



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221015689 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322692632.6

B01D 53/86 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.09

B01D 53/48 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北九裕环境科技有限公司

地址 442000 湖北省十堰市张湾区汉江中路34号6幢4层4-2号

(72) 发明人 王瀚泽 陶星哲 张彤

(74) 专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务所(普通合伙) 34198

专利代理师 陈振伟

(51) Int. Cl.

B01F 31/60 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 31/00 (2022.01)

B01J 38/00 (2006.01)

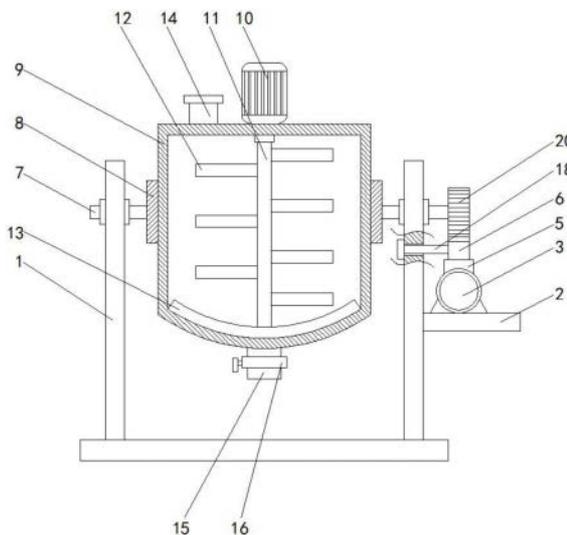
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种脱硫催化剂生产用混料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种脱硫催化剂生产用混料机构,包括固定架、晃动机构和搅拌机构,所述固定架的右侧固定安装有连接板;所述晃动机构包括固定安装于固定架右侧的连接板,所述连接板的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机输出轴固定安装有往复丝杆;所述搅拌机构包括固定安装于混合箱顶部中间的第二电机,所述第二电机输出轴固定安装有一端贯穿并延伸至混合箱内部的转杆。该脱硫催化剂生产用混料机构,通过设置第一电机、往复丝杆、齿轮、齿条、连接杆和连接环,在对混合箱内催化剂原料搅拌的同时,可对混合箱进行晃动,配合设置第二电机、转杆、搅拌杆和刮杆,提高了混合效率的同时使催化剂原料成分混合,提高使用效果。



1. 一种脱硫催化剂生产用混料机构,包括固定架(1)、晃动机构和搅拌机构,其特征在于:所述固定架(1)的右侧固定安装有连接板(2);

所述晃动机构包括固定安装于固定架(1)右侧的连接板(2),所述连接板(2)的顶部固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)输出轴固定安装有往复丝杆(4),所述往复丝杆(4)的外表面螺纹连接有活动块(5),所述活动块(5)的顶部固定安装有齿条(6),所述固定架(1)的左右两侧均活动安装有连接杆(7),所述连接杆(7)贯穿并延伸至固定架(1)内侧,右侧所述连接杆(7)的右侧固定安装有与齿条(6)啮合的齿轮(20),所述连接杆(7)相对的之间固定安装有连接环(8),所述连接环(8)的内侧固定安装有混合箱(9);

所述搅拌机构包括固定安装于混合箱(9)顶部中间的第二电机(10),所述第二电机(10)输出轴固定安装有一端贯穿并延伸至混合箱(9)内部的转杆(11),所述转杆(11)的外表面固定安装有搅拌杆(12),所述转杆(11)的底部固定安装有刮杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种脱硫催化剂生产用混料机构,其特征在于:所述连接杆(7)为同一中心轴,所述搅拌杆(12)的数量为若干个且呈等距相错的分布于转杆(11)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种脱硫催化剂生产用混料机构,其特征在于:所述刮杆(13)与混合箱(9)内壁的底部贴合,所述混合箱(9)的形状为圆柱形且底部的形状为圆弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种脱硫催化剂生产用混料机构,其特征在于:所述混合箱(9)的顶部设置有一端贯穿并延伸至混合箱(9)内部的进料口(14),所述混合箱(9)的底部中间设置有一端贯穿并延伸至混合箱(9)内部的出料口(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种脱硫催化剂生产用混料机构,其特征在于:所述出料口(15)的外表面设置有阀门(16),所述进料口(14)的顶部设置箱盖,有所述固定架(1)右侧开设有与齿条(6)相对应的通槽(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种脱硫催化剂生产用混料机构,其特征在于:所述齿条(6)左侧的正面和背面均固定安装有与通槽(17)大小相适配的卡块(18),所述卡块(18)贯穿通槽(17)且与通槽(17)卡接。

7. 根据权利要求1所述的一种脱硫催化剂生产用混料机构,其特征在于:所述连接板(2)顶部的正面和背面均固定安装有固定块(19),所述往复丝杆(4)一端贯穿并延伸至固定块(19)外部且活动连接固定块(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种脱硫催化剂生产用混料机构,其特征在于:所述活动块(5)位于齿条(6)底部的中间,所述刮杆(13)的宽度小于出料口(15)的宽度。

一种脱硫催化剂生产用混料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料技术领域,具体为一种脱硫催化剂生产用混料机构。

背景技术

[0002] 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,而在烟气的净化中通常需要脱硝催化剂和脱硫催化剂配比混合后一起使用。

[0003] 根据中国专利CN217662838U所公开的一种脱硫催化剂生产用混料装置,包括壳体,所述壳体上端连通设有进料斗,所述壳体上端还固定设有支撑架,所述支撑架上侧壁固定设有电机,所述电机输出轴穿过支撑架上侧壁,且连接设有搅拌轴,所述搅拌轴下端转动穿过壳体上侧壁,且与壳体内部底壁转动连接,位于所述壳体内部的搅拌轴外侧壁连接设有多个搅拌杆,但是在搅拌过程中,仅仅通过搅拌杆进行搅拌,易出现搅拌不均的现象,影响催化剂的正常使用效果,故而提出一种脱硫催化剂生产用混料机构来解决上述提出的问题。

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脱硫催化剂生产用混料机构,具备混合效果好等优点,解决了搅拌不均的现象,影响催化剂的正常使用效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种脱硫催化剂生产用混料机构,包括固定架、晃动机构和搅拌机构,所述固定架的右侧固定安装有连接板;

[0006] 所述晃动机构包括固定安装于固定架右侧的连接板,所述连接板的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机输出轴固定安装有往复丝杆,所述往复丝杆的外表面螺纹连接有活动块,所述活动块的顶部固定安装有齿条,所述固定架的左右两侧均活动安装有连接杆,所述连接杆贯穿并延伸至固定架内侧,右侧所述连接杆的右侧固定安装有与齿条啮合的齿轮,所述连接杆相对的之间固定安装有连接环,所述连接环的内侧固定安装有混合箱;

[0007] 所述搅拌机构包括固定安装于混合箱顶部中间的第二电机,所述第二电机输出轴固定安装有一端贯穿并延伸至混合箱内部的转杆,所述转杆的外表面固定安装有搅拌杆,所述转杆的底部固定安装有刮杆。

[0008] 进一步,所述连接杆为同一中心轴,所述搅拌杆的数量为若干个且呈等距相错的分布于转杆的外表面。

[0009] 进一步,所述刮杆与混合箱内壁的底部贴合,所述混合箱的形状为圆柱形且底部的形状为圆弧形。

[0010] 进一步,所述混合箱的顶部设置有一端贯穿并延伸至混合箱内部的进料口,所述混合箱的底部中间设置有一端贯穿并延伸至混合箱内部的出料口。

[0011] 进一步,所述出料口的外表面设置有阀门,所述进料口的顶部设置箱盖,有所述固定架右侧开设有与齿条相对应的通槽。

[0012] 进一步,所述齿条左侧的正面和背面均固定安装有与通槽大小相适配的卡块,所述卡块贯穿通槽且与通槽卡接。

[0013] 进一步,所述连接板顶部的正面和背面均固定安装有固定块,所述往复丝杆一端贯穿并延伸至固定块外部且活动连接固定块。

[0014] 进一步,所述活动块位于齿条底部的中间,所述刮杆的宽度小于出料口的宽度。

[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] 该脱硫催化剂生产用混料机构,通过设置第一电机、往复丝杆、齿轮、齿条、连接杆和连接环,在对混合箱内催化剂原料搅拌的同时,可对混合箱进行晃动,配合设置第二电机、转杆、搅拌杆和刮杆,提高了混合效率的同时使催化剂原料成分混合,提高使用效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧面示意图。

[0019] 图中:1固定架、2连接板、3第一电机、4往复丝杆、5活动块、6齿条、7连接杆、8连接环、9混合箱、10第二电机、11转杆、12搅拌杆、13刮杆、14进料口、15出料口、16阀门、17通槽、18卡块、19固定块、20齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实施例中的一种脱硫催化剂生产用混料机构,包括固定架1、晃动机构和搅拌机构,固定架1的右侧固定安装有连接板2。

[0022] 晃动机构包括固定安装于固定架1右侧的连接板2,连接板2的顶部固定安装有第一电机3,第一电机3输出轴固定安装有往复丝杆4,往复丝杆4的外表面螺纹连接有活动块5,活动块5的顶部固定安装有齿条6,固定架1的左右两侧均活动安装有连接杆7,连接杆7贯穿并延伸至固定架1内侧,右侧连接杆7的右侧固定安装有与齿条6啮合的齿轮20,连接杆7相对的之间固定安装有连接环8,连接环8的内侧固定安装有混合箱9,连接杆7为同一中心轴,有固定架1右侧开设有与齿条6相对应的通槽17,齿条6左侧的正面和背面均固定安装有与通槽17大小相适配的卡块18,卡块18贯穿通槽17且与通槽17卡接,使齿条6移动更平稳,连接板2顶部的正面和背面均固定安装有固定块19,往复丝杆4一端贯穿并延伸至固定块19外部且活动连接固定块19,往复丝杆4转动更稳定,活动块5位于齿条6底部的中间,使混合箱9均匀晃动。

[0023] 需要说明的是,通过设置第一电机3、往复丝杆4、齿轮20、齿条6、连接杆7和连接环8,在对混合箱9内催化剂原料搅拌的同时,可对混合箱9进行晃动,提高了混合效率。

[0024] 搅拌机构包括固定安装于混合箱9顶部中间的第二电机10,第二电机10输出轴固定安装有一端贯穿并延伸至混合箱9内部的转杆11,转杆11的外表面固定安装有搅拌杆12,转杆11的底部固定安装有刮杆13,搅拌杆12的数量为若干个且呈等距相错的分布于转杆11

的外表面,搅拌效率更高,刮杆13与混合箱9内壁的底部贴合,可防止催化剂原料粘黏在混合箱9内部的底部,混合箱9的形状为圆柱形且底部的形状为圆弧形,加快混合后的催化剂原料流出,混合箱9的顶部设置有一端贯穿并延伸至混合箱9内部的进料口14,混合箱9的底部中间设置有一端贯穿并延伸至混合箱9内部的出料口15,刮杆13的宽度小于出料口15的宽度,出料口15的外表面设置有阀门16,进料口14的顶部设置箱盖,防止催化剂原料溢出。

[0025] 需要说明的是,通过设置第二电机10、转杆11、搅拌杆12和刮杆13,使催化剂原料成分混合,提高使用效果。

[0026] 上述实施例的工作原理为:在需要对催化剂原料进行混合时,拧開箱盖,将催化剂原料倒入混合箱9中,拧紧箱盖,启动第一电机3,带动转杆11转动,使搅拌杆12和刮杆13转动,对催化剂原料继续搅拌,启动第二电机10,带动往复丝杆4转动,使活动块5在往复丝杆4表面反复移动,同时带动齿条6反复移动,使齿轮20和连接杆7反复转动,带动混合箱9晃动,配合搅拌杆12即可使催化剂原料成分混合。

[0027] 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。

[0028] 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。

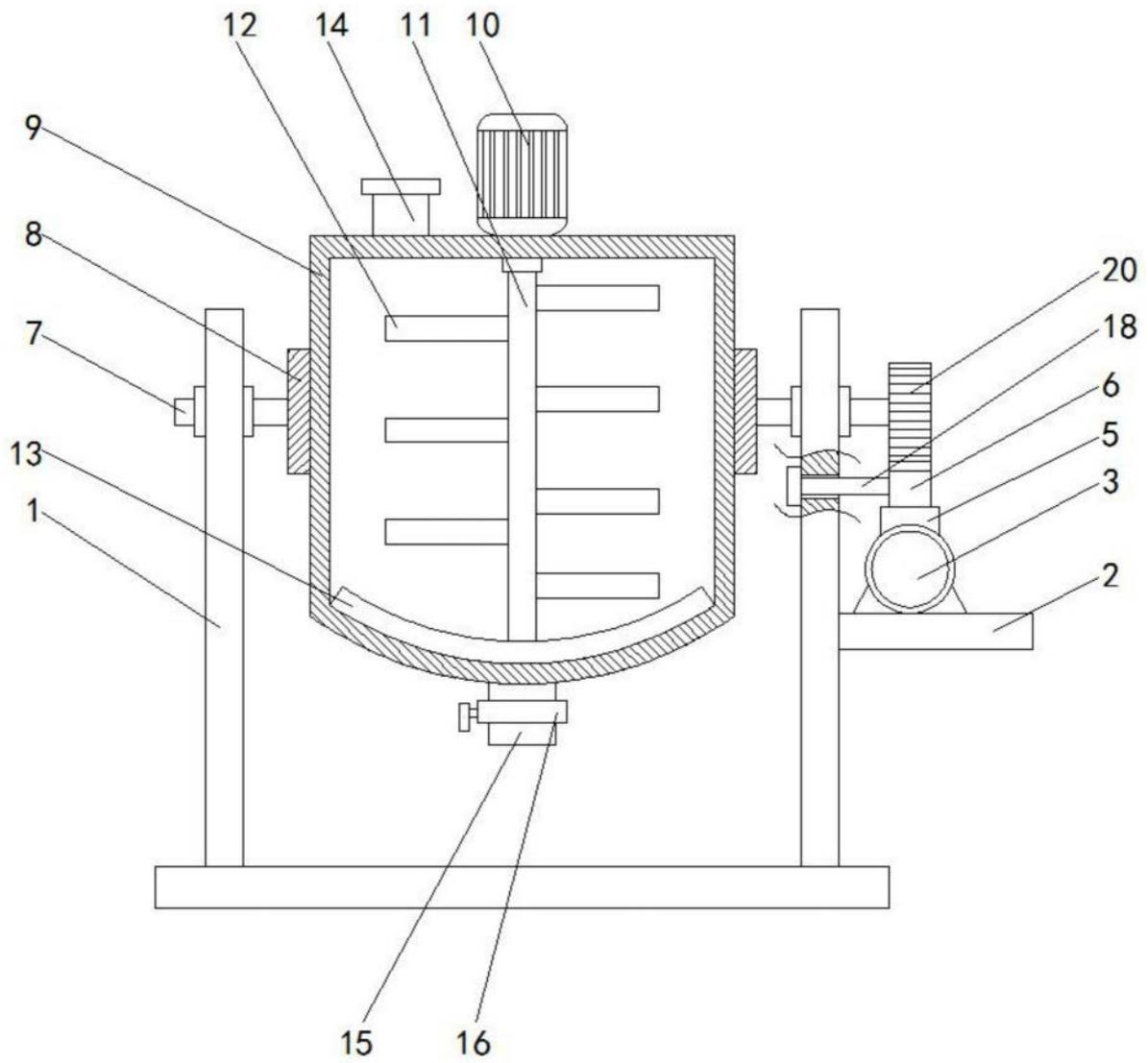


图1

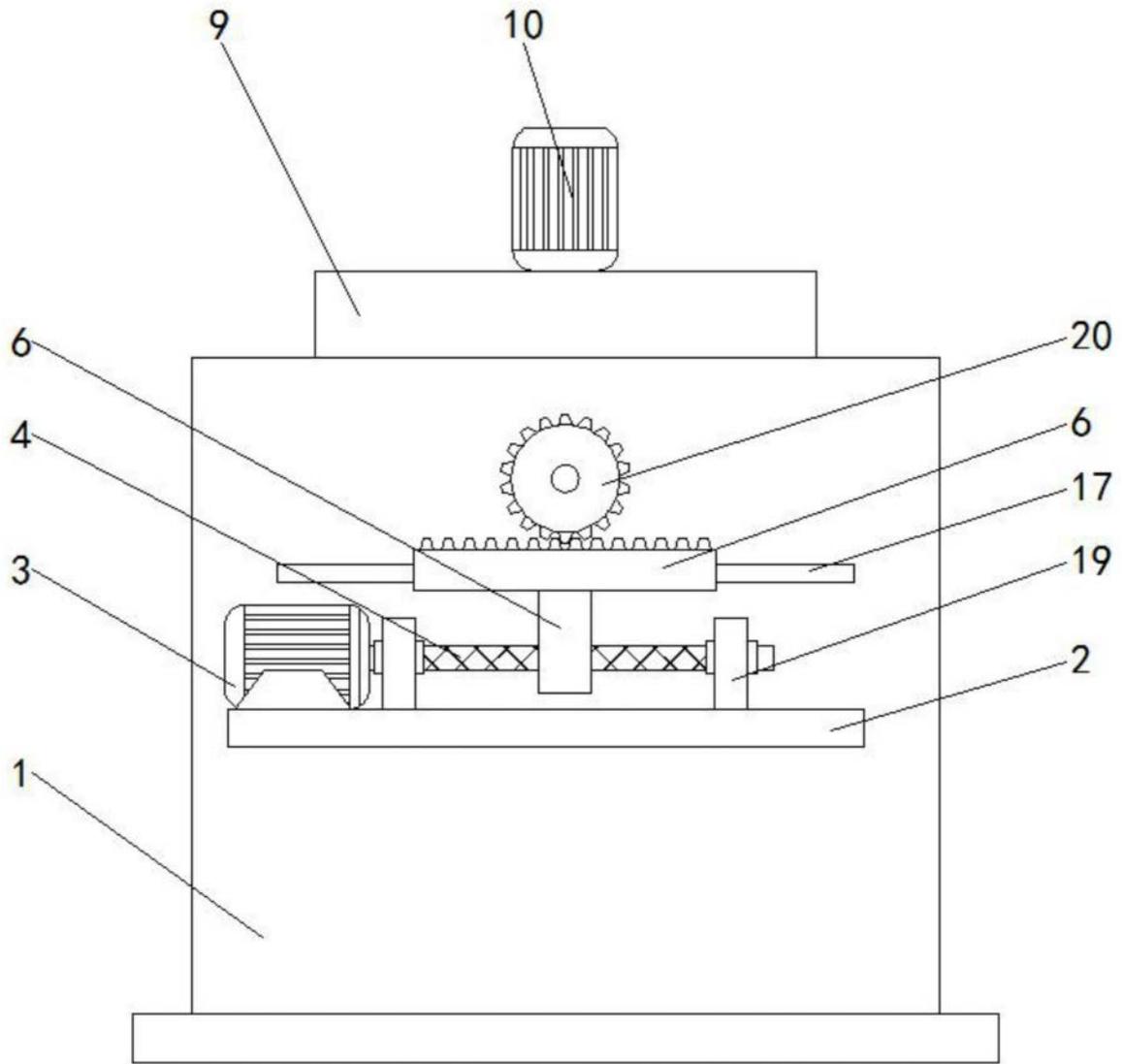


图2