



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117382035 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202311556808.3

(22) 申请日 2023.11.21

(71) 申请人 宣城德尔实业有限公司

地址 242000 安徽省宣城市经济技术开发区  
区日新路99号

(72) 发明人 葛勇 张光亚 盛文

(74) 专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34143

专利代理师 余贵龙

(51) Int. Cl.

B29B 17/00 (2006.01)

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 9/06 (2006.01)

B29B 9/16 (2006.01)

B29B 13/04 (2006.01)

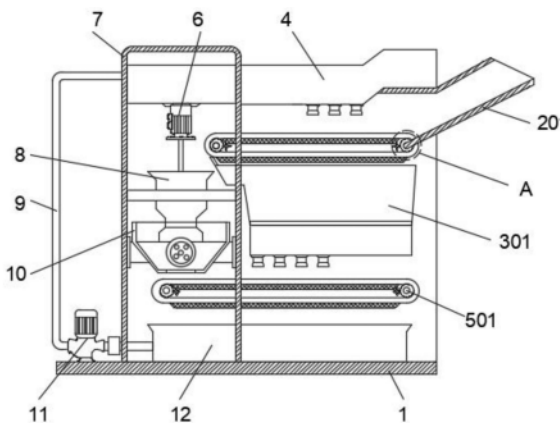
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

### (54) 发明名称

藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统

### (57) 摘要

本发明提供了藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统,包括支撑架、进料机构与引导机构,进料机构包括有进料管、沥水网与两组传送带,进料管固定连接于支撑架的内侧壁,传送带设置与支撑架的内侧,且传送带位于上方的一组位于进料管的内部,沥水网固定连接于传送带的底端,引导机构包括有收集槽、转移槽与喷射管,收集槽位于传送带的下方,转移槽固定连接于收集槽的底端,收集槽的上方设置有上水箱,喷射管固定连接于上水箱与转移槽的底端。本发明利用进料机构与引导机构的配合,使清洗回收塑料的废水可以通过引导机构转移位置并再次对生产好的挤塑母粒进行冷却,从而节约了生产用水,实现一水多用,降低了生产成本。



1. 藤椅编藤挤塑母粒回收处理系统,包括支撑架(1)、进料机构(2)与引导机构(3),其特征在于:所述进料机构(2)包括有进料管(201)、沥水网(203)与两组传送带(202),所述进料管(201)固定连接于支撑架(1)的内侧壁,所述传送带(202)设置与支撑架(1)的内侧,且传送带(202)位于上方的一组位于进料管(201)的内部,所述沥水网(203)固定连接于传送带(202)的底端,所述引导机构(3)包括有收集槽(301)、转移槽(302)与喷射管(303),所述收集槽(301)位于传送带(202)的下方,所述转移槽(302)固定连接于收集槽(301)的底端,所述收集槽(301)的上方设置有上水箱(4),所述喷射管(303)固定连接于上水箱(4)与转移槽(302)的底端。

2. 根据权利要求1所述的藤椅编藤挤塑母粒回收处理系统,其特征在于:所述支撑架(1)的内侧壁设置有沥水结构(5),所述沥水结构(5)包括有设置于传送带(202)内部的两组电动转动轮(501),所述电动转动轮(501)转动连接于支撑架(1)的内侧壁,所述电动转动轮(501)的外侧壁开设有若干组缺口(502),所述缺口(502)的内部啮合有从动十字轮(503),所述从动十字轮(503)转动连接于支撑架(1)的内侧壁,所述沥水网(203)的一侧与从动十字轮(503)相接触。

3. 根据权利要求1所述的藤椅编藤挤塑母粒回收处理系统,其特征在于:所述上水箱(4)的一端固定连接有循环水管(9),所述循环水管(9)的底端连接有循环水泵(11),所述循环水泵(11)固定连接于支撑架(1)的底壁,所述循环水泵(11)远离循环水管(9)的一端固定连接于收集水槽(12),所述收集水槽(12)固定连接于支撑架(1)的底壁,所述收集水槽(12)位于沥水结构(5)的下方。

4. 根据权利要求1所述的藤椅编藤挤塑母粒回收处理系统,其特征在于:所述支撑架(1)的内侧壁固定连接有隔离框(7),所述隔离框(7)的内侧壁固定连接有集料容器(8),所述集料容器(8)的底端固定连接有挤塑造粒机(13),所述挤塑造粒机(13)的外侧壁套设有加热块(14),所述加热块(14)固定连接于隔离框(7)的内侧壁。

5. 根据权利要求4所述的藤椅编藤挤塑母粒回收处理系统,其特征在于:所述隔离框(7)的内侧壁固定连接有防溅器(10),所述防溅器(10)的内侧壁固定连接有切割电机(15),所述切割电机(15)的输出端固定连接有切割刀片(16),所述切割刀片(16)位于挤塑造粒机(13)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的藤椅编藤挤塑母粒回收处理系统,其特征在于:所述上水箱(4)的底端固定连接有粉碎电机(6),所述粉碎电机(6)的输出端固定连接有粉碎刀片(17),所述粉碎刀片(17)位于集料容器(8)的内部。

7. 根据权利要求1所述的藤椅编藤挤塑母粒回收处理系统,其特征在于:所述转移槽(302)的顶部滑动连接有滑动过滤架(18),所述滑动过滤架(18)贯穿转移槽(302)的顶部并延伸至转移槽(302)的内部。

8. 藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:进料与清洗步骤,将废弃塑料倒入进料管(201)的内部,使其进入沥水网(203)的内部,并在电动转动轮(501)的带动下向隔离框(7)的内侧移动,在移动过程中,通过上水箱(4)与喷射管(303)的配合对沥水网(203)内部的飞起塑料进行清洗,并利用从动十字轮(503)反复触碰沥水网(203)使其摆动加速沥水速度;

S2:再生产步骤:沥水网(203)遇到两端的电动转动轮(501)后被挤压,从而将沥水网

(203) 内部的塑料送入集料容器 (8) 的内部, 此时粉碎电机 (6) 带动粉碎刀片 (17) 将集料容器 (8) 内部的废弃塑料粉碎并通过集料容器 (8) 送入挤塑造粒机 (13) 的内部, 通过挤塑造粒机 (13) 与加热块 (14) 的配合将废弃塑料熔解并再生产后, 利用切割电机 (15) 带动切割刀片 (16) 对挤塑造粒机 (13) 内部挤出的产物进行切割, 并利用防溅器 (10) 使挤塑母粒掉入下方的沥水网 (203) 中;

S3: 回收冷却步骤: 在生产好的挤塑母粒掉入下方的沥水网 (203) 内部后, 利用电动转动轮 (501) 带动沥水网 (203) 向支撑架 (1) 的外部移动以实现出料, 并利用转移槽 (302) 下方的喷射管 (303) 对挤塑母粒进行冷却, 并同样利用从动十字轮 (503) 反复触碰沥水网 (203) 使其摆动加速沥水速度, 而从沥水网 (203) 内部掉落的水滴则进入收集水槽 (12), 并通过循环水泵 (11) 与循环水管 (9) 再次进入上水箱 (4) 的内部完成循环。

## 藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及塑料回收技术领域,尤其涉及藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统。

### 背景技术

[0002] 在塑料藤椅的编织中,挤塑是塑料藤椅编织的重要工艺步骤,挤塑是指物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用,边受热塑化,边被螺杆向前推送,连续通过机头而制成各种截面制品或半制品的一种加工方法。

[0003] 在挤塑后,一些未能使用的挤塑母粒需要回收再利用,以增加原料的利用率,从而降低生产成本,在挤塑母粒的回收过程中,既需要对回收的塑料进行清洗,也需要对重新生产的挤塑母粒进行冷却,在此过程中需要耗费大量的水资源,提升了生产成本。

### 发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的不足,提供了藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统。

[0005] 本发明通过以下技术手段实现解决上述技术问题的:

[0006] 藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统,包括支撑架、进料机构与引导机构,所述进料机构包括有进料管、沥水网与两组传送带,所述进料管固定连接于支撑架的内侧壁,所述传送带设置与支撑架的内侧,且传送带位于上方的一组位于进料管的内部,所述沥水网固定连接于传送带的底端,所述引导机构包括有收集槽、转移槽与喷射管,所述收集槽位于传送带的下方,所述转移槽固定连接于收集槽的底端,所述收集槽的上方设置有上水箱,所述喷射管固定连接于上水箱与转移槽的底端。

[0007] 优选的,所述支撑架的内侧壁设置有沥水结构,所述沥水结构包括有设置于传送带内部的两组电动转动轮,所述电动转动轮转动连接于支撑架的内侧壁,所述电动转动轮的外侧壁开设有若干组缺口,所述缺口的内部啮合有从动十字轮,所述从动十字轮转动连接于支撑架的内侧壁,所述沥水网的一侧与从动十字轮相接触。

[0008] 优选的,所述上水箱的一端固定连接于循环水管,所述循环水管的底端连接有循环水泵,所述循环水泵固定连接于支撑架的底壁,所述循环水泵远离循环水管的一端固定连接于收集水槽,所述收集水槽固定连接于支撑架的底壁,所述收集水槽位于沥水结构的下方。

[0009] 优选的,所述支撑架的内侧壁固定连接于隔离框,所述隔离框的内侧壁固定连接于集料容器,所述集料容器的底端固定连接于挤塑造粒机,所述挤塑造粒机的外侧壁套设有加热块,所述加热块固定连接于隔离框的内侧壁。

[0010] 优选的,所述隔离框的内侧壁固定连接于防溅器,所述防溅器的内侧壁固定连接于切割电机,所述切割电机的输出端固定连接于切割刀片,所述切割刀片位于挤塑造粒机的一侧。

[0011] 优选的,所述上水箱的底端固定连接于粉碎电机,所述粉碎电机的输出端固定连

接有粉碎刀片,所述粉碎刀片位于集料容器的内部。

[0012] 优选的,所述转移槽的顶部滑动连接有滑动过滤架,所述滑动过滤架贯穿转移槽的顶部并延伸至转移槽的内部。

[0013] 藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法,包括以下步骤:

[0014] S:进料与清洗步骤,将废弃塑料倒入进料管的内部,使其进入沥水网的内部,并在电动转动轮的带动下向隔离框的内侧移动,在移动过程中,通过上水箱与喷射管的配合对沥水网内部的飞起塑料进行清洗,并利用从动十字轮反复触碰沥水网使其摆动加速沥水速度;

[0015] S:再生产步骤:沥水网遇到两端的电动转动轮后被挤压,从而将沥水网内部的塑料送入集料容器的内部,此时粉碎电机带动粉碎刀片将集料容器内部的废弃塑料粉碎并通过集料容器送入挤塑造粒机的内部,通过挤塑造粒机与加热块的配合将废弃塑料熔解并再生产后,利用切割电机带动切割刀片对挤塑造粒机内部挤出的产物进行切割,并利用防溅器使挤塑母粒掉入下方的沥水网中;

[0016] S:回收冷却步骤:在生产好的挤塑母粒掉入下方的沥水网内部后,利用电动转动轮带动沥水网向支撑架的外部移动以实现出料,并利用转移槽下方的喷射管对挤塑母粒进行冷却,并同样利用从动十字轮反复触碰沥水网使其摆动加速沥水速度,而从沥水网内部掉落的水滴则进入收集水槽,并通过循环水泵与循环水管再次进入上水箱的内部完成循环。

[0017] 本发明的有益效果:利用进料机构与引导机构的配合,使清洗回收塑料的废水可以通过引导机构转移位置并再次对生产好的挤塑母粒进行冷却,从而节约了生产用水,实现一水多用,降低了生产成本。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明实施例所述藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统的内部结构示意图;

[0019] 图2为本发明实施例所述藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统图1中的A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本发明实施例所述藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统的引导机构侧视结构示意图;

[0021] 图4为本发明实施例所述藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统的沥水结构立体结构示意图;

[0022] 图5为本发明实施例所述藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统的挤塑造粒机立体结构示意图;

[0023] 图6为本发明实施例所述藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法及其系统的集料容器内部结构示意图;

[0024] 图中:1、支撑架;2、进料机构;201、进料管;202、传送带;203、沥水网;3、引导机构;301、收集槽;302、转移槽;303、喷射管;4、上水箱;5、沥水结构;501、电动转动轮;502、缺口;503、从动十字轮;6、粉碎电机;7、隔离框;8、集料容器;9、循环水管;10、防溅器;11、循环水泵;12、收集水槽;13、挤塑造粒机;14、加热块;15、切割电机;16、切割刀片;17、粉碎刀片;

18、滑动过滤架。

### 具体实施方式

[0025] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。

#### [0026] 实施例

[0027] 如图1-图6所示,本实施例中,藤椅编藤挤塑母粒回收系统,包括支撑架1、进料机构2与引导机构3,进料机构2包括有进料管201、沥水网203与两组传送带202,两组传送带202的长度不同且沿着支撑架1上下分布,以实现废弃塑料的进料与挤塑母粒的出料,进料管201固定连接于支撑架1的内侧壁,传送带202设置与支撑架1的内侧,实现废弃塑料的进料,且传送带202位于上方的一组位于进料管201的内部,沥水网203固定连接于传送带202的底端,引导机构3包括有收集槽301、转移槽302与喷射管303,收集槽301位于传送带202的下方,转移槽302固定连接于收集槽301的底端,收集槽301的上方设置有上水箱4,喷射管303固定连接于上水箱4与转移槽302的底端,利用收集槽301与转移槽302的配合将清洗过废弃塑料的水承接并引入到下一个工作位置,从而再利用喷射管303对新生产的挤塑母粒进行冷却,转移槽302的顶部滑动连接有滑动过滤架18,滑动过滤架18贯穿转移槽302的顶部并延伸至转移槽302的内部,利用滑动过滤架18对清洗过废弃塑料的水进行过滤,防止转移槽302下方的喷射管303堵塞。

[0028] 如图1-图6所示,支撑架1的内侧壁设置有沥水结构5,沥水结构5包括有设置于传送带202内部的两组电动转动轮501,利用电动转动轮501带动传送带202转动,电动转动轮501转动连接于支撑架1的内侧壁,电动转动轮501的外侧壁开设有若干组缺口502,缺口502的内部啮合有从动十字轮503,从而使电动转动轮501带动从动十字轮503转动,从动十字轮503转动连接于支撑架1的内侧壁,沥水网203的一侧与从动十字轮503相接触,利用从动十字轮503对沥水网203不断打击促使其内部的废弃塑料或挤塑母粒活动以加速沥水速度。

[0029] 如图1-图6所示,在一些实施例中,上水箱4的一端固定连接于循环水管9,循环水管9的底端连接于循环水泵11,循环水泵11固定连接于支撑架1的底壁,循环水泵11远离循环水管9的一端固定连接于收集水槽12,收集水槽12固定连接于支撑架1的底壁,收集水槽12位于沥水结构5的下方,从而通过收集水槽12承接冷却水,通过循环水泵11与循环水管9使收集水槽12内部的冷却水再次进入上水箱4的内部以方便再次利用,进一步节省生产用水以降低成本。

[0030] 如图1-图6所示,在一些实施例中,支撑架1的内侧壁固定连接于隔离框7,隔离框7的内侧壁固定连接于集料容器8,利用集料容器8承接废弃塑料,集料容器8的底端固定连接于挤塑造粒机13,挤塑造粒机13的外侧壁套设有加热块14,加热块14固定连接于隔离框7的内侧壁,隔离框7的内侧壁固定连接于防溅器10,利用防溅器10防止挤塑母粒溅出,防溅器10的内侧壁固定连接于切割电机15,切割电机15的输出端固定连接于切割刀片16,利用切割电机15带动切割刀片16转动对挤塑条进行切割,切割刀片16位于挤塑造粒机13的一侧,上水箱4的底端固定连接于粉碎电机6,粉碎电机6的输出端固定连接于粉碎刀片17,粉碎刀片17位于集料容器8的内部,沥水网203遇到两端的电动转动轮501后被挤压,从而将沥水网203内部的塑料送入集料容器8的内部,此时粉碎电机6带动粉碎刀片17将集料容器8内部的

废弃塑料粉碎,从而提高热熔的效率,通过挤塑造粒机13与加热块14的配合将废弃塑料在挤塑造粒机13内部熔解并再生产,利用切割电机15带动切割刀片16对挤塑造粒机13内部挤出的产物进行切割,使其碎裂成易于加工的塑胶母粒。

[0031] 藤椅编藤挤塑母粒回收处理方法,包括以下步骤:

[0032] S1:进料与清洗步骤,将废弃塑料倒入进料管201的内部,使其进入沥水网203的内部,并在电动转动轮501的带动下向隔离框7的内侧移动,在移动过程中,通过上水箱4与喷射管303的配合对沥水网203内部的飞起塑料进行清洗,并利用从动十字轮503反复触碰沥水网203使其摆动加速沥水速度;

[0033] S2:再生产步骤:沥水网203遇到两端的电动转动轮501后被挤压,从而将沥水网203内部的塑料送入集料容器8的内部,此时粉碎电机6带动粉碎刀片17将集料容器8内部的废弃塑料粉碎并通过集料容器8送入挤塑造粒机13的内部,通过挤塑造粒机13与加热块14的配合将废弃塑料熔解并再生产后,利用切割电机15带动切割刀片16对挤塑造粒机13内部挤出的产物进行切割,并利用防溅器10使挤塑母粒掉入下方的沥水网203中;

[0034] S3:回收冷却步骤:在生产好的挤塑母粒掉入下方的沥水网203内部后,利用电动转动轮501带动沥水网203向支撑架1的外部移动以实现出料,并利用转移槽302下方的喷射管303对挤塑母粒进行冷却,并同样利用从动十字轮503反复触碰沥水网203使其摆动加速沥水速度,而从沥水网203内部掉落的水滴则进入收集水槽12,并通过循环水泵11与循环水管9再次进入上水箱4的内部完成循环。

[0035] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制。

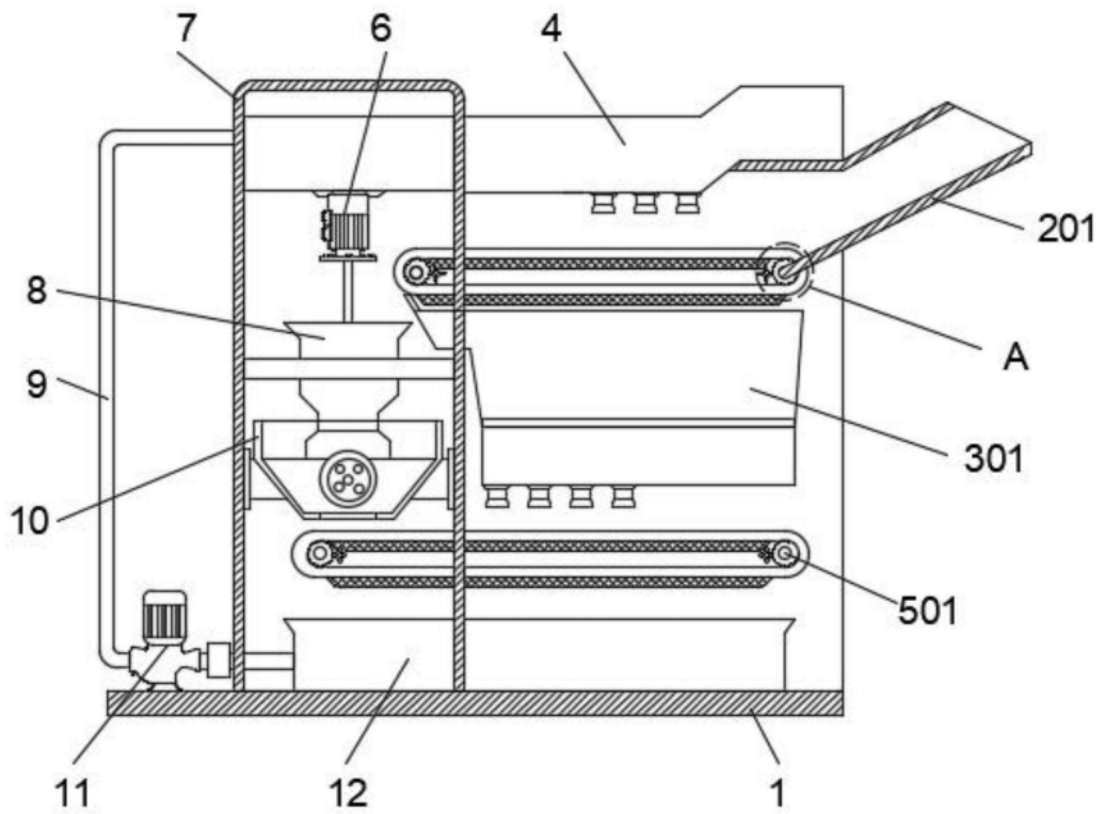


图1

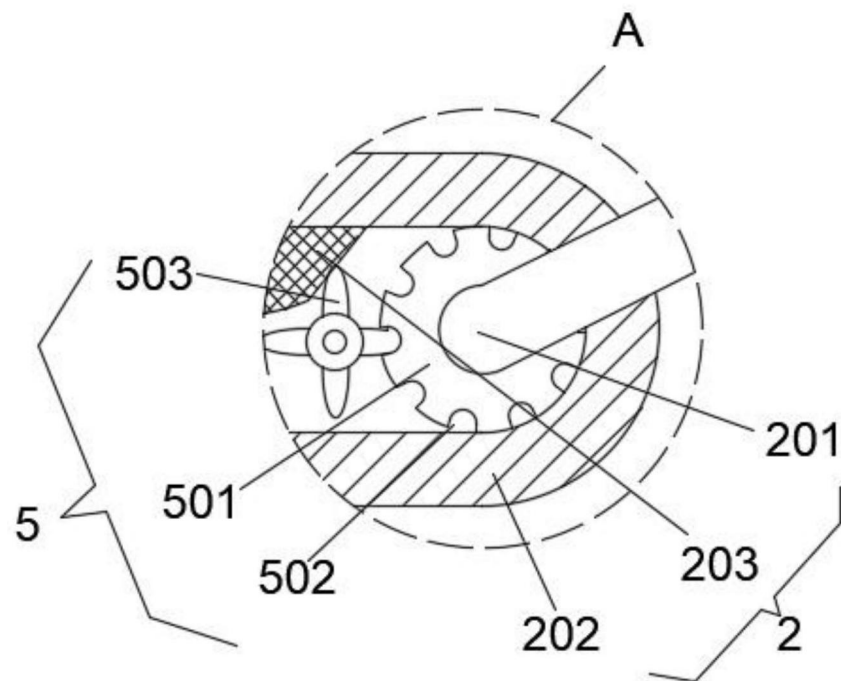


图2

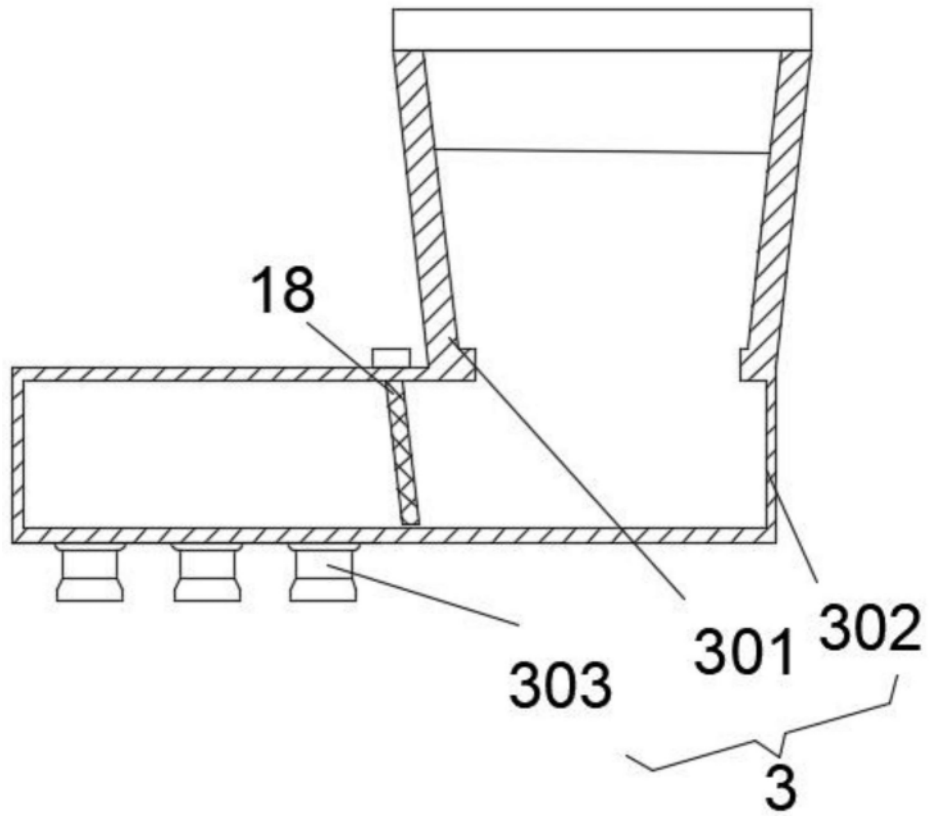


图3

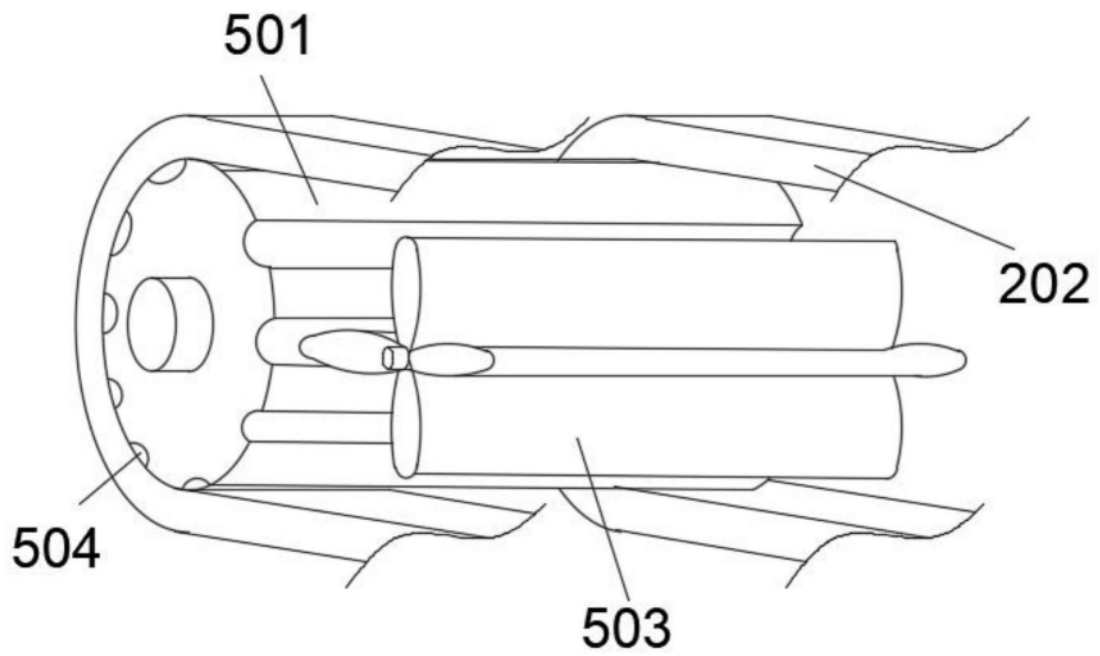


图4

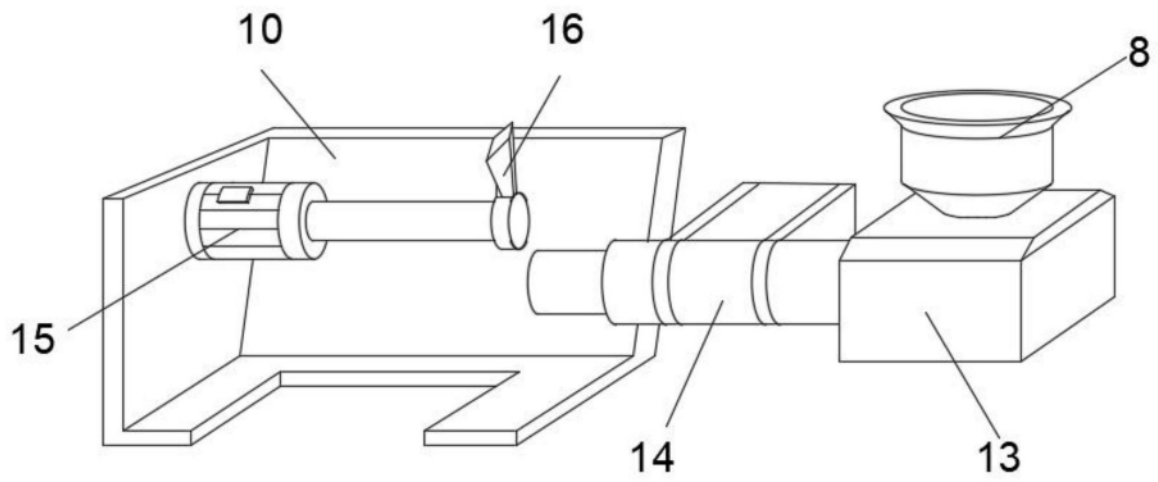


图5

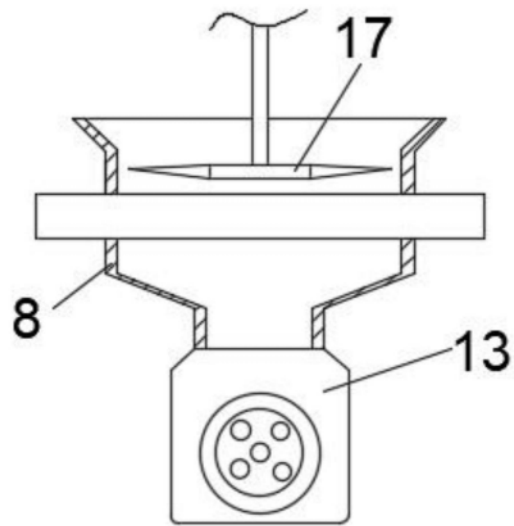


图6