(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220478622 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202321884654.6

(22)申请日 2023.07.18

(73)专利权人 江苏正达炉料有限公司
地址 214266 江苏省无锡市宜兴市新庄街道洪巷村

(72)发明人 黄泽铭 汪波 吴斌 徐玉林 钱秀杰

(74)专利代理机构 盐城市大丰区丰晟知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32454
专利代理师 邵珑

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 23/80(2022.01)

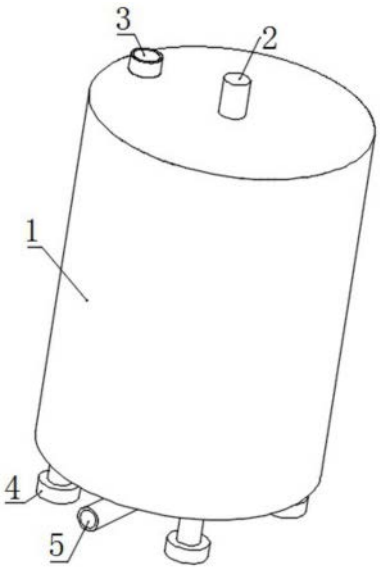
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及硫剂生产技术领域,尤其为一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,包括搅拌罐,搅拌罐上端面中部安装有驱动电机,搅拌罐上端面左边缘处设置有进料口,搅拌罐下端面固定连通有导管,搅拌罐下端面均匀固定连接有支撑脚座,搅拌罐内腔通过轴承转动连接有圆柱,圆柱外部固定连接有十字固定架,本实用新型解决了不便快速的对原料与药剂进行混合,而且不便将搅拌罐底部混合好的原料抽入到搅拌罐上部与未混合的原料和药剂进行多次混合,提高原料混合的均匀度与效率,进而也大大影响了脱硫剂的生产效率的问题。



CN 220478622 U

1.一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)上端面中部安装有驱动电机(2),所述搅拌罐(1)上端面左边缘处设置有进料口(3),所述搅拌罐(1)下端面固定连通有导管(6),所述搅拌罐(1)下端面均匀固定连接有支撑脚座(4),所述搅拌罐(1)内腔通过轴承转动连接有圆柱(13),所述圆柱(13)外部固定连接有十字固定架(15)。

2.根据权利要求1所述的一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述圆柱(13)外部均匀固定连接有搅拌杆(14),所述搅拌罐(1)内腔下部安装有支撑网板(11),所述圆柱(13)外部下边缘处固定连接有清理杆(12),所述清理杆(12)靠近支撑网板(11)一端均匀设置有毛刷,且毛刷采用钢丝制成。

3.根据权利要求1所述的一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述导管(6)远离搅拌罐(1)一端设置有排料口(5),所述导管(6)内腔设置有控制阀门。

4.根据权利要求1所述的一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述十字固定架(15)远离圆柱(13)一端固定连接有齿圈(16),所述齿圈(16)均匀啮合连接有齿轮(17),所述齿轮(17)内部固定连接有传动柱(8)。

5.根据权利要求1所述的一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)内腔壁均匀安装有固定筒(7),所述固定筒(7)下端面固定连接有支撑网板(11),所述固定筒(7)远离搅拌罐(1)内腔壁一端上部设置有出液口(10)。

6.根据权利要求5所述的一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,其特征在于:所述固定筒(7)上端面内部通过轴承转动连接有传动柱(8),所述传动柱(8)位于固定筒(7)内腔一端均匀设置有叶轮(9)。

一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硫剂生产技术领域,具体为一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置。

背景技术

[0002] 脱硫剂一般指脱除燃料、原料或其他物料中的游离硫或硫化合物的药剂;在污染物的控制和处理中主要指能去除废气中硫氧化物(包括SO2和SO3)所用的药剂。去除烟道废气中二氧化硫的脱硫剂,采用最多的是廉价的石灰、石灰石和用石灰质药剂配制的碱性溶液。化工厂、冶炼厂等常采用碳酸钠、碱性硫酸铝等溶液作为脱硫剂处理含二氧化硫的尾气,并可解吸回收利用。现有的脱硫剂生产用搅拌装置大多结构简单,对搅拌箱边角处的原料无法做到充分搅拌,影响脱硫剂成品的质量,而且不便将搅拌罐底部混合好的原料抽入到搅拌罐上部与未混合的原料和药剂进行多次混合,提高原料混合的均匀度与效率,进而也大大影响了脱硫剂的生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,包括搅拌罐,搅拌罐上端面中部安装有驱动电机,搅拌罐上端面左边缘处设置有进料口,搅拌罐下端面固定连通有导管,搅拌罐下端面均匀固定连接有支撑脚座,搅拌罐内腔通过轴承转动连接有圆柱,圆柱外部固定连接有十字固定架。

[0006] 更进一步的,圆柱外部均匀固定连接有搅拌杆,搅拌罐内腔下部安装有支撑网板,圆柱外部下边缘处固定连接有清理杆,清理杆靠近支撑网板一端均匀设置有毛刷,且毛刷采用钢丝制成。

[0007] 更进一步的,导管远离搅拌罐一端设置有排料口,导管内腔设置有控制阀门。

[0008] 更进一步的,十字固定架远离圆柱一端固定连接有齿圈,齿圈均匀啮合连接有齿轮,齿轮内部固定连接有传动柱。

[0009] 更进一步的,搅拌罐内腔壁均匀安装有固定筒,固定筒下端面固定连接有支撑网板,固定筒远离搅拌罐内腔壁一端上部设置有出液口。

[0010] 更进一步的,固定筒上端面内部通过轴承转动连接有传动柱,传动柱位于固定筒内腔一端均匀设置有叶轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本实用新型中,人员将原料等所需混合的药剂通过进料口加入搅拌罐内腔中,然后启动驱动电机转动圆柱带动搅拌杆对搅拌罐内腔中的原料与所需混合的药剂进行快速搅动混合,同时再利用清理杆对支撑网板上残留过滤的杂质进行清理刮起,避免杂质对支撑网板造成堵塞,进而能够有效且快速的对原料与药剂进行混合。

[0013] 2.本实用新型中,在对原料与所需混合的药剂进行搅拌过程中,通过圆柱转动十字固定架带动齿圈,并使齿圈传动齿轮转动传动柱带动叶轮,进而使叶轮在固定筒内腔转动过程中通过支撑网板的网孔将搅拌罐内腔底部搅拌混合后的原料与药剂进行抽入固定筒内腔中,然后再利用出液口进行排出,从而实现将搅拌罐内腔底部混合好的原料与搅拌罐上部的原料进行交换持续混合,提高使混合的均匀度,混合效率进行快速。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型搅拌罐半剖结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型搅拌罐局部剖结构示意图;

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 图中:1、搅拌罐;2、驱动电机;3、进料口;4、支撑脚座;5、排料口;6、导管;7、固定筒;8、传动柱;9、叶轮;10、出液口;11、支撑网板;12、清理杆;13、圆柱;14、搅拌杆;15、十字固定架;16、齿圈;17、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,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] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种防喷溅脱硫剂生产用搅拌装置,包括搅拌罐1,搅拌罐1上端面中部安装有驱动电机2,搅拌罐1上端面左边缘处设置有进料口3,搅拌罐1下端面固定连通有导管6,搅拌罐1下端面均匀固定连接有支撑脚座4,搅拌罐1内腔通过轴承转动连接有圆柱13,圆柱13外部固定连接有十字固定架15。

[0025] 本实施例中,圆柱13外部均匀固定连接有搅拌杆14,搅拌罐1内腔下部安装有支撑网板11,圆柱13外部下边缘处固定连接有清理杆12,清理杆12靠近支撑网板11一端均匀设

置有毛刷,且毛刷采用钢丝制成。人员将原料等所需混合的药剂通过进料口3加入搅拌罐1内腔中,然后启动驱动电机2转动圆柱13带动搅拌杆14对搅拌罐1内腔中的原料与所需混合的药剂进行快速搅动混合,同时再利用清理杆12对支撑网板11上残留过滤的杂质进行清理刮起,避免杂质对支撑网板11造成堵塞,进而能够有效且快速的对原料与药剂进行混合,导管6远离搅拌罐1一端设置有排料口5,导管6内腔设置有控制阀门。

[0026] 本实施例中,十字固定架15远离圆柱13一端固定连接有齿圈16,齿圈16均匀啮合连接有齿轮17,齿轮17内部固定连接有传动柱8。在对原料与所需混合的药剂进行搅拌过程中,通过圆柱13转动十字固定架15带动齿圈16,并使齿圈16传动齿轮17转动传动柱8带动叶轮9,进而使叶轮9在固定筒7内腔转动过程中通过支撑网板11的网孔将搅拌罐1内腔底部搅拌混合后的原料与药剂进行抽入固定筒7内腔中,然后再利用出液口10进行排出,从而实现将搅拌罐1内腔底部混合好的原料与搅拌罐1上部的原料进行交换持续混合,提高使混合的均匀度,混合效率进行快速,搅拌罐1内腔壁均匀安装有固定筒7,固定筒7下端面固定连接有支撑网板11,固定筒7远离搅拌罐1内腔壁一端上部设置有出液口10,固定筒7上端面内部通过轴承转动连接有传动柱8,传动柱8位于固定筒7内腔一端均匀设置有叶轮9。

[0027] 本实用新型工作原理:人员将原料等所需混合的药剂通过进料口3加入搅拌罐1内腔中,然后启动驱动电机2转动圆柱13带动搅拌杆14对搅拌罐1内腔中的原料与所需混合的药剂进行快速搅动混合,同时再利用清理杆12对支撑网板11上残留过滤的杂质进行清理刮起,避免杂质对支撑网板11造成堵塞,进而能够有效且快速的对原料与药剂进行混合,在对原料与所需混合的药剂进行搅拌过程中,通过圆柱13转动十字固定架15带动齿圈16,并使齿圈16传动齿轮17转动传动柱8带动叶轮9,进而使叶轮9在固定筒7内腔转动过程中通过支撑网板11的网孔将搅拌罐1内腔底部搅拌混合后的原料与药剂进行抽入固定筒7内腔中,然后再利用出液口10进行排出,从而实现将搅拌罐1内腔底部混合好的原料与搅拌罐1上部的原料进行交换持续混合,提高使混合的均匀度,混合效率进行快速。

[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。

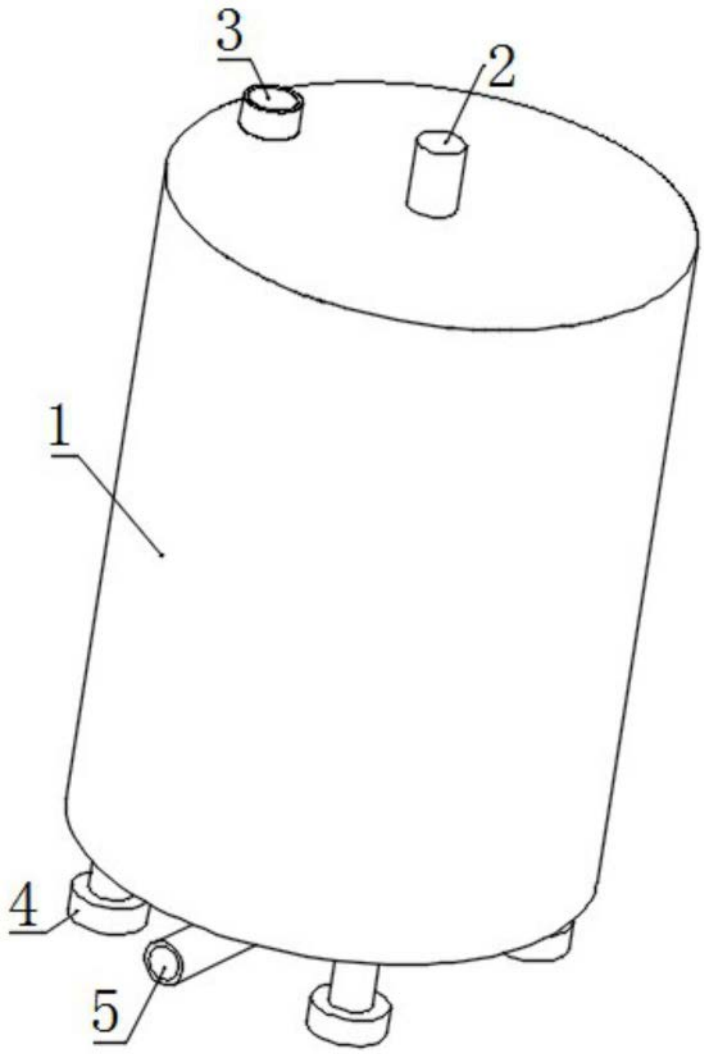


图1

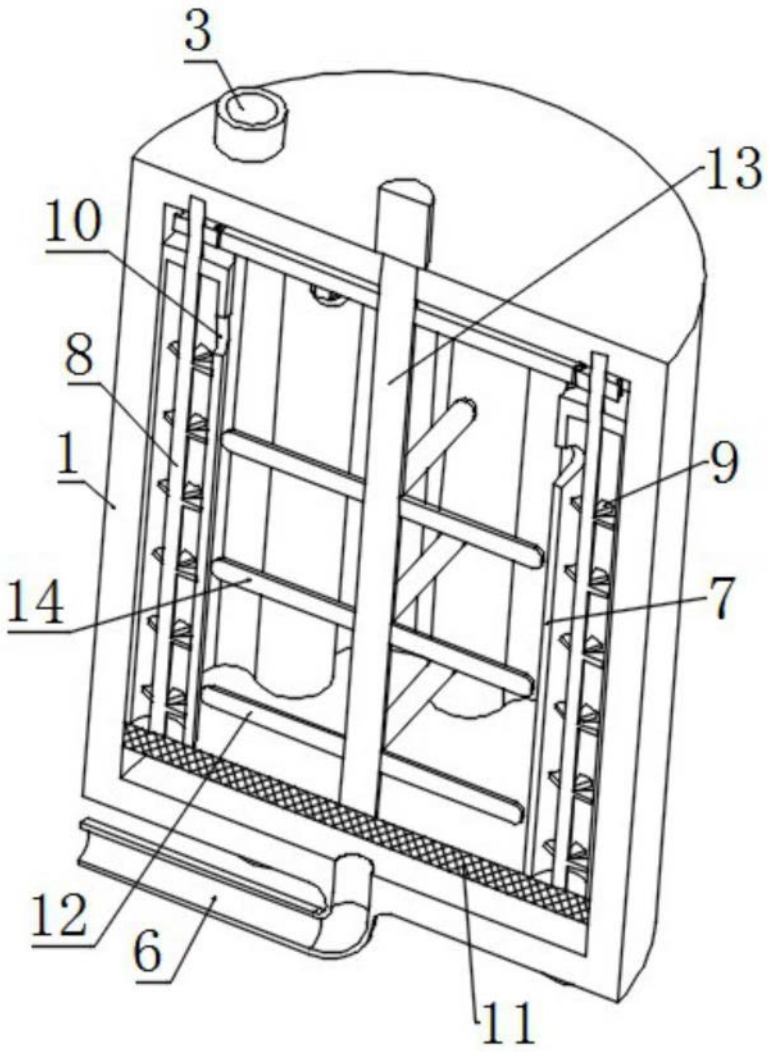


图2

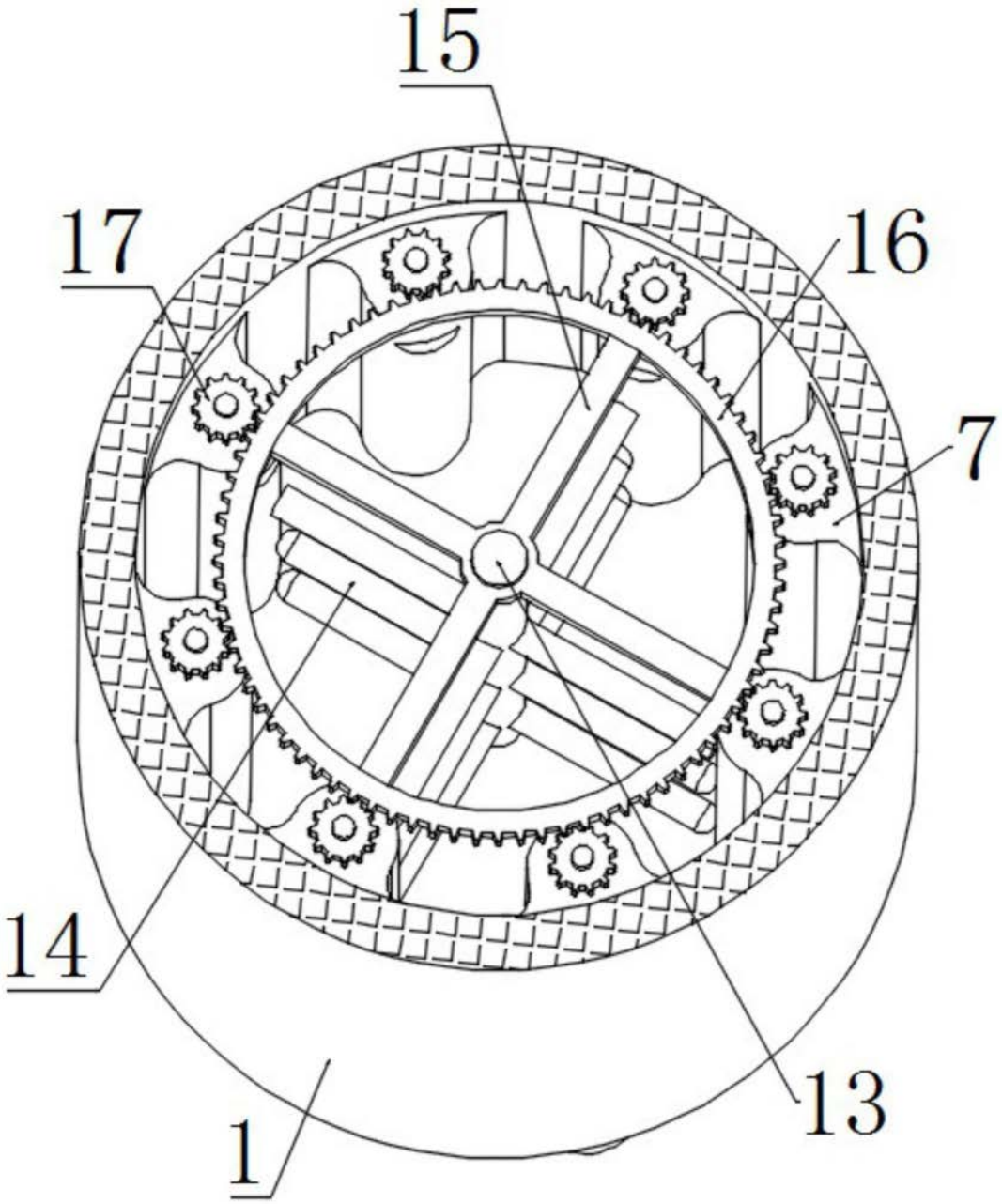


图3