



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221108885 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202322901877.5

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 肇庆市国涂新材料有限公司

地址 526060 广东省肇庆市高新区宝盈路1号

(72) 发明人 蔡胜青 刘超跃 熊华勇 杨勇斌

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752

专利代理师 杨毅宇

(51) Int.Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

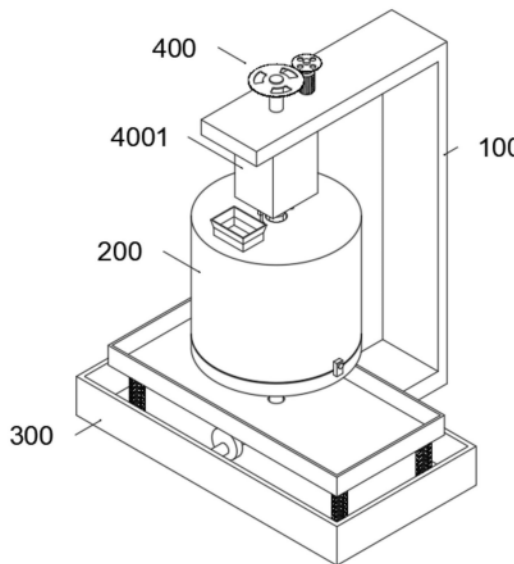
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,属于水性聚酯树脂生产设备技术领域。该水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,包括固定架,固定架的顶部一侧安装有第一过滤机构,固定架的底部一侧安装有第二过滤机构,固定架的顶部安装有驱动机构,第一过滤机构包括连接罩,连接罩的底部开设有安装腔,且安装腔的内部安装有过滤桶,过滤桶的侧面设为滤网,过滤桶的底部安装有支撑板,且支撑板的内部安装有电动阀门,连接罩的底部安装有收集圈,收集圈的顶部开设有收集槽,收集槽位于连接罩的内壁与过滤桶的外壁之间,第二过滤机构包括支撑座,通过第一过滤机构和第二过滤机构的使用,能够对不溶于水的固定原料进行除杂与提纯。



1. 一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,包括固定架(100),
所述固定架(100)的顶部一侧安装有第一过滤机构(200),所述固定架(100)的底部一侧安装有第二过滤机构(300),所述固定架(100)的顶部安装有驱动机构(400),所述第一过滤机构(200)包括连接罩(2001),所述连接罩(2001)的底部开设有安装腔,且安装腔的内部安装有过滤桶(2005),所述过滤桶(2005)的侧面设为滤网,所述过滤桶(2005)的底部安装有支撑板,且支撑板的内部安装有电动阀门,所述连接罩(2001)的底部安装有收集圈(2006),所述收集圈(2006)的顶部开设有收集槽(2007),所述收集槽(2007)位于连接罩(2001)的内壁与过滤桶(2005)的外壁之间,所述第二过滤机构(300)包括支撑座(3001),且所述支撑座(3001)的顶部设有过滤盘(3002),所述过滤盘(3002)的底部安装有滤网,所述过滤盘(3002)与支撑座(3001)之间连接有四组弹簧(3004),所述支撑座(3001)的内部通过轴承连接有连接轴(3005),且所述连接轴(3005)的外侧安装有一对凸轮(3006),一对所述凸轮(3006)可与过滤盘(3002)的底部互相挤压。
2. 根据权利要求1所述的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,所述收集槽(2007)的宽度与连接罩(2001)的内壁与过滤桶(2005)的外壁之间的宽度一致。
3. 根据权利要求1所述的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,所述收集圈(2006)的外侧安装有一对固定块(2003),且一对所述固定块(2003)与连接罩(2001)之间均连接有螺栓。
4. 根据权利要求1所述的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,所述连接罩(2001)的顶部开设有进料槽,且进料槽的顶部安装有漏斗(2004)。
5. 根据权利要求1所述的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,所述固定架(100)为“U”形,所述支撑座(3001)与固定架(100)的底梁的一侧相连接。
6. 根据权利要求1所述的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,所述驱动机构(400)包括连接块(4001),且所述连接块(4001)与固定架(100)的顶梁的底部相连,所述连接块(4001)与连接罩(2001)之间连接有一对连接杆。
7. 根据权利要求6所述的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,所述连接罩(2001)和过滤盘(3002)的中心处分别开设有第一通孔(2002)和第二通孔(3003),所述固定架(100)的横梁的内部通过轴承连接有驱动轴(4004),且所述驱动轴(4004)的一端穿过连接块(4001)、第一通孔(2002)、支撑板和第二通孔(3003),所述驱动轴(4004)和过滤桶(2005)的内壁之间连接有固定杆。
8. 根据权利要求7所述的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,所述驱动轴(4004)的底部安装有主动锥齿轮(4006),所述连接轴(3005)的外侧安装有从动锥齿轮(3007),且所述主动锥齿轮(4006)和从动锥齿轮(3007)啮合连接。
9. 根据权利要求7所述的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,所述固定架(100)的横梁的顶部安装有电机(4002),且所述电机(4002)的输出端传动连接有转轴,转轴的外侧安装有主动齿轮(4003),所述驱动轴(4004)的顶部安装有从动齿轮(4005),所述主动齿轮(4003)和从动齿轮(4005)啮合连接。
10. 根据权利要求9所述的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,其特征在于,所述主动齿轮(4003)的半径小于从动齿轮(4005)的半径。

一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水性聚酯树脂生产设备技术领域,具体而言,涉及一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置。

背景技术

[0002] 聚酯树脂是由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称。聚酯树脂分为饱和聚酯树脂和不饱和聚酯树脂,聚酯树脂合成常用的新戊二醇、甲基丙二醇等多元醇,其中,新戊二醇为白色结晶固体,无臭,具有吸湿性。

[0003] 在2022年8月12日公开的,公开号为CN217169289U的中国实用新型专利公开了一种水芹烯树脂除杂装置,

[0004] 包括:导流管,装水桶外侧壁下部均前后对称式设置有导流管,导流管贯穿装水桶;阀门,两个导流管内侧相互远离的一侧均转动式设置有阀门,阀门贯穿导流管;第一固定架,装水桶外侧壁中部设置有第一固定架。工作人员启动电机,电机的输出轴带动装料箱内的水芹烯树脂与装水桶内的水进行接触,使装水桶内的水流对水芹烯树脂内的杂质进行清除;

[0005] 该方案记载的技术方案通过电机的输出轴带动装料箱内的水芹烯树脂与装水桶内的水进行接触,使装水桶内的水流对水芹烯树脂内的杂质进行清除;但该技术方案只能对水溶性原料进行提纯与除杂,而树脂的部分原料为固体且不溶于水,所以,该技术方案无法对这类原料进行过滤与提纯。

实用新型内容

[0006] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置。

[0007] 本实用新型是这样实现的:

[0008] 一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,包括固定架,所述固定架的顶部一侧安装有第一过滤机构,所述固定架的底部一侧安装有第二过滤机构,所述固定架的顶部安装有驱动机构,所述第一过滤机构包括连接罩,所述连接罩的底部开设有安装腔,且安装腔的内部安装有过滤桶,所述过滤桶的侧面设为滤网,所述过滤桶的底部安装有支撑板,且支撑板的内部安装有电动阀门,所述连接罩的底部安装有收集圈,所述收集圈的顶部开设有收集槽,所述收集槽位于连接罩的内壁与过滤桶的外壁之间,所述第二过滤机构包括支撑座,且所述支撑座的顶部设有过滤盘,所述过滤盘的底部安装有滤网,所述过滤盘与支撑座之间连接有四组弹簧,所述支撑座的内部通过轴承连接有连接轴,且所述连接轴的外侧安装有一对凸轮,一对所述凸轮可与过滤盘的底部互相挤压。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过第一过滤机构和第二过滤机构的使用,能够对不溶于水的固定原料进行除杂与提纯,当过滤桶旋转后,能够使其内部的原料旋转,而原料中较轻的杂物受到离心力的影响更大,因此会被甩到过滤桶的内壁上,而过滤桶的

内壁为滤网,所以能够使较轻的杂物移动至连接罩的内壁与过滤桶的外壁之间,当过滤桶停止旋转后,过滤出来的杂物就会落入收集槽内,当电动阀门打开后,被第一次过滤的原料就会落入过滤盘上,当连接轴旋转时,凸轮也会旋转,使得过滤盘能够上下移动,并在弹簧的作用下形成振动,从而将原料中较重的杂物过滤出来。

[0010] 进一步的,所述收集槽的宽度与连接罩的内壁与过滤桶的外壁之间的宽度一致。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,能够使过滤出的较轻的杂物都能落入收集槽内,以防杂物落到过滤盘上。

[0012] 进一步的,所述收集圈的外侧安装有一对固定块,且一对所述固定块与连接罩之间均连接有螺栓。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,便于使用者拆卸收集圈,以将收集槽内的杂物清理掉。

[0014] 进一步的,所述连接罩的顶部开设有进料槽,且进料槽的顶部安装有漏斗。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,使用者可以通过漏斗和进料槽将原料倒入过滤桶中。

[0016] 进一步的,所述固定架为“U”形,所述支撑座与固定架的底梁的一侧相连接。

[0017] 进一步的,所述驱动机构包括连接块,且所述连接块与固定架的顶梁的底部相连,所述连接块与连接罩之间连接有一对连接杆。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,使连接罩保持固定。

[0019] 进一步的,所述连接罩和过滤盘的中心处分别开设有第一通孔和第二通孔,所述固定架的横梁的内部通过轴承连接有驱动轴,且所述驱动轴的一端穿过连接块、第一通孔、支撑板和第二通孔,所述驱动轴和过滤桶的内壁之间连接有固定杆。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,使得过滤桶能够随着驱动轴一起旋转。

[0021] 进一步的,所述驱动轴的底部安装有主动锥齿轮,所述连接轴的外侧安装有从动锥齿轮,且所述主动锥齿轮和从动锥齿轮啮合连接。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮的使用,能够使连接轴与驱动轴一同旋转。

[0023] 进一步的,所述固定架的横梁的顶部安装有电机,且所述电机的输出端传动连接有转轴,转轴的外侧安装有主动齿轮,所述驱动轴的顶部安装有从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮啮合连接。

[0024] 采用上述进一步方案的有益效果是,在电机启动后,通过主动齿轮和从动齿轮的使用,能够使驱动轴随着转轴一起旋转。

[0025] 进一步的,所述主动齿轮的半径小于从动齿轮的半径。

[0026] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置,通过第一过滤机构和第二过滤机构的使用,能够对不溶于水的固定原料进行除杂与提纯,当过滤桶旋转后,能够使其内部的原料旋转,而原料中较轻的杂物受到离心力的影响更大,因此会被甩到过滤桶的内壁上,而过滤桶的内壁为滤网,所以能够使较轻的杂物移动至连接罩的内壁与过滤桶的外壁之间,当过滤桶停止旋转后,过滤出来的杂物就会落入收集槽内,当电动阀门打开后,被第一次过滤的原料就会落入过滤盘上,当连接轴旋转时,凸轮也会旋转,使得过滤盘能够上下移动,并在弹簧的作用下形成振动,从

而将原料中较重的杂物过滤出来,以实现原料的第二次过滤。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0028] 图1为本实用新型提供的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置的立体结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型提供的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置第一过滤机构的爆炸图;

[0030] 图3为本实用新型提供的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置第二过滤机构的立体图;

[0031] 图4为本实用新型提供的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置第二过滤机构的内部立体图;

[0032] 图5为本实用新型提供的一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置驱动机构的立体图。

[0033] 图中:100、固定架;200、第一过滤机构;2001、连接罩;2002、第一通孔;2003、固定块;2004、漏斗;2005、过滤桶;2006、收集圈;2007、收集槽;300、第二过滤机构;3001、支撑座;3002、过滤盘;3003、第二通孔;3004、弹簧;3005、连接轴;3006、凸轮;3007、从动锥齿轮;400、驱动机构;4001、连接块;4002、电机;4003、主动齿轮;4004、驱动轴;4005、从动齿轮;4006、主动锥齿轮。

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 本使用新型一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置的实施例一

[0037] 本使用新型提供以下技术方案:如图2、图3和图4,包括固定架100,固定架100的顶部一侧安装有第一过滤机构200,固定架100的底部一侧安装有第二过滤机构300,固定架100的顶部安装有驱动机构400,第一过滤机构200包括连接罩2001,连接罩2001的底部开设有安装腔,且安装腔的内部安装有过滤桶2005,过滤桶2005的侧面设为滤网,过滤桶2005的底部安装有支撑板,且支撑板的内部安装有电动阀门,连接罩2001的底部安装有收集圈

2006,收集圈2006的顶部开设有收集槽2007,收集槽2007位于连接罩2001的内壁与过滤桶2005的外壁之间,第二过滤机构300包括支撑座3001,且支撑座3001的顶部设有过滤盘3002,过滤盘3002的底部安装有滤网,过滤盘3002与支撑座3001之间连接有四组弹簧3004,支撑座3001的内部通过轴承连接有连接轴3005,且连接轴3005的外侧安装有一对凸轮3006,一对凸轮3006可与过滤盘3002的底部互相挤压,通过第一过滤机构200和第二过滤机构300的使用,能够对不溶于水的固定原料进行除杂与提纯,当过滤桶2005旋转后,能够使其内部的原料旋转,而原料中较轻的杂物受到离心力的影响更大,因此会被甩到过滤桶2005的内壁上,而过滤桶2005的内壁为滤网,所以能够使较轻的杂物移动至连接罩2001的内壁与过滤桶2005的外壁之间,当过滤桶2005停止旋转后,过滤出来的杂物就会落入收集槽2007内,当电动阀门打开后,被第一次过滤的原料就会落入过滤盘3002上,当连接轴3005旋转时,凸轮也3006会旋转,使得过滤盘3005能够上下移动,并在弹簧3004的作用下形成振动,从而将原料中较重的杂物过滤出来,以实现对原料的第二次过滤。

[0038] 本使用新型一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置的实施例二

[0039] 参照图2,具体的,收集槽2007的宽度与连接罩2001的内壁与过滤桶2005的外壁之间的宽度一致,收集圈2006的外侧安装有一对固定块2003,且一对固定块2003与连接罩2001之间均连接有螺栓,连接罩2001的顶部开设有进料槽,且进料槽的顶部安装有漏斗2004,通过对收集槽2007尺寸的限制,能够使过滤出的较轻的杂物都能落入收集槽2007内,以防杂物落到过滤盘3002上,通过螺栓的使用,便于使用者拆卸收集圈2006,以将收集槽2007内的杂物清理掉,通过漏斗2004的使用,使用者就可以通过漏斗和进料槽将原料倒入过滤桶中。

[0040] 本使用新型一种水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置的实施例三

[0041] 参照图1、图4和图5,具体的,驱动机构400包括连接块4001,且连接块4001与固定架100的顶梁的底部相连,连接块4001与连接罩2001之间连接有一对连接杆,连接罩2001和过滤盘3002的中心处分别开设有第一通孔2002和第二通孔3003,固定架100的横梁的内部通过轴承连接有驱动轴4004,且驱动轴4004的一端穿过连接块4001、第一通孔2002、支撑板和第二通孔3003,驱动轴4004和过滤桶2005的内壁之间连接有固定杆,驱动轴4004的底部安装有主动锥齿轮4006,连接轴3005的外侧安装有从动锥齿轮3007,且主动锥齿轮4006和从动锥齿轮3007啮合连接,固定架100的横梁的顶部安装有电机4002,且电机4002的输出端传动连接有转轴,转轴的外侧安装有主动齿轮4003,驱动轴4004的顶部安装有从动齿轮4005,主动齿轮4003和从动齿轮4005啮合连接,主动齿轮4003的半径小于从动齿轮4005的半径,在电机4002启动后,通过主动齿轮4003和从动齿轮4005的使用,能够使驱动轴4004随着转轴一起旋转,通过连接杆的使用,能够使连接罩2001保持固定,通过固定杆的使用,使得过滤桶2005能够随着驱动轴4004一起旋转,从而使过滤桶2005内的原料产生离心力,通过主动锥齿轮4006和从动锥齿轮3007的使用,能够使连接轴3005与驱动轴4004一同旋转。

[0042] 具体的,该水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置的工作原理:使用时,将原料通过漏斗2004和进料槽倒入过滤桶2005的内部,之后启动电机4002,通过主动齿轮4003和从动齿轮4005的使用,能够使驱动轴4004随着转轴一起旋转,通过连接杆的使用,能够使连接罩2001保持固定,通过固定杆的使用,使得过滤桶2005能够随着驱动轴4004一起旋转,从而使过滤桶2005内的原料产生离心力,而原料中较轻的杂物受到离心力的影响更大,因此会

被甩到过滤桶2005的内壁上,而过滤桶2005的内壁为滤网,所以能够使较轻的杂物移动至连接罩2001的内壁与过滤桶2005的外壁之间,接着打开电动阀门,被第一次过滤的原料就会落入过滤盘3002上,并通过主动锥齿轮4006和从动锥齿轮3007的使用,能够使连接轴3005随着驱动轴4004的旋转,凸轮也3006会旋转,使得过滤盘3005能够上下移动,并在弹簧3004的作用下形成振动,从而将原料中较重的杂物过滤出来,以实现原料的第二次过滤。

[0043] 需要说明的是,水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置电机4002具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0044] 水性聚酯树脂生产用原料提纯除杂装置电机4002的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

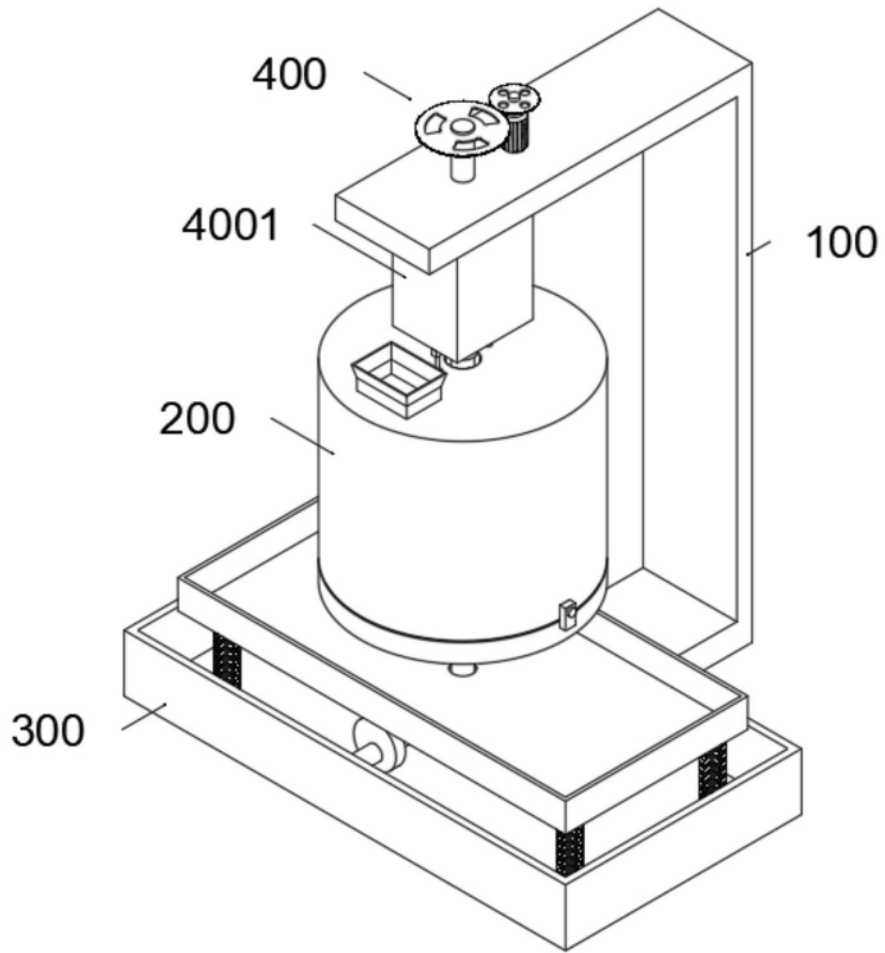


图1

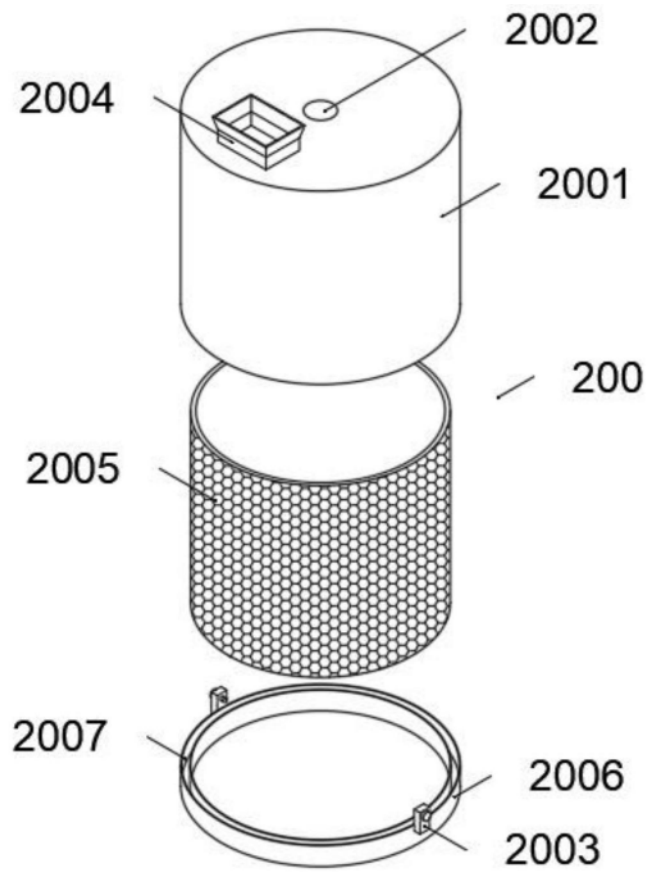


图2

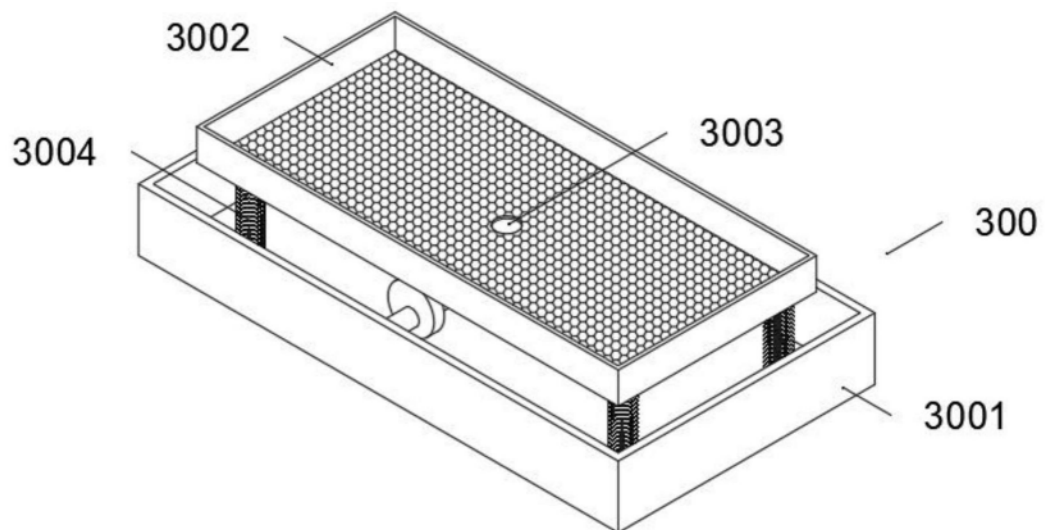


图3

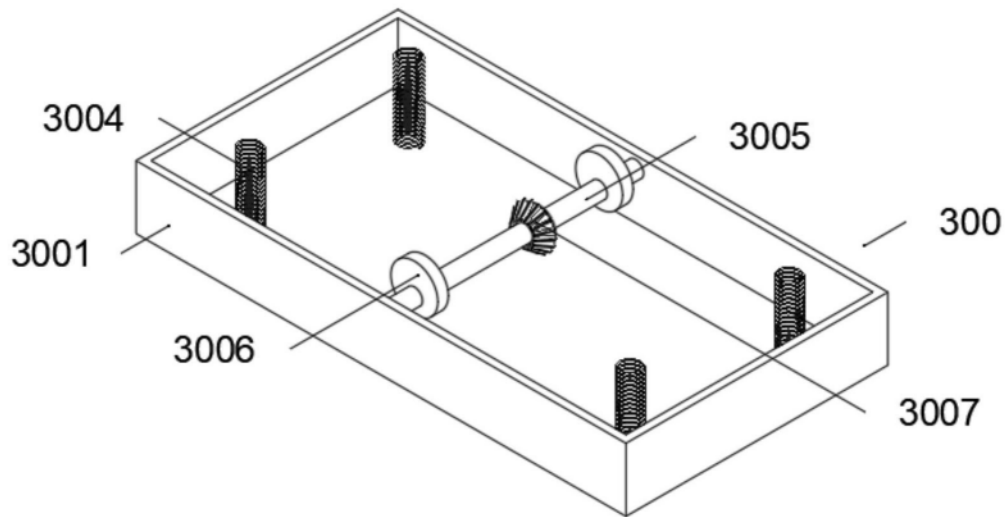


图4

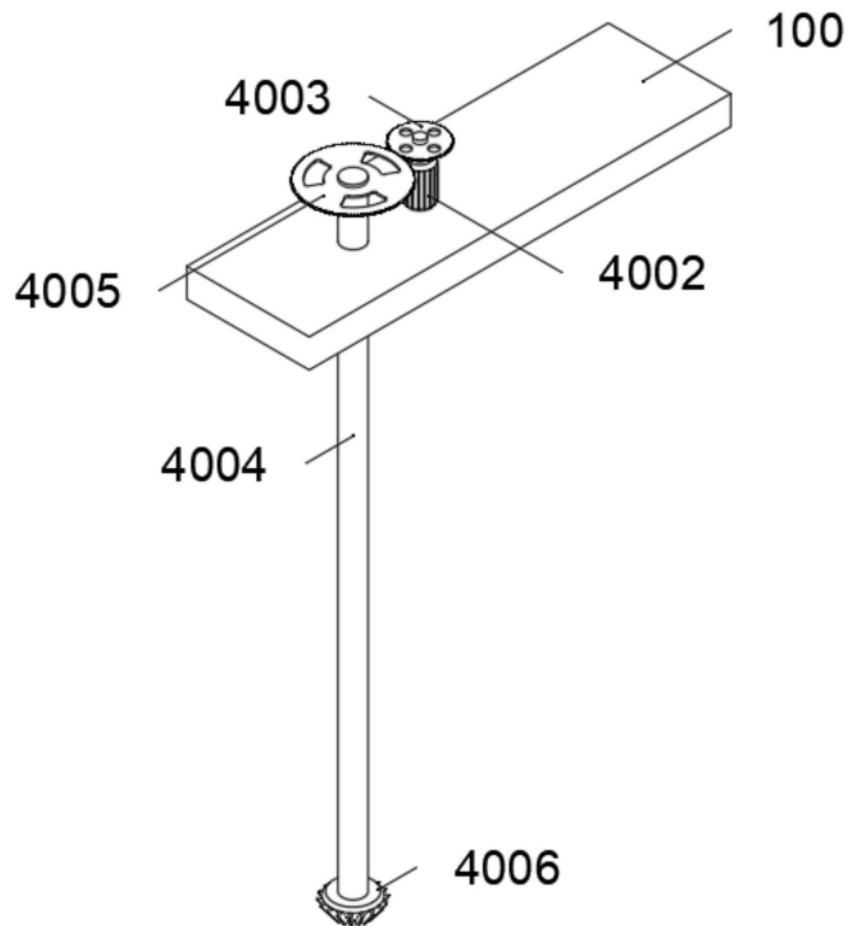


图5