



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217725128 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 04

(21) 申请号 202221284633.6

(22) 申请日 2022.05.26

(73) 专利权人 贵州时光煮酒新能源环保科技有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市乌当区新创路
14地块8幢5层1号

(72) 发明人 季云云

(51) Int.Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

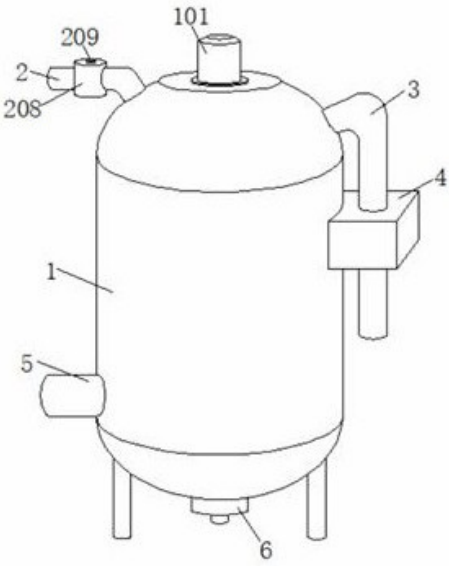
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用
烟气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置,所述炉体顶端安装有电机,且电机底端固定连接有转杆,所述转杆底端转动连接有轴承,通过运行电机带动转杆进行转动,从而在带动往复丝杆进行转动,使螺纹块在其表面进行往复移动,同时螺纹块也通过通槽在连接杆表面进行滑动,使螺纹块在上下移动的同时也可以进行转动,从而在带动两侧的第一搅拌杆、第二搅拌杆进行转动,在带动第一刮板、第二刮板进行转动,从而对炉体内壁搅拌刮除,由于烟气有其他的气体通过喷洒溶液进行反应去除,当在反应中进行转动清洁,防止了烟气的挂壁,同时也是烟气中的其他气体进行充分的反应溶解,便于对炉体内壁进行清洁,同时也提高了除尘的效率。



CN 217725128 U

1. 一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置,其特征在于,所述具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置包括:

炉体(1),所述炉体(1)顶端安装有电机(101),且电机(101)底端固定连接有转杆(102),所述转杆(102)底端转动连接有轴承(103),且转杆(102)底端固定连接有往复丝杆(104),所述往复丝杆(104)表面螺纹连接有螺纹块(105),且螺纹块(105)表面开设有通槽(106),所述通槽(106)表面活动套接有连接杆(107),且螺纹块(105)一侧固定连接有第一搅拌杆(108),所述第一搅拌杆(108)一侧固定连接有第一刮板(109),所述螺纹块(105)另一侧固定连接有第二搅拌杆(1010),且第二搅拌杆(1010)一侧固定连接有第二刮板(1011);

进气口(2),所述进气口(2)表面开设有凹槽(201),且凹槽(201)表面活动连接有密封圈(202),所述密封圈(202)表面活动套接有球阀(203),且球阀(203)表面固定连接有第一齿轮条(204),所述第一齿轮条(204)表面啮合连接有第二齿轮条(205),且第二齿轮条(205)一侧固定连接有活动条(206),所述活动条(206)活动套接有滑槽(207),且滑槽(207)表面嵌合连接有空心块(208),所述空心块(208)顶端活动套接有转把(209),所述球阀(203)表面开设有气孔(2010)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置,其特征在于:所述转杆(102)贯穿炉体(1)顶端,轴承(103)安装在炉体(1)内壁底端。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置,其特征在于:所述连接杆(107)固定在转杆(102)表面,且连接杆(107)呈矩形状。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置,其特征在于:所述进气口(2)开设在炉体(1)一侧,且空心块(208)安装在进气口(2)表面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置,其特征在于:所述转把(209)与球阀(203)顶端直接为固定连接,且活动条(206)呈圆形状。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置,其特征在于:所述炉体(1)一侧固定连接有进水管(3),且进水管(3)顶端安装有泵体(4)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置,其特征在于:所述炉体(1)一侧连接有排气口(5),且炉体(1)底端连接有排料口(6)。

一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置技术领域，具体为一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置。

背景技术

[0002] 生物质气化炉制造的秸秆燃气，属于绿色新能源，具有强大的生命力，由于植物燃气产生的原料为农作物秸秆、林木废弃物、食用菌渣、牛羊畜粪及一切可燃性物质，是一种取之不尽，用之不竭的再生资源，每个农户每天只需植物原料3-5公斤，方可解决全天生活用能并且像液化气一样燃烧，完全可以改变我国农村烟熏火燎的生活方式，完全可以取缔传统柴灶，替代液化气。在气化炉燃烧后产生大量的烟气后，就需要对烟气进行处理，长期的处理会导致烟尘大量的堆积，从而就会降低炉体的处理效果，降低使用寿命，同时在处理烟气时，为了避免处理的效果，就需要避免处理的烟气大量进入炉体中，从而导致处理的效果减低。

发明内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术气化炉燃烧后产生大量的烟气后，就需要对烟气进行处理，长期的处理会导致烟尘大量的堆积，从而就会降低炉体的处理效果，降低使用寿命，同时在处理烟气时，为了避免处理的效果，就需要避免处理的烟气大量进入炉体中，从而导致处理的效果减低，提供一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置。所述具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置具有除尘清洁，调节大小等特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置，所述具有除尘机构的智慧生物质气化炉用烟气处理装置包括：

[0005] 炉体，所述炉体顶端安装有电机，且电机底端固定连接有转杆，所述转杆底端转动连接有轴承，且转杆底端固定连接有往复丝杆，所述往复丝杆表面螺纹连接有螺纹块，且螺纹块表面开设有通槽，所述通槽表面活动套接有连接杆，且螺纹块一侧固定连接有第一搅拌杆，所述第一搅拌杆一侧固定连接有第一刮板，所述螺纹块另一侧固定连接有第二搅拌杆，且第二搅拌杆一侧固定连接有第二刮板；

[0006] 进气口，所述进气口表面开设有凹槽，且凹槽表面活动连接有密封圈，所述密封圈表面活动套接有球阀，且球阀表面固定连接有第一齿轮条，所述第一齿轮条表面啮合连接有第二齿轮条，且第二齿轮条一侧固定连接有活动条，所述活动条活动套接有滑槽，且滑槽表面嵌合连接有空心块，所述空心块顶端活动套接有转把，所述球阀表面开设有气孔。

[0007] 优选的，所述转杆贯穿炉体顶端，轴承安装在炉体内壁底端。

[0008] 优选的，所述连接杆固定在转杆表面，且连接杆呈矩形状。

[0009] 优选的，所述进气口开设在炉体一侧，且空心块安装在进气口表面。

[0010] 优选的，所述转把与球阀顶端直接为固定连接，且活动条呈圆形状。

[0011] 优选的,所述炉体一侧固定连接有进水管,且进水管顶端安装有泵体。

[0012] 优选的,所述炉体一侧连接有排气口,且炉体底端连接有排料口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、在本技术方案中,通过运行电机,带动转杆进行转动,从而在带动往复丝杆进行转动,使螺纹块在其表面进行往复移动,同时螺纹块也通过通槽在连接杆表面进行滑动,使螺纹块在上下移动的同时也可以进行转动,从而在带动两侧的第一搅拌杆、第二搅拌杆进行转动,在带动第一刮板、第二刮板进行转动,从而对炉体内壁搅拌刮除,由于烟气有其他的气体通过喷洒溶液进行反应去除,当在反应中进行转动清洁,防止了烟气的挂壁,同时也是烟气中的其他气体进行充分的反应溶解,便于对炉体内壁进行清洁,同时也提高了除尘的效率。

[0015] 2、在本技术方案中,通过拧动转把,从而带动球阀进行转动转动,同时也带动第一齿轮条,在带动第二齿轮条进行转动,在带动活动条,使其通过滑槽在空心块内壁进行转动,通过球阀的转动,也带动气孔进行转动,球阀在转动时,密封圈对凹槽起到了很好的密封作用,调节了气孔与进气口的接触面积,从而可以很好的调节进入炉体中的烟气量,从而使炉体中处理的效率得到提升,避免烟气大量的进入,导致烟气的处理不够充分,从而在排出时还含有一定的其他气体,从而提高烟气的处理效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的炉体剖面正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的球阀剖面正视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的球阀剖面俯视结构示意图。

[0020] 图中标号:1、炉体;101、电机;102、转杆;103、轴承;104、往复丝杆;105、螺纹块;106、通槽;107、连接杆;108、第一搅拌杆;109、第一刮板;1010、第二搅拌杆;1011、第二刮板;2、进气口;201、凹槽;202、密封圈;203、球阀;204、第一齿轮条;205、第二齿轮条;206、活动条;207、滑槽;208、空心块;209、转把;2010、气孔;3、进水管;4、泵体;5、排气口;6、排料口。

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1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 实施例

[0024] 炉体1,所述炉体1顶端安装有电机101,且电机101底端固定连接有转杆102,所述转杆102底端转动连接轴承103,且转杆102底端固定连接往复丝杆104,所述往复丝杆104表面螺纹连接螺纹块105,且螺纹块105表面开设有通槽106,所述通槽106表面活动套接有连接杆107,且螺纹块105一侧固定连接有第一搅拌杆108,所述第一搅拌杆108一侧固

定连接有第一刮板109,所述螺纹块105另一侧固定连接有第二搅拌杆1010,且第二搅拌杆1010一侧固定连接有第二刮板1011,所述转杆102贯穿炉体1顶端,轴承103安装在炉体1内壁底端,所述连接杆107固定在转杆102表面,且连接杆107呈矩形状,所述炉体1一侧固定连接有进水管3,且进水管3顶端安装有泵体4,所述炉体1一侧连接有排气口5,且炉体1底端连接有排料口6,通过进气口2将需要处理的烟气排入到炉体1中,在通过运行泵体4,通过进水管3对炉体1进行喷洒溶液,在运行电机101,带动转杆102,使其通过轴承103在内部进行转动,从而在带动往复丝杆104进行转动,使螺纹块105在其表面进行往复移动,同时螺纹块105也通过通槽106在连接杆107表面进行滑动,由于连接杆107与一侧是连接在转杆102表面的,从而转杆102也带动连接杆107进行转动,同时也带动了螺纹块105进行转动,是螺纹块105在上下移动的同时也可以进行转动,从而在带动两侧的第一搅拌杆108、第二搅拌杆1010进行转动,在带动第一刮板109、第二刮板1011进行转动,从而对炉体1内壁搅拌刮除,由于烟气有其他的气体通过喷洒溶液进行反应去除,当在反应中进行转动清洁,防止了烟气的挂壁,同时也是烟气中的其他气体进行充分的反应溶解,当反应后的烟气通过排气口5进行排除,同时反应后的物质通过排料口6排除;

[0025] 进气口2,所述进气口2表面开设有凹槽201,且凹槽201表面活动连接有密封圈202,所述密封圈202表面活动套接有球阀203,且球阀203表面固定连接有第一齿轮条204,所述第一齿轮条204表面啮合连接有第二齿轮条205,且第二齿轮条205一侧固定连接有活动条206,所述活动条206活动套接有滑槽207,且滑槽207表面嵌合连接有空心块208,所述空心块208顶端活动套接有转把209,所述球阀203表面开设有气孔2010,所述进气口2开设在炉体1一侧,且空心块208安装在进气口2表面,所述转把209与球阀203顶端直接为固定连接,且活动条206呈圆形状,通过拧动转把209,使其通过空心块208顶端进行转动,从而带动球阀203进行转动转动,同时也带动第一齿轮条204,在带动第二齿轮条205进行转动,在带动活动条206,使其通过滑槽207在空心块208内壁进行转动,通过球阀的203的转动,也带动气孔2010进行转动,球阀203在转动时,密封圈202对凹槽201起到了很好的密封作用,调节了气孔2010与进气口2的接触面积,从而可以很好的调节进入炉体1中的烟气量,提高烟气的处理效率。

[0026] 工作原理:首先通过进气口2将需要处理的烟气排入到炉体1中,在通过运行泵体4,通过进水管3对炉体1进行喷洒溶液,在运行电机101,带动转杆102,使其通过轴承103在内部进行转动,从而在带动往复丝杆104进行转动,使螺纹块105在其表面进行往复移动,同时螺纹块105也通过通槽106在连接杆107表面进行滑动,由于连接杆107与一侧是连接在转杆102表面的,从而转杆102也带动连接杆107进行转动,同时也带动了螺纹块105进行转动,是螺纹块105在上下移动的同时也可以进行转动,从而在带动两侧的第一搅拌杆108、第二搅拌杆1010进行转动,在带动第一刮板109、第二刮板1011进行转动,从而对炉体1内壁搅拌刮除,由于烟气有其他的气体通过喷洒溶液进行反应去除,当在反应中进行转动清洁,防止了烟气的挂壁,同时也是烟气中的其他气体进行充分的反应溶解,当反应后的烟气通过排气口5进行排除,同时反应后的物质通过排料口6排除,通过拧动转把209,使其通过空心块208顶端进行转动,从而带动球阀203进行转动转动,同时也带动第一齿轮条204,在带动第二齿轮条205进行转动,在带动活动条206,使其通过滑槽207在空心块208内壁进行转动,通过球阀的203的转动,也带动气孔2010进行转动,球阀203在转动时,密封圈202对凹槽201起

到了很好的密封作用,调节了气孔2010与进气口2的接触面积,从而可以很好的调节进入炉体1中的烟气量,提高烟气的处理效率,就这样完成该装置的工作原理。

[0027] 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。

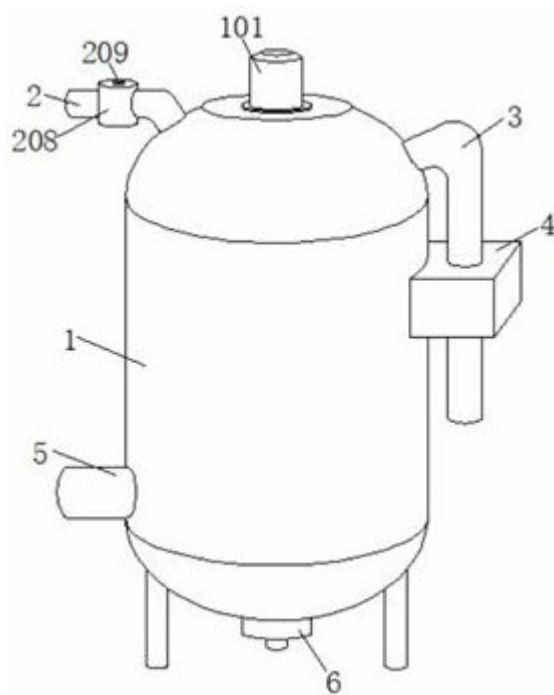


图1

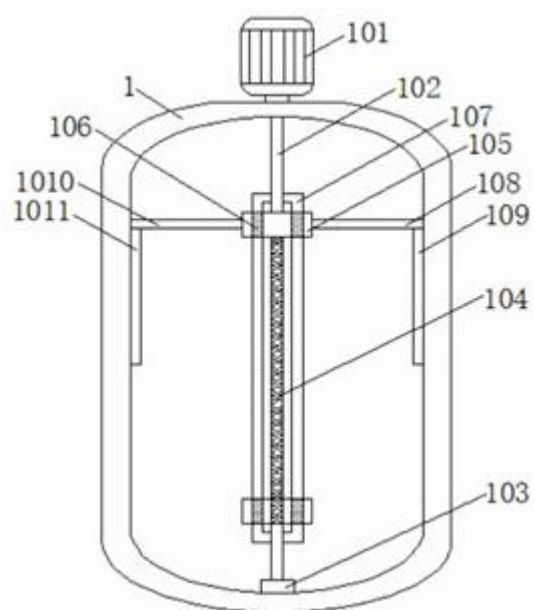


图2

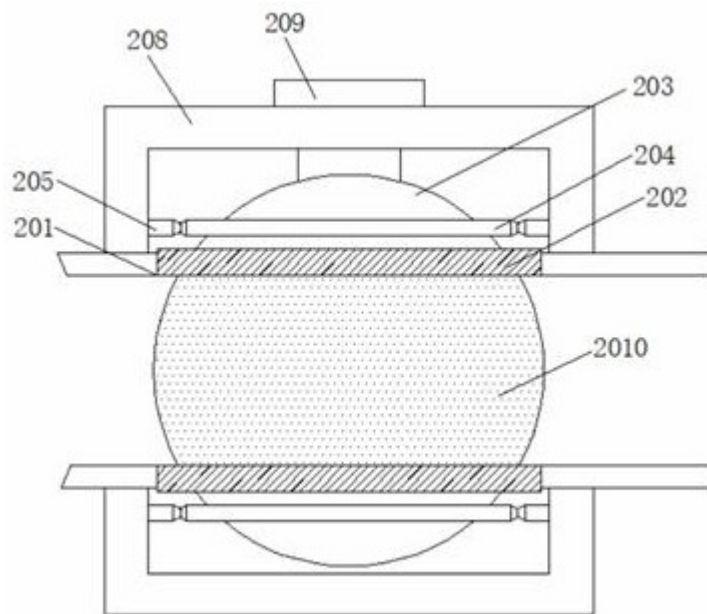


图3

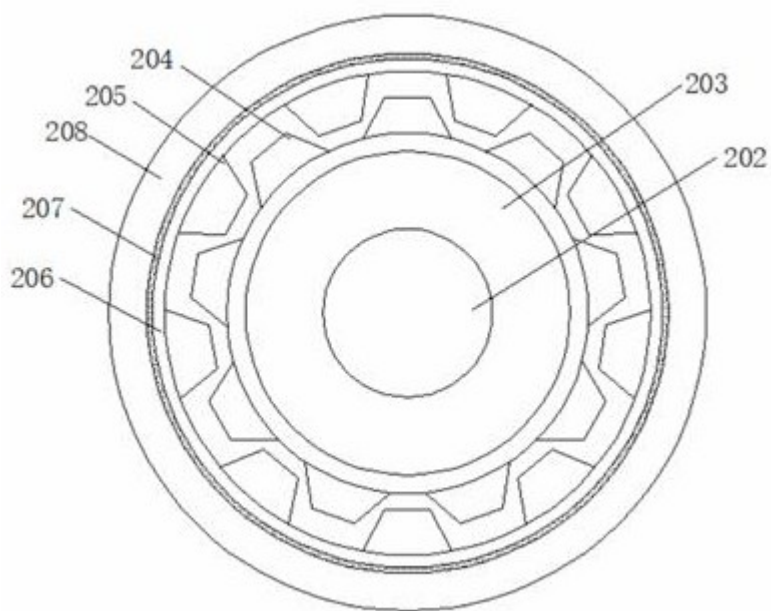


图4