



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117146546 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202311417563.6

F26B 25/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.30

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117146546 A

CN 112934084 A, 2021.06.11

CN 115414826 A, 2022.12.02

CN 209271295 U, 2019.08.20

(43) 申请公布日 2023.12.01

CN 216964293 U, 2022.07.15

(73) 专利权人 南通市飞宇食品科技有限公司

CN 219540154 U, 2023.08.18

地址 226364 江苏省南通市通州区平潮镇

GB 460021 A, 1937.01.18

赵甸居

RU 2283170 C1, 2006.09.10

(72) 发明人 高洁湘 姚建飞 施晓玲

审查员 李佳容

(74) 专利代理机构 山东诺诚智汇知识产权代理

事务所(普通合伙) 37309

专利代理师 毛亮

(51) Int. Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

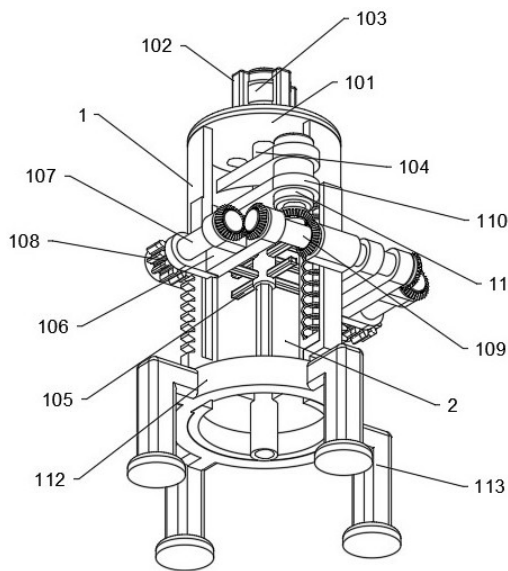
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种食品添加剂加工的预处理烘干设备

(57) 摘要

本发明提供一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,涉及食品添加剂加工领域,包括加工筒,所述加工筒设置为圆形筒结构;所述加工筒内部旋转设置有滑动筒;通过滑动筒的设置,在对食品添加剂进行烘干时,滑动筒内部的食物添加剂会出现一小段时间的悬空,食品添加剂会移动到搅动板外部,搅动板会对悬空一段时间的食物添加剂进行搅拌处理,对食品添加剂进行二次搅拌,对食品添加剂进行打散,进一步减少结块的现象发生,解决对食品添加剂进行搅拌烘干时会出现部分食品添加剂筒出现结块等现象,出现搅拌死角,使食品添加剂出现烘干不均匀的现象,导致对食品添加剂预处理质量下降的问题。



1. 一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,包括加工筒(1),所述加工筒(1)为圆形筒结构;其特征在于,所述加工筒(1)内部转动连接有滑动筒(2);所述加工筒(1)还包括有:加工筒(1)顶部固定有呈圆形结构的固定顶板(101);固定顶板(101)顶部开设有进料孔;固定顶板(101)顶部固定有呈方形结构的安装支架A(102),且安装支架A(102)中间安装有传动电机A(103);传动电机A(103)的转轴底部固定有搅动轴(104),且搅动轴(104)内部开设有六角形传动槽;搅动板(105),搅动板(105)为方形板结构,且搅动板(105)为三列,并且每列搅动板(105)的数量为四组,搅动板(105)呈环形阵列状固定于搅动轴(104)外部;所述加工筒(1)还包括有:固定支架(106),固定支架(106)设置为L形架结构,固定支架(106)为两组,并且固定支架(106)呈对称状安装于加工筒(1)一侧;所述加工筒(1)还包括有:传动轴A(107),传动轴A(107)设置为圆形轴结构,传动轴A(107)旋转于固定支架(106)一侧;传动齿轮(108),传动齿轮(108)为不完全齿轮结构设计,且传动齿轮(108)顶部开设有缺槽,传动齿轮(108)固定于传动轴A(107)一端;滑动筒2底部安装设置有出料管,且出料管外部安装设置有出料阀门;滑动筒2还包括有:传动齿条(201),传动齿条(201)设置为两组,且传动齿条(201)呈对称状一体式设置于滑动筒(2)两侧,传动齿轮(108)与传动齿条(201)相啮合;传动接头(202),传动接头(202)设置为半圆形头结构,且传动接头(202)设置为两组,并且传动接头(202)呈对称状固定设置于滑动筒(2)前后两端;传动接头(202)与加工筒(1)之间安装设置有弹簧;烘干组件(203),烘干组件(203)安装设置于滑动筒(2)内部。

2. 如权利要求1所述一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,其特征在于:所述加工筒(1)还包括有:安装支架B(110),安装支架B(110)为两组,并且安装支架B(110)呈对称状安装于加工筒(1)一侧;传动电机B(111),传动电机B(111)安装于安装支架B(110)中间,且传动电机B(111)的转轴底部开设有传动齿。

3. 如权利要求2所述一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,其特征在于:所述加工筒(1)还包括有:支撑架(112),支撑架(112)固定于加工筒(1)底部;支撑架(112)外部呈环形阵列状一体式有四组支撑柱(113),且支撑柱(113)为L形柱结构。

4. 如权利要求3所述一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,其特征在于:所述滑动筒(2)还包括有:调整轴(204),调整轴(204)为六角形轴结构,且调整轴(204)旋转于滑动筒(2)内部;调整轴(204)与搅动轴(104)的六角形传动槽之间滑动连接;搅动条(205),搅动条(205)为L形条结构,且搅动条(205)为两组,并且搅动条(205)呈对称状安装于调整轴(204)底部。

一种食品添加剂加工的预处理烘干设备

技术领域

[0001] 本发明涉及食品添加剂加工技术领域,特别涉及一种食品添加剂加工的预处理烘干设备。

背景技术

[0002] 食品添加剂加工的预处理烘干设备是一种用于对食品添加剂进行预处理的设备,在预处理阶段,食品添加剂需要进行烘干处理,以去除水分提高其纯度和稳定性。

[0003] 在对食品添加剂进行预处理烘干时,烘干设备通常会将食品添加剂进行搅拌后再进行烘干处理,但是在对食品添加剂进行搅拌烘干时还是会出现部分食品添加剂筒出现结块等现象,出现搅拌死角,使其食品添加剂出现烘干不均匀的现象,导致对食品添加剂预处理的质量下降,影响到烘干的进行。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,通过滑动筒的设置,在对食品添加剂进行烘干时,滑动筒内部的食物添加剂会出现一小段时间的悬空,食品添加剂会移动到搅动板外部,搅动板会对悬空一段时间的食品添加剂进行搅拌处理,对食品添加剂进行二次搅拌,对食品添加剂进行打散,进一步减少结块的现象发生。

[0005] 本发明提供了一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,具体包括加工筒,所述加工筒设置为圆形筒结构;所述加工筒内部旋转设置有滑动筒;所述加工筒还包括有:加工筒顶部固定设置有呈圆形结构的固定顶板;固定顶板顶部开设有进料孔;固定顶板顶部固定设置有呈方形结构的安装支架A,且安装支架A中间安装设置有传动电机A;传动电机A的转轴底部固定设置有搅动轴,且搅动轴内部开设有六角形传动槽;搅动板,搅动板设置为方形板结构,且搅动板设置为三列,并且每列搅动板的数量设置为四组,搅动板呈环形阵列状固定设置于搅动轴外部。

[0006] 进一步的,所述加工筒还包括有:固定支架,固定支架设置为L形架结构,且固定支架设置为两组,并且固定支架呈对称状安装设置于加工筒一侧。

[0007] 进一步的,所述加工筒还包括有:传动轴A,传动轴A设置为圆形轴结构,且传动轴A旋转设置于固定支架一侧;传动齿轮,传动齿轮设置为不完全齿轮结构设计,且传动齿轮顶部开设有缺槽,传动齿轮固定设置于传动轴A一端。

[0008] 进一步的,所述加工筒还包括有:传动轴B,传动轴B设置为圆形轴结构,且传动轴B旋转设置于加工筒一侧;传动轴B两端与传动轴A一端之间通过设置有锥齿轮传动连接。

[0009] 进一步的,所述加工筒还包括有:安装支架B,安装支架B设置为圆形架结构,且安装支架B设置为两组,并且安装支架B呈对称状安装设置于加工筒一侧;传动电机B,传动电机B安装设置于安装支架B中间,传动电机B的转轴底部与传动轴B之间通过设置有锥齿轮传动连接。

[0010] 进一步的,所述加工筒还包括有:支撑架,支撑架设置为圆形架结构,且支撑架固

定设置于加工筒底部;支撑架外部呈环形阵列状一体式设置有四组支撑柱,且支撑柱设置为L形柱结构。

[0011] 进一步的,所述滑动筒底部安装设置有出料管,且出料管外部安装设置有出料阀门;所述滑动筒还包括有:传动齿条,传动齿条设置为两组,且传动齿条呈对称状一体式设置于滑动筒两侧;传动接头,传动接头设置为半圆形头结构,且传动接头设置为两组,并且传动接头呈对称状固定设置于滑动筒前后两端;传动接头与加工筒之间安装设置有弹簧;烘干组件,烘干组件安装设置于滑动筒内部。

[0012] 进一步的,所述滑动筒还包括有:调整轴,调整轴设置为六角形轴结构,且调整轴旋转设置于滑动筒内部;调整轴与搅动轴的六角形传动槽之间滑动连接;搅动条,搅动条设置为L形条结构,且搅动条设置为两组,并且搅动条呈对称状安装设置于调整轴底部。

[0013] 本发明所提供的一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,具有以下有益效果:

[0014] 1.通过防护滑架与防护气缸的设置,对烘干设备进行维护时,能够有效提高烘干设备的维护时的安全性,防护气缸会通过活塞杆带动防护滑架向下移动,连接转轴B顶部的传动齿与传动电机B的传动齿支架脱离,使其传动电机B无法通过连接转轴B、连接转轴A带动传动轴B旋转,使其传动轴B与传动电机B的之间的传动断开,提高烘干设备的维护安全性,使其维护人员可以安全的进行维护操作,防止不慎启动传动电机B启动烘干设备,出现烘干设备对维护人员造成伤害的现象发生。

[0015] 2.通过烘干设备有搅拌组件,通过搅动条设置,能够有效减少食品添加剂结块的现象,通过搅动条对食品添加剂进行初步处理,通过启动传动电机A带动搅动轴旋转,搅动轴会带动调整轴旋转,调整轴会带动搅动条旋转,搅动条会对滑动筒内部的食物添加剂进行搅拌,对食品添加剂进行初步搅拌,配合烘干组件进行食品添加剂进行初步预处理烘干,初步减少结块的现象。

[0016] 3.通过烘干设备设置有浮空组件,通过滑动筒的设置,能够实现食品添加剂出现一小段时间的浮空,在配合搅动板,食品添加剂会移动到搅动板外部,搅动板会对悬空一段时间的食品添加剂进行搅拌处理,对食品添加剂进行二次搅拌,对食品添加剂进行打散,进一步减少结块的现象发生,相比传统的搅拌烘干方式,能够有效减少规则性搅拌的现象发生,进而提高烘干设备的烘干质量。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0018] 下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例,而非对本发明的限制。

[0019] 在附图中:

[0020] 图1是本发明的实施例的食品添加剂加工的预处理烘干设备的加工筒拆解结构示意图;

[0021] 图2是本发明的实施例的食品添加剂加工的预处理烘干设备的搅动轴结构示意图;

[0022] 图3是本发明的实施例的食品添加剂加工的预处理烘干设备的传动轴A、传动齿轮、传动轴B之间传动结构示意图;

[0023] 图4是本发明的实施例的食品添加剂加工的预处理烘干设备的滑动筒结构示意图;

[0024] 图5是本发明的实施例的食品添加剂加工的预处理烘干设备的滑动筒拆解结构示意图;

[0025] 图6是本发明的实施例的食品添加剂加工的预处理烘干设备的调整轴结构示意图;

[0026] 图7是本发明的实施例的食品添加剂加工的预处理烘干设备的调整轴与搅动轴传动配合结构示意图;

[0027] 图8是本发明的实施例的食品添加剂加工的预处理烘干设备的整体轴侧立体结构示意图。

[0028] 附图标记列表

[0029] 1、加工筒;101、固定顶板;102、安装支架A;103、传动电机A;104、搅动轴;105、搅动板;106、固定支架;107、传动轴A;108、传动齿轮;109、传动轴B;110、安装支架B;111、传动电机B;112、支撑架;113、支撑柱;2、滑动筒;201、传动齿条;202、传动接头;203、烘干组件;204、调整轴;205、搅动条。

具体实施方式

[0030] 为了使得本发明的技术方案的目的、方案和优点更加清楚,下文中将结合本发明的具体实施例的附图,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0031] 如附图1至附图8所示:

[0032] 实施例一:本发明提出了一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,包括加工筒1,加工筒1设置为圆形筒结构;加工筒1内部旋转设置有滑动筒2;加工筒1还包括有:加工筒1顶部固定设置有呈圆形结构的固定顶板101;固定顶板101顶部开设有进料孔;传动轴B109,传动轴B109设置为圆形轴结构,且传动轴B109旋转设置于加工筒1一侧;传动轴B109两端与传动轴A107一端之间通过设置有锥齿轮传动连接;安装支架B110,安装支架B110设置为圆形架结构,且安装支架B110设置为两组,并且安装支架B110呈对称状安装设置于加工筒1一侧;传动电机B111,传动电机B111安装设置于安装支架B110中间,传动电机B111的转轴底部与传动轴B109之间通过设置有锥齿轮传动连接;支撑架112,支撑架112设置为圆形架结构,且支撑架112固定设置于加工筒1底部;支撑架112外部呈环形阵列状一体式设置有四组支撑柱113,且支撑柱113设置为L形柱结构。

[0033] 其中,滑动筒2还包括有:调整轴204,调整轴204设置为六角形轴结构,且调整轴204旋转设置于滑动筒2内部;调整轴204与搅动轴104的六角形传动槽之间滑动连接;搅动条205,搅动条205设置为L形条结构,且搅动条205设置为两组,并且搅动条205呈对称状安装设置于调整轴204底部。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0035] 在对食品添加剂进行烘干处理时,通过将食品添加剂通过固定顶板101的进料孔倒入滑动筒2内部,然后通过启动滑动筒2内部所安装的烘干组件203对食品添加剂进行烘干,然后通过启动传动电机A103带动搅动轴104旋转,搅动轴104底部的传动槽与调整轴204之间滑动连接,搅动轴104会带动调整轴204旋转,调整轴204会带动搅动条205旋转,搅动条

205会对滑动筒2内部的食品添加剂进行搅拌,对食品添加剂进行初步搅拌,配合烘干组件203进行食品添加剂进行预处理烘干。

[0036] 实施例二:基于第一实施例提供的一种食品添加剂加工的预处理烘干设备:通过滑动筒2的设置,在对食品添加剂进行烘干时,滑动筒2内部的食品添加剂会出现一小段时间的悬空,食品添加剂会移动到搅动板105外部,搅动板105会对悬空一段时间的食品添加剂进行搅拌处理,对食品添加剂进行二次搅拌,对食品添加剂进行打散,进一步减少结块的现象发生;通过附图3至附图5;该一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,包括:加工筒1还包括有:固定支架106,固定支架106设置为L形架结构,且固定支架106设置为两组,并且固定支架106呈对称状安装设置于加工筒1一侧;传动轴A107,传动轴A107设置为圆形轴结构,且传动轴A107旋转设置于固定支架106一侧;传动齿轮108,传动齿轮108设置为不完全齿轮结构设计,且传动齿轮108顶部开设有缺槽,传动齿轮108固定设置于传动轴A107一端;滑动筒2底部安装设置有出料管,且出料管外部安装设置有出料阀门;滑动筒2还包括有:传动齿条201,传动齿条201设置为两组,且传动齿条201呈对称状一体式设置于滑动筒2两侧;传动接头202,传动接头202设置为半圆形头结构,且传动接头202设置为两组,并且传动接头202呈对称状固定设置于滑动筒2前后两端;传动接头202与加工筒1之间安装设置有弹簧;烘干组件203,烘干组件203安装设置于滑动筒2内部。

[0037] 在使用时:在对食品添加剂处理时,在通过启动传动电机B111,传动电机B111通过传动轴B109带动传动轴A107旋转,传动轴A107会带动传动齿轮108旋转,传动齿轮108会与传动齿条201相啮合,传动齿轮108会通过传动齿条201带动滑动筒2向上移动,当传动齿轮108旋转到一定位置时,传动齿轮108的缺槽会与传动齿条201相接触,使其之间的啮合脱落,这时传动接头202会在弹簧的带动下使其滑动筒2向下移动,使其滑动筒2快速向下移动,滑动筒2内部的食品添加剂会出现一小段时间的悬空,这时食品添加剂会移动到搅动板105外部,搅动轴104会带动搅动板105旋转,搅动板105会对悬空一段时间的食品添加剂进行搅拌处理,对食品添加剂进行二次搅拌,从而减少食品添加剂的结块现象。

[0038] 实施例三:基于第二实施例提供的一种食品添加剂加工的预处理烘干设备:在对食品添加剂烘干过程中,滑动筒2出现移动时,搅动轴104与调整轴204之间的也能够进行传动,通过搅动轴104带动搅动板105、搅动条205旋转,对食品添加剂进行多方位的烘干搅动,进一步提高烘干质量;通过附图1;该一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,包括:加工筒1还包括有:固定顶板101顶部固定设置有呈方形结构的安装支架A102,且安装支架A102中间安装设置有传动电机A103;传动电机A103的转轴底部固定设置有搅动轴104,且搅动轴104内部开设有六角形传动槽;搅动板105,搅动板105设置为方形板结构,且搅动板105设置为三列,并且每列搅动板105的数量设置为四组,搅动板105呈环形阵列状固定设置于搅动轴104外部。

[0039] 在使用时:在对食品添加剂搅拌烘干时,搅动轴104的六角形传动槽与调整轴204之间滑动连接,滑动筒2出现移动时,搅动轴104与调整轴204之间的也能够进行传动,通过搅动轴104带动搅动板105、搅动条205旋转,对食品添加剂进行烘干搅动。

[0040] 实施例四:基于第二实施例提供的一种食品添加剂加工的预处理烘干设备;通过附图3;该一种食品添加剂加工的预处理烘干设备,包括:加工筒1还包括有:安装支架B110,安装支架B110为两组,并且安装支架B110呈对称状安装于加工筒1一侧;传动电机B111,传

动电机B111安装于安装支架B110中间,且传动电机B111的转轴底部开设有传动齿;防护支架114,防护支架114设置为方形架结构,且防护支架114固定设置于加工筒1一侧中间;连接转轴A115,连接转轴A115设置为圆形轴结构,且连接转轴A115旋转设置于防护支架114一端内部;连接转轴A115顶部设置为六角形轴结构;连接转轴A115与与传动轴B109之间通过有锥齿轮传动连接;防护滑架116,防护滑架116滑动设置于防护支架114顶部;连接转轴B117,连接转轴B117设置为圆形轴结构,且连接转轴B117顶部开设有传动齿;连接转轴B117的传动齿与传动电机B111转轴的传动齿之间相吻合;连接转轴B117底部开设有六角形传动槽,且连接转轴B117的六角形槽传动槽与连接转轴A115的六角形轴之间滑动连接;防护气缸118,防护气缸118固定设置于防护支架114内部,且防护气缸118的活塞杆顶部一与防护滑架116一端之间固定连接。

[0041] 在使用时:当需要对烘干设备进行维护时,通过启动防护气缸118,防护气缸118会通过活塞杆带动防护滑架116向下移动,防护滑架116会带动连接转轴B117一同向下移动,连接转轴B117顶部的传动齿与传动电机B111的传动齿支架脱离,使其传动电机B111无法通过连接转轴B117、连接转轴A115带动传动轴B109旋转,进而进行维护操作时,使其传动轴B109与传动电机B111的之间的传动断开,提高烘干设备的维护安全性。

[0042] 以上所述仅是本发明的示范性实施方式,而非用于限制本发明的保护范围,本发明的保护范围由所附的权利要求确定。

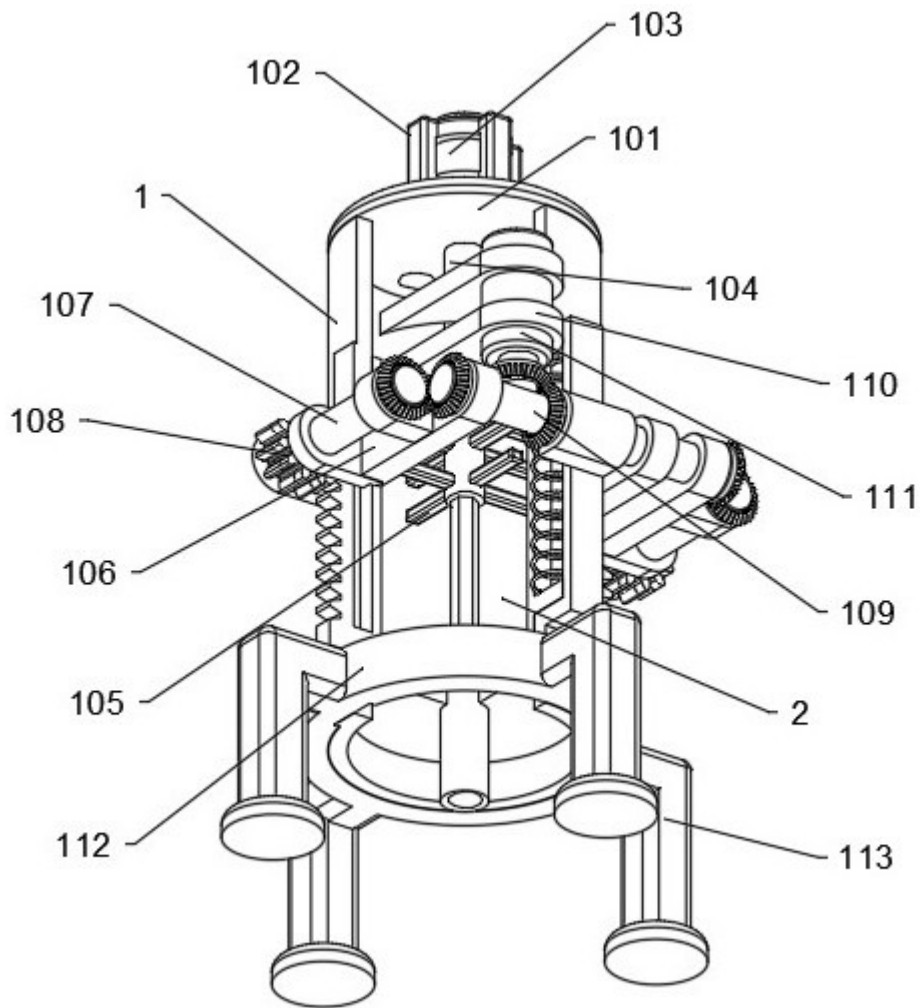


图 1

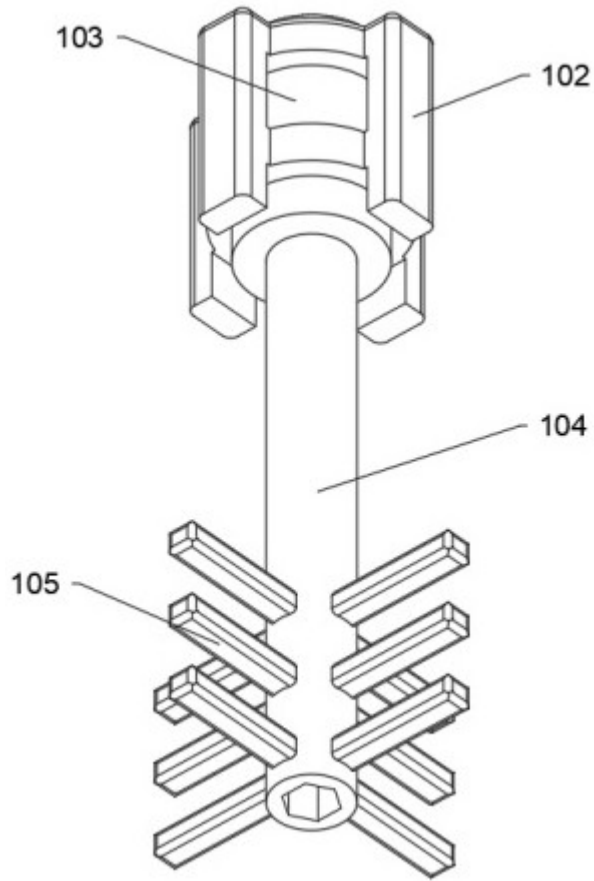


图 2

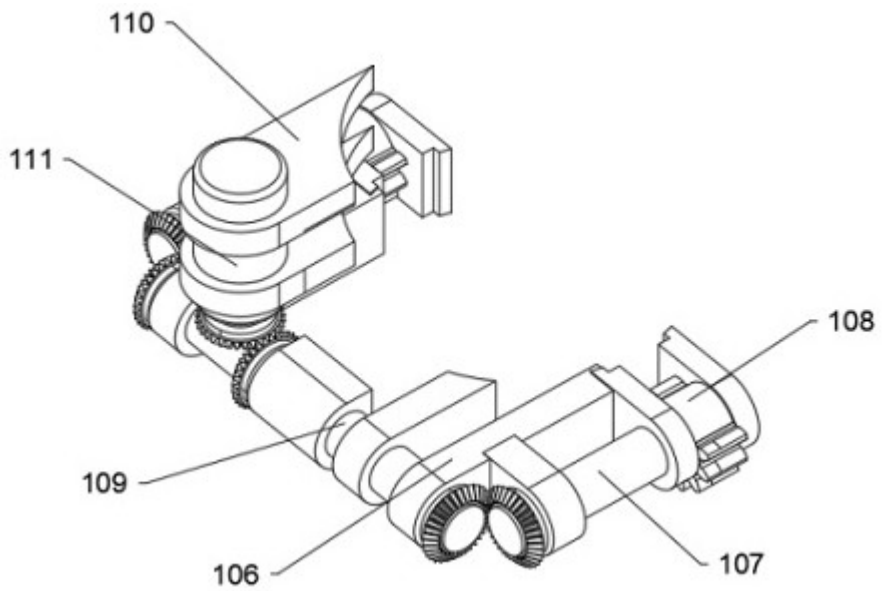


图 3

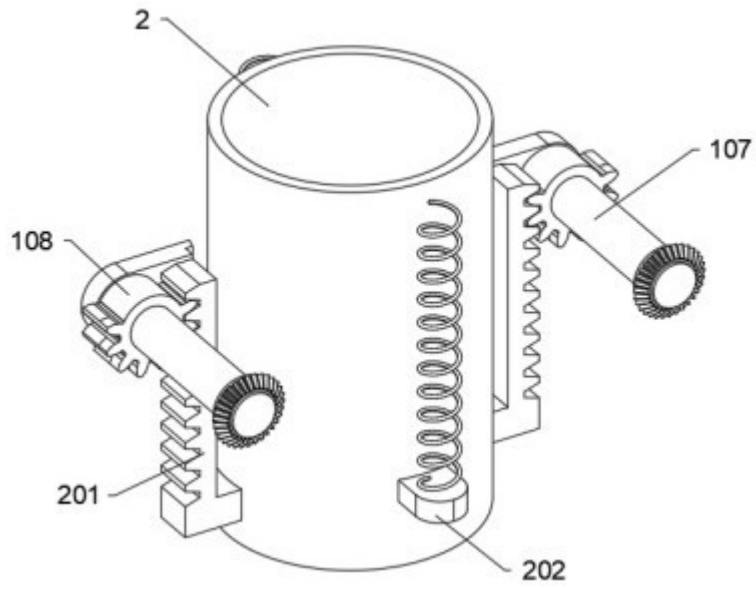


图 4

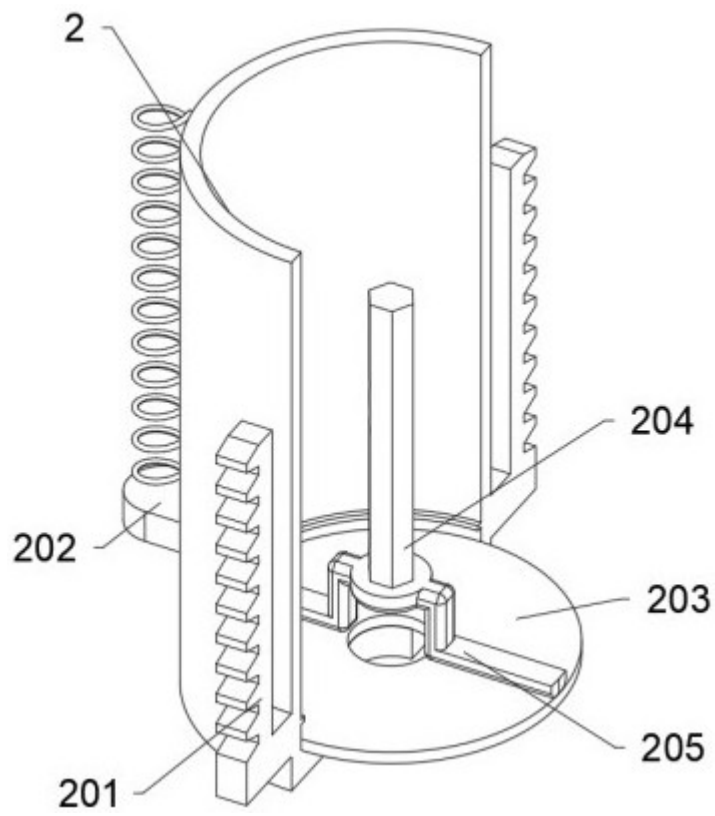


图 5

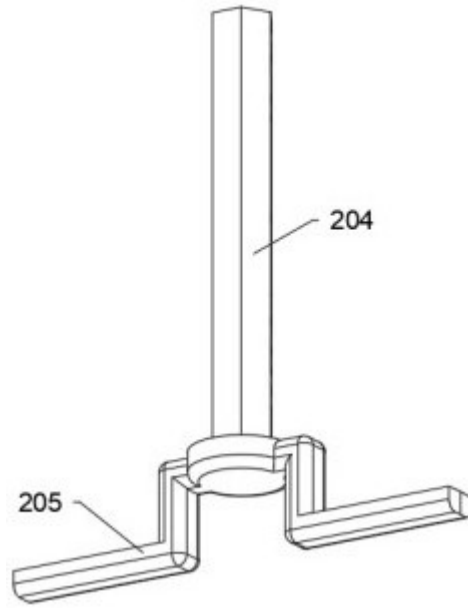


图 6

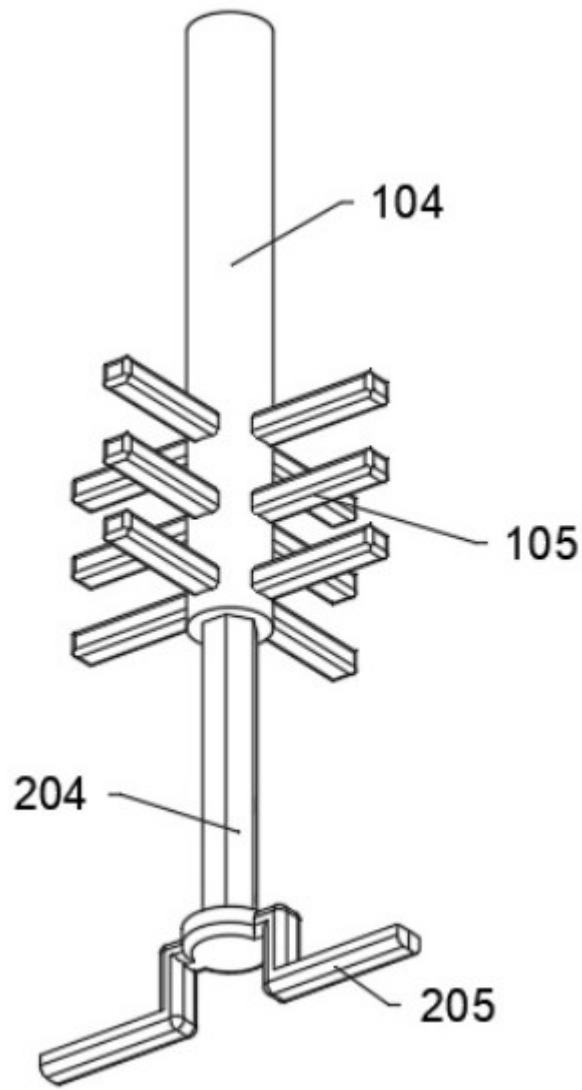


图 7

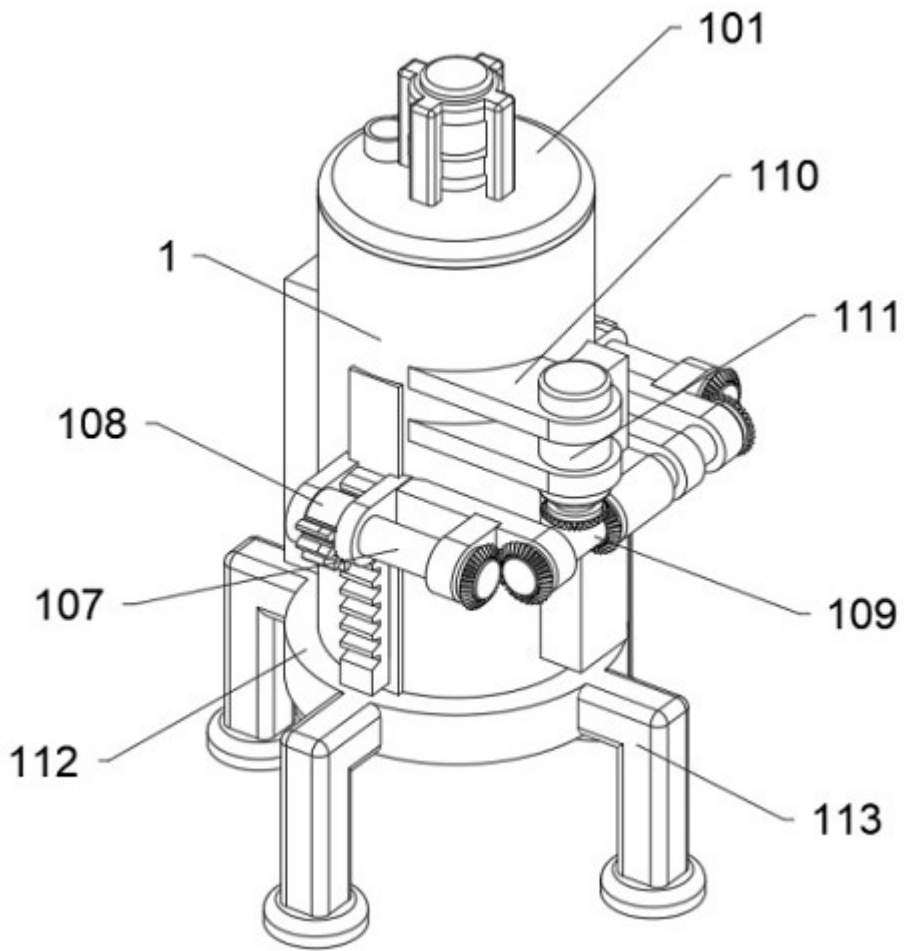


图 8