



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221077154 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202322847616.X

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 潍坊润安化学科技有限公司

地址 261312 山东省潍坊市昌邑滨海(下
营)经济开发区

(72) 发明人 邱彬 蔡绅 单永涛

(74) 专利代理机构 山东慧通和信知识产权代理
事务所(普通合伙) 37427

专利代理师 吴萍

(51) Int. Cl.

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 23/08 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

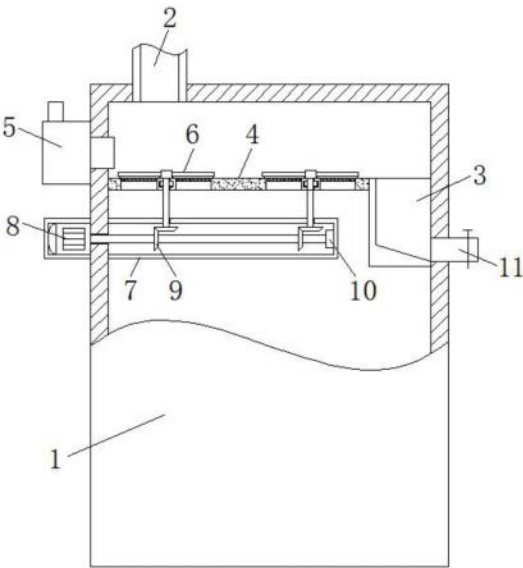
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种微波干燥机热能回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微波干燥机热能回收装置,包括热能回收箱,所述热能回收箱的顶部固定连接有与其相互连通的进气管,所述热能回收箱内壁的右侧固定安装有杂物收集壳,所述杂物收集壳的左侧固定安装有过滤组件,所述过滤组件的外侧与热能回收箱内壁固定连接,所述热能回收箱左侧对应过滤组件的位置固定安装有风机;所述过滤组件上转动连接有两个杂物清扫组件。该微波干燥机热能回收装置,结构设计合理,使用方便,可对微波干燥机内导入的热量中杂质进行过滤,并且可实现对滤网的快速清理,从而避免了长期使用而导致的滤网堵塞,有效提高了热能回收装置的工作效率,可全面满足使用需求。



1. 一种微波干燥机热能回收装置, 包括热能回收箱 (1), 其特征在于: 所述热能回收箱 (1) 的顶部固定连接有与其相互连通的进气管 (2), 所述热能回收箱 (1) 内壁的右侧固定安装有杂物收集壳 (3), 所述杂物收集壳 (3) 的左侧固定安装有过滤组件 (4), 所述过滤组件 (4) 的外侧与热能回收箱 (1) 内壁固定连接, 所述热能回收箱 (1) 左侧对应过滤组件 (4) 的位置固定安装有风机 (5);

所述过滤组件 (4) 上转动连接有两个杂物清扫组件 (6);

所述热能回收箱 (1) 内壁左侧且对应过滤组件 (4) 的下方固定安装有传动壳 (7), 所述热能回收箱 (1) 左侧对应传动壳 (7) 的位置固定安装有驱动电机 (8), 所述驱动电机 (8) 的输出轴贯穿至热能回收箱 (1) 内部, 位于所述热能回收箱 (1) 内部的驱动电机 (8) 输出轴表面固定连接有两个主动锥齿轮 (9), 两个所述主动锥齿轮 (9) 分别与两个杂物清扫组件 (6) 传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种微波干燥机热能回收装置, 其特征在于: 所述过滤组件 (4) 包括滤网架 (41), 所述滤网架 (41) 上开设有两个圆孔 (42), 所述圆孔 (42) 的内壁上通过两个连杆 (43) 固定连接有套环 (44), 所述圆孔 (42) 内侧、连杆 (43) 和套环 (44) 外侧之间的空隙固定连接有滤网本体 (45)。

3. 根据权利要求2所述的一种微波干燥机热能回收装置, 其特征在于: 所述杂物清扫组件 (6) 包括转杆 (61), 所述转杆 (61) 的外侧固定连接有环形防脱块 (62), 所述环形防脱块 (62) 转动连接在套环 (44) 的内侧, 所述转杆 (61) 的顶端固定连接有转块 (63), 所述转块 (63) 的外侧对称安装有清洁刷 (64), 所述转杆 (61) 的底端贯穿至传动壳 (7) 内部固定连接有与主动锥齿轮 (9) 配合使用的从动锥齿轮 (65)。

4. 根据权利要求3所述的一种微波干燥机热能回收装置, 其特征在于: 所述传动壳 (7) 内壁右侧对应驱动电机 (8) 输出轴的位置固定连接有滚动轴承 (10), 所述驱动电机 (8) 输出轴的一端贯穿至滚动轴承 (10) 内部与其活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种微波干燥机热能回收装置, 其特征在于: 所述热能回收箱 (1) 右侧对应杂物收集壳 (3) 的位置固定连接有与其相互连通的排杂管 (11), 所述排杂管 (11) 上安装有阀门。

一种微波干燥机热能回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热能回收技术领域,具体为一种微波干燥机热能回收装置。

背景技术

[0002] 在现有的微波干燥机中,大多都配备有同步的热量回收利用装置,但是现有的热能回收装置在吸收热能时往往都是有二个滤网来达到过滤和阻隔灰尘的效果,这样一来滤网长时间使用不被清理的话就会导致堵塞,从而造成热能回收装置的效率下降,为此我们提出了一种微波干燥机热能回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种微波干燥机热能回收装置,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:一种微波干燥机热能回收装置,包括热能回收箱,所述热能回收箱的顶部固定连接有与其相互连通的进气管,所述热能回收箱内壁的右侧固定安装有杂物收集壳,所述杂物收集壳的左侧固定安装有过滤组件,所述过滤组件的外侧与热能回收箱内壁固定连接,所述热能回收箱左侧对应过滤组件的位置固定安装有风机;

[0005] 所述过滤组件上转动连接有两个杂物清扫组件;

[0006] 所述热能回收箱内壁左侧且对应过滤组件的下方固定安装有传动壳,所述热能回收箱左侧对应传动壳的位置固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿至热能回收箱内部,位于所述热能回收箱内部的驱动电机输出轴表面固定连接有两个主动锥齿轮,两个所述主动锥齿轮分别与两个杂物清扫组件传动连接。

[0007] 进一步地,所述过滤组件包括滤网架,所述滤网架上开设有两个圆孔,所述圆孔的内壁上通过两个连杆固定连接有套环,所述圆孔内侧、连杆和套环外侧之间的空隙固定连接滤网本体。

[0008] 进一步地,所述杂物清扫组件包括转杆,所述转杆的外侧固定连接有环形防脱块,所述环形防脱块转动连接在套环的内侧,所述转杆的顶端固定连接有转块,所述转块的外侧对称安装有清洁刷,所述转杆的底端贯穿至传动壳内部固定连接有与主动锥齿轮配合使用的从动锥齿轮。

[0009] 进一步地,所述传动壳内壁右侧对应驱动电机输出轴的位置固定连接滚动轴承,所述驱动电机输出轴的一端贯穿至滚动轴承内部与其活动连接。

[0010] 进一步地,所述热能回收箱右侧对应杂物收集壳的位置固定连接有与其相互连通的排杂管,所述排杂管上安装有阀门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型利用热能回收箱顶部的进气管接收微波干燥机工作时产生的热能,利用滤网本体进行杂物的过滤,当需要对其进行清理时,对驱动电机和风机同时开启,驱动电

机输出轴带动两个主动锥齿轮旋转,与之啮合的从动锥齿轮带动转杆于环形防脱块和套环的连接下转动,进而带动转块和其表面的清扫刷转动,对滤网本体顶部进行清扫工作,风机工作时向右吹风,进而将清扫出来的杂物吹动至杂物收集壳内,该微波干燥机热能回收装置,结构设计合理,使用方便,可对微波干燥机内导入的热量中杂质进行过滤,并且可实现对滤网的快速清理,从而避免了长期使用而导致的滤网堵塞,有效提高了热能回收装置的工作效率,可全面满足使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的局部主视结构剖面图;

[0014] 图2为本实用新型过滤组件的立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型滤网架的俯视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型杂物清扫组件的主视结构剖面图。

[0017] 图中:1热能回收箱、2进气管、3杂物收集壳、4过滤组件、41滤网架、42圆孔、43连杆、44套环、45滤网本体、5风机、6杂物清扫组件、61转杆、62环形防脱块、63转块、64清洁刷、65从动锥齿轮、7传动壳、8驱动电机、9主动锥齿轮、10滚动轴承、11排杂管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,一种微波干燥机热能回收装置,包括热能回收箱1,热能回收箱1的顶部固定连接有与其相互连通的进气管2,利用进气管2接收微波干燥机工作时产生的热能,热能回收箱1内壁的右侧固定安装有杂物收集壳3,杂物收集壳3的左侧固定安装有过滤组件4,过滤组件4的外侧与热能回收箱1内壁固定连接,热能回收箱1左侧对应过滤组件4的位置固定安装有风机5,过滤组件4包括滤网架41,滤网架41上开设有两个圆孔42,圆孔42的内壁上通过两个连杆43固定连接有套环44,圆孔42内侧、连杆43和套环44外侧之间的空隙固定连接有滤网本体45。

[0020] 过滤组件4上转动连接有两个杂物清扫组件6,杂物清扫组件6包括转杆61,转杆61的外侧固定连接有环形防脱块62,环形防脱块62转动连接在套环44的内侧,转杆61的顶端固定连接有转块63,转块63的外侧对称安装有清洁刷64,转杆61的底端贯穿至传动壳7内部固定连接有与主动锥齿轮9配合使用的从动锥齿轮65。

[0021] 热能回收箱1内壁左侧且对应过滤组件4的下方固定安装有传动壳7,热能回收箱1左侧对应传动壳7的位置固定安装有驱动电机8,驱动电机8的输出轴贯穿至热能回收箱1内部,位于热能回收箱1内部的驱动电机8输出轴表面固定连接有两个主动锥齿轮9,两个主动锥齿轮9分别与两个杂物清扫组件6传动连接。

[0022] 具体的,传动壳7内壁右侧对应驱动电机8输出轴的位置固定连接有滚动轴承10,驱动电机8输出轴的一端贯穿至滚动轴承10内部与其活动连接,滚动轴承10可对驱动电机8输出轴右端头进行连接支撑,以提高其转动时的平稳度。

[0023] 具体的,热能回收箱1右侧对应杂物收集壳3的位置固定连接有与其相互连通的排杂管11,排杂管11上安装有阀门,排杂管11可用于杂物收集壳3内杂物的排出。

[0024] 该微波干燥机热能回收装置,结构设计合理,使用方便,可对微波干燥机内导入的热量中杂质进行过滤,并且可实现对滤网的快速清理,从而避免了长期使用而导致的滤网堵塞,有效提高了热能回收装置的工作效率,可全面满足使用需求。

[0025] 使用时,利用热能回收箱1顶部的进气管2接收微波干燥机工作时产生的热能,利用滤网本体45进行杂物的过滤,当需要对其进行清理时,对驱动电机8和风机5同时开启,驱动电机8输出轴带动两个主动锥齿轮9旋转,与之啮合的从动锥齿轮65带动转杆61于环形防脱块62和套环44的连接下转动,进而带动转块63和其表面的清扫刷64转动,对滤网本体45顶部进行清扫工作,风机5工作时向右吹风,进而将清扫出来的杂物吹动至杂物收集壳3内。

[0026] 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。

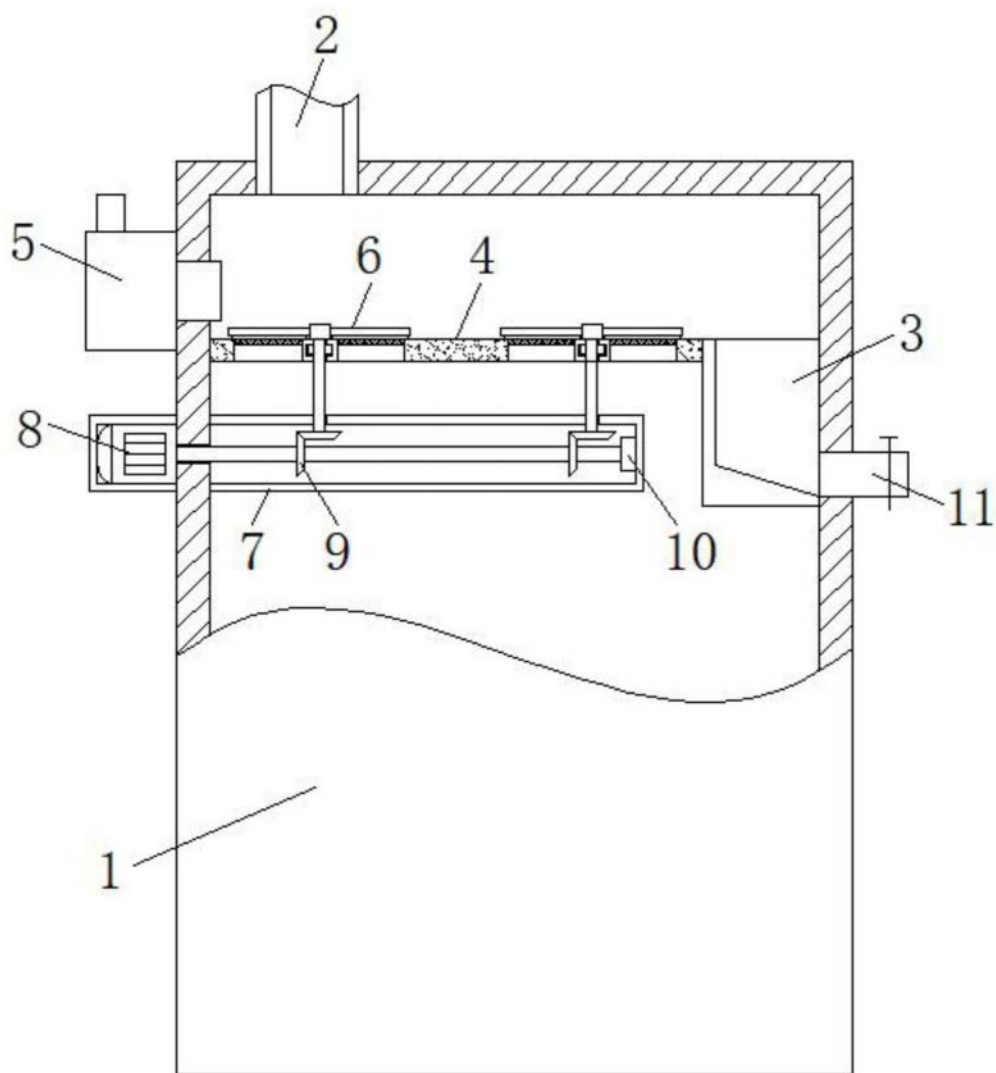


图1

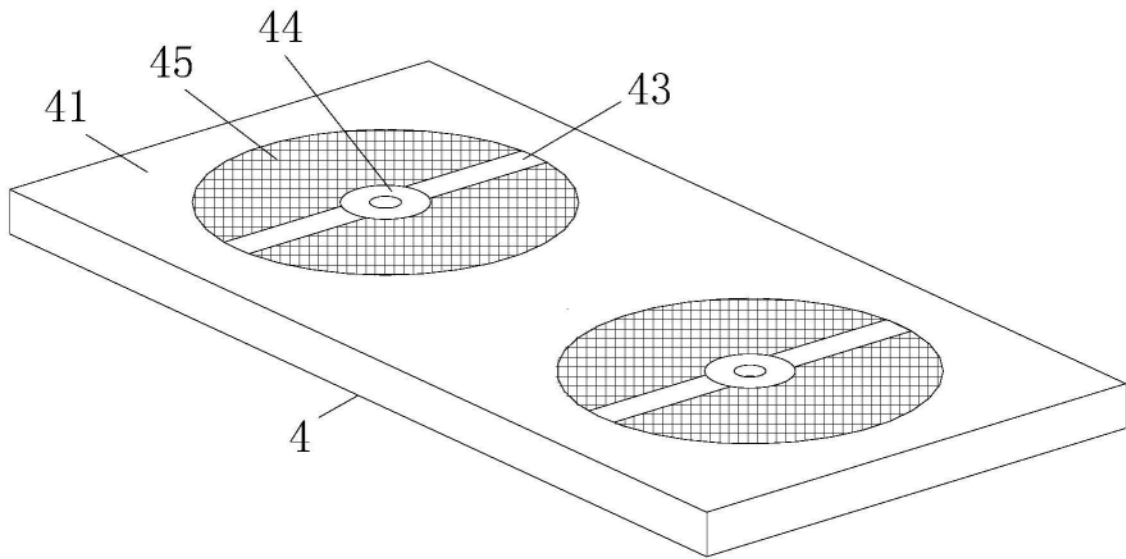


图2

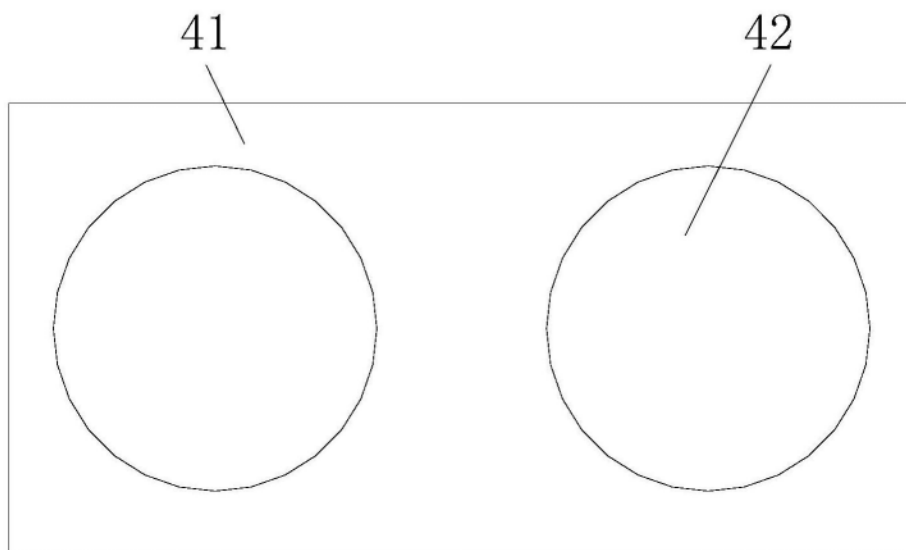


图3

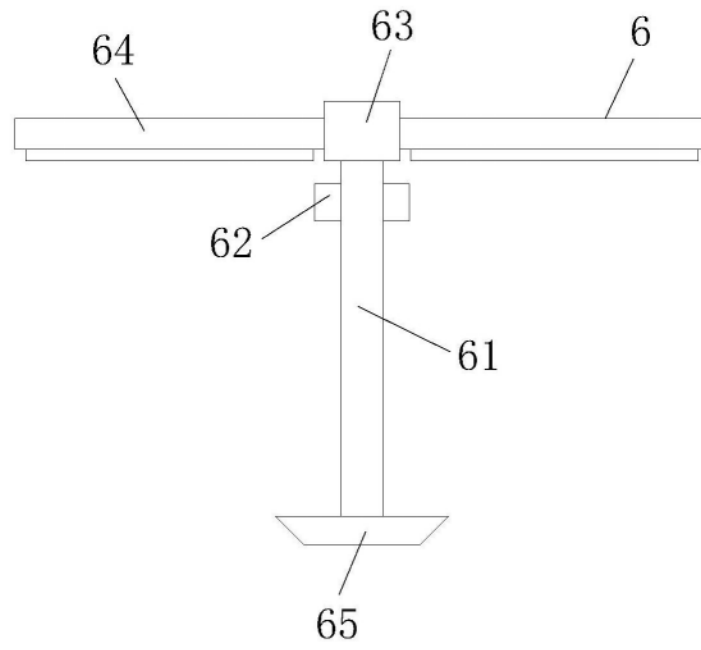


图4