(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218188741 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202221751618.8

(22)申请日 2022.07.08

(73)专利权人 广西登高(集团)田东水泥有限公司

地址 531500 广西壮族自治区百色市田东县平马镇游昌村

(72)发明人 叶发展

(51)Int.Cl.

B01D 50/60(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 53/78(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

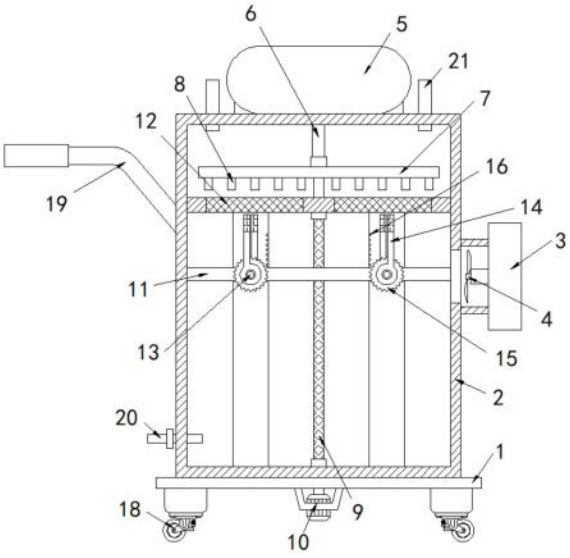
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泥生产中废气处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及废气处理技术领域，且公开了一种水泥生产中废气处理设备，包括底板和壳体，所述壳体固定设置于底板的上表面，所述壳体的右侧固定设置有进气管，所述进气管的内部设置有抽风机，所述壳体的内部上端固定设置有过滤板，所述壳体的上表面中部固定设置有水箱，所述水箱的下端固定设置有竖管，所述竖管延伸至壳体的内部，所述竖管的下端设置有横管，所述竖管延伸至横管的内部且通过第一密封轴承与横管转动连接，所述横管的下端固定设置有多个喷头，所述壳体的中部竖直设置有往复丝杆，所述往复丝杆的两端分别通过第二密封轴承与对应的壳体和过滤板转动连接。本实用新型能够对装置内壁进行自动清理，省事省力。



CN 218188741 U

1.一种水泥生产中废气处理设备,包括底板(1)和壳体(2),其特征在于,所述壳体(2)固定设置于底板(1)的上表面,所述壳体(2)的右侧固定设置有进气管(3),所述进气管(3)的内部设置有抽风机(4),所述壳体(2)的内部上端固定设置有过滤板(12),所述壳体(2)的顶部两侧均固定设置有排气管(21),所述壳体(2)的上表面中部固定设置有水箱(5),所述水箱(5)的下端固定设置有竖管(6),所述竖管(6)延伸至壳体(2)的内部,所述竖管(6)的下端设置有横管(7),所述竖管(6)延伸至横管(7)的内部且通过第一密封轴承与横管(7)转动连接,所述横管(7)的下端固定设置有多个喷头(8),所述壳体(2)的中部竖直设置有往复丝杆(9),所述往复丝杆(9)的两端分别通过第二密封轴承与对应的壳体(2)和过滤板(12)转动连接,所述往复丝杆(9)的上端延伸至过滤板(12)的上方且与横管(7)固定连接,所述壳体(2)的下方设置有电机(10),所述电机(10)的输出端与往复丝杆(9)的下端固定连接,所述过滤板(12)的下方设置有刮环(11),所述刮环(11)的外侧壁与壳体(2)的内侧壁相抵,所述刮环(11)的中部固定设置有横板(17)且横板(17)与往复丝杆(9)螺纹套接,所述刮环(11)的两端均固定设置有转杆(13),两个所述转杆(13)的两端均设置有刮动机构。

2.根据权利要求1所述的一种水泥生产中废气处理设备,其特征在于,所述刮动机构包括刮条(14)、齿轮(15)和齿条(16),多个所述刮条(14)分别转动套接于对应的转杆(13)的两端,所述壳体(2)的两侧两端均开设有滑槽,多个所述齿条(16)均固定设置于对应的滑槽的内侧壁,多个所述齿轮(15)均啮合设置于对应的齿条(16)的外侧,多个所述齿轮(15)均与对应的转杆(13)的一端活动套接,多个所述齿轮(15)均与对应的刮条(14)的下端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种水泥生产中废气处理设备,其特征在于,所述壳体(2)的左侧下端固定设置有排水口(20)。

4.根据权利要求1所述的一种水泥生产中废气处理设备,其特征在于,所述电机(10)通过支撑架与底板(1)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种水泥生产中废气处理设备,其特征在于,所述底板(1)的下表面两侧均固定设置有万向轮(18)。

6.根据权利要求1所述的一种水泥生产中废气处理设备,其特征在于,所述壳体(2)的左侧上端固定设置有扶手(19)。

一种水泥生产中废气处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，尤其涉及一种水泥生产中废气处理设备。

背景技术

[0002] 水泥是一种粉状水硬性无机胶凝材料，加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起，是一种常用的建筑材料，生产水泥的一系列设备组成的生产线，主要由破碎及预均化、生料制备均化、预热分解、水泥熟料的烧成、水泥粉磨包装等过程构成，在水泥生产过程中会产生大量的废弃，需要进行处理后才能排放。

[0003] 传统的水泥生产中废气处理设备一般采用喷淋法对废气进行净化处理，然而在使用过后会导致装置的内壁附着大量的污垢，需要人工进行清理，非常费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中水泥生产中废气处理设备在使用后内壁会附着大量的污垢，需要人工清理费时费力的问题，而提出的一种水泥生产中废气处理设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种水泥生产中废气处理设备，包括底板和壳体，所述壳体固定设置于底板的上表面，所述壳体的右侧固定设置有进气管，所述进气管的内部设置有抽风机，所述壳体的内部上端固定设置有过滤板，所述壳体的顶部两侧均固定设置有排气管，所述壳体的上表面中部固定设置有水箱，所述水箱的下端固定设置有竖管，所述竖管延伸至壳体的内部，所述竖管的下端设置有横管，所述竖管延伸至横管的内部且通过第一密封轴承与横管转动连接，所述横管的下端固定设置有多个喷头，所述壳体的中部竖直设置有往复丝杆，所述往复丝杆的两端分别通过第二密封轴承与对应的壳体和过滤板转动连接，所述往复丝杆的上端延伸至过滤板的上方且与横管固定连接，所述壳体的下方设置有电机，所述电机的输出端与往复丝杆的下端固定连接，所述过滤板的下方设置有刮环，所述刮环的外侧壁与壳体的内侧壁相抵，所述刮环的中部固定设置有横板且横板与往复丝杆螺纹套接，所述刮环的两端均固定设置有转杆，两个所述转杆的两端均设置有刮动机构。

[0007] 优选的，所述刮动机构包括刮条、齿轮和齿条，多个所述刮条分别转动套接于对应的转杆的两端，所述壳体的两侧两端均开设有滑槽，多个所述齿条均固定设置于对应的滑槽的内侧壁，多个所述齿轮均啮合设置于对应的齿条的外侧，多个所述齿轮均与对应的转杆的一端活动套接，多个所述齿轮均与对应的刮条的下端固定连接。

[0008] 优选的，所述壳体的左侧下端固定设置有排水口。

[0009] 优选的，所述电机通过支撑架与底板固定连接。

[0010] 优选的，所述底板的下表面两侧均固定设置有万向轮。

[0011] 优选的，所述壳体的左侧上端固定设置有扶手。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种水泥生产中废气处理设备，具备以下有益效果：

[0013] 1、该水泥生产中废气处理设备，通过电机带动往复丝杆转动从而能够带动刮环上下往复移动，从而能够对壳体的内侧壁进行上下刮动清理，省时间省力。

[0014] 2、该水泥生产中废气处理设备，通过刮环移动到壳体内部上端时多个齿轮与齿条啮合，从而带动两侧两个刮条向外侧旋转打开，从而能够对过滤板进行刮动清理，防止过滤板堵塞。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型能够对装置内壁进行自动清理，省事省力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种水泥生产中废气处理设备的结构示意图；

[0017] 图2为图1中刮环的俯视结构示意图。

[0018] 图中：1底板、2壳体、3进气管、4抽风机、5水箱、6竖管、7横管、8喷头、9往复丝杆、10电机、11刮环、12过滤网、13转杆、14刮条、15齿轮、16齿条、17横板、18万向轮、19扶手、20排水管、21排烟管。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2，一种水泥生产中废气处理设备，包括底板1和壳体2，壳体2固定设置于底板1的上表面，壳体2的右侧固定设置有进气管3，进气管3的内部设置有抽风机4，壳体2的内部上端固定设置有过滤板12，壳体2的顶部两侧均固定设置有排气管21，壳体2的上表面中部固定设置有水箱5，水箱5的下端固定设置有竖管6，竖管6延伸至壳体2的内部，竖管6的下端设置有横管7，竖管6延伸至横管7的内部且通过第一密封轴承与横管7转动连接，横管7的下端固定设置有多个喷头8，壳体2的中部竖直设置有往复丝杆9，往复丝杆9的两端分别通过第二密封轴承与对应的壳体2和过滤板12转动连接，往复丝杆9的上端延伸至过滤板12的上方且与横管7固定连接，壳体2的下方设置有电机10，电机10的输出端与往复丝杆9的下端固定连接，过滤板12的下方设置有刮环11，刮环11的外侧壁与壳体2的内侧壁相抵，刮环11的中部固定设置有横板17且横板17与往复丝杆9螺纹套接，刮环11的两端均固定设置有转杆13，两个转杆13的两端均设置有刮动机构。

[0022] 刮动机构包括刮条14、齿轮15和齿条16，多个刮条14分别转动套接于对应的转杆13的两端，壳体2的两侧两端均开设有滑槽，多个齿条16均固定设置于对应的滑槽的内侧壁，多个齿轮15均啮合设置于对应的齿条16的外侧，多个齿轮15均与对应的转杆13的一端

活动套接，多个齿轮15均与对应的刮条14的下端固定连接。

[0023] 壳体2的左侧下端固定设置有排水口20，方便将污水排出壳体1。

[0024] 电机10通过支撑架与底板1固定连接，使得电机10与底板1连接的更稳固。

[0025] 底板1的下表面两侧均固定设置有万向轮18，方便移动设备。

[0026] 壳体2的左侧上端固定设置有扶手19，方便推动设备。

[0027] 本实用新型中，使用时，工作人员推动扶手19，通过多个万向轮18将设备推动到需要使用的位置，然后同时接通抽风机4和电机10的电源，抽风机4将废弃抽入壳体2内部，与此同时水箱5内部水从竖管6流入横管7最终从多个喷头8喷出，电机10带动往复丝杆9转动，从而带动横管7转动喷淋，从而能够实现对废气均匀的喷淋，最终喷淋后的废气经过过滤板12过滤后从壳体2顶部两侧排气管21排出，与此同时往复丝杆9带动刮环11上下往复移动，从而使得刮环11能够对壳体2的内侧壁进行上下往复刮动清理，每当刮环11移动到壳体2内部上端时多个齿轮15均与对应的齿条16啮合，从而带动两侧两个刮条14向相反方向旋转打开，从而使得多个刮条14能够对过滤板12的下表面进行刮动清理，防止过滤板12堵塞。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

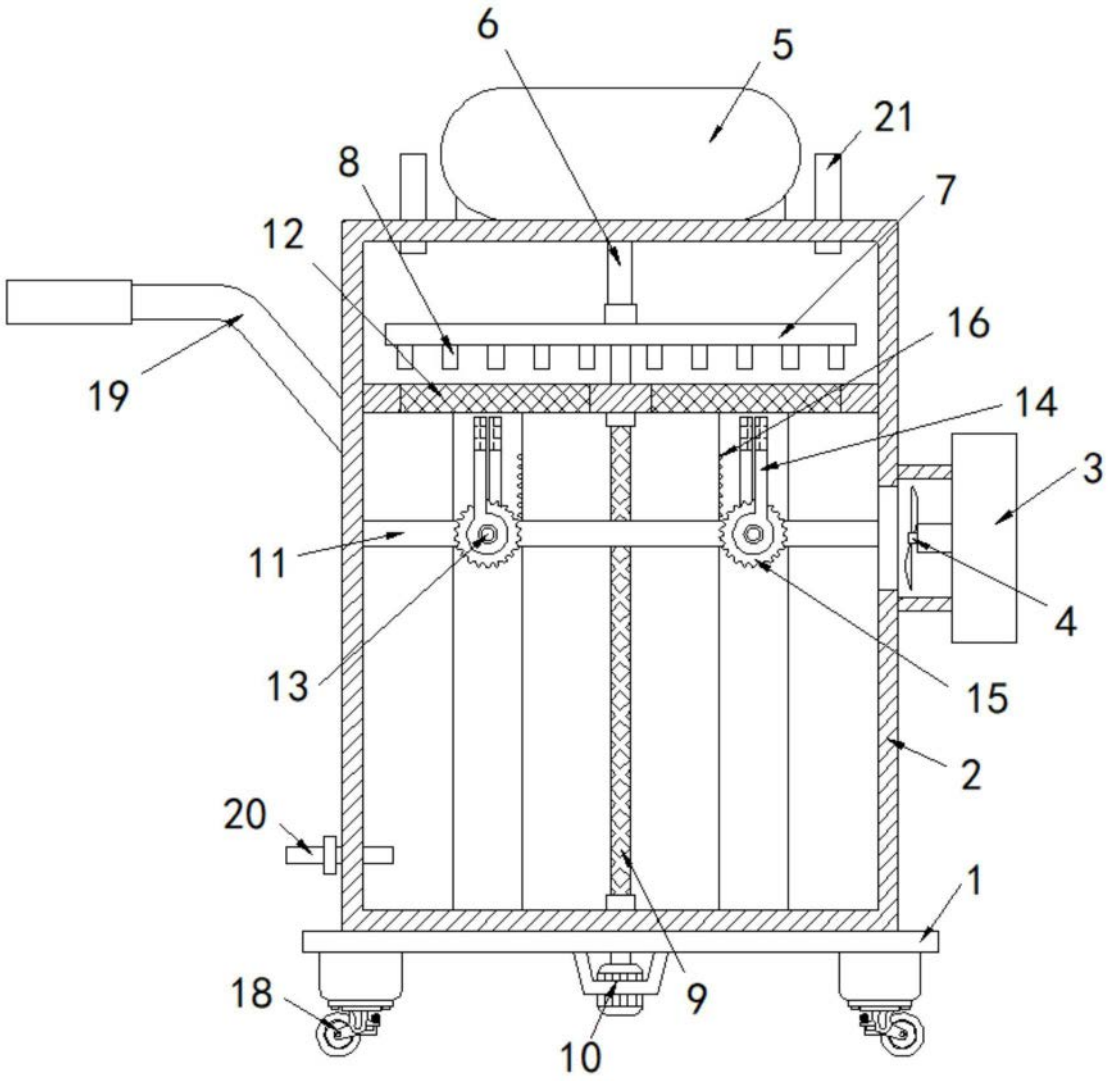


图1

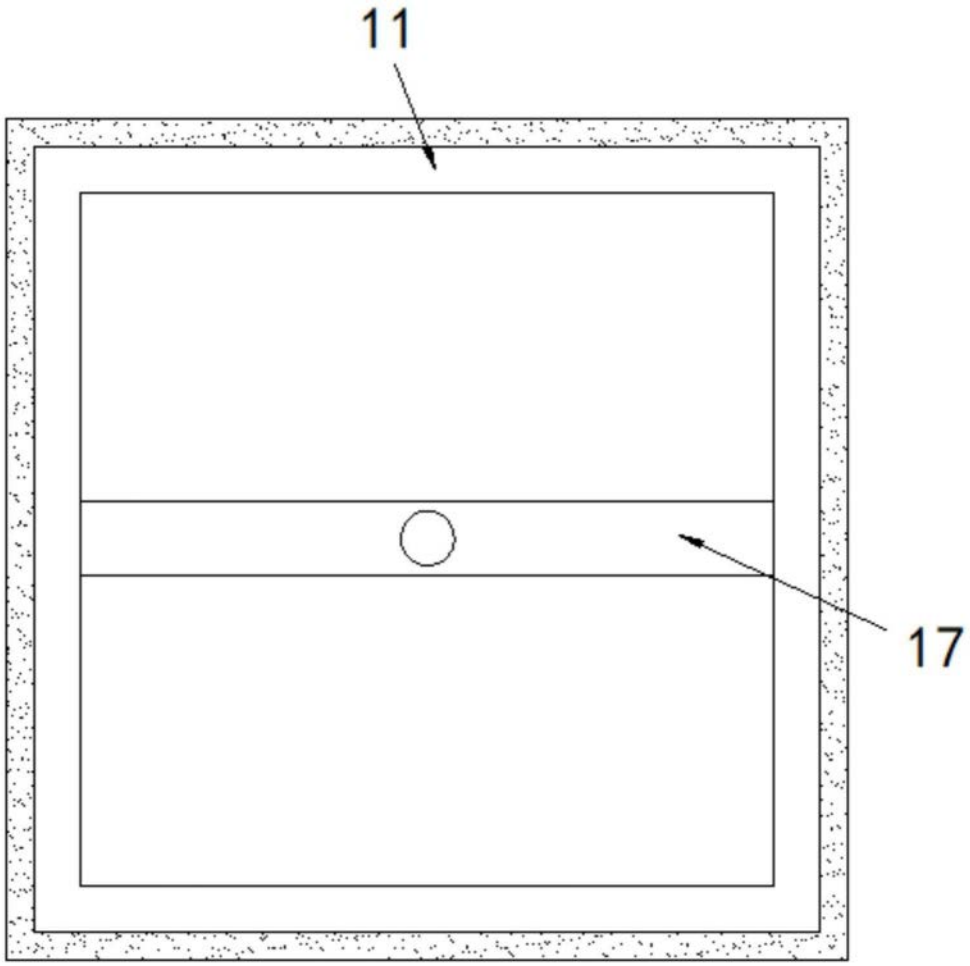


图2