



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221720501 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420217498.6

B08B 3/08 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.30

B08B 3/10 (2006.01)

(73) 专利权人 山东鑫科环保设备有限公司

B08B 3/06 (2006.01)

地址 250000 山东省济南市市中区陡沟街  
道办事处杜家庙村787号

B08B 13/00 (2006.01)

(72) 发明人 史孝顺

(74) 专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务  
所(普通合伙) 32796

专利代理师 李洁

(51) Int.Cl.

C01B 32/39 (2017.01)

C01B 32/378 (2017.01)

C01B 32/354 (2017.01)

F26B 5/08 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

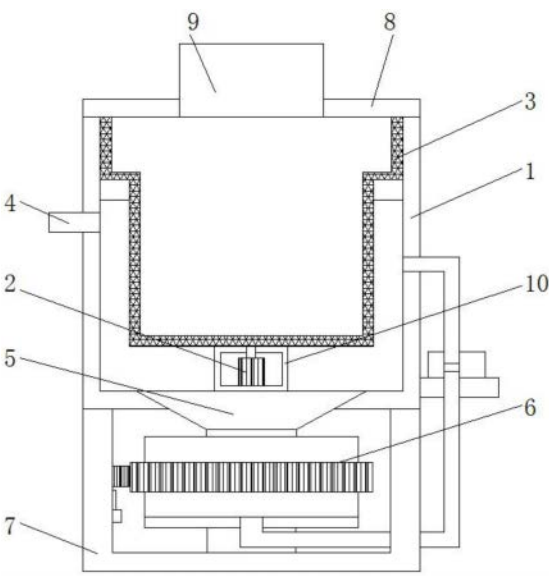
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种活性炭酸洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种活性炭酸洗装置,包括酸洗筒,所述酸洗筒的内底壁设置有第一电机,所述第一电机的输出轴处通过法兰盘安装有网筐,所述酸洗筒的左侧固定安装有进液管,所述酸洗筒的底部连通有出液斗,所述出液斗的底部设置有回收机构。该活性炭酸洗装置,通过设置被第一电机带动的网框,可以在酸洗后,先将酸水排出流至收集壳中,酸水中包含的活性炭碎渣被滤网过滤,第一电机带动网框转动对内部的活性炭进行甩干脱水,第二电机带动主动齿轮和被动齿轮转动,并带动收集壳转动,对滤网上的碎渣进行沥水,网框中和滤网上流出的酸水被水泵抽出,再重新流进酸洗筒中进行再利用,与对比比例装置的抖动滤水相比,本申请在沥水时效率更高。



1. 一种活性炭酸洗装置,包括酸洗筒(1),其特征在于:所述酸洗筒(1)的内底壁设置有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴处通过法兰盘安装有网筐(3),所述酸洗筒(1)的左侧固定安装有进液管(4),所述酸洗筒(1)的底部连通有出液斗(5),所述出液斗(5)的底部设置有回收机构(6),所述酸洗筒(1)的底部固定安装有支架(7);

所述回收机构(6)包括收集壳(601)、滤网(602)、第二电机(603)、转杆(604)、主动齿轮(605)、被动齿轮(606)、输液管(607)、水泵(608)和出液管(609),所述出液斗(5)的底部转动连接有收集壳(601),所述收集壳(601)的内部固定安装有滤网(602),所述收集壳(601)的左侧设置有第二电机(603),所述第二电机(603)的输出轴处固定安装有转杆(604),所述转杆(604)的外部固定安装有主动齿轮(605),所述收集壳(601)的外部固定安装有被动齿轮(606),所述收集壳(601)的底部转动连接有输液管(607),所述输液管(607)远离收集壳(601)的一端连接有水泵(608),所述水泵(608)的出水口处连接有出液管(609)。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭酸洗装置,其特征在于:所述酸洗筒(1)的顶部设置有筒盖(8),所述筒盖(8)的顶部安装有进料斗(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种活性炭酸洗装置,其特征在于:所述第二电机(603)的底部安装有第一支撑板,所述水泵(608)的底部安装有第二支撑板。

4. 根据权利要求3所述的一种活性炭酸洗装置,其特征在于:所述第一支撑板与支架(7)固定连接,所述第二支撑板与酸洗筒(1)固定连接,所述出液斗(5)上设置有控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种活性炭酸洗装置,其特征在于:所述第一电机(2)和法兰盘外部均设有防酸罩(10),所述主动齿轮(605)与被动齿轮(606)啮合连接,所述出液管(609)远离水泵(608)的一端贯穿至酸洗筒(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种活性炭酸洗装置,其特征在于:所述收集壳(601)的底部转动连接有支撑柱,所述支撑柱与支架(7)固定连接,所述出液管(609)内嵌于支撑柱上。

## 一种活性炭酸洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及活性炭酸洗技术领域,具体为一种活性炭酸洗装置。

### 背景技术

[0002] 活性炭在生产制备时,采用无烟煤或椰壳经过活化、破碎筛选以及精细除尘制得,为了降低无烟煤或椰壳中的重金属含量、降低活性炭配合净化时的PH值和TDS值,会通过酸洗的方式对活性炭再次处理,确保活性炭符合卫生安全标准。

[0003] 经检索,例如中国专利号为CN219823685U的实用新型专利中公开了一种磷酸法活性炭酸洗装置,该装置通过设置弹簧,弹簧会通过自身的弹力拉动推动块向上运动,从而滤水网进行上下抖动,将搅拌后的活性炭材料表面多余的酸水抖落下来进行回收利用,避免浪费,但活性炭数量过多时,通过抖动来滤水的效率低,不利于沥水,故而提出了一种活性炭酸洗装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种活性炭酸洗装置,具备便于将活性炭材料表面多余的酸水抖落下来进行回收利用等优点,解决了对比例装置沥水效果不好的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种活性炭酸洗装置,包括酸洗筒,所述酸洗筒的内底壁设置有第一电机,所述第一电机的输出轴处通过法兰盘安装有网筐,所述酸洗筒的左侧固定安装有进液管,所述酸洗筒的底部连通有出液斗,所述出液斗的底部设置有回收机构,所述酸洗筒的底部固定安装有支架;

[0008] 所述回收机构包括收集壳、滤网、第二电机、转杆、主动齿轮、被动齿轮、输液管、水泵和出液管,所述出液斗的底部转动连接有收集壳,所述收集壳的内部固定安装有滤网,所述收集壳的左侧设置有第二电机,所述第二电机的输出轴处固定安装有转杆,所述转杆的外部固定安装有主动齿轮,所述收集壳的外部固定安装有被动齿轮,所述收集壳的底部转动连接有输液管,所述输液管远离收集壳的一端连接有水泵,所述水泵的出水口处连接有出液管。

[0009] 进一步,所述酸洗筒的顶部设置有筒盖,所述筒盖的顶部安装有进料斗。

[0010] 进一步,所述第二电机的底部安装有第一支撑板,所述水泵的底部安装有第二支撑板。

[0011] 进一步,所述第一支撑板与支架固定连接,所述第二支撑板与酸洗筒固定连接,所述出液斗上设置有控制阀。

[0012] 进一步,所述第一电机和法兰盘外部均设有防酸罩,所述主动齿轮与被动齿轮啮合连接,所述出液管远离水泵的一端贯穿至酸洗筒的内部。

[0013] 进一步,所述收集壳的底部转动连接有支撑柱,所述支撑柱与支架固定连接,所述出液管内嵌于支撑柱上。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 该活性炭酸洗装置,通过设置被第一电机带动的网框,可以在酸洗后,先将酸水排出流至收集壳中,酸水中包含的活性炭碎渣被滤网过滤,第一电机带动网框转动对内部的活性炭进行甩干脱水,第二电机带动主动齿轮和被动齿轮转动,并带动收集壳转动,对滤网上的碎渣进行沥水,网框中和滤网上流出的酸水被水泵抽出,再重新流进酸洗筒中进行再利用,与对比例装置的抖动滤水相比,本申请在沥水时效率更高,效果更好。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型第一正视剖视图;

[0018] 图2为本实用新型第二正视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型局部结构左视图。

[0020] 图中:1酸洗筒、2第一电机、3网筐、4进液管、5出液斗、6回收机构、601收集壳、602滤网、603第二电机、604转杆、605主动齿轮、606被动齿轮、607输液管、608水泵、609出液管、7支架、8筒盖、9进料斗、10防酸罩。

## 具体实施方式

[0021] 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。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。

[0022] 请参阅图1-3,本实施例中的一种活性炭酸洗装置,包括酸洗筒1,酸洗筒1的内底壁设置有第一电机2,第一电机2的输出轴处通过法兰盘安装有网筐3,酸洗筒1的左侧固定安装有进液管4,酸洗筒1的底部连通有出液斗5,出液斗5的底部设置有回收机构6,酸洗筒1的底部固定安装有支架7。

[0023] 具体的,出液斗5的底部转动连接有收集壳601,收集壳601的内部固定安装有滤网602,收集壳601的左侧设置有第二电机603,第二电机603的输出轴处固定安装有转杆604,转杆604的外部固定安装有主动齿轮605,收集壳601的外部固定安装有被动齿轮606,收集壳601的底部转动连接有输液管607,输液管607远离收集壳601的一端连接有水泵608,水泵608的出水口处连接有出液管609,通过设置被第一电机2带动的网框3,可以在酸洗后,先将酸水排出流至收集壳601中,酸水中包含的活性炭碎渣被滤网602过滤,第一电机2带动网框3转动对内部的活性炭进行甩干脱水,第二电机603带动主动齿轮605和被动齿轮606转动,并带动收集壳601转动,对滤网602上的碎渣进行沥水,网框3中和滤网602上流出的酸水被水泵608抽出,再重新流进酸洗筒1中进行再利用,与对比例装置的抖动滤水相比,本申请在沥水时效率更高,效果更好。

[0024] 具体的,第二电机603的底部安装有第一支撑板,水泵608的底部安装有第二支撑板,可以对第二电机603和水泵608进行支撑。

[0025] 具体的,第一电机2和法兰盘外部均设有防酸罩10,防酸罩10可采用聚丙烯、聚四氟乙烯等材质,保护第一电机2和法兰盘不受酸性溶液侵蚀。

[0026] 具体的,收集壳601的底部转动连接有支撑柱,支撑柱与支架7固定连接,出液管609内嵌于支撑柱上,支撑柱可以对收集壳601实现支撑。

[0027] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0028] 1) 工作人员先打开筒盖8,将网筐3内盛放需酸洗的活性炭,再盖上筒盖8,并从进液管4通入酸性溶液,并启动第一电机2带动网筐3转动,增加活性炭的酸洗效果;

[0029] 2) 然后酸洗完毕后,开启出液斗5上的控制阀,同时第一电机2带动网筐3转动对内部的活性炭进行甩干脱水,将酸水排出流至收集壳601中,酸水中包含的活性炭碎渣被滤网602过滤;

[0030] 3) 最后第二电机603带动主动齿轮605和被动齿轮606转动,并带动收集壳601转动,对滤网602上的碎渣进行沥水,网筐3中和滤网602上流出的酸水被水泵608抽出,再重新流进酸洗筒1中进行再利用,并打开筒盖8,将网筐3中的活性炭取出。

[0031] 综上所述,该活性炭酸洗装置,通过设置被第一电机2带动的网筐3,可以在酸洗后,先将酸水排出流至收集壳601中,酸水中包含的活性炭碎渣被滤网602过滤,第一电机2带动网筐3转动对内部的活性炭进行甩干脱水,第二电机603带动主动齿轮605和被动齿轮606转动,并带动收集壳601转动,对滤网602上的碎渣进行沥水,网筐3中和滤网602上流出的酸水被水泵608抽出,再重新流进酸洗筒1中进行再利用,与对比例装置的抖动滤水相比,本申请在沥水时效率更高,效果更好。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

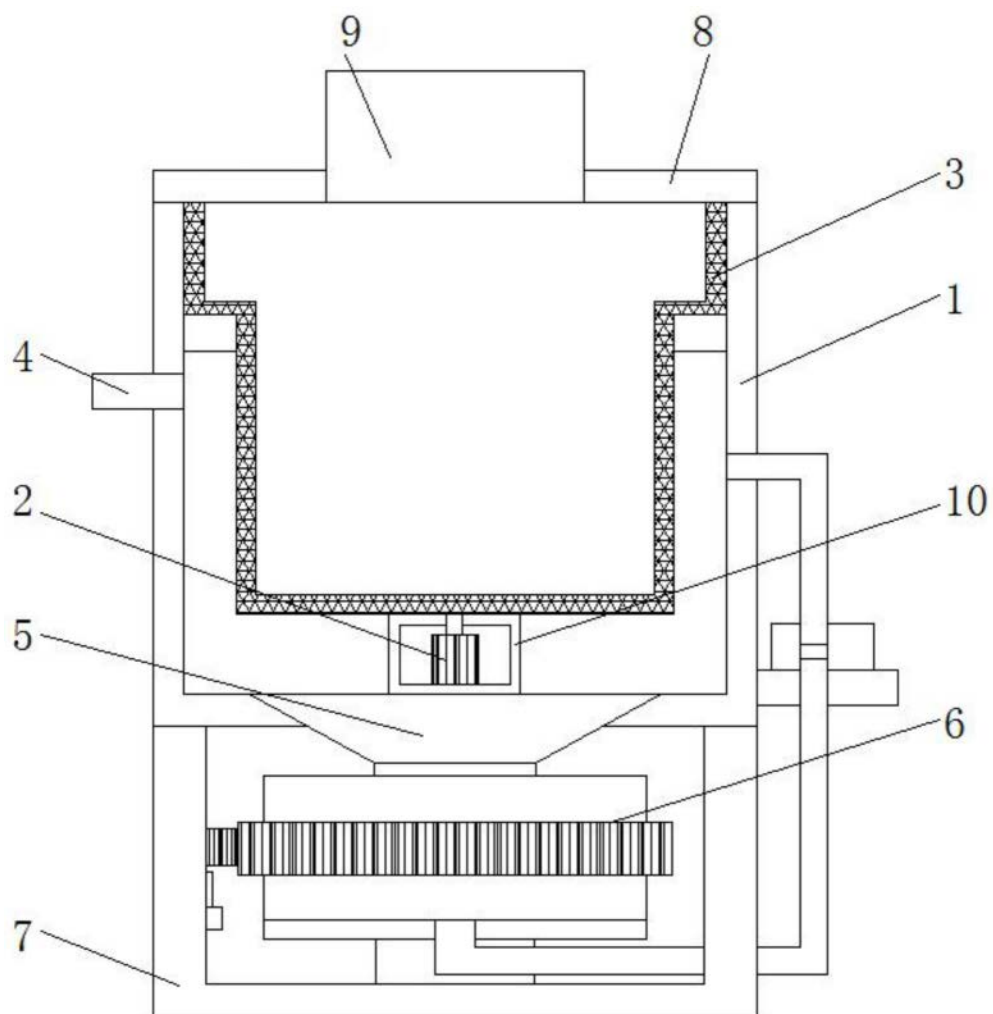


图1

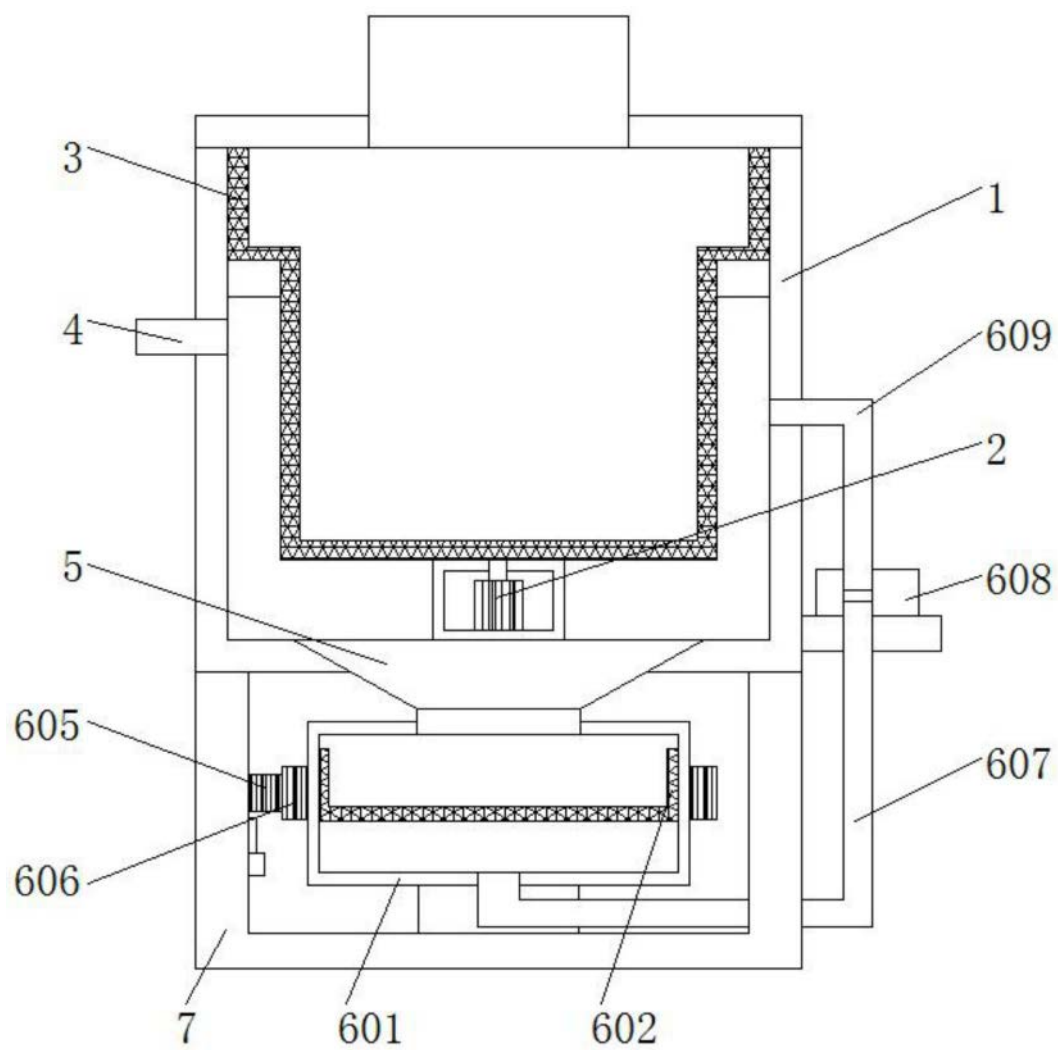


图2

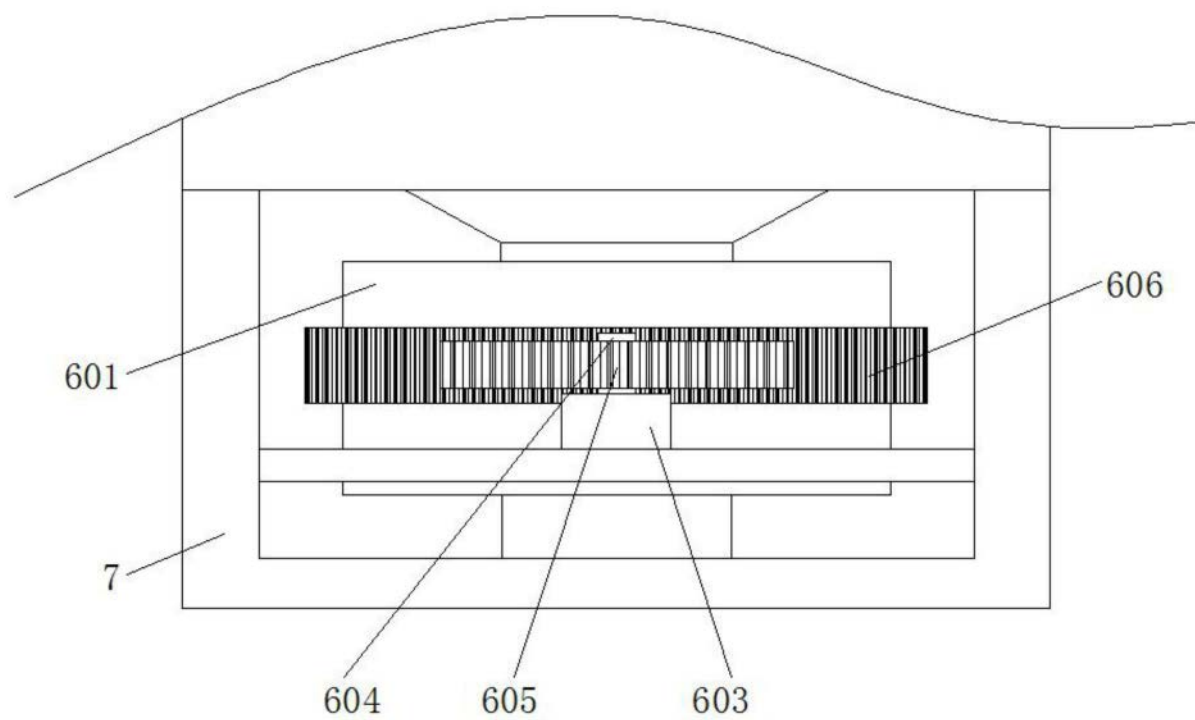


图3