



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218593425 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202222610118.9

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 广州市万绿达集团有限公司  
地址 510530 广东省广州市黄埔区云埔一路9号(1)栋自编101房

(72) 发明人 钟小勇

(74) 专利代理机构 江西省亿研专利代理有限公司 36155  
专利代理师 王军锋

(51) Int. Cl.  
B29B 17/04 (2006.01)  
B29B 13/10 (2006.01)

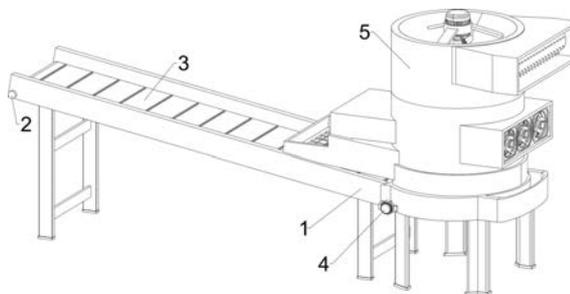
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机

(57) 摘要

本实用新型涉及废塑料回收制粒技术领域，尤其涉及一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机。本实用新型提供一种能够进行杂质筛选的废旧塑料膜回收制粒用物料输送机。本实用新型提供了这样一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机，包括：筛选桶，固定架上右侧设置有用于筛选杂质的筛选桶；进料斗，筛选桶右侧上部设置有进料斗；风扇，筛选桶右侧中部设置有风扇。回收的废旧塑料膜进行切碎处理后通过进料斗倒入筛选桶内，风扇将轻质的塑料膜吹入至出料通道，较为重的杂质将直接落入至筛选桶下方，本装置能够对塑料膜携带的杂质进行分离，有利于后续的热熔挤压处理作用。



1. 一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,包括有固定架(1)和用于对废旧塑料膜进行传送至热熔挤压机的传送组件,其特征在于,还包括:

筛选桶(5),固定架(1)上右侧设置有用于筛选杂质的筛选桶(5);

进料斗(6),筛选桶(5)右侧上部设置有进料斗(6);

风扇(7),筛选桶(5)右侧中部设置有用于对塑料膜和杂质吹散的风扇(7);

出料通道(8),筛选桶(5)左侧中部设置有出料通道(8);

加热管排(9),出料通道(8)内上部设置有用于对塑料膜进行加热处理的加热管排(9)。

2. 如权利要求1所述的一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,其特征在于,还包括:

筛选箱(10),固定架(1)上部右侧设置有筛选箱(10),筛选箱(10)上下均为中空设置,筛选箱(10)与出料通道(8)出口端连通,筛选箱(10)右侧与筛选桶(5)贯通,筛选箱(10)右侧开有排料口(12);

筛网(11),筛选箱(10)内设置有筛网(11)。

3. 如权利要求2所述的一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,其特征在于,还包括:

电机座(13),筛选桶(5)顶部设置有电机座(13);

第二电机(14),电机座(13)上设置有第二电机(14);

第一转轴(15),筛选桶(5)顶部转动式设置有第一转轴(15),第一转轴(15)上端通过联轴器与第二电机(14)连通;

切碎刀(16),第一转轴(15)上间隔设置有用于对塑料进行切碎的切碎刀(16)。

4. 如权利要求3所述的一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,其特征在于,还包括:

第二转轴(17),进料斗(6)上转动式设置有第二转轴(17);

传送辊(18),第二转轴(17)上设置有传送辊(18),传送辊(18)均匀间隔分布有锥形块;

第三转轴(19),筛选桶(5)上部转动式设置有第三转轴(19),第三转轴(19)与第二转轴(17)平行设置;

锥齿轮(20),第三转轴(19)与第一转轴(15)上均设置有锥齿轮(20),两个锥齿轮(20)相互啮合;

皮带轮组(21),第三转轴(19)与第二转轴(17)之间绕有皮带轮组(21)。

5. 如权利要求4所述的一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,其特征在于,还包括:

刮板(22),进料斗(6)内设置有刮板(22),刮板(22)上均匀间隔开有一字槽,刮板(22)的一字槽与传送辊(18)上的锥形块配合。

6. 如权利要求5所述的一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,其特征在于,还包括:

挡料环(23),筛选桶(5)内靠近切碎刀(16)位置设置有挡料环(23)。

## 一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废塑料回收制粒技术领域,尤其涉及一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机。

### 背景技术

[0002] 用聚氯乙烯、聚烯、聚丙烯、聚苯乙烯以及其他树脂制成的薄膜,用于包装,以及用作覆膜层。塑料包装及塑料包装产品在市场上所占的份额越来越大,特别是复合塑料软包装,已经广泛地应用于食品、医药、化工等领域,废旧塑料膜是一种可回收再利用的资源。塑料薄膜制粒是现有对废旧塑料回收处理的一种方式,一般将塑料薄膜回收倒入至传送区,传送进热熔挤出机进行处理,经过热熔挤出的塑料原料再经过冷却装置和制粒装置进行加工处理。

[0003] 回收的塑料薄膜会掺杂一些其他杂质,直接传送至热熔挤压机内,导致需要频繁更换热熔挤出机的过滤膜来完成对杂质的清理,增加了后续制粒的工作量,因此,需要设计一种能够进行杂质筛选的废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种能够进行杂质筛选的废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,为了克服回收的塑料薄膜会掺杂一些其他杂质,直接传送至热熔挤压机内,导致需要频繁更换热熔挤出机的过滤膜来完成对杂质的清理,增加了后续制粒的工作量的缺点。

[0005] 本实用新型的技术实施方案是:一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,包括有固定架和用于对废旧塑料膜进行传送至热熔挤压机的传送组件,还包括:筛选桶,固定架上右侧设置有用于筛选杂质的筛选桶;进料斗,筛选桶右侧上部设置有进料斗;风扇,筛选桶右侧中部设置有用于对塑料膜和杂质吹散的风扇;出料通道,筛选桶左侧中部设置有出料通道;加热管排,出料通道内上部设置有用于对塑料膜进行加热处理的加热管排。

[0006] 在其中一个实施例中,还包括:筛选箱,固定架上部右侧设置有筛选箱,筛选箱上下均为中空设置,筛选箱与出料通道出口端连通,筛选箱右侧与筛选桶贯通,筛选箱右侧开有排料口;筛网,筛选箱内设置有筛网。

[0007] 在其中一个实施例中,还包括:电机座,筛选桶顶部设置有电机座;第二电机,电机座上设置有第二电机;第一转轴,筛选桶顶部转动式设置有第一转轴,第一转轴上端通过联轴器与第二电机连通;切碎刀,第一转轴上间隔设置有用于对塑料进行切碎的切碎刀。

[0008] 在其中一个实施例中,还包括:第二转轴,进料斗上转动式设置有第二转轴;传送辊,第二转轴上设置有传送辊,传送辊均匀间隔分布有锥形块;第三转轴,筛选桶上部转动式设置有第三转轴,第三转轴与第二转轴平行设置;锥齿轮,第三转轴与第一转轴上均设置有锥齿轮,两个锥齿轮相互啮合,皮带轮组,第三转轴与第二转轴之间绕有皮带轮组。

[0009] 在其中一个实施例中,还包括:刮板,进料斗内设置有刮板,刮板上均匀间隔开有一字槽,刮板的一字槽与传送辊上的锥形块配合。

[0010] 在其中一实施例中,还包括:挡料环,筛选桶内靠近切碎刀位置设置有挡料环。

[0011] 本实用新型的有益效果为:1、回收的废旧塑料膜进行切碎处理后通过进料斗倒入筛选桶内,风扇将轻质的塑料膜吹入至出料通道,较为重的杂质将直接落入至筛选桶下方,本装置能够对塑料膜携带的杂质进行分离,有利于后续的热熔挤压处理作用。

[0012] 2、吹入至出料通道的废料膜在加热管排作用下收卷再落入于传送带上,传送带将筛选后的塑料膜进行传送至热熔挤出机内,本装置结构简单,能够对塑料膜进行二次筛选处理。

[0013] 3、经过多重的切碎刀进行破碎处理落下再进行筛分作业,有利于废塑料膜筛选作业。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型固定架、传送带和第一电机的立体结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型筛选桶、进料斗和风扇的立体结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型风扇、出料通道和加热管排的立体结构剖视示意图。

[0018] 图5为本实用新型筛选箱和筛网的立体结构剖视示意图。

[0019] 图6为本实用新型第二电机、第一转轴和切碎刀的立体结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型传送辊、第三转轴和皮带轮组的立体结构示意图。

[0021] 图8为本实用新型传送辊和刮板的立体结构示意图。

[0022] 图9为本实用新型切碎刀和挡料环的立体结构示意图。

[0023] 其中,上述附图包括以下附图标记:1\_固定架,2\_传动辊,3\_传送带,4\_第一电机,5\_筛选桶,6\_进料斗,7\_风扇,8\_出料通道,9\_加热管排,10\_筛选箱,11\_筛网,12\_排料口,13\_电机座,14\_第二电机,15\_第一转轴,16\_切碎刀,17\_第二转轴,18\_传送辊,19\_第三转轴,20\_锥齿轮,21\_皮带轮组,22\_刮板,23\_挡料环。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0025] 实施例1

[0026] 参阅图1、图2、图3和图4,一种废旧塑料膜回收制粒用物料输送机,包括有固定架1和用于对废旧塑料膜进行传送至热熔挤压机的传送组件,传送组件由传动辊2、传送带3和第一电机4构成,固定架1上对称转动式设置有传动辊2,两个传动辊2之间设置有传送带3,固定架1上设置有第一电机4,第一电机4的输出轴通过联轴器与右侧的传动辊2前端连接,还包括有筛选桶5、进料斗6、风扇7、出料通道8和加热管排9,固定架1上右侧设置有用于筛选杂质的筛选桶5,筛选桶5右侧上部设置有进料斗6,筛选桶5右侧中部通过螺栓连接的方式设置有风扇7,筛选桶5左侧中部设置有出料通道8,出料通道8内上部设置有加热管排9。

[0027] 需要进行物料筛选传送时,启动第一电机4、风扇7和加热管排9工作,工作人员将回收的废旧塑料膜进行切碎处理,然后通过进料斗6倒入筛选桶5内,风扇7将轻质的塑料膜吹入至出料通道8,较为重的杂质将直接落入至筛选桶5下方,完成对塑料膜携带的杂质进行初步分离,吹入至出料通道8的废料膜在加热管排9作用下收卷再落入于传送带3上,传送

带3将筛选后的塑料膜进行传送至热熔挤出机内,本装置结构简单,能够对塑料膜进行筛选处理有利于后续的制粒作业。

[0028] 参阅图5,还包括有筛选箱10和筛网11,固定架1上部右侧设置有筛选箱10,筛选箱10上下均为中空设置,筛选箱10与出料通道8出口端连通,筛选箱10右侧与筛选桶5贯通,筛选箱10右侧开有排料口12,筛选箱10内设置有筛网11。

[0029] 吹入至出料通道8的废料膜在加热管排9作用下收卷再落入于筛选箱10,筛网11进一步的进行筛选,筛选完的废塑料膜落入至传送带3上,贴有标签的塑料膜在加热管排9的作用下难以收卷,有利于筛网11的过滤,工作人员可将该废料推入至排料口12,落入杂质收集区。

[0030] 实施例2

[0031] 在实施例1的基础之上,参阅图6和图9,还包括有电机座13、第二电机14、第一转轴15和切碎刀16和挡料环23,筛选桶5顶部通过焊接方式设置有电机座13,电机座13上设置有第二电机14,筛选桶5顶部转动式设置有第一转轴15,第一转轴15上端通过联轴器与第二电机14连通,第一转轴15上间隔设置有用以对塑料进行切碎的切碎刀16,筛选桶5内靠近切碎刀16位置设置有挡料环23。

[0032] 通过控制第二电机14工作,第二电机14通过第一转轴15带动切碎刀16进行高速旋转,多组切碎刀16能够对塑料膜进行进一步破碎,挡料环23作用是将落入四周的塑料膜给予导向,落入切碎刀16的切割范围内,利于塑料膜的破碎和杂质的筛分以及后续制粒的热熔处理。

[0033] 参阅图7和图8,还包括有第二转轴17、传送辊18、第三转轴19、锥齿轮20、皮带轮组21和刮板22,进料斗6上转动式设置有第二转轴17,第二转轴17上设置有传送辊18,传送辊18均匀间隔分布有锥形块,筛选桶5上部转动式设置有第三转轴19,第三转轴19与第二转轴17平行设置,第三转轴19与第一转轴15上均设置有锥齿轮20,两个锥齿轮20相互啮合,第三转轴19与第二转轴17之间绕有皮带轮组21,所述皮带轮组21由两个皮带轮和一个平皮带组成,第三转轴19与第二转轴17之间均设置有皮带轮,两个皮带轮之间绕有平皮带,进料斗6内设置有刮板22,刮板22上均匀间隔开有一字槽,刮板22的一字槽与传送辊18上的锥形块配合。

[0034] 第二电机14带动第一转轴15转动,第一转轴15通过锥齿轮20带动第三转轴19转动,第三转轴19通过皮带轮组21带动第二转轴17转动,第二转轴17带动传送辊18旋转,进料斗6与外接的传送组件连接,传送过来的塑料膜将逐步被传送辊18上的锥形块插入转动带入至筛选桶5内,经过多重的切碎刀16进行破碎处理落下再进行筛分作业,能够实现废塑料膜持续送入切割筛选作业,进料斗6上的刮板22能够将传送辊18上的锥形块上卡入的塑料膜刮落,防止传送辊18的缠绕塑料膜。

[0035] 本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

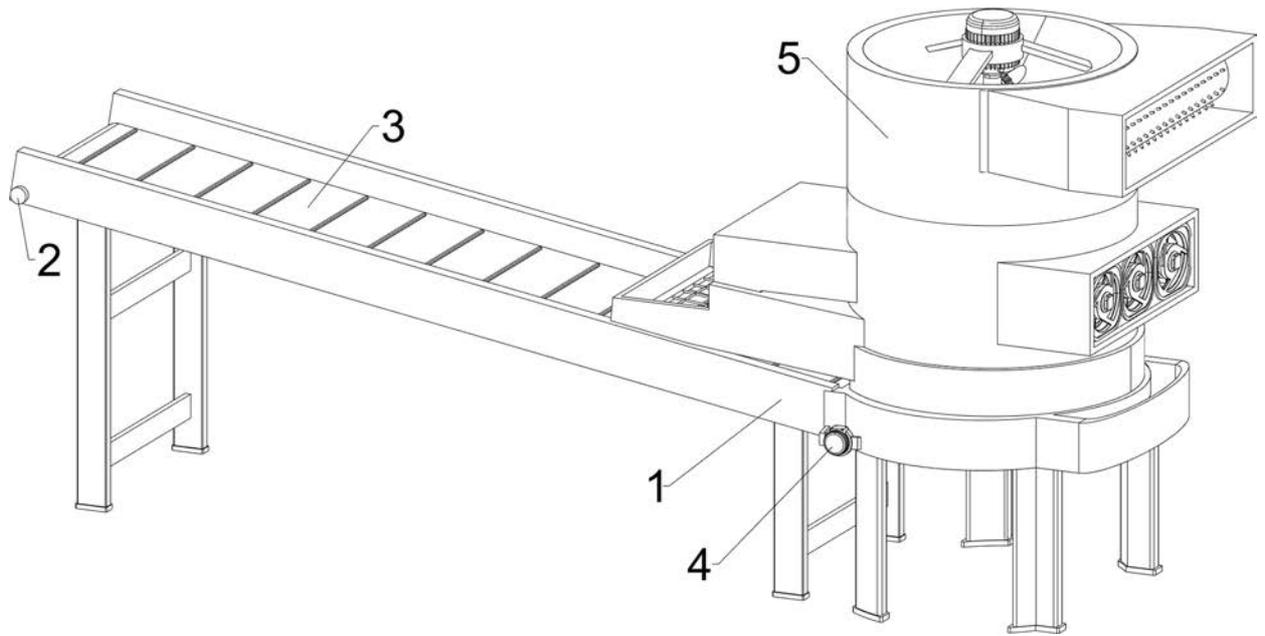


图1

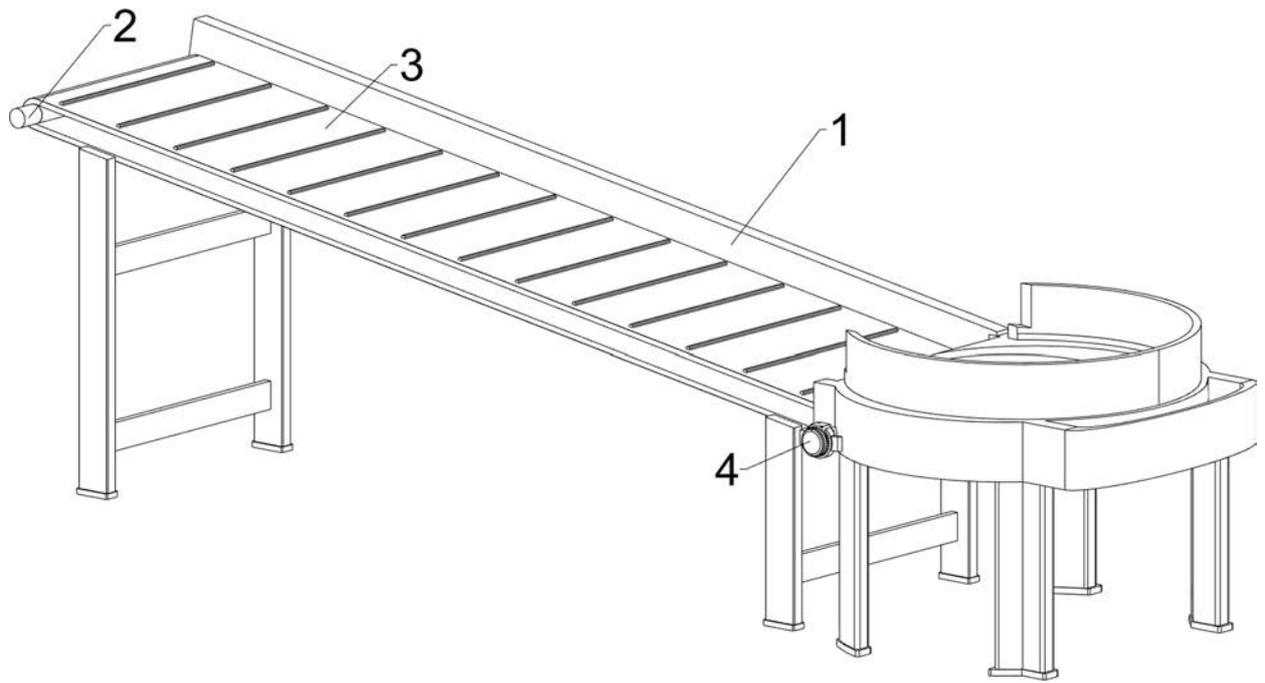


图2

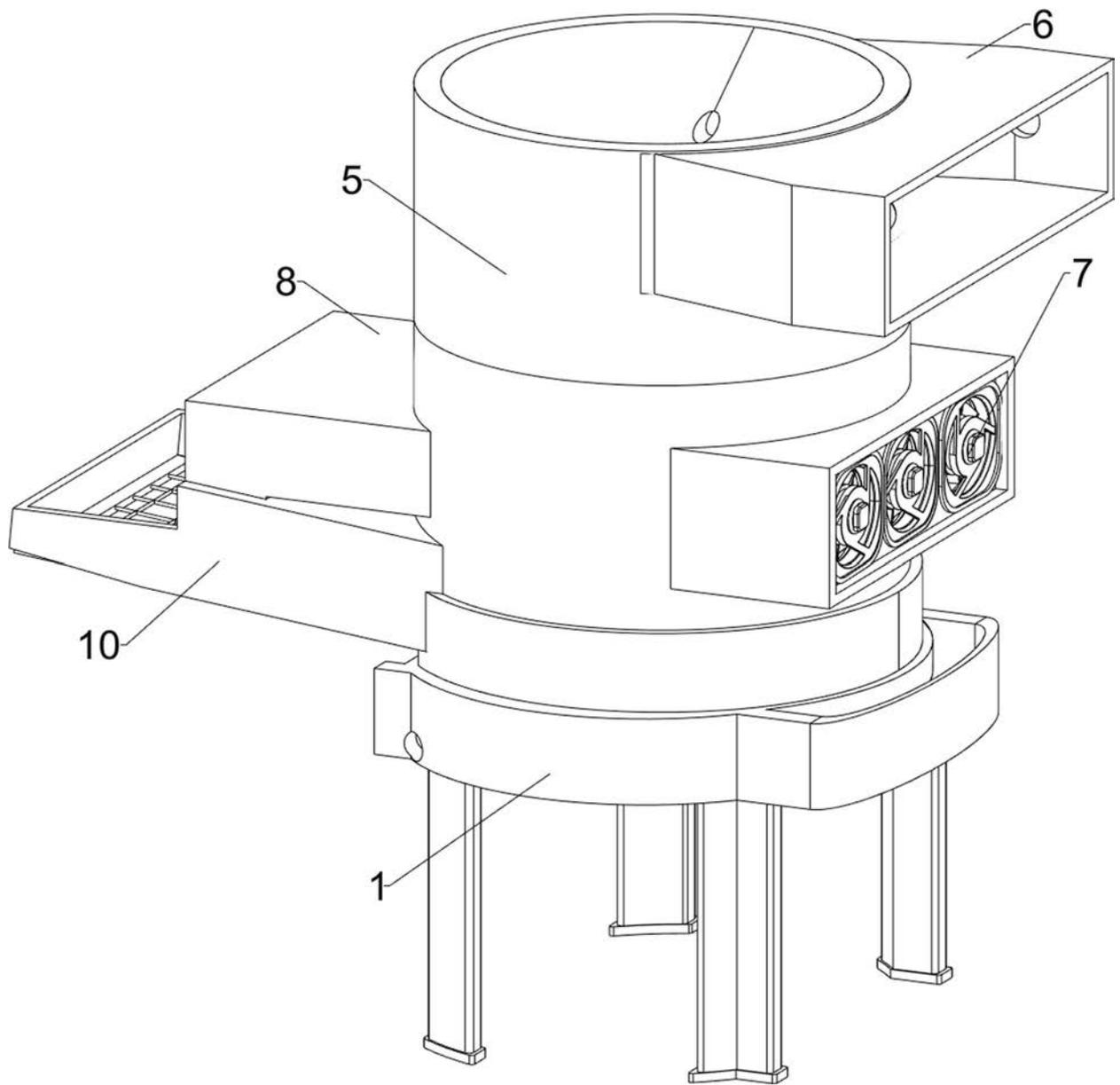


图3

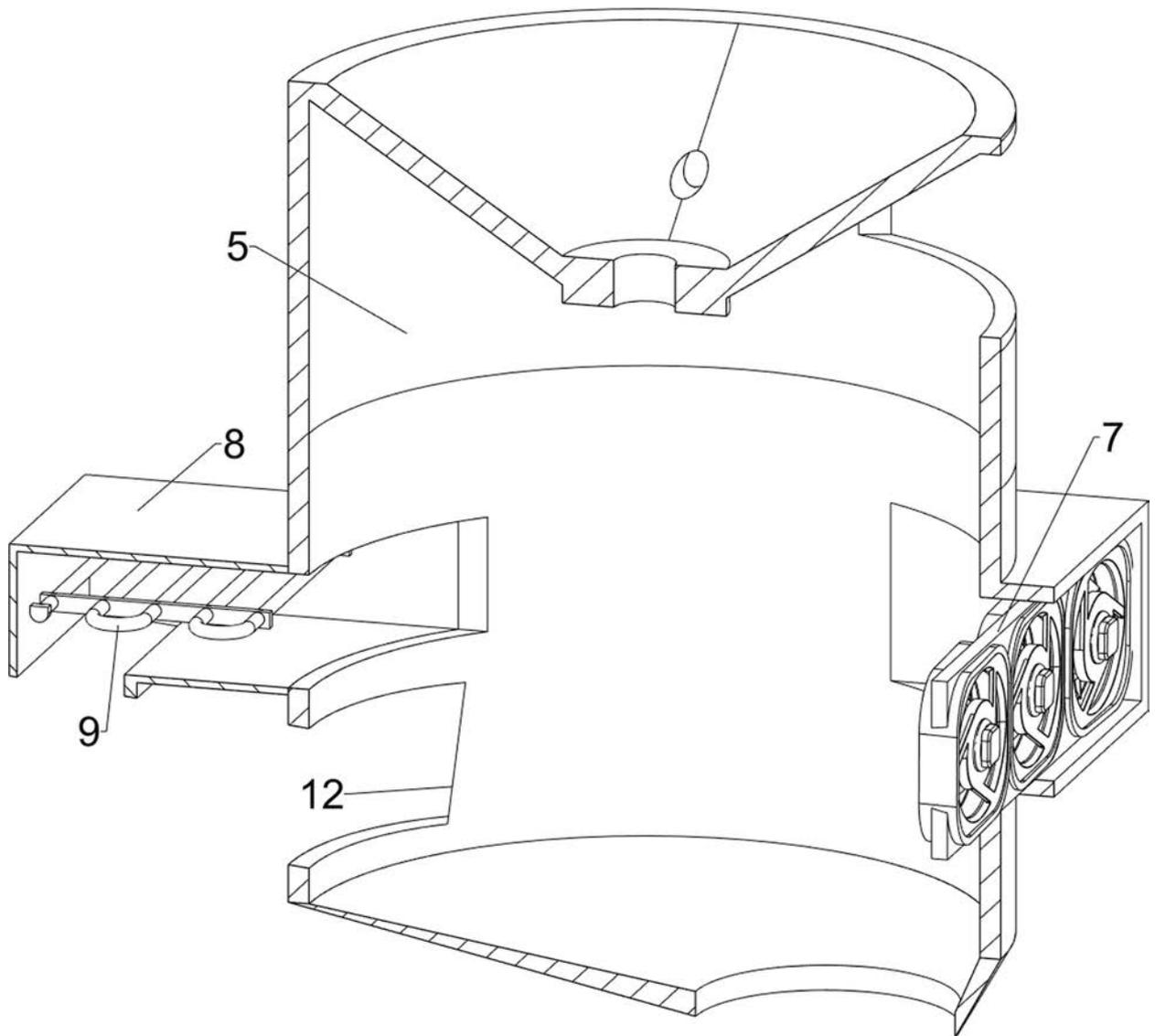


图4

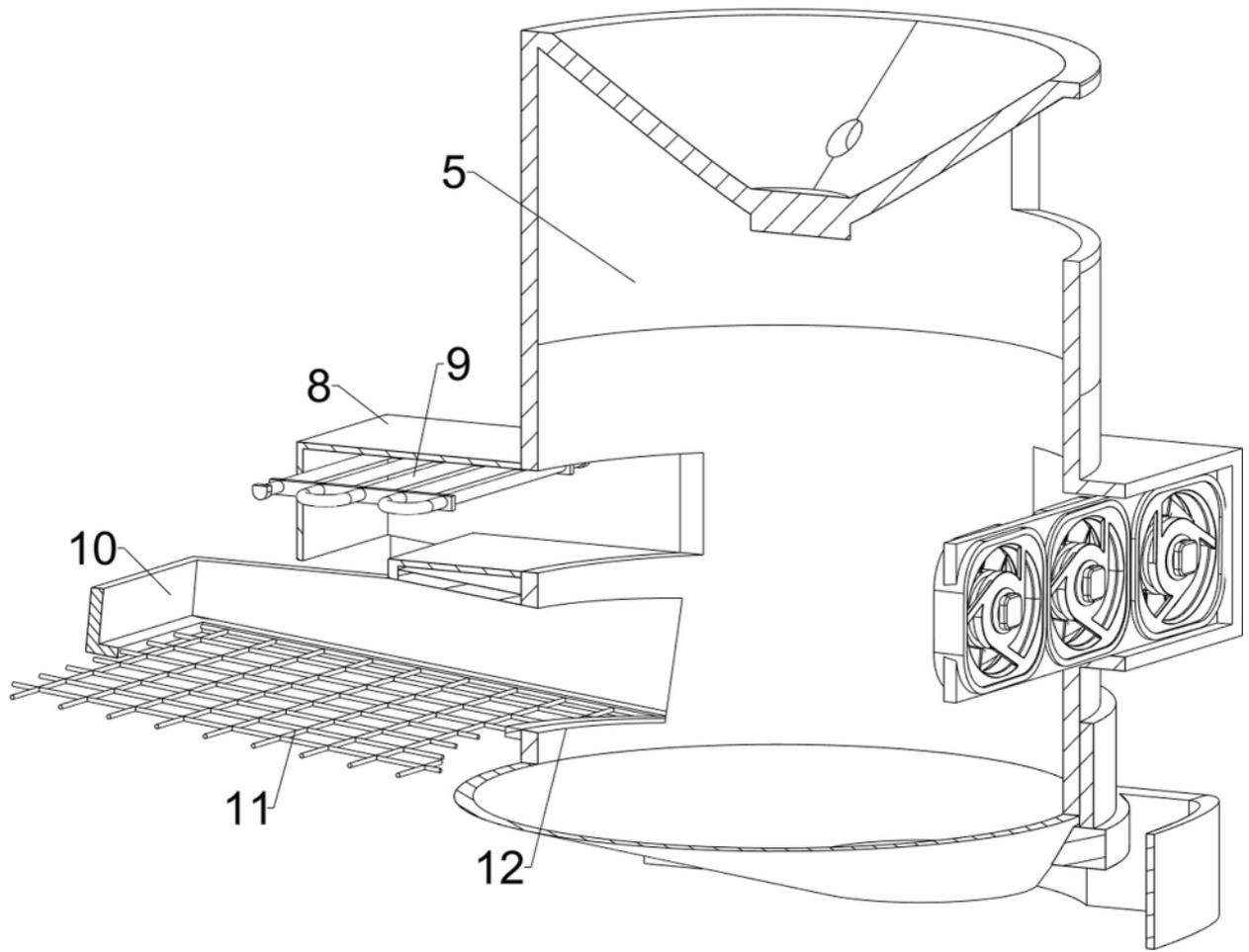


图5

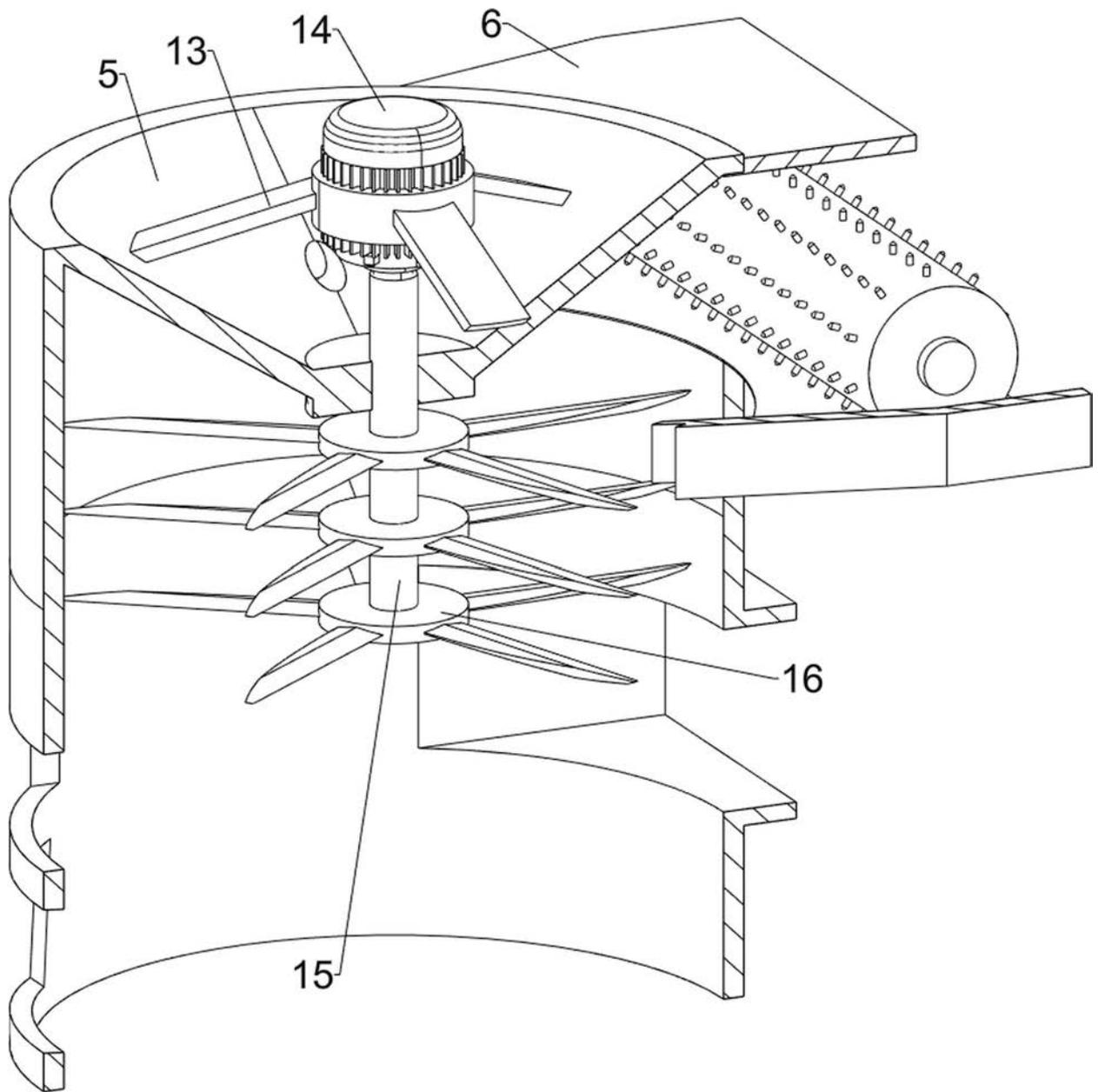


图6

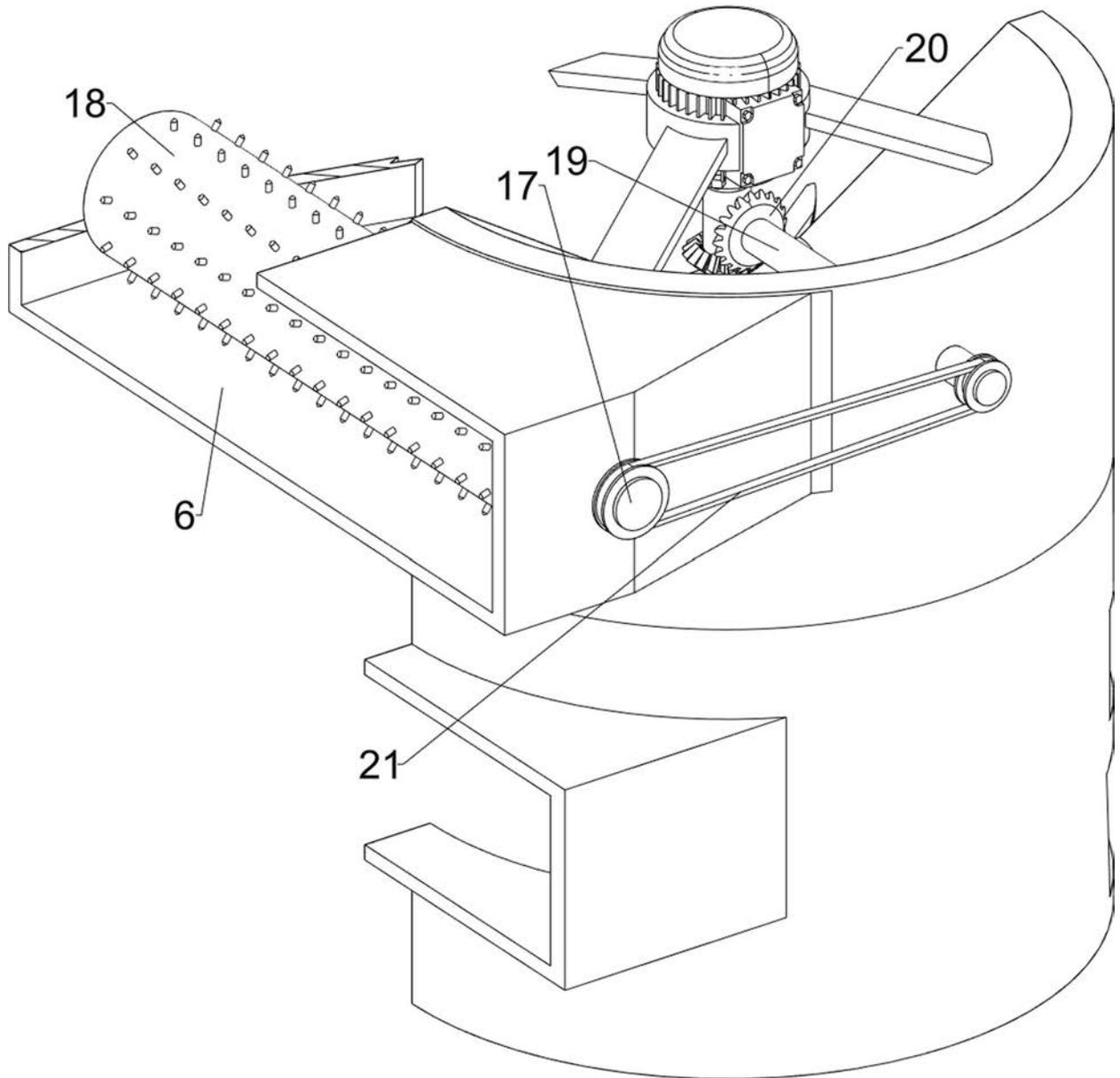


图7

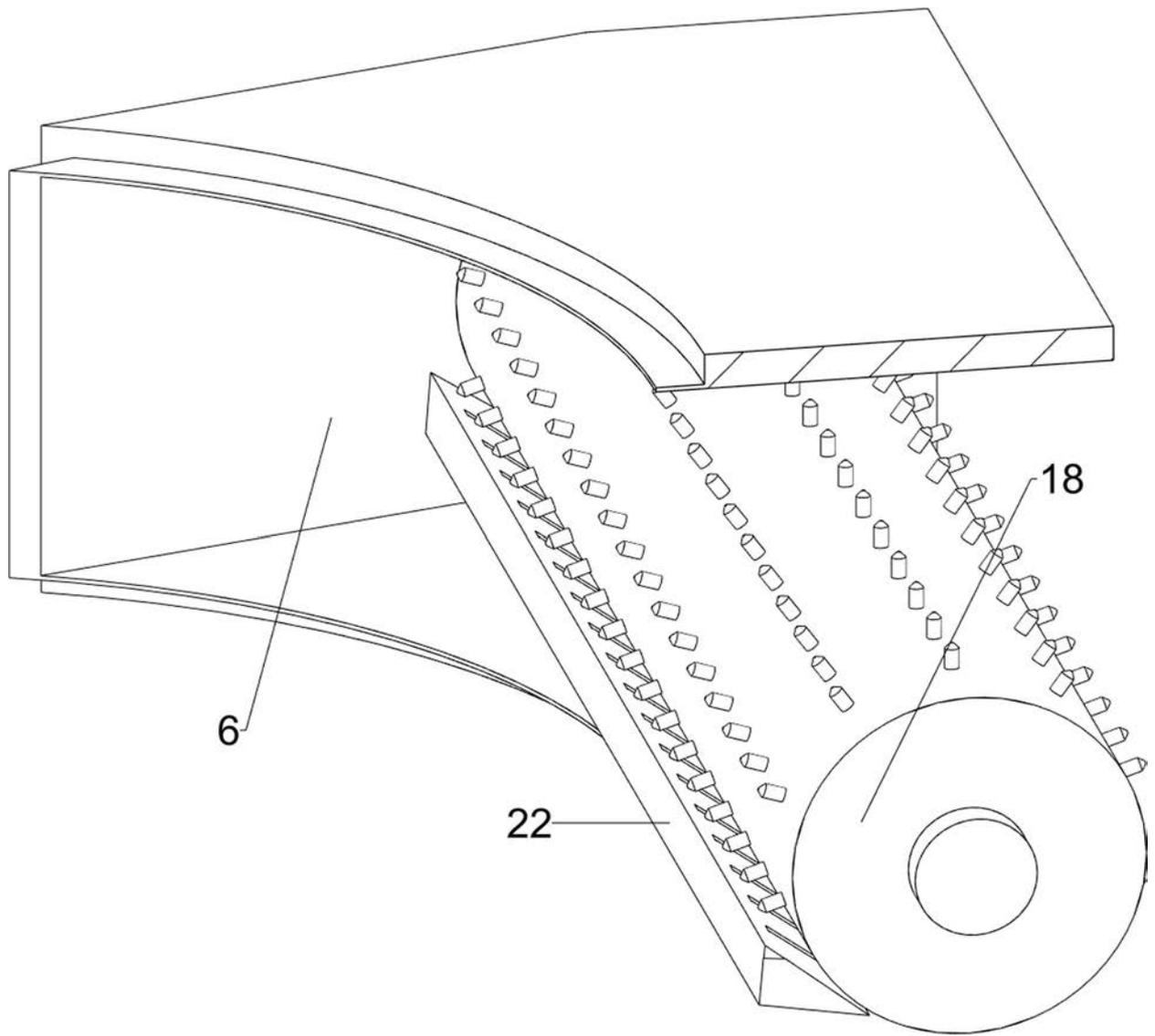


图8

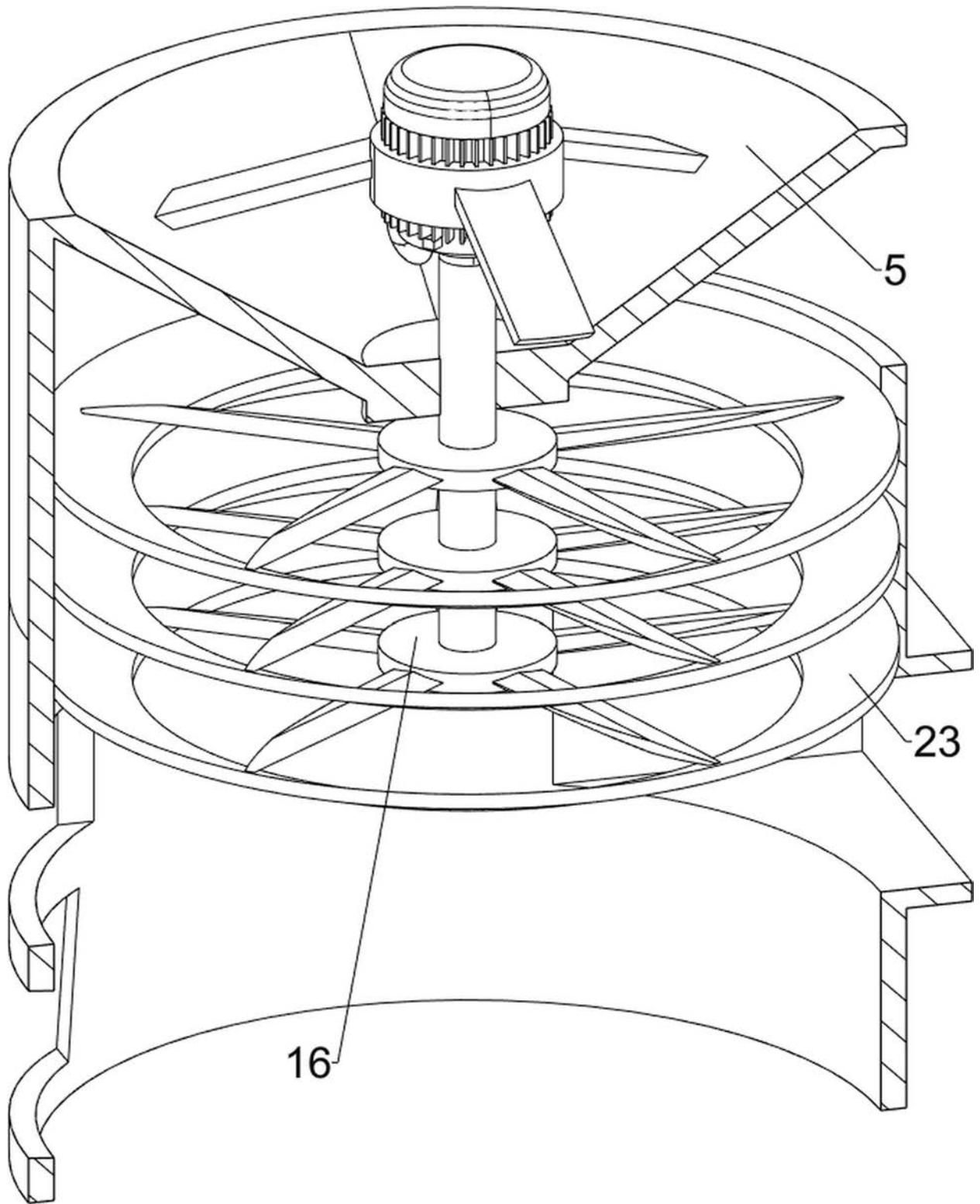


图9