(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221324939 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202321793360.2

(22)申请日 2023.07.10

(73)专利权人 安徽兴合水产有限公司
地址 237300 安徽省六安市金寨县经济开发区

(72)发明人 储方正 杨彪

(74)专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务所(普通合伙) 34176
专利代理师 孙怀香

(51)Int.Cl.
F26B 11/04(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/16(2006.01)
F26B 23/10(2006.01)
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/50(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

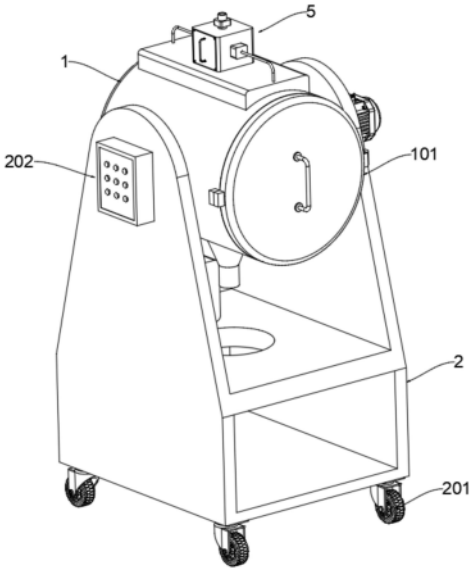
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种虾壳烘干装置

(57)摘要

本实用新型属于烘干技术领域的一种虾壳烘干装置,包括烘干筒、安装架和筛筒,烘干筒一端固定安装有第一驱动电机,安装架一侧端固定安装有第二驱动电机,烘干筒转动安装于安装架上且与第二驱动电机输出端固定连接,安装架上固定安装有烘干热风机且烘干热风机输出端通过软管与烘干筒连通,筛筒通过轴承转动安装于烘干筒内且一端与第一驱动电机固定连接,烘干筒内顶部设有用于清洁筛筒的清洁组件,烘干筒顶部设有用于废气回收排放的废气排放组件;此烘干装置能针对虾壳烘干产生的废气进行过滤排放,且能对废气中的热量进行回收,同时具备自清洁功能。



CN 221324939 U

1.一种虾壳烘干装置,包括烘干筒(1)、安装架(2)和筛筒(3),其特征在于:所述烘干筒(1)一端固定安装有第一驱动电机(102),所述安装架(2)一侧端固定安装有第二驱动电机(203),所述烘干筒(1)转动安装于安装架(2)上且与第二驱动电机(203)输出端固定连接,所述安装架(2)上固定安装有烘干热风机(204)且烘干热风机(204)输出端通过软管与烘干筒(1)连通,所述筛筒(3)通过轴承转动安装于烘干筒(1)内且一端与第一驱动电机(102)固定连接,所述烘干筒(1)内顶部设有用于清洁筛筒(3)的清洁组件(4),所述烘干筒(1)顶部设有用于废气回收排放的废气排放组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种虾壳烘干装置,其特征在于:所述烘干筒(1)远离第一驱动电机(102)一端铰接安装有筒盖(101),所述筒盖(101)与烘干筒(1)之间设有工业搭扣和密封垫,所述烘干筒(1)底部设有废料管(103)。

3.根据权利要求1所述的一种虾壳烘干装置,其特征在于:所述安装架(2)底部四角处均固定安装有万向轮(201),所述万向轮(201)具备自锁功能,所述安装架(2)远离第二驱动电机(203)一侧端固定安装有电控盒(202)。

4.根据权利要求1所述的一种虾壳烘干装置,其特征在于:所述清洁组件(4)包括轴杆(401)和清洁棉辊(402),所述轴杆(401)固定安装于烘干筒(1)内底部且清洁棉辊(402)转动安装于轴杆(401)上,所述清洁棉辊(402)与筛筒(3)接触。

5.根据权利要求1所述的一种虾壳烘干装置,其特征在于:所述废气排放组件(5)包括废气盒(501)和盒盖(502),所述废气盒(501)固定连通于烘干筒(1)顶部且顶部设有排气管(506),所述废气盒(501)与烘干筒(1)内壁之间设有换热管(505)且换热管(505)上设有用于循环管内换热液的循环泵(504),所述盒盖(502)固定安装于废气盒(501)上且盒盖(502)上一体成型有两个滤网(503)。

6.根据权利要求5所述的一种虾壳烘干装置,其特征在于:所述换热管(505)为高导热黄铜材质制成,所述换热管(505)位于烘干筒(1)内壁内一段和位于废气盒(501)内一段均呈螺旋型。

一种虾壳烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于烘干技术领域,特别涉及一种虾壳烘干装置。

背景技术

[0002] 虾,是一种生活在水中的节肢动物,属节肢动物甲壳类,种类很多,包括南极红虾、青虾、河虾、草虾、对虾、明虾、龙虾等。虾具有很高的食疗营养价值,可以有蒸、炸等做法,并可以用做于中药材,虾按出产来源不同,分为海水虾和淡水虾两种,海虾又叫红虾,包括龙虾、对虾等,其中以对虾的味道最美,为食中上味、海产名品。而虾壳中也有较高的营养价值,一般人们通过回收虾壳洗净和烘干,再研磨成粉进行销售。虾壳在烘干过程中会产生大量废气,而传统的虾壳烘干机都是直接将废气排放,不仅会污染环境且废气中的热量也会流失浪费。

实用新型内容

[0003] 为了解决传统的虾壳烘干机都是直接将废气排放,不仅会污染环境且废气中的热量也会流失浪费的技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0004] 本实用新型涉及一种虾壳烘干装置,包括烘干筒、安装架和筛筒,所述烘干筒一端固定安装有第一驱动电机,所述安装架一侧端固定安装有第二驱动电机,所述烘干筒转动安装于安装架上且与第二驱动电机输出端固定连接,所述安装架上固定安装有烘干热风机且烘干热风机输出端通过软管与烘干筒连通,所述筛筒通过轴承转动安装于烘干筒内且一端与第一驱动电机固定连接,所述烘干筒内顶部设有用于清洁筛筒的清洁组件,所述烘干筒顶部设有用于废气回收排放的废气排放组件。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述烘干筒远离第一驱动电机一端铰接安装有筒盖,所述筒盖与烘干筒之间设有工业搭扣和密封垫,所述烘干筒底部设有废料管。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装架底部四角处均固定安装有万向轮,所述万向轮具备自锁功能,所述安装架远离第二驱动电机一侧端固定安装有电控盒。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清洁组件包括轴杆和清洁棉辊,所述轴杆固定安装于烘干筒内底部且清洁棉辊转动安装于轴杆上,所述清洁棉辊与筛筒接触。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述废气排放组件包括废气盒和盒盖,所述废气盒固定连通于烘干筒顶部且顶部设有排气管,所述废气盒与烘干筒内壁之间设有换热管且换热管上设有用于循环管内换热液的循环泵,所述盒盖固定安装于废气盒上且盒盖上一体成型有两个滤网。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述换热管为高导热黄铜材质制成,所述换热管位于烘干筒内壁内一段和位于废气盒内一段均呈螺旋型。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0011] 虾壳烘干过程中产生带有杂质的废气进入废气盒内,通过滤网可对杂质进行过滤防止污染生产环境,并且通过循环泵对换热管内的换热液进行循环,再通过换热管吸收废

气中的热量,以达到对热量收集并应用于烘干筒保温的目的。

[0012] 筛筒转动过程中可带动清洁棉辊转动,从而达到擦拭清洁的功能,能有效防止筛筒堵塞影响烘干和筛分。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型一种虾壳烘干装置的结构示意图一;

[0015] 图2是本实用新型一种虾壳烘干装置的结构示意图二;

[0016] 图3是本实用新型一种虾壳烘干装置中烘干筒的内结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型一种虾壳烘干装置中清洁组件的结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型一种虾壳烘干装置中废气排放组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、烘干筒;101、筒盖;102、第一驱动电机;103、废料管;2、安装架;201、万向轮;202、电控盒;203、第二驱动电机;204、烘干热风机;3、筛筒;4、清洁组件;401、轴杆;402、清洁棉辊;5、废气排放组件;501、废气盒;502、盒盖;503、滤网;504、循环泵;505、换热管;506、排气管。

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] 实施例:如图1-5所示,一种虾壳烘干装置,包括烘干筒1、安装架2和筛筒3,烘干筒1一端固定安装有第一驱动电机102,安装架2一侧端固定安装有第二驱动电机203,烘干筒1转动安装于安装架2上且与第二驱动电机203输出端固定连接,安装架2上固定安装有烘干热风机204且烘干热风机204输出端通过软管与烘干筒1连通,筛筒3通过轴承转动安装于烘干筒1内且一端与第一驱动电机102固定连接,其中将虾壳放置在筛筒3内,通过烘干热风机204吹热风烘干,且烘干过程中第一驱动电机102可带动筛筒3转动提升烘干效果,并且通过第二驱动电机203带动烘干筒1转动方便上下料,烘干筒1内顶部设有用于清洁筛筒3的清洁组件4,清洁组件4包括轴杆401和清洁棉辊402,轴杆401固定安装于烘干筒1内底部且清洁棉辊402转动安装于轴杆401上,清洁棉辊402与筛筒3接触,其中筛筒3转动过程中可带动清洁棉辊402转动,从而达到擦拭清洁的功能,能有效防止筛筒3堵塞影响烘干和筛分,烘干筒1顶部设有用于废气回收排放的废气排放组件5,废气排放组件5包括废气盒501和盒盖502,废气盒501固定连通于烘干筒1顶部且顶部设有排气管506,废气盒501与烘干筒1内壁之间设有换热管505且换热管505上设有用于循环管内换热液的循环泵504,盒盖502固定安装于废气盒501上且盒盖502上一体成型有两个滤网503,其中虾壳烘干过程中产生带有杂质的废气进入废气盒501内,通过滤网503可对杂质进行过滤防止污染生产环境,并且通过循环泵504对换热管505内的换热液进行循环,再通过换热管505吸收废气中的热量,以达到对热量收集并应用于烘干筒1保温的目的;

[0022] 烘干筒1远离第一驱动电机102一端铰接安装有筒盖101,筒盖101与烘干筒1之间设有工业搭扣和密封垫,烘干筒1底部设有废料管103且废料管103上设有阀门,其中通过工业搭扣和密封垫可提升烘干筒1的密封性,通过废料管103可对料渣进行回收;安装架2底部四角处均固定安装有万向轮201,万向轮201具备自锁功能,安装架2远离第二驱动电机203一侧端固定安装有电控盒202,其中通过万向轮201可对装置进行移动定位使用;换热管505为高导热黄铜材质制成,换热管505位于烘干筒1内壁内一段和位于废气盒501内一段均呈螺旋型,其中通过材质和换热面积提升整体的换热效率。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[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。

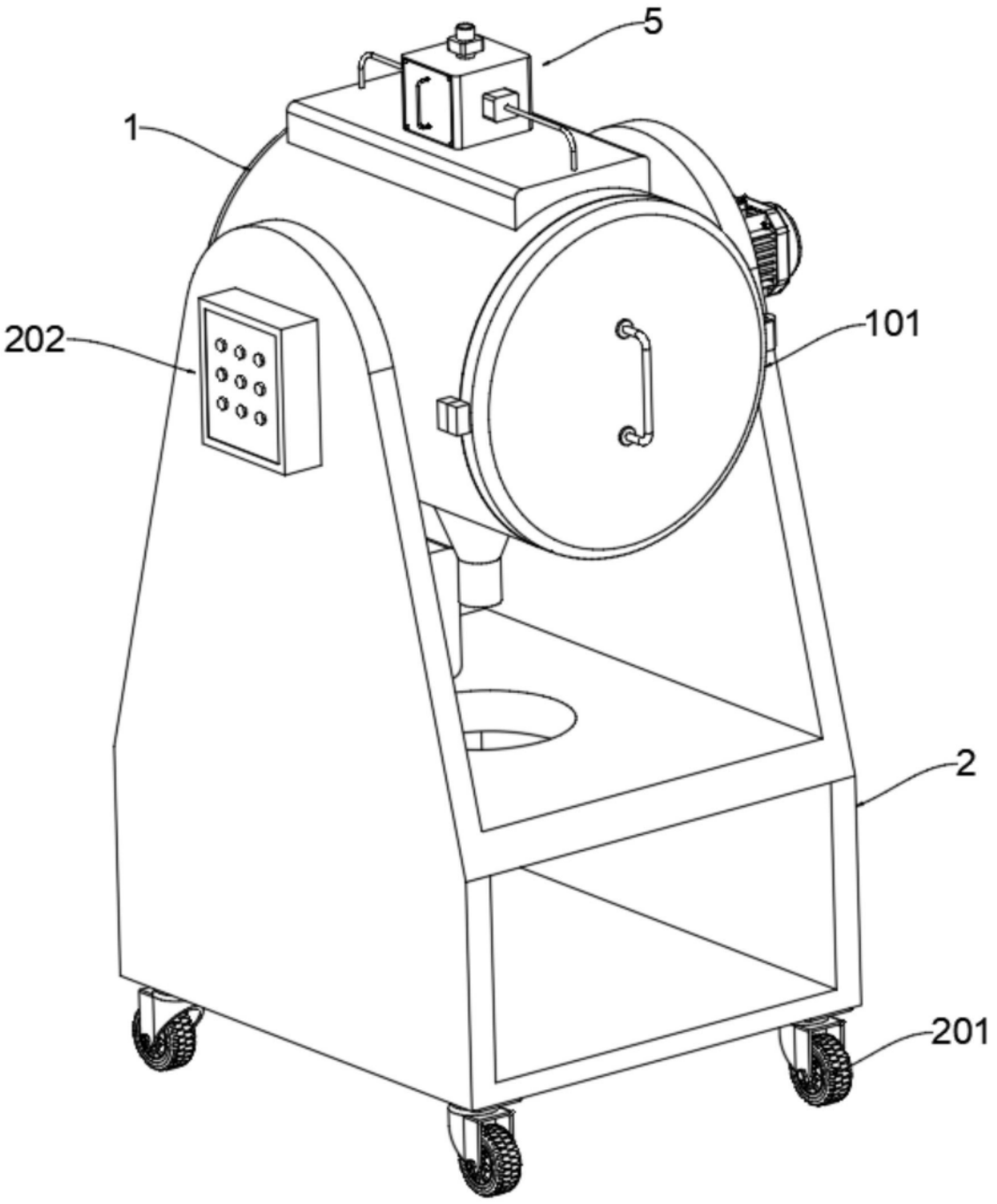


图1

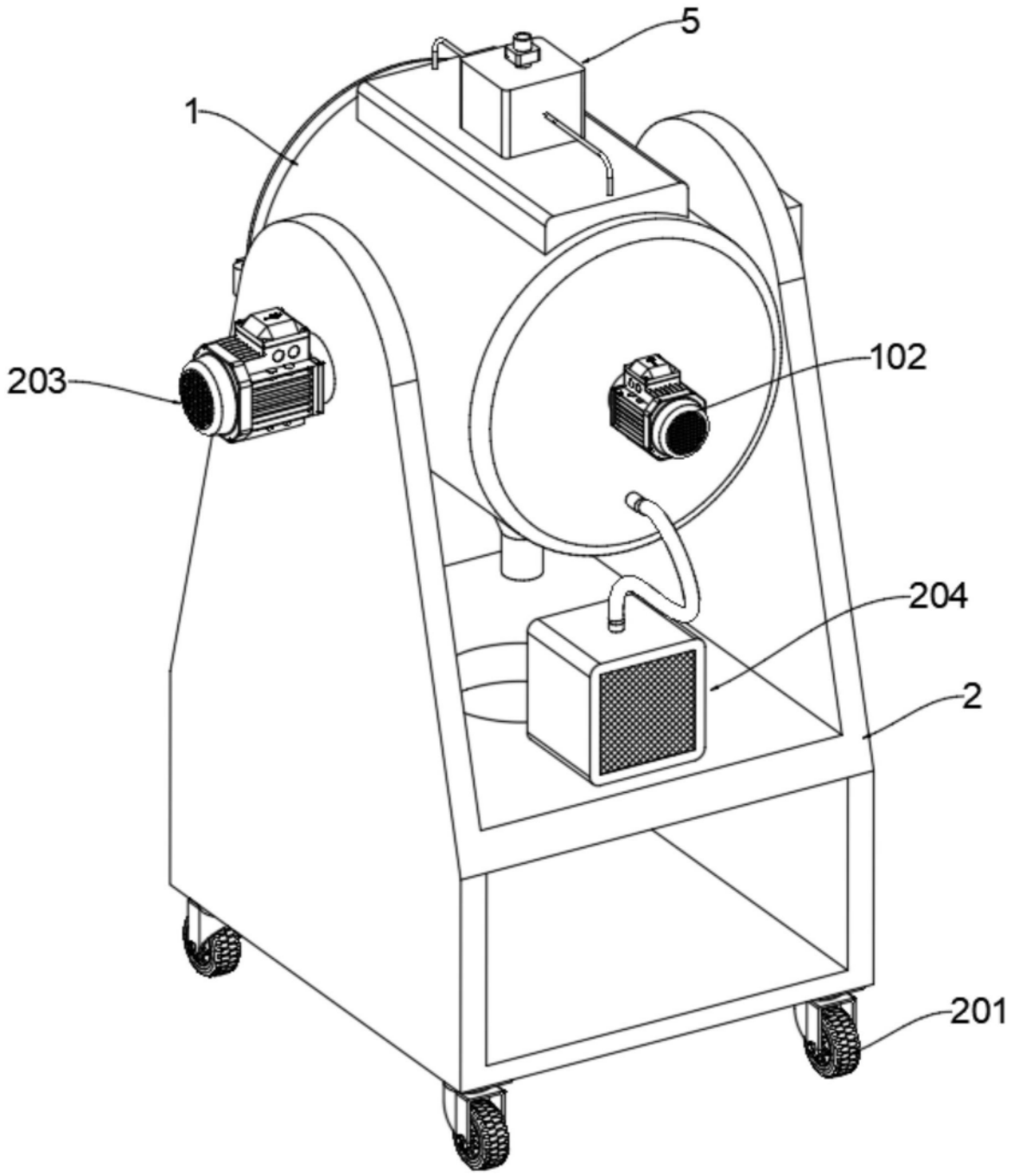


图2

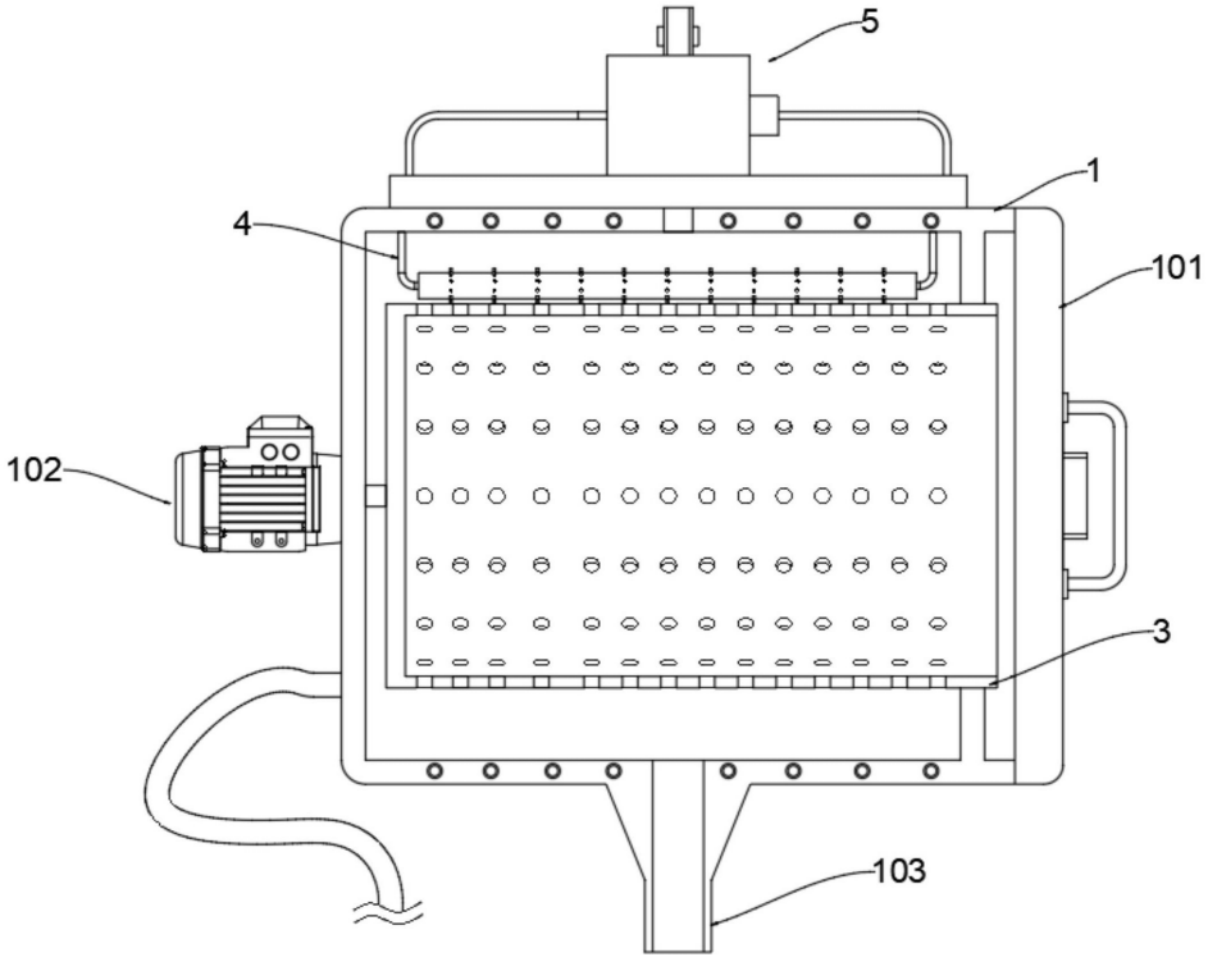


图3

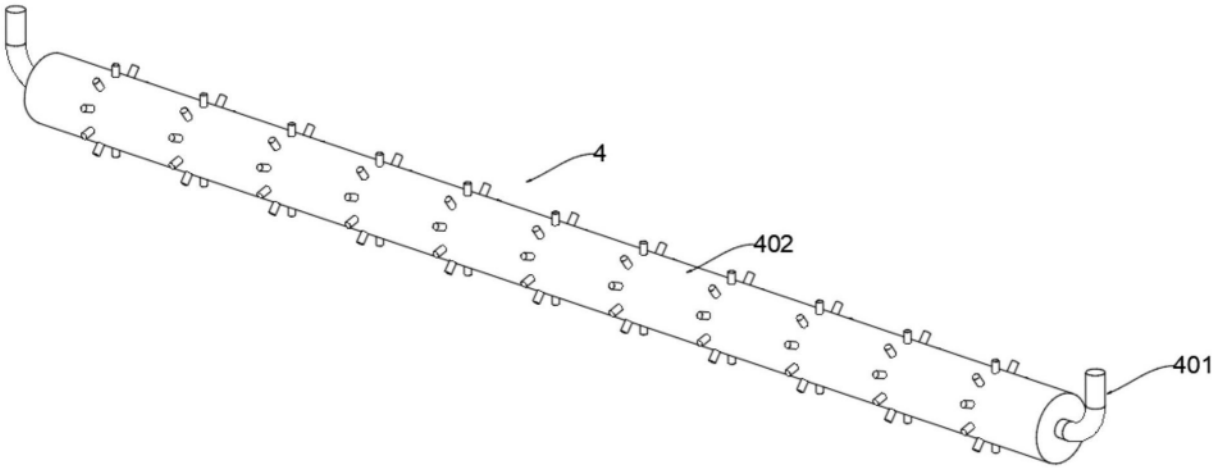


图4

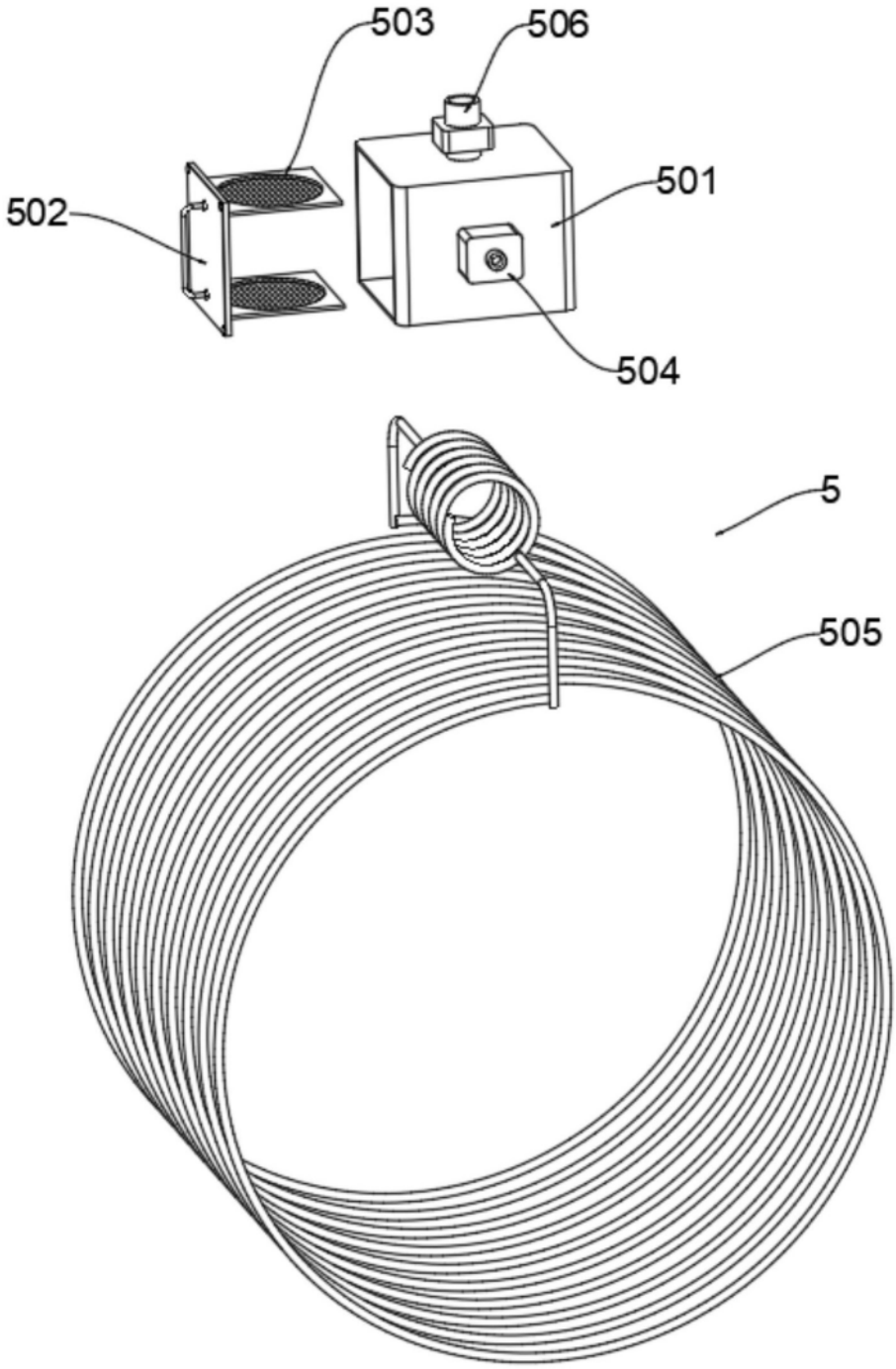


图5