述混合箱(1)的底端侧壁固定有两个呈对称设置的固定套(152),所述固定套(152)的一侧内壁滑动连接有连接板(153),所述连接板(153)与所述转盘(150)的两侧侧壁之间铰接有连接杆(154),所述连接杆(154)的一端与所述转动杆(2)的一侧外壁转动连接,所述连接板(153)的顶端侧壁固定有滑动片(155)。

3. 根据权利要求2所述的一种活性炭生产用湿混搅拌装置,其特征在于,所述滑动片(155)与所述出料口(14)的一侧侧壁滑动连接,所述转盘(150)与所述连接板(153)呈平行设置。

4. 根据权利要求2所述的一种活性炭生产用湿混搅拌装置,其特征在于,所述转动板(151)与所述混合箱(1)的底端侧壁呈倾斜设置,所述转动板(151)的一端表面为圆弧面,所述进料斗(8)与所述混合箱(1)的一侧内壁均为呈斜面。

5. 根据权利要求1所述的一种活性炭生产用湿混搅拌装置,其特征在于,所述密封板(9)的截面长度大于进料斗(8)的截面长度,所述混合箱(1)的顶端侧壁固定有限位套(16),所述齿形板(11)的一侧外壁与所述限位套(16)的一侧侧壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种活性炭生产用湿混搅拌装置,其特征在于,所述混合箱(1)的一侧内壁固定有导流板(17),所述导流板(17)的一端表面呈倾斜设置。

一种活性炭生产用湿混搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活性炭生产技术领域,尤其涉及一种活性炭生产用湿混搅拌装置。

背景技术

[0002] 活性炭是一种黑色多孔的固体炭质,活性炭主要成分为碳,并含有少量氧、氢、硫、氮、氯等元素,在结构上是不规则排列,在交叉连接之间有细孔,在活化时会产生碳组织缺陷,堆积密度低,比表面积大具有很强的吸附性能,是用途极广的一种工业吸附剂。

[0003] 目前,通常用于活性炭生产用搅拌的方法是人工对原料进行搅拌生成活性炭;然而人工对原料进行搅拌生成活性炭使用中发现,耗费人力,搅拌效果较差,对活性炭原料进行活化处理时,活化剂是否均匀的附着在活性炭原料上,决定着生产出来的活性炭的性能,传统的活化剂或活化液与活性炭原料接触时,使得活化剂在附着时出现不均匀的情况,从而降低活性炭活化的生产质量。

[0004] 因此,需要一种活性炭生产用湿混搅拌装置,用以解决对活性炭在加工时的混合搅拌效果不佳的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种活性炭生产用湿混搅拌装置,解决了对活性炭在加工时的混合搅拌效果不佳的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种活性炭生产用湿混搅拌装置,包括混合箱,所述混合箱的一侧内壁转动连接有转动杆,所述转动杆的外表面固定有多个呈对称设置的搅拌杆,所述混合箱的顶端侧壁转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的一侧侧壁固定有移动板,所述混合箱的一侧侧壁固定有限位板,所述混合箱的一侧侧壁连通有进料斗,所述进料斗的一侧侧壁滑动连接有密封板,所述螺纹杆的外表面紧固套接有转动齿轮,所述密封板的一侧侧壁固定有与所述转动齿轮相啮合的齿形板,所述混合箱的一侧侧壁连通有进液管,所述混合箱的上方安装有与所述转动杆的一端固定的转动电机,所述混合箱的底端侧壁设置有两个呈对称设置的出料口,所述混合箱的一侧侧壁设置有转动组件。

[0007] 优选的,所述转动组件包括与转动杆的底端侧壁固定的转盘,所述混合箱的底端侧壁转动连接有两个呈对称设置的转动板,所述混合箱的底端侧壁固定有两个呈对称设置的固定套,所述固定套的一侧内壁滑动连接有连接板,所述连接板与所述转盘的两侧侧壁之间铰接有连接杆,所述连接杆的一端与所述转动杆的一侧外壁转动连接,所述连接板的顶端侧壁固定有滑动片。

[0008] 优选的,所述滑动片与所述出料口的一侧侧壁滑动连接,所述转盘与所述连接板呈平行设置。

[0009] 优选的,所述转动板与所述混合箱的底端侧壁呈倾斜设置,所述转动板的一端表

面为圆弧面,所述进料斗与所述混合箱的一侧内壁均为呈斜面。

[0010] 优选的,所述密封板的截面长度大于进料斗的截面长度,所述混合箱的顶端侧壁固定有限位套,所述齿形板的一侧外壁与所述限位套的一侧侧壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述混合箱的一侧内壁固定有导流板,所述导流板的一端表面呈倾斜设。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中通过转动杆的转动,使搅拌杆能够进行转动对活性炭原料进行搅拌混合,实现对活性炭粉的加工搅拌操作,导流板会使添加剂进行流动添加,提高活性炭原料与添加液的接触面积,使其能够充分的与碳粉进行混合加工,提高对活性炭加工的效率,通过转动板的设置对其进行防护推动出料,减少对加工后的碳粉的浪费现象。

[0014] 2、本实用新型中通过转盘的转动,使连接板能够带动转动板与滑动片进行移动,达到对出料口的滑除操作,减少出料口的内壁上原料的粘黏,通过转动齿轮与齿形板的啮合作用,使移动板能够进行移动,对出料斗进行密封,提高对活性炭粉加工的密封性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种活性炭生产用湿混搅拌装置的主剖结构示意图;

[0016] 图2为图1中A区域放大图;

[0017] 图3为图1中B区域放大图。

[0018] 图中:1、混合箱;2、转动杆;3、搅拌杆;4、螺纹杆;5、螺纹套;6、移动板;7、限位板;8、进料斗;9、密封板;10、转动齿轮;11、齿形板;12、进液管;13、转动电机;14、出料口;15、转动组件;150、转盘;151、转动板;152、固定套;153、连接板;154、连接杆;155、滑动片;16、限位套,17、导流板。

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] 参照图1-3,一种活性炭生产用湿混搅拌装置,包括混合箱1,混合箱1的一侧内壁转动连接有转动杆2,转动杆2的外表面固定有多个呈对称设置的搅拌杆3,混合箱1的顶端侧壁转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4的外表面螺纹连接有螺纹套5,螺纹套5的一侧侧壁固定有移动板6,混合箱1的一侧侧壁固定有限位板7,进料斗8的一侧侧壁滑动连接有密封板9,螺纹杆4的外表面紧固套接有转动齿轮10,密封板9的一侧侧壁固定有与转动齿轮10相啮合的齿形板11,混合箱1的一侧侧壁连通有进液管12,混合箱1的上方安装有与转动杆2的一端固定的转动电机13,混合箱1的一侧侧壁连通有进料斗8,混合箱1的底端侧壁设置有两个呈对称设置的出料口14,混合箱1的一侧侧壁设置有转动组件15,具体的,通过转动杆2的转动,使搅拌杆3能够进行转动对活性炭原料进行搅拌混合,实现对活性炭粉的加工搅拌操作,通过密封板9的移动,使转动齿轮10与齿形板11进行啮合,通过转动组件15的设置,提高对其的出料防护效果。

[0021] 转动组件15包括与转动杆2的底端侧壁固定的转盘150,混合箱1的底端侧壁转动连接有两个呈对称设置的转动板151,混合箱1的底端侧壁固定有两个呈对称设置的固定套

152,固定套152的一侧内壁滑动连接有连接板153,连接板153与转盘150的两侧侧壁之间铰接有连接杆154,连接杆154的一端与转动杆2的一侧外壁转动连接,连接板153的顶端侧壁固定有滑动片155,具体的,通过转盘150的转动,使连接板153能够带动转动板151与滑动片155进行移动,达到对出料口14的滑除操作,减少出料口14的内壁上原料的粘黏,转动板151的设置对其进行防护推动出料,减少对加工后的碳粉的浪费现象。

[0022] 滑动片155与出料口14的一侧侧壁滑动连接,转盘150与连接板153呈平行设置,转动板151与混合箱1的底端侧壁呈倾斜设置,转动板151的一端表面为圆弧面,进料斗8与混合箱1的一侧内壁均为呈斜面,密封板9的截面长度大于进料斗8的截面长度,混合箱1的顶端侧壁固定有限位套16,齿形板11的一侧外壁与限位套16的一侧侧壁滑动连接,混合箱1的一侧内壁固定有导流板17,导流板17的一端表面呈倾斜设置,具体的,通过导流板17的设置,导流板17会使添加剂进行流动添加,提高活性炭原料与添加液的接触面积,使其能够充分的与碳粉进行混合加工。

[0023] 工作原理:当需要对活性炭进行加工混合搅拌时,打开密封盖将活性炭原料放入混合箱1的内部,通过转动齿轮10与齿形板11的啮合作用,使移动板6能够进行移动,对出料斗进行密封,提高对活性炭粉加工的密封性,启动电源驱动转动电机13带动转动杆2进行转动,转动杆2在进行转动时会带动搅拌杆3与转盘150进行转动,搅拌杆3能够进行转动对活性炭原料进行搅拌混合,实现对活性炭粉的加工搅拌操作,转盘150在进行转动转动,使连接板153能够带动转动板151与滑动片155进行移动,达到对出料口14的滑除操作,减少出料口14的内壁上原料的粘黏。

[0024] 转动电机13可采用市场购置,转动电机13配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0025] 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。

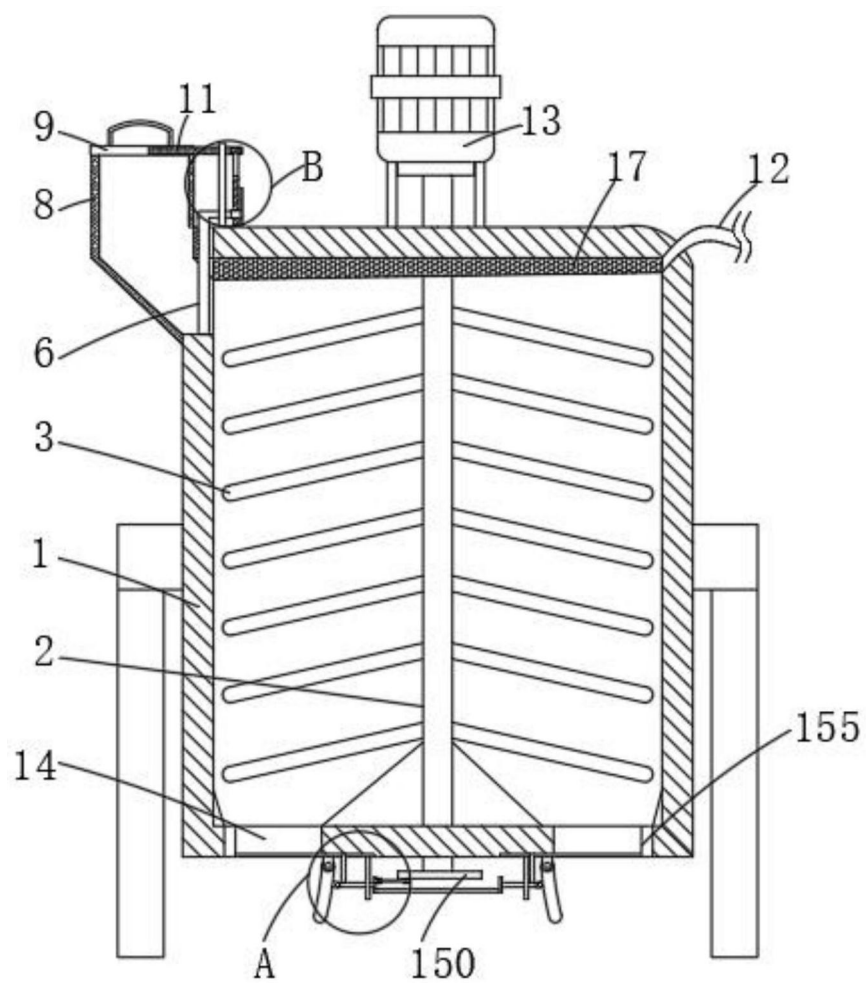


图1

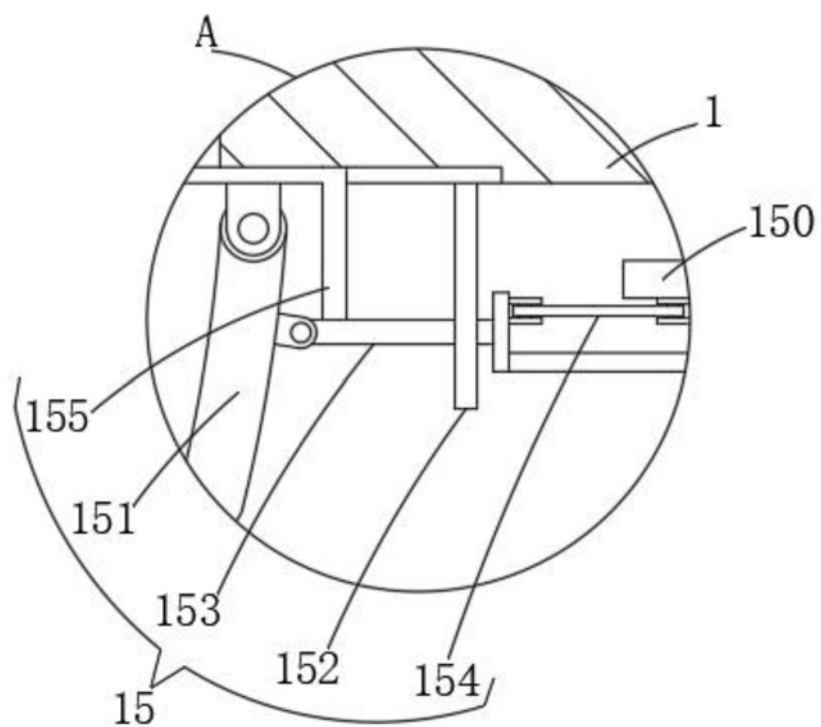


图2

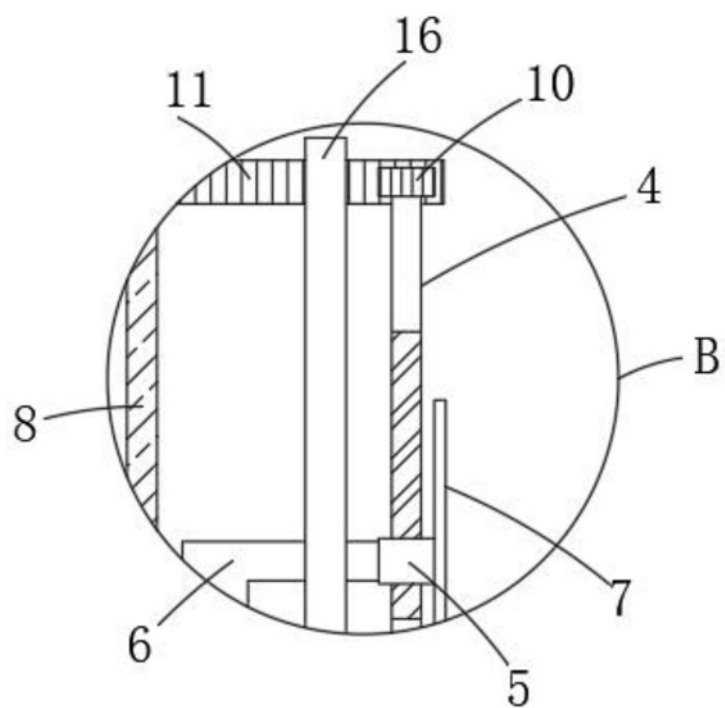


图3