(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208964610 U
(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821471170.8

(22)申请日 2018.09.10

(73)专利权人 苏州华乐大气污染控制科技发展有限公司

地址 215222 江苏省苏州市吴江区松陵镇八坼友谊村14、16组

(72)发明人 殷昊东 俞旸 姚冰 陈学明

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2006.01)

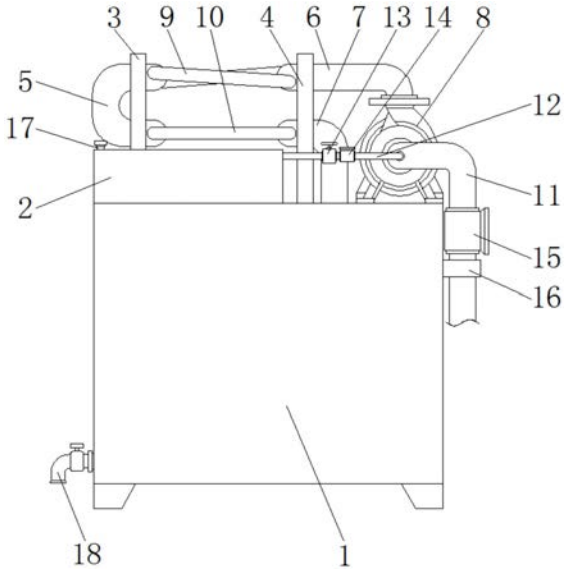
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，包括沉淀箱，所述沉淀箱顶部的左侧固定连接有絮凝剂箱，所述絮凝剂箱的顶部固定连接有第一支撑架，所述沉淀箱的顶部且位于絮凝剂箱的右侧固定连接有第二支撑架，本实用新型涉及废液处理技术领域。该节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，通过设置两根第一分流管，可将进水管内的废液和絮凝剂分成两股，并以一定角度排到弯管内，使水在弯管内呈螺旋形流动，使废液和絮凝剂初步混合，而设置两根第二分流管，可将弯管内的废液和絮凝剂分成两股，排进排水管内时相互冲击，使废液和絮凝剂混合的更彻底，无需再另加搅拌装置进行混合搅拌，较为节能。



CN 208964610 U

1.一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，包括沉淀箱(1)，其特征在于：所述沉淀箱(1)顶部的左侧固定连接有絮凝剂箱(2)，所述絮凝剂箱(2)的顶部固定连接有第一支撑架(3)，所述沉淀箱(1)的顶部且位于絮凝剂箱(2)的右侧固定连接有第二支撑架(4)，所述第一支撑架(3)的内部固定连接有弯管(5)，所述第二支撑架(4)的内部从上到下依次固定连接有进水管(6)和排水管(7)，所述沉淀箱(1)顶部的右侧固定连接有水泵(8)，且进水管(6)的底端与水泵(8)的出水口连通，所述排水管(7)的底端与沉淀箱(1)的顶端连通，所述进水管(6)左端的前后两侧与弯管(5)一端的前后两侧之间均连通有第一分流管(9)，所述排水管(7)左端的前后两侧与弯管(5)另一端的前后两侧之间均连通有第二分流管(10)。

2.根据权利要求1所述的一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，其特征在于：所述水泵(8)的进水口连通有抽水管(11)，所述抽水管(11)的表面连通有细水管(12)。

3.根据权利要求2所述的一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，其特征在于：所述细水管(12)远离水泵(8)的一端贯穿絮凝剂箱(2)的左壁并延伸至絮凝剂箱(2)内腔的底部，所述细水管(12)的表面且位于絮凝剂箱(2)的外部从左到右依次固定连接有阀门(13)和第一水表(14)。

4.根据权利要求2所述的一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，其特征在于：所述抽水管(11)的表面从上到下依次固定连接有第二水表(15)和固定环(16)，且固定环(16)的左侧与沉淀箱(1)的右侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，其特征在于：所述絮凝剂箱(2)顶部的左侧连通有加料管(17)，且加料管(17)的顶端卡接有密封盖。

6.根据权利要求1所述的一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，其特征在于：所述沉淀箱(1)左侧的底部连通有水龙头(18)，所述沉淀箱(1)的底部固定连接有支脚。

一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废液处理技术领域，具体为一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置。

背景技术

[0002] 催化剂型式可分为三种：板式、蜂窝式和波纹板式。三种催化剂在燃煤 SCR上都拥有业绩，其中板式和蜂窝式较多，波纹板式较少。催化剂的设计就是要选取一定反应面积的催化剂，以满足在省煤器出口烟气流量、温度、压力、成分条件下达到脱硝效率、氨逃逸率等SCR基本性能的设计要求；在灰分条件多变的环境下，其防堵和防磨损性能是保证SCR设备长期安全和稳定运行的关键。脱硝催化剂泛指应用在电厂SCR脱硝系统上的催化剂，在SCR反应中，促使还原剂选择性地与烟气中的氮氧化物在一定温度下发生化学反应的物质。脱硝催化剂生产过程中会产生一定量的废液，需要净化后排出。

[0003] 现有的废水处理经常采取添加絮凝剂，使废液内的杂质析出，便于过滤分离，为保证絮凝剂与废液混合的彻底，一般采用机械搅拌的方式进行混合，需要另外使用电动搅拌装置，不够节能。

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节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，解决了采用机械搅拌的方式进行混合，需要另外使用电动搅拌装置，不够节能的问题。

[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：一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，包括沉淀箱，所述沉淀箱顶部的左侧固定连接有絮凝剂箱，所述絮凝剂箱的顶部固定连接有第一支撑架，所述沉淀箱的顶部且位于絮凝剂箱的右侧固定连接有第二支撑架，所述第一支撑架的内部固定连接有弯管，所述第二支撑架的内部从上到下依次固定连接有进水管和排水管，所述沉淀箱顶部的右侧固定连接有水泵，且进水管的底端与水泵的出水口连通，所述排水管的底端与沉淀箱的顶端连通，所述进水管左端的前后两侧与弯管一端的前后两侧之间均连通有第一分流管，所述排水管左端的前后两侧与弯管另一端的前后两侧之间均连通有第二分流管。

[0006] 优选的，所述水泵的进水口连通有抽水管，所述抽水管的表面连通有细水管。

[0007] 优选的，所述细水管远离水泵的一端贯穿絮凝剂箱的左壁并延伸至絮凝剂箱内腔的底部，所述细水管的表面且位于絮凝剂箱的外部从左到右依次固定连接有阀门和第一水表。

[0008] 优选的，所述抽水管的表面从上到下依次固定连接有第二水表和固定环，且固定环的左侧与沉淀箱的右侧固定连接。

[0009] 优选的，所述絮凝剂箱顶部的左侧连通有加料管，且加料管的顶端卡接有密封盖。

[0010] 优选的，所述沉淀箱左侧的底部连通有水龙头，所述沉淀箱的底部固定连接有支

脚。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，通过在絮凝剂箱的顶部固定连接有第一支撑架，沉淀箱的顶部且位于絮凝剂箱的右侧固定连接有第二支撑架，第一支撑架的内部固定连接有弯管，第二支撑架的内部从上到下依次固定连接有进水管和排水管，沉淀箱顶部的右侧固定连接有水泵，且进水管的底端与水泵的出水口连通，排水管的底端与沉淀箱的顶端连通，进水管左端的前后两侧与弯管一端的前后两侧之间均连通有第一分流管，排水管左端的前后两侧与弯管另一端的前后两侧之间均连通有第二分流管，通过设置两根第一分流管，可将进水管内的废液和絮凝剂分成两股，并以一定角度排到弯管内，使水在弯管内呈螺旋形流动，使废液和絮凝剂初步混合，而设置两根第二分流管，可将弯管内的废液和絮凝剂分成两股，排进排水管内时相互冲击，使废液和絮凝剂混合的更彻底，无需再另加搅拌装置进行混合搅拌，较为节能。

[0014] (2)、该节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，通过在水泵的进水口连通有抽水管，抽水管的表面连通有细水管，细水管远离水泵的一端贯穿絮凝剂箱的左壁并延伸至絮凝剂箱内腔的底部，细水管的表面且位于絮凝剂箱的外部从左到右依次固定连接有阀门和第一水表，抽水管的表面固定连接有第二水表，通过设置第一水表和第二水表，便于观察细水管和抽水管内的水流量，进而可根据配比调节阀门，以控制细水管的抽取速度，降低了絮凝剂的浪费，也保持了废水的充分处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的示意图；

[0017] 图3为本实用新型的示意图。

[0018] 图中：1-沉淀箱、2-絮凝剂箱、3-第一支撑架、4-第二支撑架、5-弯管、6-进水管、7-排水管、8-水泵、9-第一分流管、10-第二分流管、11-抽水管、12-细水管、13-阀门、14-第一水表、15-第二水表、16-固定环、17-加料管、18-水龙头。

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。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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种节能型脱硝催化剂生产用废液处理装置，包括沉淀箱1，沉淀箱1顶部需设置排气孔，沉淀箱1左侧的底部连通有水龙头18，沉淀箱1的底部固定连接有支脚，沉淀箱1顶部的左侧固定连接有絮凝剂箱2，絮凝剂箱2顶部的左侧连通有加料管17，且加料管17的顶端卡接有密封盖，密封盖可避免液态絮凝剂的挥发，絮凝剂箱 2的顶部固定连接有第一支撑架3，沉淀箱1的顶部且位于絮凝剂箱2的右侧

固定连接有第二支撑架4，第一支撑架3的内部固定连接有弯管5，第二支撑架4的内部从上到下依次固定连接有进水管6和排水管7，沉淀箱1顶部的右侧固定连接有水泵8，水泵8的进水口连通有抽水管11，抽水管11的表面从上到下依次固定连接有第二水表15和固定环16，通过设置第一水表14和第二水表15，便于观察细水管12和抽水管11内的水流量，进而可根据配比调节阀门13，以控制细水管12的抽取速度，降低了絮凝剂的浪费，也保持了废水的充分处理，且固定环16的左侧与沉淀箱1的右侧固定连接，抽水管11 的表面连通有细水管12，细水管12远离水泵8的一端贯穿絮凝剂箱2的左壁并延伸至絮凝剂箱2内腔的底部，细水管12的表面且位于絮凝剂箱2的外部从左到右依次固定连接有阀门13和第一水表14，且进水管6的底端与水泵8 的出水口连通，排水管7的底端与沉淀箱1的顶端连通，进水管6左端的前后两侧与弯管5一端的前后两侧之间均连通有第一分流管9，排水管7左端的前后两侧与弯管5另一端的前后两侧之间均连通有第二分流管10，通过设置两根第一分流管9，可将进水管6内的废液和絮凝剂分成两股，并以一定角度排到弯管5内，使水在弯管5内呈螺旋形流动，使废液和絮凝剂初步混合，而设置两根第二分流管10，可将弯管5内的废液和絮凝剂分成两股，排进排水管7内时相互冲击，使废液和絮凝剂混合的更彻底，无需再另加搅拌装置进行混合搅拌，较为节能。

[0021] 工作时，将抽水管11的一端连接到废水，打开密封盖，向絮凝剂箱2内注入絮凝剂，然后将密封盖盖上，将水泵8连接电源使其启动，水泵8通过抽水管11抽取废水，同时利用细水管12抽取絮凝剂，观察第一水表14、第二水表15的度数，根据配比调节阀门13，控制絮凝剂的流速，废液和絮凝剂先经过第一分流管9分为两股，以一定角度排到弯管5内，使水在弯管5内呈螺旋形流动，然后再经过两根第二分流管10分为两股，以相对的角度排到排水管7内使其相互冲击，使废液和絮凝剂充分混合，最后排到沉淀箱1内进行静置沉淀，废液抽取结束后关闭水泵8，静置一段时间后，打开水龙头 18排出处理后的废水，对析出的杂质进行处理。

[0022] 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。

[0023] 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。

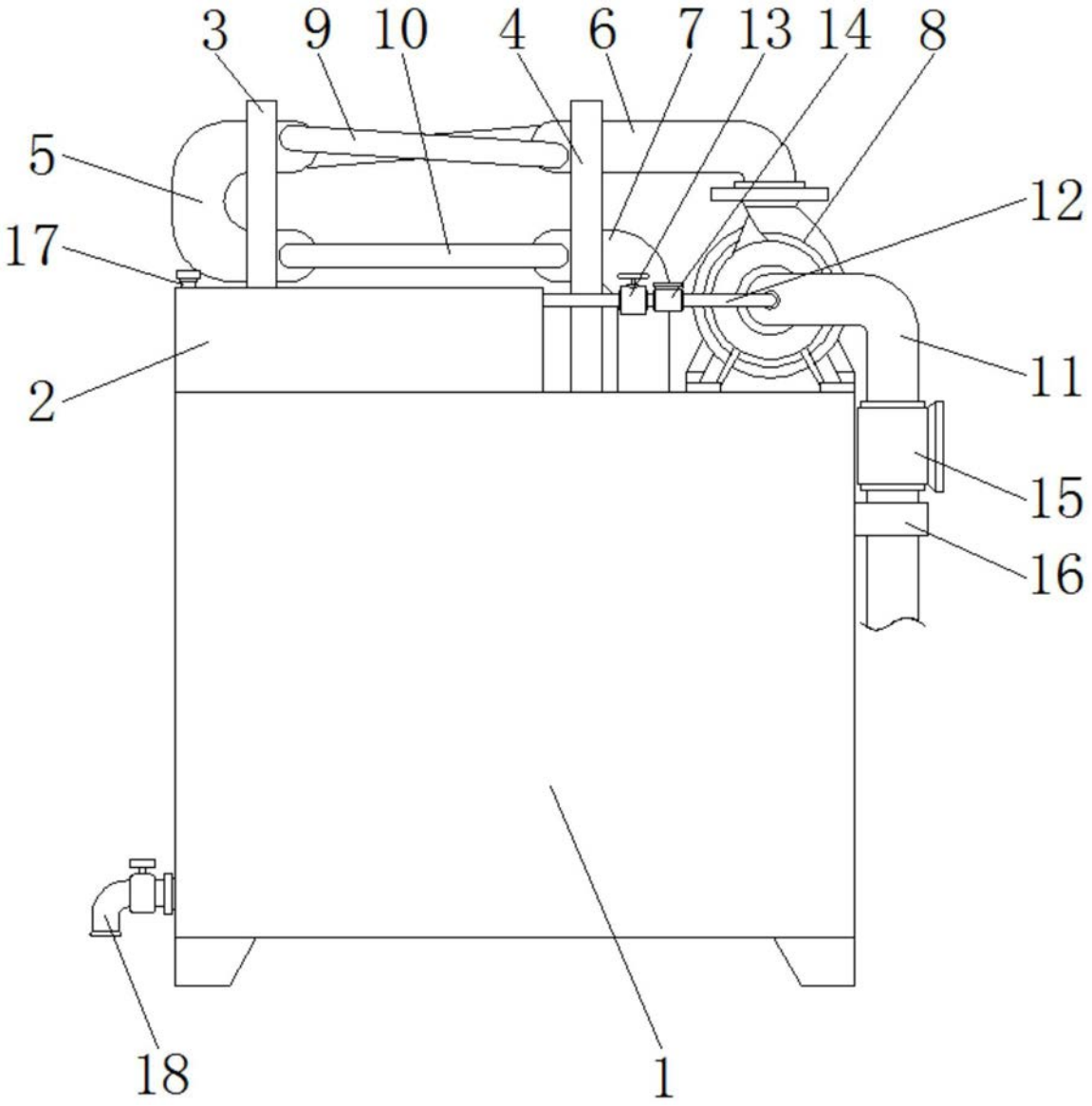


图1

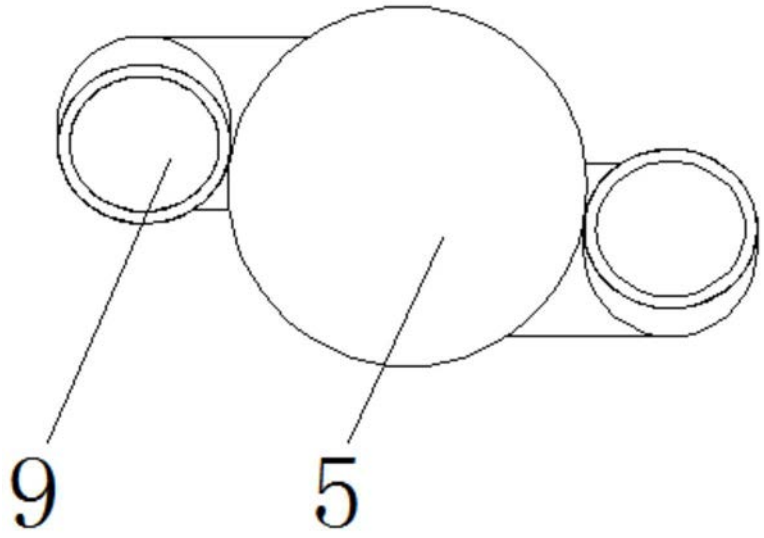


图2

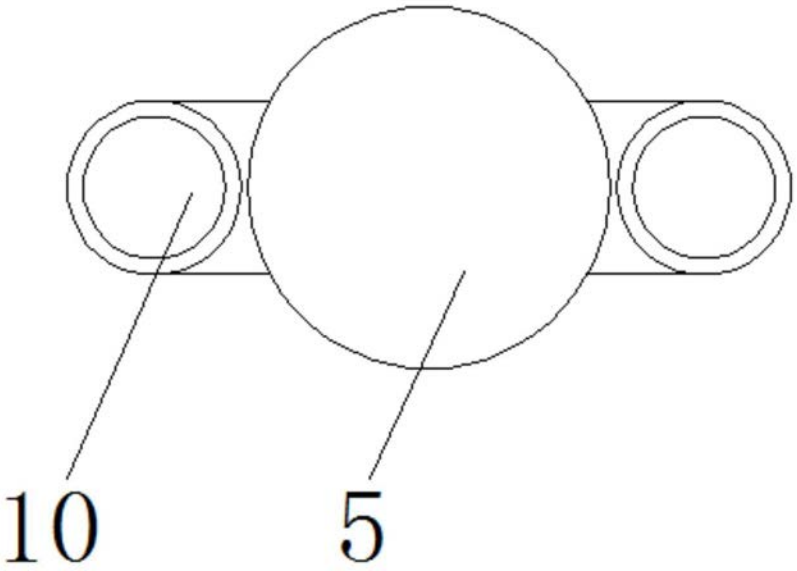


图3