



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216181886 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122337555.3

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 青岛春成机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市株州路西, 响啞村路南

(72) 发明人 赵磊

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 李承乾

(51) Int. Cl.

B29B 13/06 (2006.01)

B29K 23/00 (2006.01)

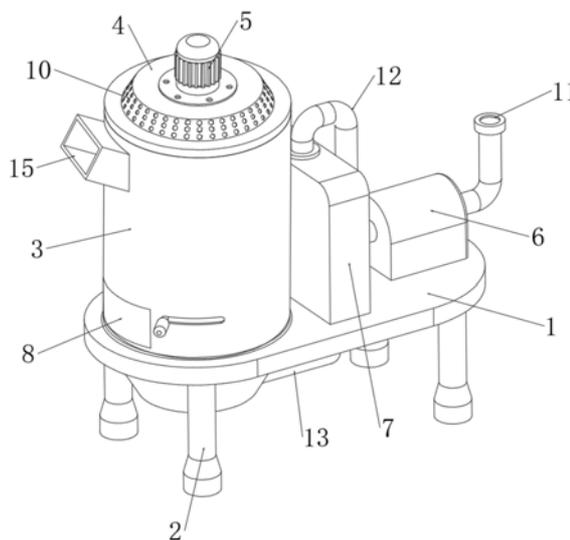
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,包括:支撑架;支腿,若干个所述支腿分别安置于支撑架的底端;箱体,所述箱体安装在支撑架上顶端;盖板,所述盖板通过可拆卸的安装在箱体的顶端;电机,所述电机固定安装在盖板的顶端,且驱动端伸出盖板的底端;气泵,所述气泵固定安置于支撑架的顶端;空气加热器,所述空气加热器安装在支撑架的顶端,且位于箱体旁;挡板,所述挡板可活动的安装在箱体的底端。该聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,提高干燥环境的温度,同时通过烘干组件能够实现母料进行分散提升并循环干燥处理,在母料提升和下降的过程中受到两次热气流作用,显著缩短烘干时间,满足企业和市场的使用需求。



1. 一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,其特征在于,包括:
支撑架(1);
支腿(2),若干个所述支腿(2)分别安置于支撑架(1)的底端;
箱体(3),所述箱体(3)安装在支撑架(1)上顶端;
盖板(4),所述盖板(4)通过可拆卸的安装在箱体(3)的顶端;
电机(5),所述电机(5)固定安装在盖板(4)的顶端,且驱动端延伸出盖板(4)的底端;
气泵(6),所述气泵(6)固定安置于支撑架(1)的顶端;
空气加热器(7),所述空气加热器(7)安装在支撑架(1)的顶端,且位于箱体(3)旁;
挡板(8),所述挡板(8)可活动的安装在箱体(3)的底端;
烘干组件(9),所述烘干组件(9)安装在箱体(3)的内部;
排气孔(10),若干个所述排气孔(10)分别开设于盖板(4)上;
进气管(11),所述进气管(11)安装在气泵(6)的进气端;
连接管(12),所述连接管(12)的一端安装在气泵(6)的出气端,且另端连通于空气加热器(7)的进气端;
出气管(13),所述出气管(13)的一端连通于空气加热器(7)的出气端。
2. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,其特征在于:所述烘干组件(9)包括:
连接架(91),所述连接架(91)安装在电机(5)的驱动端上;
固定杆(92),若干个所述固定杆(92)的顶端分别安装在连接架(91)的底端;
旋转架(93),所述旋转架(93)安装在若干个所述固定杆(92)的底端;
输气管(94),若干个所述输气管(94)分别嵌装在旋转架(93)的内壁面;
空腔底盘(96),所述空腔底盘(96)连通于若干个输气管(94)的底端;
扩散座(95),所述扩散座(95)安装在空腔底盘(96)的上端。
3. 根据权利要求2所述的一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,其特征在于:所述旋转架(93)上还包括:
出气孔(931),若干个所述出气孔(931)分别设置在若干个所述出气管(13)上;
加热板(932),所述加热板(932)安装在旋转架(93)的内壁面;
螺旋凸起(933),所述螺旋凸起(933)安装在旋转架(93)的外壁面。
4. 根据权利要求2所述的一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,其特征在于:所述扩散座(95)的形状为半圆形。
5. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,其特征在于:箱体(3)的上端安装有进料孔(15)。
6. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,其特征在于:所述盖板(4)的底端安装有过滤网(14)。

一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚乙烯保温管生产设备技术领域,具体为一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备。

背景技术

[0002] 聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂,在工业上,也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物,聚乙烯无臭,无毒,手感似蜡,具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达 $-100\sim-70^{\circ}\text{C}$),化学稳定性好,能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸),常温下不溶于一般溶剂,吸水性小,电绝缘性优良;母料系增强塑料内被纤维或其他增强材料分散于其中的树脂组分或基料,复合材料中的连续相,称母料或基料;

[0003] 现如今,传统的母料烘干设备占地面积较大,在对母料烘干的过程中,母料整体的堆叠的厚度较厚,在进行烘干的过程中,不能很好的将风力均匀作用在全部母粒的外表面,循环烘干效果较差,进而影响到整体母粒的烘干时间,延误生产周期。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,以解决现有技术中提出的在进行烘干的过程中,不能很好的将风力均匀作用在全部母粒的外表面,循环烘干效果较差问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,包括:

[0006] 支撑架;

[0007] 支腿,若干个所述支腿分别安置于支撑架的底端;

[0008] 箱体,所述箱体安装在支撑架上顶端;

[0009] 盖板,所述盖板通过可拆卸的安装在箱体的顶端;

[0010] 电机,所述电机固定安装在盖板的顶端,且驱动端伸出盖板的底端;

[0011] 气泵,所述气泵固定安置于支撑架的顶端;

[0012] 空气加热器,所述空气加热器安装在支撑架的顶端,且位于箱体旁;

[0013] 挡板,所述挡板可活动的安装在箱体的底端;

[0014] 烘干组件,所述烘干组件安装在箱体的内部;

[0015] 排气孔,若干个所述排气孔分别开设于盖板上;

[0016] 进气管,所述进气管安装在气泵的进气端;

[0017] 连接管,所述连接管的一端安装在气泵的出气端,且另端连通于空气加热器的进气端;

[0018] 出气管,所述出气管的一端连通于空气加热器的出气端。

[0019] 优选的,所述烘干组件包括:连接架,所述连接架安装在电机的驱动端上;固定杆,若干个所述固定杆的顶端分别安装在连接架的底端;旋转架,所述旋转架安装在若干个所

述固定杆的底端;输气管,若干个所述输气管分别嵌装在旋转架的内壁面;空腔底盘,所述空腔底盘连通于若干个输气管的底端;扩散座,所述扩散座安装在空腔底盘的上端。

[0020] 优选的,所述旋转架上还包括:出气孔,若干个所述出气孔分别设置在若干个所述出气管上;加热板,所述加热板安装在旋转架的内壁面;螺旋凸起,所述螺旋凸起安装在旋转架的外壁面。

[0021] 优选的,所述扩散座的形状为半圆形。

[0022] 优选的,箱体的上端安装有进料孔。

[0023] 优选的,所述盖板的底端安装有过滤网。

[0024] 现有技术相比,本实用新型的有益效果是:聚乙烯保温管生产用母料烘干设备,通过空气加热器和加热板分别直接和间接作用到母粒所在的干燥环境中,提高干燥环境的温度,同时通过烘干组件能够实现对堆叠的母粒进行分散提升并循环干燥处理,在母料提升和下降的过程中受到两次热气流作用,显著缩短烘干时间,满足企业和市场的使用需求。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的烘干组件结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的过滤网结构示意图。

[0028] 图中:1、支撑架,2、支腿,3、箱体,4、盖板,5、电机,6、气泵,7、空气加热器,8、挡板,9、烘干组件,10、排气孔,11、进气管,12、连接管,13、出气管,14、过滤网,15、进料孔,91、连接架,92、固定杆,93、旋转架,94、输气管,95、扩散座,96、空腔底盘,931、出气孔,932、加热板,933、螺旋凸起。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种聚乙烯保温管生产用母料烘干设备、支撑架1、支腿2、箱体3、盖板4、电机5、气泵6、空气加热器7、挡板8、烘干组件9、排气孔10、进气管11、连接管12和出气管13,若干个支腿2分别安置于支撑架1的底端;箱体3安装在支撑架1上顶端;盖板4通过可拆卸的安装在箱体3的顶端;电机5固定安装在盖板4的顶端,且驱动端伸出盖板4的底端;气泵6固定安置于支撑架1的顶端;空气加热器7安装在支撑架1的顶端,且位于箱体3旁,空气加热器7的发热元件为不锈钢电加热管,其内腔设有多个折流板,引导气体流向,延长气体在内腔的滞留时间,从而使气体充分加热,使气体加热均匀,提高热交换效率,空气加热器7将空气进行加热,加热后的空气通过出气管13进入箱体3内部;

[0031] 挡板8可活动的安装在箱体3的底端;烘干组件9安装在箱体3的内部;若干个排气孔10分别开设于盖板4上;进气管11安装在气泵6的进气端;连接管12的一端安装在气泵6的出气端,且另端连通于空气加热器7的进气端;出气管13的一端连通于空气加热器7的出气

端。

[0032] 作为优选方案,更进一步的,烘干组件9包括:连接架91、固定杆92、旋转架93、输气管94、空腔底盘96和扩散座95,连接架91安装在电机5的驱动端上;若干个固定杆92的顶端分别安装在连接架91的底端;旋转架93安装在若干个固定杆92的底端;若干个输气管94分别嵌装在旋转架93的内壁面;空腔底盘96连通于若干个输气管94的底端;扩散座95安装在空腔底盘96的上端,扩散座95的形状为半圆形,扩散座95在自身形状的限位下,有效的防止了母粒堆积在空腔底盘96的上端。

[0033] 作为优选方案,更进一步的,旋转架93上还包括:出气孔93、加热板932和螺旋凸起933,若干个出气孔931分别设置在若干个出气管13上;加热板932安装在旋转架93的内壁面;螺旋凸起933安装在旋转架93的外壁面。

[0034] 作为优选方案,更进一步的,箱体3的上端安装有进料孔15,盖板4的底端安装有过滤网14,盖板4上设置有过滤网14,过滤网14的孔径小于母粒的大小,防止母粒在螺旋凸起933的输送作用下,通过排气孔10排出。

[0035] 详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0036] 在本装置进行使用的时候,首先,启动气泵6,气泵6将外部空气通过进气管11进入气泵6内,气泵6对空气进行输出,随后将空气通过连接管12进入空气加热器7,空气加热器7将空气进行加热,加热后的空气通过出气管13进入箱体3内部,然后热空气通过空腔底盘96进入若干个输气管94的内部,随之进入旋转架93的空腔内部,从若干个出气孔931排出,对母粒进行加热烘干,同时,然后将母粒通过进料孔15输送至箱体3的内部,然后,电机5开始旋转,带动连接架91进行旋转,在连接架91的旋转作用下,由于旋转架93通过若干个固定杆92进行连接架91,旋转架93随之旋转,在旋转的过程中,由于扩散座95的形状为半圆形,当母粒从进料孔15进入后,落在空腔底盘96上后,通过扩散座95自身形状的限位下,母粒通过旋转架93以及空腔底盘96之间的缝隙进入旋转架93以及箱体3之间,有效的防止了母粒堆积在空腔底盘96的上端,在旋转架93旋转的过程中,加热板932开始加热,对母粒进行烘干,提高了烘干效果以及烘干效率,同时,螺旋凸起933在旋转架93的带动下,进行旋转,将空腔底盘96底端的母粒进行输送至旋转架93顶端,然后母粒从旋转架93顶端的外侧落入旋转架93的内侧,在通过扩散座95的作用下进入螺旋凸起933的底端,由螺旋凸起933再次将母粒进行输送,往复此操作,有效的提高了烘干的效果,盖板4上设置有过滤网14,过滤网14的孔径小于母粒的大小,防止母粒在螺旋凸起933的输送作用下,通过排气孔10排出,母粒烘干完成后,将挡板8进行移动,然后母粒排出箱体3,完成母粒烘干操作。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“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;同时除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连接”、“固定安装”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。

[0038] 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。

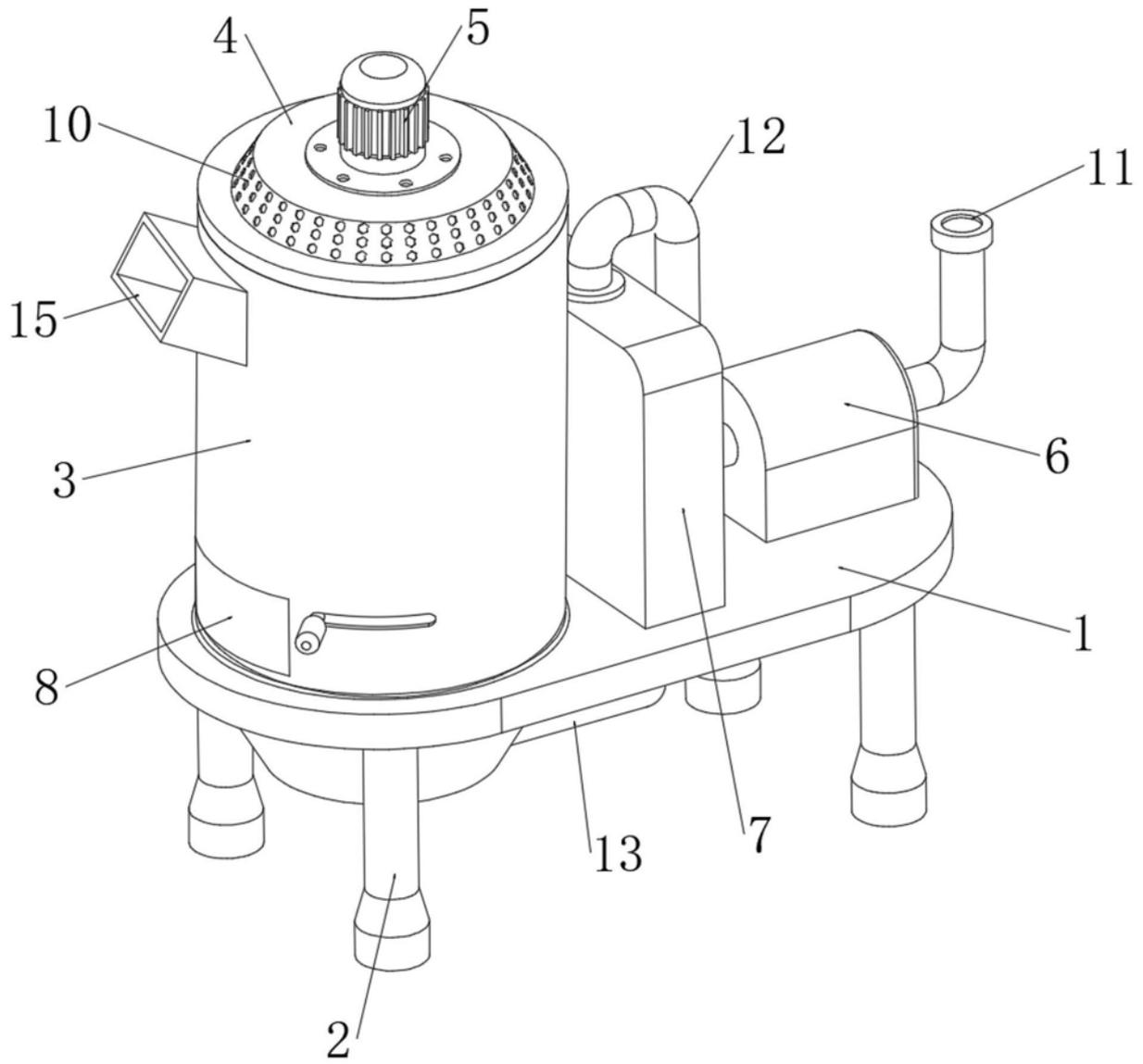


图1

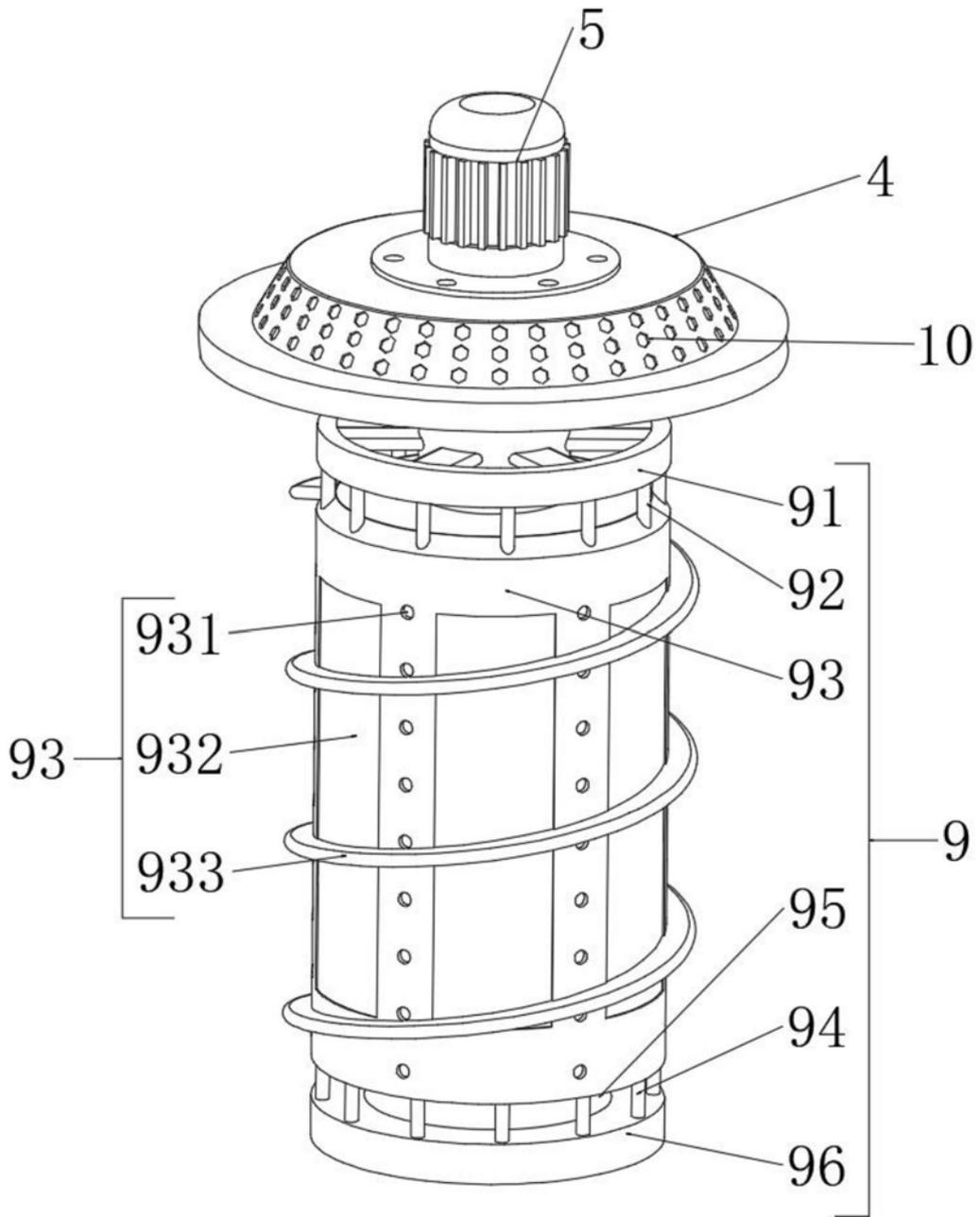


图2

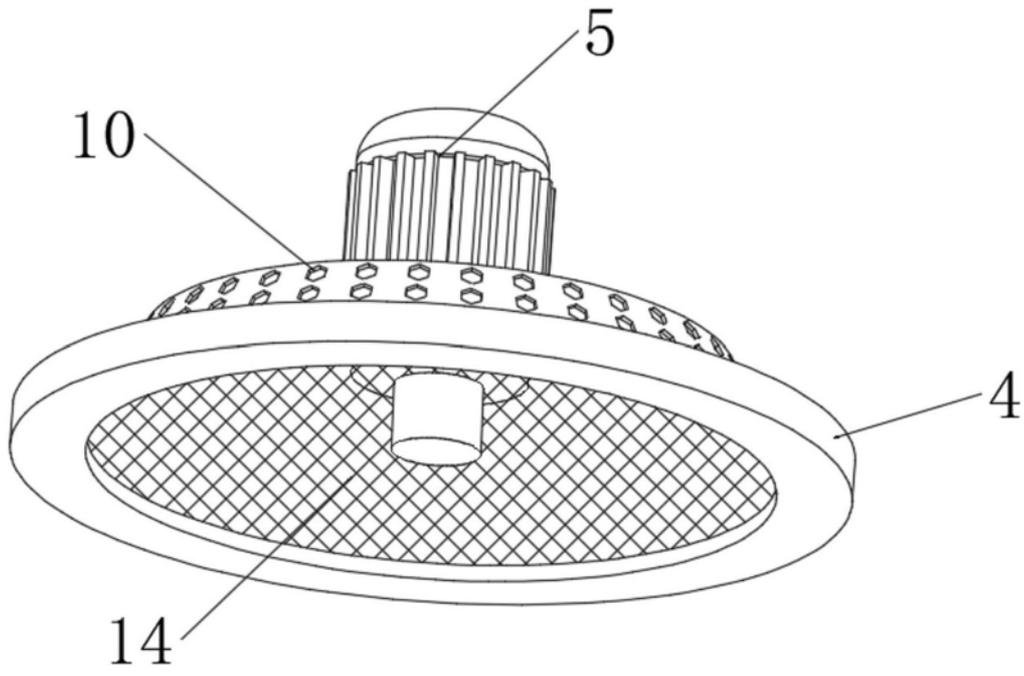


图3