



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219596498 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320728267.7

B01F 101/36 (2022.01)

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 山东三志新材料有限公司

地址 276000 山东省临沂市沂南县大庄镇  
循环经济产业园亿钢路西段(泰隆皮  
革西邻)

(72) 发明人 谭燕

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有  
限公司 44541

专利代理师 刘真

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/92 (2022.01)

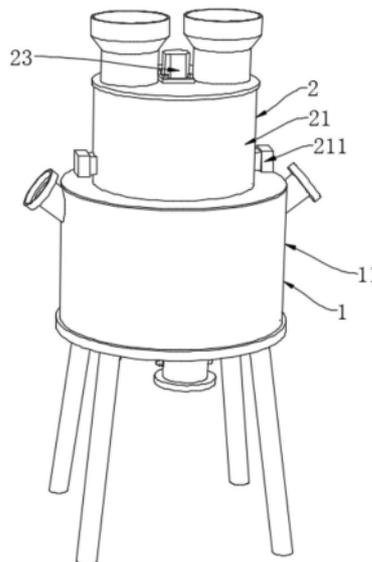
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,涉及UV胶生产技术领域,包括UV胶生产原料预处理装置主体,所述UV胶生产原料预处理装置主体包括有预处理搅拌混合罐,所述预处理搅拌混合罐的底部固定安装有排料管,所述预处理搅拌混合罐的上方设置有原料进料机构,所述预处理搅拌混合罐的内部设置有搅拌混合机构。本实用新型通过电机工作其输出轴带动转动轴转动,散料斗随转动轴转动使落在散料斗表面的原料在离心力的作用下被均匀分散到过滤网表面被过滤,过滤网也随转动轴转动,清网刷与预处理搅拌混合罐固定对过滤网表面进行清洁避免过滤网被杂质堵塞,过滤网过滤拦截的杂质在离心力的作用下顺着清网刷进入杂质排出口。



1. 一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,适用于UV胶的生产加工,包括UV胶生产原料预处理装置主体(1),所述UV胶生产原料预处理装置主体(1)包括有预处理搅拌混合罐(11),所述预处理搅拌混合罐(11)的底部固定安装有排料管,其特征在于:所述预处理搅拌混合罐(11)的上方设置有原料进料机构(2),所述预处理搅拌混合罐(11)的内部设置有搅拌混合机构(3);

所述原料进料机构(2)包括有进料分散单元和过滤单元,所述进料分散单元设置在预处理搅拌混合罐(11)的上方,所述过滤单元设置在进料分散单元的下方;

所述搅拌混合机构(3)包括有搅拌混合单元和清洁单元,所述搅拌混合单元设置在预处理搅拌混合罐(11)的内部,所述清洁单元设置在搅拌混合单元的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,其特征在于:所述进料分散单元包括有固定安装在预处理搅拌混合罐(11)上表面顶部的进料仓(21),所述进料仓(21)的顶部表面固定安装有电机(22),所述电机(22)的输出轴固定安装有转动轴(23),所述转动轴(23)的下表面与预处理搅拌混合罐(11)的底部内壁转动连接,所述转动轴(23)的上方外表面固定安装有散料斗(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,其特征在于:所述过滤单元包括有设置在散料斗(24)下方的过滤网(25),所述过滤网(25)的内壁与转动轴(23)的外表面固定连接,所述过滤网(25)的上表面设置有清网刷(26)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,其特征在于:所述清网刷(26)的连接杆中部与转动轴(23)的外表面转动连接,所述清网刷(26)的侧表面与进料仓(21)的侧壁固定连接,所述进料仓(21)的侧壁设置有与清网刷(26)位置对应的杂质排出口(211)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,其特征在于:所述搅拌混合单元包括有对称设置在转动轴(23)两侧的搅拌杆(31),所述搅拌杆(31)的下端外表面与预处理搅拌混合罐(11)的底部内壁转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,其特征在于:所述搅拌混合单元还包括有固定安装在搅拌杆(31)下端外表面的第一齿轮(32),所述转动轴(23)的下端外表面固定安装有第二齿轮(321),所述第二齿轮(321)的外表面与第一齿轮(32)的外表面相互啮合,所述搅拌杆(31)与转动轴(23)的外表面均固定安装有搅拌叶片(33)。

7. 根据权利要求6所述的一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,其特征在于:所述清洁单元包括有固定安装在转动轴(23)外表面中部的清洁刮板(34),所述清洁刮板(34)的外侧表面与预处理搅拌混合罐(11)的内侧表面相接触,所述搅拌杆(31)的外表面下方固定安装有辅助清洁刮板(341),所述辅助清洁刮板(341)的下表面与预处理搅拌混合罐(11)底部内表面相接触。

## 一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及UV胶生产技术领域,具体涉及一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置。

### 背景技术

[0002] UV胶作为一种新型粘合剂,在工业、建筑业均有着重要作用,UV胶需要在生产前将各种原料使用机器进行混合搅拌,使各原料之间成分混合,所以就会使用到专门的原料预处理装置,但是市面上现有的原料预处理装置在进行使用时,由于UV胶各原料多为液体状或粉末状,在进行搅拌过程中极易吸附在搅拌罐内壁,使得搅拌并不充分,且残留的原料也会对下次生产配比造成影响,因此,本实用新型提出一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置。

[0003] 现有技术中,提出了公开号为CN214715970U,公开日为2021年11月16日的中国专利文件,来解决上述技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,包括支撑底座、搅拌罐、伺服电机和传动杆,所述支撑底座的内侧壁固定连接搅拌罐,所述搅拌罐底端的中间位置处固定连接有伺服电机,所述搅拌罐内侧壁的上方固定连接杂质排出结构。

[0004] 为了解决现有的原料预处理装置进行搅拌过程中极易吸附在搅拌罐内壁使得搅拌并不充分的问题,现有技术是采用过设置有刮壁结构实现了对搅拌罐内壁吸附原料进行刮除的方式进行处理,但是还会出现杂质主要依靠离心力向外侧排出但是可能卡在过滤网上不能靠离心力排出的情况,进而导致过滤网堵塞的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,包括UV胶生产原料预处理装置主体,所述UV胶生产原料预处理装置主体包括有预处理搅拌混合罐,所述预处理搅拌混合罐的底部固定安装有排料管,所述预处理搅拌混合罐的上方设置有原料进料机构,所述预处理搅拌混合罐的内部设置有搅拌混合机构;所述原料进料机构包括有进料分散单元和过滤单元,所述进料分散单元设置在预处理搅拌混合罐的上方,所述过滤单元设置在进料分散单元的下方;所述搅拌混合机构包括有搅拌混合单元和清洁单元,所述搅拌混合单元设置在预处理搅拌混合罐的内部,所述清洁单元设置在搅拌混合单元的外侧。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述进料分散单元包括有固定安装在预处理搅拌混合罐上表面顶部的进料仓,所述进料仓的顶部表面固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有转动轴,所述转动轴的下表面与预处理搅拌混合罐的底部内壁转动连接,所述转动轴的上方外表面固定安装有散料斗。

[0009] 采用上述技术方案,预处理搅拌混合罐底部的排料管处设置有控制阀,预处理搅拌混合罐的上方侧壁固定安装有液体原料加料管,进料仓的顶部固定安装有固体粉末进料管。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤单元包括有设置在散料斗下方的过滤网,所述过滤网的内壁与转动轴的外表面固定连接,所述过滤网的上表面设置有清网刷。

[0011] 采用上述技术方案,散料斗的表面设置有斜向导流条。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述清网刷的连接杆中部与转动轴的外表面转动连接,所述清网刷的侧表面与进料仓的侧壁固定连接,所述进料仓的侧壁设置有与清网刷位置对应的杂质排出口。

[0013] 采用上述技术方案,杂质排出口的高度与过滤网的高度齐平,杂质排出口的外侧设置有活塞。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述搅拌混合单元包括有对称设置在转动轴两侧的搅拌杆,所述搅拌杆的下端外表面与预处理搅拌混合罐的底部内壁转动连接。

[0015] 采用上述技术方案,搅拌杆起到安装搅拌叶片的作用。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述搅拌混合单元还包括有固定在搅拌杆下端外表面的第一齿轮,所述转动轴的下端外表面固定安装有第二齿轮,所述第二齿轮的外表面与第一齿轮的外表面相互啮合,所述搅拌杆与转动轴的外表面均固定安装有搅拌叶片。

[0017] 采用上述技术方案,第二齿轮随转动轴转动带动第一齿轮转动从而使搅拌杆转动,搅拌叶片呈螺旋状。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述清洁单元包括有固定在转动轴外表面中部的清洁刮板,所述清洁刮板的外侧表面与预处理搅拌混合罐的内侧表面相接触,所述搅拌杆的外表面下方固定安装有辅助清洁刮板,所述辅助清洁刮板的下表面与预处理搅拌混合罐底部内表面相接触。

[0019] 采用上述技术方案,清洁刮板转动对预处理搅拌混合罐的侧壁进行清洁,辅助清洁刮板转动对预处理搅拌混合罐的底部内表面进行清洁。

[0020] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0021] 1、本实用新型提供一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,固体粉末原料通过进料仓顶部的进料管进入进料仓,电机工作其输出轴带动转动轴转动,散料斗随转动轴转动使落在散料斗表面的原料在离心力的作用下被均匀分散到过滤网表面被过滤,过滤网也随转动轴转动,清网刷与预处理搅拌混合罐固定对过滤网表面进行清洁避免过滤网被杂质堵塞,过滤网过滤拦截的杂质在离心力的作用下顺着清网刷进入杂质排出口,停止原料加入后打开杂质排出口即可进行清理杂质,提高原料的质量。

[0022] 2、本实用新型提供一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,液体原料通过预处理搅拌混合罐上方两侧的加料管加入预处理搅拌混合罐,第二齿轮因为转动轴转动通过第一齿轮带动两组搅拌杆进行转动,搅拌叶片随转动轴和搅拌杆进行转动对原料搅拌混合,搅拌叶片螺旋状叶片提高混合的效率。

[0023] 3、本实用新型提供一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,清洁刮板随转动

轴转动对预处理搅拌混合罐的内侧壁进行刮取清洁,辅助清洁刮板随搅拌杆转动对预处理搅拌混合罐的底部内壁进行刮取清洁,通过进料仓上方加入清水,使预处理搅拌混合罐内侧壁使残留的混合原料被刮除干净,从而使该装置便于清洁。

### 附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的结构底部示意图;

[0026] 图3为本实用新型的结构剖面示意图;

[0027] 图4为本实用新型的结构内部主要部件示意图;

[0028] 图5为本实用新型的结构内部主要部件俯视示意图。

[0029] 图中:1、UV胶生产原料预处理装置主体;11、预处理搅拌混合罐;2、原料进料机构;21、进料仓;211、杂质排出口;22、电机;23、转动轴;24、散料斗;25、过滤网;26、清网刷;3、搅拌混合机构;31、搅拌杆;32、第一齿轮;321、第二齿轮;33、搅拌叶片;34、清洁刮板;341、辅助清洁刮板。

### 具体实施方式

[0030] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0031] 实施例1

[0032] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种方便清理的UV胶生产用原料预处理装置,包括UV胶生产原料预处理装置主体1,UV胶生产原料预处理装置主体1包括有预处理搅拌混合罐11,预处理搅拌混合罐11的底部固定安装有排料管,预处理搅拌混合罐11的上方设置有原料进料机构2,预处理搅拌混合罐11的内部设置有搅拌混合机构3;原料进料机构2包括有进料分散单元和过滤单元,进料分散单元设置在预处理搅拌混合罐11的上方,过滤单元设置在进料分散单元的下方;搅拌混合机构3包括有搅拌混合单元和清洁单元,搅拌混合单元设置在预处理搅拌混合罐11的内部,清洁单元设置在搅拌混合单元的外侧,进料分散单元包括有固定在预处理搅拌混合罐11上表面顶部的进料仓21,进料仓21的顶部表面固定安装有电机22,电机22的输出轴固定安装有转动轴23,转动轴23的下表面与预处理搅拌混合罐11的底部内壁转动连接,转动轴23的上方外表面固定安装有散料斗24,固体粉末原料通过进料仓21顶部的进料管进入进料仓21,电机22工作其输出轴带动转动轴23转动,散料斗24随转动轴23转动使落在散料斗24表面的原料在离心力的作用下被均匀分散到过滤网25表面被过滤,过滤单元包括有设置在散料斗24下方的过滤网25,过滤网25的内壁与转动轴23的外表面固定连接,过滤网25的上表面设置有清网刷26,过滤网25也随转动轴23转动,清网刷26与预处理搅拌混合罐11固定对过滤网25表面进行清洁,过滤网25过滤拦截的杂质在离心力的作用下顺着清网刷26进入杂质排出口211,停止原料加入后打开杂质排出口211即可进行清理杂质。

[0033] 实施例2

[0034] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,清网刷26的连接杆中部与转动轴23的外表面转动连接,清网刷26的侧表面与进料仓21的侧壁固定连接,进料仓21的侧壁设置有与清网刷26位置对应的杂质排出口211,第二齿轮321因为

转动轴23转动通过第一齿轮32带动两组搅拌杆31进行转动,搅拌混合单元包括有对称设置在转动轴23两侧的搅拌杆31,搅拌杆31的下端外表面与预处理搅拌混合罐11的底部内壁转动连接,搅拌叶片33随转动轴23和搅拌杆31进行转动对原料搅拌混合,搅拌叶片33螺旋状叶片提高混合的效率。

[0035] 实施例3

[0036] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,搅拌混合单元还包括有固定安装在搅拌杆31下端外表面的第一齿轮32,转动轴23的下端外表面固定安装有第二齿轮321,第二齿轮321的外表面与第一齿轮32的外表面相互啮合,搅拌杆31与转动轴23的外表面均固定安装有搅拌叶片33,清洁刮板34随转动轴23转动对预处理搅拌混合罐11的内侧壁进行刮取清洁,清洁单元包括有固定安装在转动轴23外表面中部的清洁刮板34,清洁刮板34的外侧表面与预处理搅拌混合罐11的内侧表面相接触,搅拌杆31的外表面下方固定安装有辅助清洁刮板341,辅助清洁刮板341的下表面与预处理搅拌混合罐11底部内表面相接触,辅助清洁刮板341随搅拌杆31转动对预处理搅拌混合罐11的底部内壁进行刮取清洁。

[0037] 下面具体说一下该方便清理的UV胶生产用原料预处理装置的工作原理。

[0038] 如图1-5所示,首先,固体粉末原料通过进料仓21顶部的进料管进入进料仓21,电机22工作其输出轴带动转动轴23转动,散料斗24随转动轴23转动使落在散料斗24表面的原料在离心力的作用下被均匀分散到过滤网25表面被过滤后进入预处理搅拌混合罐11,然后,过滤网25过滤拦截的杂质在离心力的作用下顺着清网刷26进入杂质排出口211,停止原料加入后打开杂质排出口211即可进行清理杂质,液体原料通过预处理搅拌混合罐11上方两侧的加料管加入预处理搅拌混合罐11,第二齿轮321因为转动轴23转动通过第一齿轮32带动两组搅拌杆31进行转动,搅拌叶片33随转动轴23和搅拌杆31进行转动对原料搅拌混合,完成后打开预处理搅拌混合罐11底部的排料管将原料排出,最后,通过进料仓21上方进料管加入清水,清洁刮板34随转动轴23转动对预处理搅拌混合罐11的内侧壁进行刮取清洁,辅助清洁刮板341随搅拌杆31转动对预处理搅拌混合罐11的底部内壁进行刮取清洁。

[0039] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

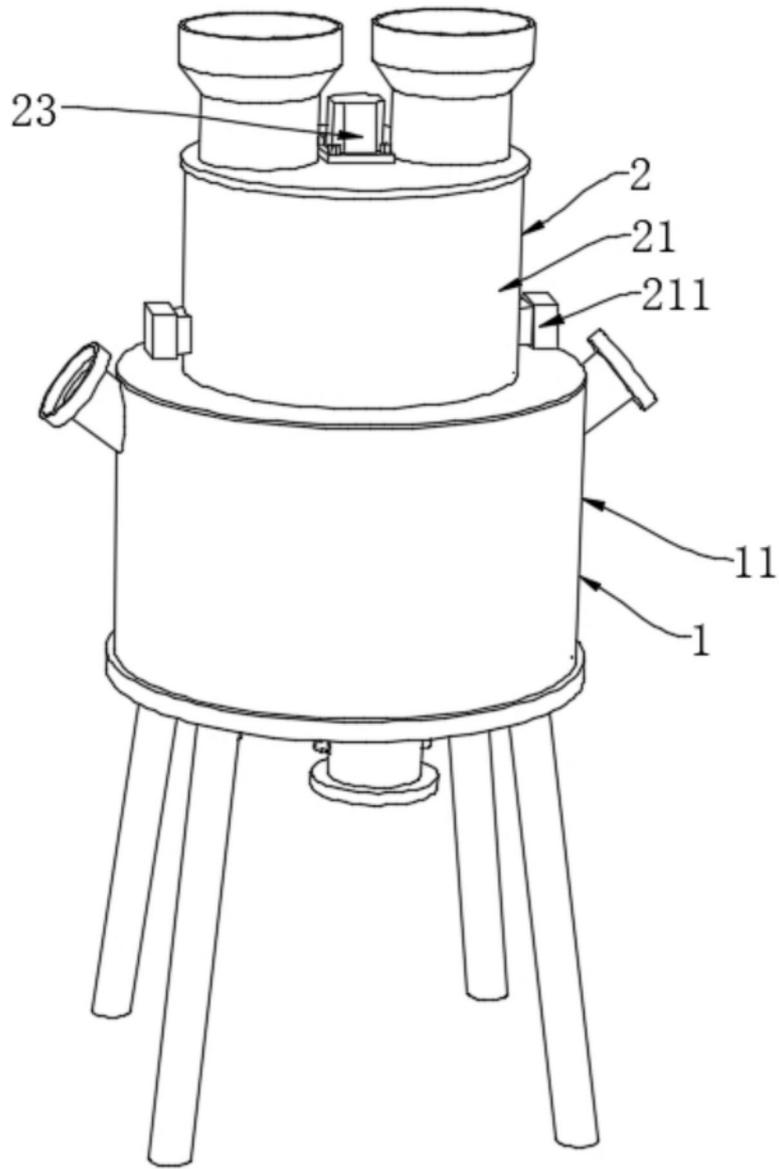


图1

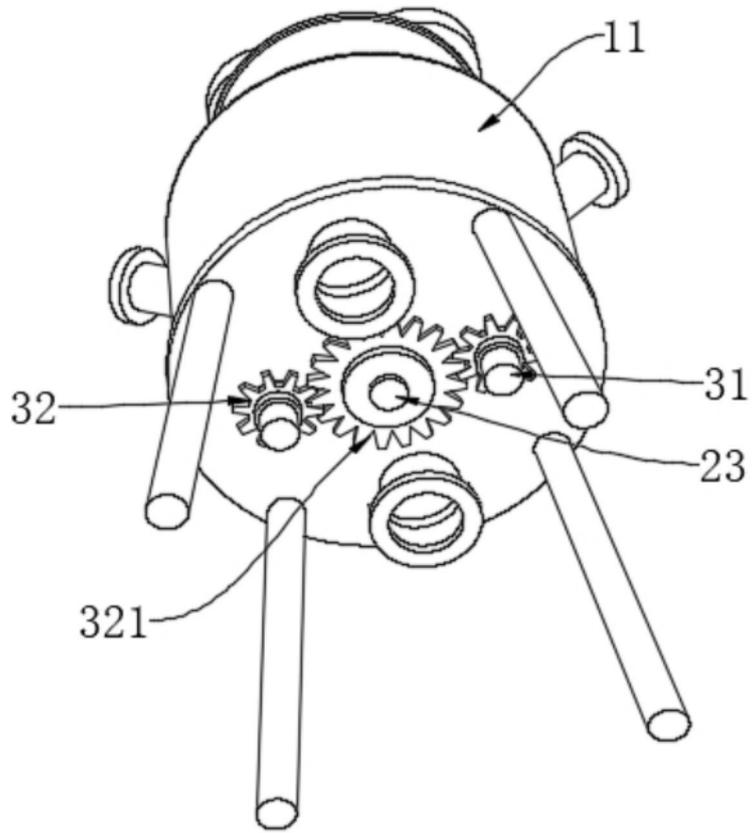


图2

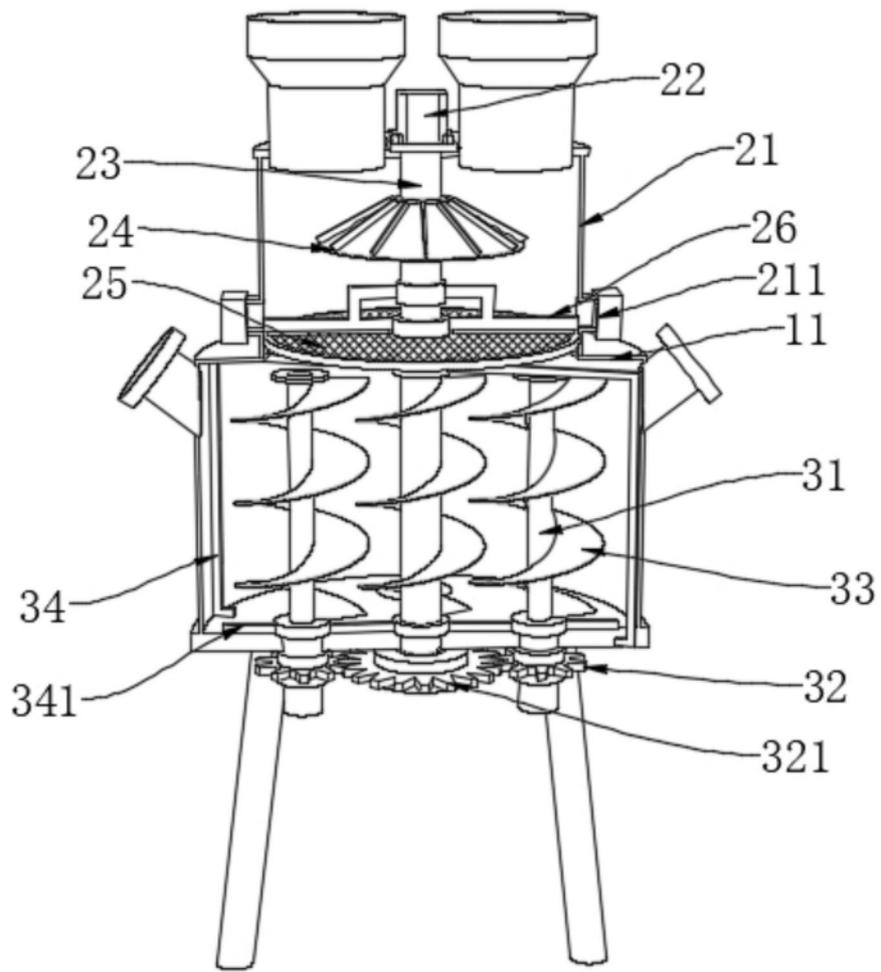


图3

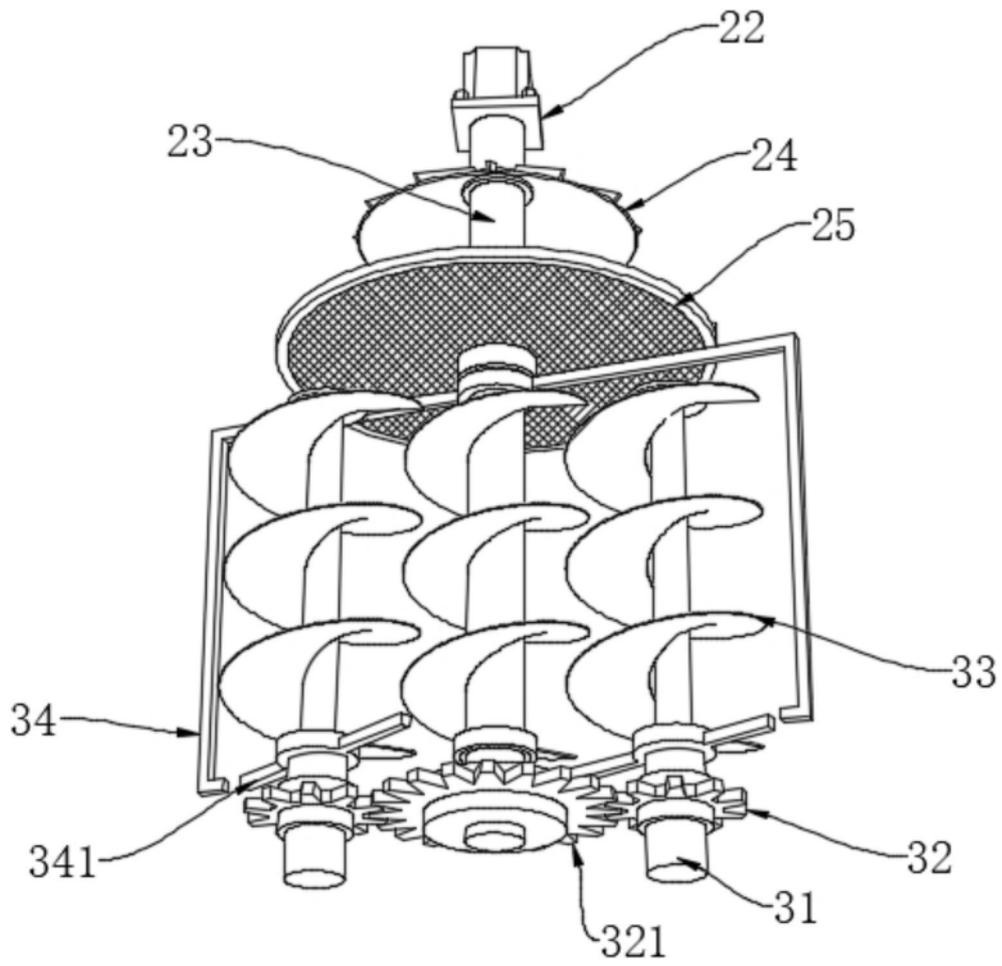


图4

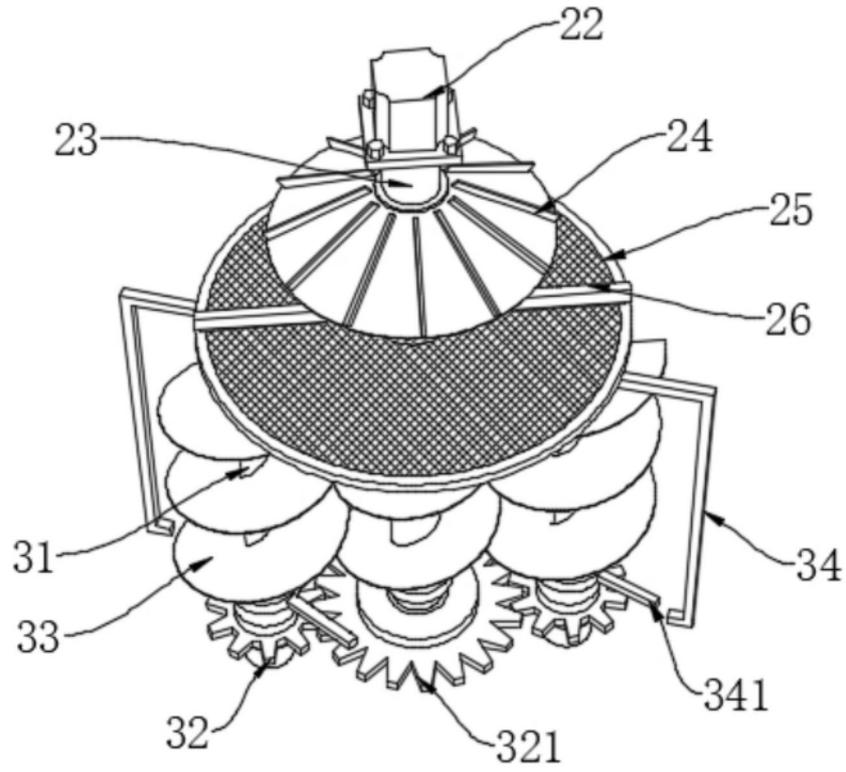


图5