



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216910141 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202123013792.0

(22) 申请日 2021.12.02

(73) 专利权人 何英

地址 510000 广东省广州市越秀区解放北路603号

(72) 发明人 何英

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01D 50/00 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01F 101/30 (2022.01)

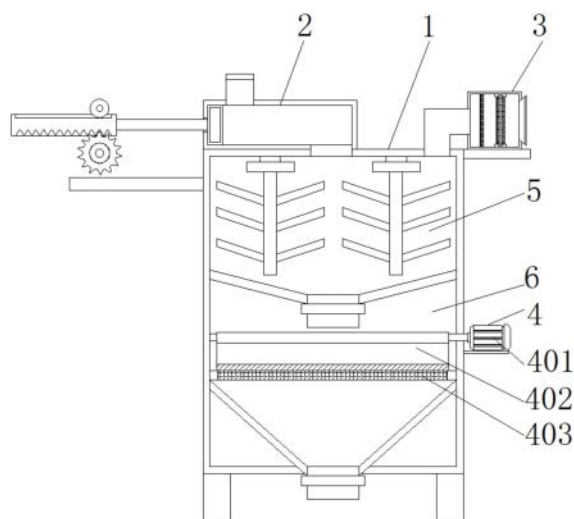
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置,涉及涂料生产技术领域,包括装置主体、上料机构、净化机构、筛分机构、搅拌腔和筛分腔。通过设置的上料机构,运用上料机构中第一电机带动传动齿轮转动,传动齿轮转动与移动块内的齿槽相互啮合,使得移动块移动,移动的过程中移动块顶部开设滑槽内的凸轮转动,移动块带动上料块在储料箱内移动,从而使得原料从上料口进入装置主体内的搅拌腔内,这种上料机构运用凸轮承受传动齿轮的径向力,且结构简单,减少了摩擦力;通过设置的净化机构,减少了涂料生产过程中涂料的有害气体排出外界对工作人员的损害;通过设置的筛分机构,使得涂料出料的大小得到筛选。



1. 一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置,包括装置主体,其特征在于:所述装置主体顶部的一侧固定连接有将涂料原料推入主体内的上料机构,所述装置主体顶部的另一侧固定连接有对涂料搅拌过程中产生的气体进行净化处理的净化机构,所述装置主体的内部固定连接有对搅拌后的涂料进行筛分且清除堵塞的大颗粒涂料的筛分机构,所述装置主体内部的顶部开设有搅拌腔,所述装置主体内部的底部开设有筛分腔。

2. 根据权利要求1所述的一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置,其特征在于:所述上料机构包括有支撑板,所述支撑板顶部的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接传动齿轮,所述传动齿轮的顶部活动连接有移动块,所述移动块的底部开设有齿槽,所述移动块的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有凸轮,所述移动块的一端固定连接上料块,所述装置主体的顶部固定连接储料箱。

3. 根据权利要求1所述的一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置,其特征在于:所述净化机构包括有排气管,所述排气管的一端固定连接净化箱,所述净化箱的内部活动连接有过滤板,所述过滤板的外侧活动连接有净化块,所述净化块的内部固定连接第一吸附板,所述第一吸附板的一侧固定连接第二吸附板,所述第一吸附板的另一侧固定连接第三吸附板,所述净化箱的一侧开设有排气口。

4. 根据权利要求1所述的一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置,其特征在于:所述筛分机构包括有第二电机,所述装置主体的内部固定连接筛板,所述装置主体内部的两侧皆固定连接碾压板,所述碾压板的内部开设有碾压槽,所述第二电机的输出端固定连接旋转板,所述旋转板的底部固定连接毛刷,所述旋转板的两侧皆固定连接碾压块。

5. 根据权利要求2所述的一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置,其特征在于:所述储料箱的底部开设上料口,所述支撑板顶部的一侧固定连接支撑架,所述支撑架的一侧通过轴承与凸轮转动连接,所述凸轮与滑槽的内壁相匹配,所述传动齿轮与齿槽的内壁相匹配。

6. 根据权利要求3所述的一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置,其特征在于:所述过滤板由细目金属格栅构成,所述第一吸附板由活性炭构成,所述第二吸附板和第三吸附板皆由无纺布材质构成。

7. 根据权利要求4所述的一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置,其特征在于:所述筛板的截面由半圆形构成,所述碾压块与碾压槽的内壁相匹配。

一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产技术领域，具体为一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置。

背景技术

[0002] 现有专利公开了一种建筑内外墙涂料的搅拌装置，包括箱体、水泵和调速电机，箱体的顶端设有进料漏斗，进料漏斗的一侧设有水泵，水泵进水口通过万向管道接头与吸料管的一端相通，吸料管的另一端设有吸料口，通过设置的液位传感器，实时监测箱体内的液位变化，防止涂料溢出，造成涂料的浪费。在实现本实用新型过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决：1、在上料时，没有设置很好的上料装置，不便涂料的搅拌；2、在混合时，没有对装置设置很好的气体过滤装置，使得涂料混合过程中产生的有害气体排出外界造成损害；3、在出料时，没有对出料的原料设置很好的筛分装置，使得出料的原料颗粒大小不一影响涂料的混合品质。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置，解决了现有的没有设置很好的上料装置、混合效率的问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置，包括装置主体，所述装置主体顶部的一侧固定连接有将涂料原料推入主体内的上料机构，所述装置主体顶部的另一侧固定连接有对涂料搅拌过程中产生的气体进行净化处理的净化机构，所述装置主体的内部固定连接有对搅拌后的涂料进行筛分且清除堵塞的大颗粒涂料的筛分机构，所述装置主体内部的顶部开设有搅拌腔，所述装置主体内部的底部开设有筛分腔。

[0005] 优选的，所述上料机构包括有支撑板，所述支撑板顶部的一侧固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接传动齿轮，所述传动齿轮的顶部活动连接有移动块，所述移动块的底部开设有齿槽，所述移动块的顶部开设有滑槽，所述滑槽的内部活动连接有凸轮，所述移动块的一端固定连接有上料块，所述装置主体的顶部固定连接有储料箱。

[0006] 优选的，所述净化机构包括有排气管，所述排气管的一端固定连接净化箱，所述净化箱的内部活动连接有过滤板，所述过滤板的外侧活动连接有净化块，所述净化块的内部固定连接有第一吸附板，所述第一吸附板的一侧固定连接有第二吸附板，所述第一吸附板的另一侧固定连接有第三吸附板，所述净化箱的一侧开设有排气口。

[0007] 优选的，所述筛分机构包括有第二电机，所述装置主体的内部固定连接筛板，所述装置主体内部的两侧皆固定连接碾压板，所述碾压板的内部开设有碾压槽，所述第二电机的输出端固定连接旋转板，所述旋转板的底部固定连接毛刷，所述旋转板的两侧皆固定连接碾压块。

[0008] 优选的，所述储料箱的底部开设有上料口，所述支撑板顶部的一侧固定连接有支

撑架,所述支撑架的一侧通过轴承与凸轮转动连接,所述凸轮与滑槽的内壁相匹配,所述传动齿轮与齿槽的内壁相匹配。

[0009] 优选的,所述过滤板由细目金属格栅构成,所述第一吸附板由活性炭构成,所述第二吸附板和第三吸附板皆由无纺布材质构成。

[0010] 优选的,所述筛板的截面由半圆形构成,所述碾压块与碾压槽的内壁相匹配。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] 1.通过设置的上料机构,运用上料机构中第一电机带动传动齿轮转动,传动齿轮转动与移动块内的齿槽相互啮合,使得移动块移动,移动的过程中移动块顶部开设滑槽内的凸轮转动,移动块带动上料块在储料箱内移动,从而使得原料从上料口进入装置主体内的搅拌腔内,这种上料机构运用凸轮承受传动齿轮的径向力,且结构简单,减少了摩擦力。

[0014] 2.通过设置的净化机构,运用净化机构内的排气管运输到净化箱内,净化箱内的过滤板首先将气体中的颗粒杂质进行过滤,再经过净化箱内的净化块将气体中的异味和细小粉末杂质过滤,净化后的空气通过排气口排出,减少了涂料生产过程中涂料的有害气体排出外界对工作人员的损害。

[0015] 3.通过设置的筛分机构,运用筛分机构中筛网对搅拌后涂料进行筛分,大颗粒的涂料堵塞再筛板上,第二电机带动旋转板旋转,使得毛刷将筛板上堵塞的涂料刷起,刷起的原料在碾压板、碾压块和碾压槽的作用下进行再次破碎,使得涂料得到筛分,从而使得涂料出料的大小得到筛选,提高了涂料的生产品质。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的剖视图;

[0017] 图2为本实用新型上料机构的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型第一电机连接的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型净化机构的剖视图;

[0020] 图5为本实用新型筛分机构的剖视图。

[0021] 图中:1、装置主体;2、上料机构;3、净化机构;4、筛分机构;5、搅拌腔;6、筛分腔;201、支撑板;202、储料箱;203、第一电机;204、传动齿轮;205、移动块;206、支撑架;207、凸轮;208、滑槽;209、齿槽;210、上料块;211、上料口;301、排气管;302、净化箱;303、过滤板;304、净化块;305、第一吸附板;306、第二吸附板;307、第三吸附板;308、排气口;401、第二电机;402、旋转板;403、筛板;404、碾压板;405、碾压块;406、碾压槽;407、毛刷。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-5一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置,更需要说明的是,包括装置主体1,装置主体1顶部的一侧固定连接有将涂料原料推入主体内的上料机构2,装置主体1顶部的另一侧固定连接有对涂料搅拌过程中产生的气体进行净化处理的净化机构3,装置主体1的内部固定连接有对搅拌后的涂料进行筛分且清除堵塞的大颗粒涂料的筛分机构4,装置主体1内部的顶部开设有搅拌腔5,装置主体1内部的底部开设有筛分腔6。

[0023] 本实用新型中,如图2所示,上料机构2包括有支撑板201,支撑板201顶部的一侧固定安装有第一电机203,第一电机203的输出端固定连接传动齿轮204,传动齿轮204的顶部活动连接有移动块205,移动块205的底部开设有齿槽209,移动块205的顶部开设有滑槽208,滑槽208的内部活动连接有凸轮207,移动块205的一端固定连接上料块210,装置主体1的顶部固定连接储料箱202,更需要说明的是,凸轮207承受传动齿轮204的径向力,使得上料更加稳定。

[0024] 本实用新型中,如图4所示,净化机构3包括有排气管301,排气管301的一端固定连接净化箱302,净化箱302的内部活动连接过滤板303,过滤板303的外侧活动连接净化块304,净化块304的内部固定连接第一吸附板305,第一吸附板305的一侧固定连接第二吸附板306,第一吸附板305的另一侧固定连接第三吸附板307,净化箱302的一侧开设有排气口308,更需要说明的是,净化箱302内的过滤板303首先将气体中的颗粒杂质进行过滤,再经过净化箱302内的净化块304将气体中的异味和细小粉末杂质过滤,净化后的空气通过排气口308排出。

[0025] 本实用新型中,如图5所示,筛分机构4包括有第二电机401,装置主体1的内部固定连接筛板403,装置主体1内部的两侧皆固定连接碾压板404,碾压板404的内部开设有碾压槽406,第二电机401的输出端固定连接旋转板402,旋转板402的底部固定连接毛刷407,旋转板402的两侧皆固定连接碾压块405,更需要说明的是,第二电机401的传动角度为正反九十度。

[0026] 本实用新型中,如图2和图3所示,储料箱202的底部开设上料口211,支撑板201顶部的一侧固定连接支撑架206,支撑架206的一侧通过轴承与凸轮207转动连接,凸轮207与滑槽208的内壁相匹配,传动齿轮204与齿槽209的内壁相匹配,更需要说明的是,轴承的内部设置有贯穿凸轮207的转轴。

[0027] 本实用新型中,过滤板303由细目金属格栅构成,第一吸附板305由活性炭构成,第二吸附板306和第三吸附板307皆由无纺布材质构成,更需要说明的是,无纺布材质构成的第二吸附板306和第三吸附板307可将气体中的细小颗粒杂质进行吸附过滤。

[0028] 本实用新型中,筛板403的截面由半圆形构成,碾压块405与碾压槽406的内壁相匹配,更需要说明的是,碾压块405与碾压槽406的内壁相匹配将堵塞在筛板403上的大颗粒原料进行碾压破碎。

[0029] 一种具有上料结构的外墙涂料搅拌装置的具体工作过程如下:

[0030] 首先,启动上料机构2中的第一电机203,第一电机203带动传动齿轮204转动,传动齿轮204转动与移动块205内的齿槽209相互啮合,使得移动块205移动,移动的过程中移动块205带动其顶部开设滑槽208内的凸轮207转动,移动块205带动上料块210在储料箱202内移动,从而使得原料从上料口211进入装置主体1内的搅拌腔5内;

[0031] 其次,搅拌过程中产生的气体由净化机构3内的排气管301运输到净化箱302内,净化箱302内的过滤板303首先将气体中的颗粒杂质进行过滤,再经过净化箱302内的净化块304将气体中的异味和细小粉末杂质过滤,净化后的空气通过排气口308排出;

[0032] 搅拌后的涂料进入筛分腔6内,启动筛分机构4中的第二电机401,筛分机构4中的筛板403对搅拌后涂料进行筛分,大颗粒的涂料堵塞在筛板403上,第二电机401带动旋转板402旋转,使得毛刷407将筛板403上堵塞的涂料刷起,刷起的原料在碾压板404、碾压块405

和碾压槽406的作用下进行再次破碎,使得涂料得到筛分。

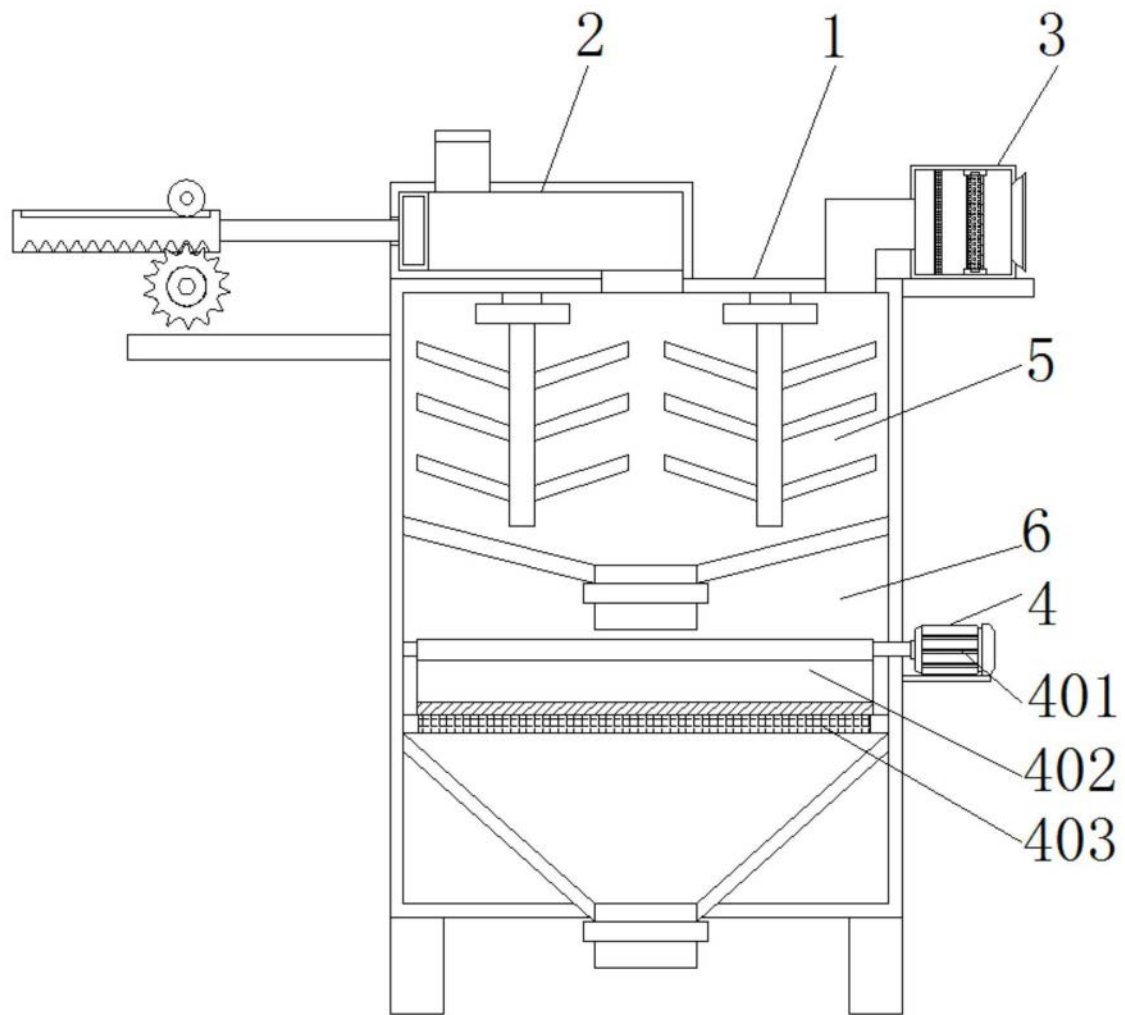


图1

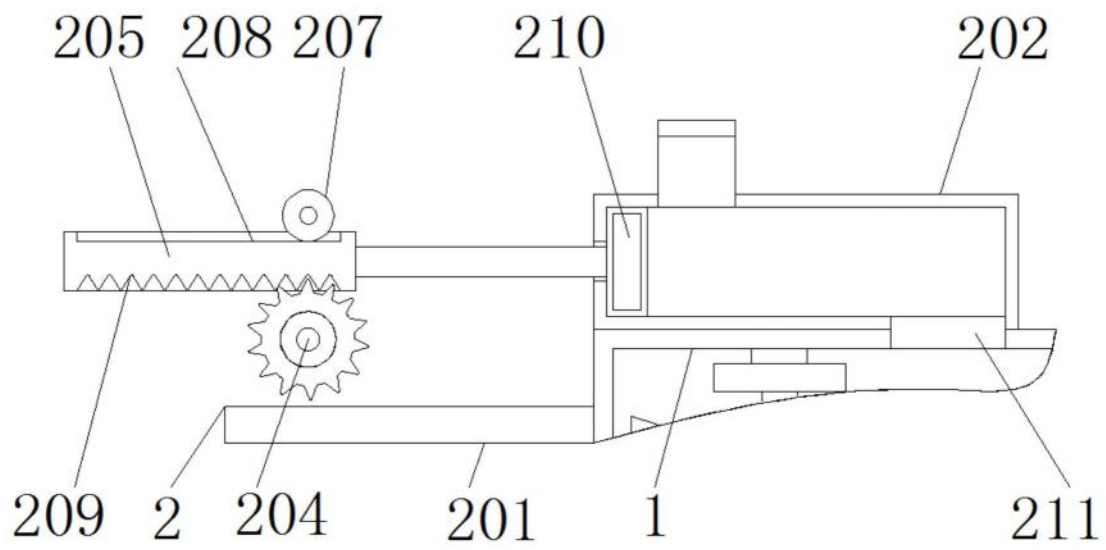


图2

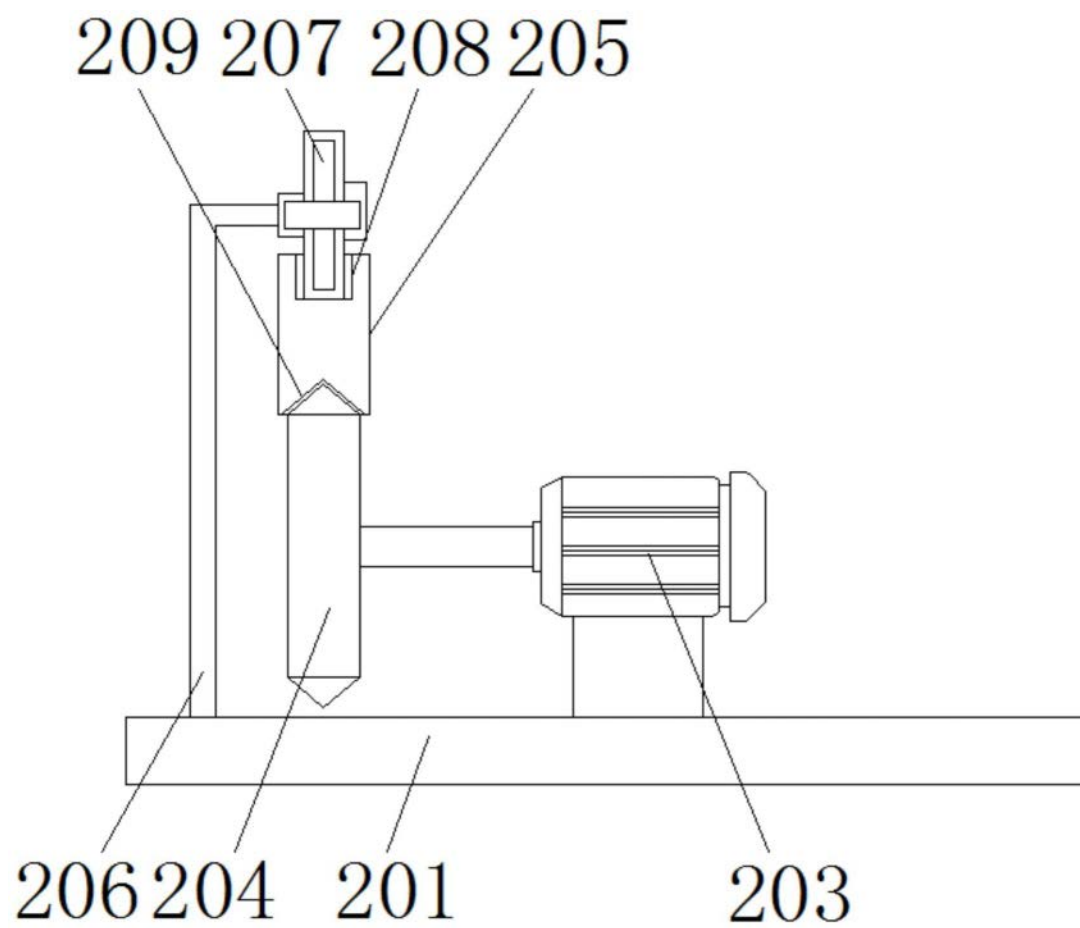


图3

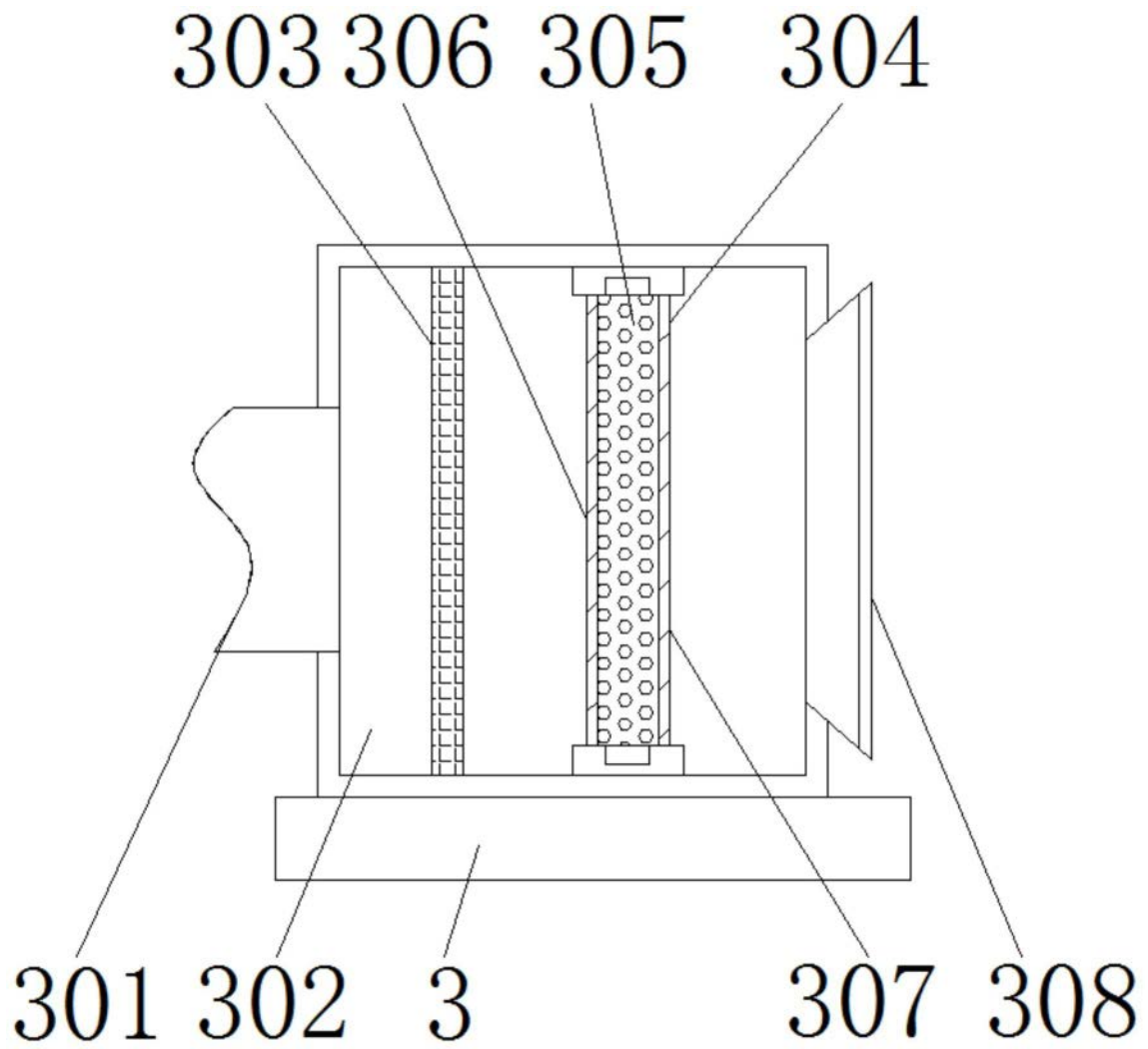


图4

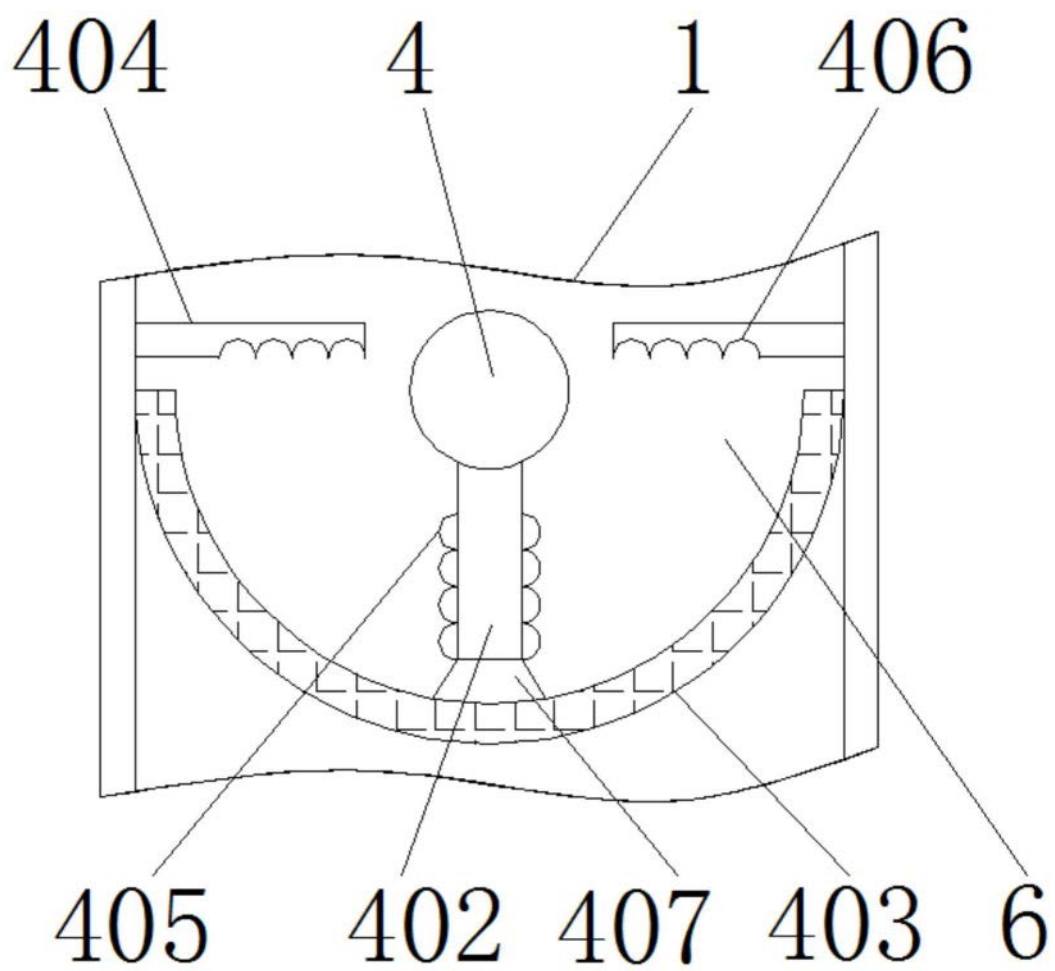


图5