



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118596523 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202411088385.1

(22) 申请日 2024.08.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118596523 A

(43) 申请公布日 2024.09.06

(73) 专利权人 庆云县华新塑料母粒有限公司

地址 253700 山东省德州市庆云县经济开

发区将军西路66号

(72) 发明人 阎建新 阎廷华

(51) Int. Cl.

B29C 48/395 (2019.01)

B29C 48/27 (2019.01)

B29C 48/50 (2019.01)

B29B 9/06 (2006.01)

B26D 1/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 115592848 A, 2023.01.13

CN 117584420 A, 2024.02.23

审查员 郭志伟

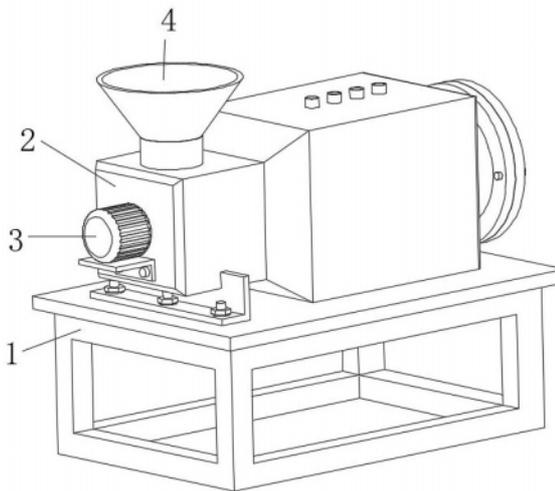
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种消泡母粒生产的挤压造粒机

(57) 摘要

本发明公开了一种消泡母粒生产的挤压造粒机,本发明涉及造粒机技术领域,包括转轴,所述转轴与壳体转动连接,所述电机的输出端贯穿壳体并延伸至壳体的内部,所述电机的输出端与转轴转动连接,所述转轴的外侧固定连接螺旋板,所述螺旋板分为三段,所述螺旋板靠近电机一段的螺槽深度较浅,所述螺旋板靠近切粒组件一段的螺槽深度较深,所述螺旋板的中间段为圆锥体,所述转轴的外侧固定连接有涡轮板。该消泡母粒生产的挤压造粒机,通过设置螺槽较浅,较浅的螺槽能提供更强的剪切力,有助于物料的混合、塑化和分散,使得设备能够均匀的进料,同时使得物料能够充分的混合,避免混合不充分,导致消泡母粒质量不佳。



1. 一种消泡母粒生产的挤压造粒机,其特征在于,包括:

平台(1),该平台(1)用于支撑设备,以及固定设置在平台(1)上的连接扣件;

壳体(2),所述壳体(2)固定安装在平台(1)的顶部,所述壳体(2)的外侧固定连接有电机(3),所述壳体(2)靠近电机(3)的一端通过连接扣件与平台(1)固定连接,所述壳体(2)的外侧固定连接有进料斗(4),所述进料斗(4)位于靠近电机(3)的一侧;

切粒组件(5),所述切粒组件(5)固定安装在壳体(2)远离电机(3)的一端;

排气组件(7),所述排气组件(7)固定安装在壳体(2)外侧顶部,所述排气组件(7)位于电机(3)和切粒组件(5)的中间;

挤出组件(6),所述挤出组件(6)设置在壳体(2)的内部;

其中,所述挤出组件(6)包括转轴(61),所述转轴(61)与壳体(2)转动连接,所述电机(3)的输出端贯穿壳体(2)并延伸至壳体(2)的内部,所述电机(3)的输出端与转轴(61)转动连接,所述转轴(61)的外侧固定连接有螺旋板(62),所述螺旋板(62)分为三段,所述螺旋板(62)靠近电机(3)一段的螺槽深度较浅,所述螺旋板(62)靠近切粒组件(5)一段的螺槽深度较深,所述螺旋板(62)的中间段为圆锥体,所述转轴(61)的外侧固定连接有涡轮板(63),所述涡轮板(63)位于靠近切粒组件(5)的一端,且所述涡轮板(63)设置在螺旋板(62)相邻两个螺纹的中间处;

所述壳体(2)包括外壳(28),所述外壳(28)与平台(1)固定连接,所述外壳(28)的内壁固定连接有固定板(22),所述固定板(22)的内壁固定连接有筒体(21),所述筒体(21)与挤出组件(6)为间隙配合,所述筒体(21)的外侧设置有加热管(25),所述加热管(25)位于螺旋板(62)的中间段,所述筒体(21)的外侧固定连接有固定杆(23),所述固定杆(23)靠近筒体(21)的一侧固定连接有剪切组件(24);

所述螺旋板(62)的外侧固定连接有定位板(64),定位板(64)具有磁性,所述定位板(64)位于靠近涡轮板(63)的一端,所述定位板(64)远离电机(3)的一端固定连接有清洁板(65);

所述剪切组件(24)包括圆板(241),所述圆板(241)与固定杆(23)固定连接,所述圆板(241)远离固定杆(23)的一端转动连接有支撑杆(242),所述支撑杆(242)贯穿筒体(21)并延伸至内部,所述支撑杆(242)远离圆板(241)的一端固定连接有方板(243),所述方板(243)以支撑杆(242)为中心对称设置;

所述方板(243)的外侧固定连接有弹板(244),所述弹板(244)的两端与两个方板(243)固定连接,所述方板(243)靠近支撑杆(242)的外侧固定连接有挡板(245),两个挡板(245)的大小不同,所述方板(243)远离支撑杆(242)的一端固定连接有切割板(246);

所述排气组件(7)包括管道(71),所述管道(71)位于排气孔(26)的内部,且所述管道(71)贯穿外壳(28),所述管道(71)靠近筒体(21)的内壁固定连接有固定环(77),所述固定环(77)的内壁滑动连接有固定块(76),固定块(76)具有磁性,定位板(64)和固定块(76)之间的磁性相同,所述固定块(76)的顶部固定连接有延长杆(74);

所述延长杆(74)的外壁固定连接有弹性板(73),所述弹性板(73)远离延长杆(74)的一端与管道(71)固定连接,所述延长杆(74)远离固定块(76)的一端固定连接有限位环(72)。

2. 根据权利要求1所述的一种消泡母粒生产的挤压造粒机,其特征在于:所述筒体(21)

与外壳(28)固定连接,所述固定杆(23)以进料斗(4)为中心对称设置,所述固定杆(23)与加热管(25)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种消泡母粒生产的挤压造粒机,其特征在于:所述剪切组件(24)位于筒体(21)靠近电机(3)的一端,且所述剪切组件(24)的数量有多个,多个所述剪切组件(24)设置在螺旋板(62)相邻两个螺纹的中间处,所述筒体(21)的外侧顶部开设有排气孔(26),所述排气孔(26)位于筒体(21)的中间段,所述筒体(21)的内壁固定连接有滤板(27),所述滤板(27)位于靠近切粒组件(5)的一端。

4.根据权利要求1所述的一种消泡母粒生产的挤压造粒机,其特征在于:所述切粒组件(5)包括固定座(51),所述固定座(51)与筒体(21)固定连接,所述固定座(51)靠近筒体(21)的一侧固定连接有切粒板(52),所述转轴(61)的外侧固定连接有固定套(53),所述固定套(53)靠近切粒板(52)的外侧开设有滑槽(54)。

5.根据权利要求4所述的一种消泡母粒生产的挤压造粒机,其特征在于:所述滑槽(54)的内壁滑动连接有滑块(55),所述滑块(55)的外侧固定连接有刀片(56),所述刀片(56)与切粒板(52)接触,所述滑块(55)的外侧固定连接有弹簧(57),所述弹簧(57)远离滑块(55)的一端与固定套(53)固定连接。

一种消泡母粒生产的挤压造粒机

技术领域

[0001] 本发明涉及造粒机技术领域,具体为一种消泡母粒生产的挤压造粒机。

背景技术

[0002] 消泡母粒,又叫塑料干燥剂、除潮母料、吸水母料,广泛用于注塑,拉丝,吹膜,拔管等塑料制品的生产过程中,它的作用是消除塑料原料中的水分,防止产生气泡,消泡母粒的制备加工往往需要用到造粒机,造粒机是将干燥后的消泡母粒通过挤压、切割或其他方式制成特定形状和大小的颗粒的一种设备,通过使用造粒机,消泡母粒可以被加工成均匀的颗粒,以便于储存、运输和使用。这样的颗粒形状和大小也可能更适合后续的加工或应用过程。

[0003] 现有中国发明专利公开号CN114311389B中提出了一种塑料回收造粒机,在该发明的方案中包括机架,其特征在于,所述机架的上方设置有熔融箱,所述熔融箱的上方设置有粉碎组件,所述熔融箱的下方设置有除杂组件,所述除杂组件的一侧连接设置有造粒组件,虽然该发明中的方案能够去除塑料中混有的金属杂质,但是无法解决消泡母粒的加工时,加热前物料混合不充分,出现局部消泡剂浓度过高或过低的情况,影响产品质量,进而无法充分发挥消泡剂的作用,导致消泡效果不佳或不稳定,同时无法解决物料在加热时容易受热不均匀,从而导致产品质量不佳。

发明内容

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种消泡母粒生产的挤压造粒机,包括平台,该平台用于支撑设备,以及固定设置在平台上的连接扣件;

[0005] 壳体,所述壳体固定安装在平台的顶部,所述壳体的外侧固定连接有电机,所述壳体靠近电机的一端通过连接扣件与平台固定连接,所述壳体的外侧固定连接有进料斗,所述进料斗位于靠近电机的一侧;

[0006] 切粒组件,所述切粒组件固定安装在壳体远离电机的一端;

[0007] 排气组件,所述排气组件固定安装在壳体外侧顶部,所述排气组件位于电机和切粒组件的中间;

[0008] 挤出组件,所述挤出组件设置在壳体的内部;

[0009] 其中,所述挤出组件包括转轴,所述转轴与壳体转动连接,所述电机的输出端贯穿壳体并延伸至壳体的内部,所述电机的输出端与转轴转动连接,所述转轴的外侧固定连接螺旋板,所述螺旋板分为三段,所述螺旋板靠近电机一段的螺槽深度较浅,所述螺旋板靠近切粒组件一段的螺槽深度较深,所述螺旋板的中间段为圆锥体,较深的螺槽具有较大的输送能力,能够在单位时间内输送更多的物料,但是对物料的剪切力相对较小,而较浅的螺槽能提供更强的剪切力,有助于物料的混合、塑化和分散,但单位时间内输送的物料量相对较少,工作时,将物料通过进料斗加入筒体内部,电机外接电源工作,电机带动转轴转动,转轴带动螺旋板转动,此时物料进入螺槽较浅的一端螺旋板,通过设置螺槽较浅,使得设备能

够均匀的进料,同时使得物料能够充分的混合,避免混合不充分,导致消泡母粒质量不佳,随后通过螺旋板的中间段,此时加热管对内部的物料进行加热,加热后的物料移动到螺槽较深的一段,使得加热后的物料大量地向着切粒组件输送,提高工作效率,所述转轴的外侧固定连接有涡轮板,工作时,转轴带动涡轮板转动,通过设置涡轮板,搅拌时产生的涡流和湍流能够打破气液界面的平衡,使气体更容易从物料中逸出,提高排气效率,所述涡轮板位于靠近切粒组件的一端,且所述涡轮板设置在螺旋板相邻两个螺纹的中间处,所述螺旋板的外侧固定连接有定位板,定位板具有磁性,工作时,电机外接电源工作,电机工作带动转轴转动,转轴带动在螺旋板转动,螺旋板带动定位板转动,从而对筒体的内壁进行清洁,避免加热后的物料粘连在筒体内壁上,影响设备的使用寿命,同时定位板带动清洁板转动,此时清洁板对滤板的表面进行清洁,避免滤板发生堵塞,所述定位板位于靠近涡轮板的一端,所述定位板远离电机的一端固定连接有清洁板。

[0010] 优选的,所述壳体包括外壳,所述外壳与平台固定连接,所述外壳的内壁固定连接固定板,所述固定板的内壁固定连接筒体,所述筒体与挤出组件为间隙配合,所述筒体的外侧设置有加热管,加热管均匀分布在筒体的外侧,工作时,当物料通过螺旋板中间段时,随着螺槽深度的增加,物料在螺旋板中间段的停留时间也会相应延长,延长了物料与加热管接触的时间,使得热量能够更有效地传递给物料,提高了物料的受热均匀性,所述加热管位于螺旋板的中间段。

[0011] 优选的,所述筒体与外壳固定连接,所述筒体的外侧固定连接固定杆,所述固定杆以进料斗为中心对称设置,所述固定杆与加热管固定连接,所述固定杆靠近筒体的一侧固定连接剪切组件,所述剪切组件位于筒体靠近电机的一端,且所述剪切组件的数量有多个,多个所述剪切组件设置在螺旋板相邻两个螺纹的中间处,所述筒体的外侧顶部开设有排气孔,所述排气孔位于筒体的中间段,所述筒体的内壁固定连接滤板,工作时,电机外接电源工作,电机带动转轴转动,转轴带动螺旋板转动,此时加热后的物料随着螺旋板转动通过滤板,通过设置滤板,去除物料中的杂质和未熔融的部分,避免影响产品的质量,所述滤板位于靠近切粒组件的一端。

[0012] 优选的,所述剪切组件包括圆板,所述圆板与固定杆固定连接,所述圆板远离固定杆的一端转动连接支撑杆,所述支撑杆贯穿筒体并延伸至内部,挡板两个大小不同,工作时,电机外接电源工作,电机带动转轴转动,转轴带动螺旋板转动,此时物料随着螺旋板移动,从而物料与挡板之间产生挤压,由于挡板的大小不同,使得大的挡板受到挤压力较大,小的挡板受到挤压力较小,进而在两侧挡板受力不均匀时,支撑杆在圆板上转动,此时方板和切割板对物料进行破碎,避免体积较大的物料导致混合效果不佳,所述支撑杆远离圆板的一端固定连接方板,所述方板以支撑杆为中心对称设置,所述方板的外侧固定连接弹板,通过设置弹板,起到一个缓冲的作用,所述弹板的两端与两个方板固定连接,所述方板靠近支撑杆的外侧固定连接挡板,所述方板远离支撑杆的一端固定连接切割板。

[0013] 优选的,所述排气组件包括管道,所述管道位于排气孔的内部,且所述管道贯穿外壳,所述管道靠近筒体的内壁固定连接固定环,所述固定环的内壁滑动连接固定块,固定块具有磁性,定位板和固定块之间的磁性相同,工作时,转轴带动螺旋板转动,螺旋板带动定位板转动,使得定位板靠近固定块,在定位板和固定块之间相互斥力的作用下,固定块在固定环内部向上滑动,弹性板受力变形,此时固定块脱离固定环,圆球远离限位环,使得

筒体内部产生的气体能够通过管道排出,当定位板远离固定块,在弹性板的弹力作用下复位,此时固定块对固定环内壁进行清洁,避免部分物料溢出残留在固定环内壁,所述固定块的顶部固定连接有限位杆,所述限位杆的外壁固定连接有限位板,所述限位板远离限位杆的一端与管道固定连接,所述限位杆远离固定块的一端固定连接有限位环,所述管道靠近限位环的一端固定连接有限位环。

[0014] 优选的,所述切粒组件包括固定座,所述固定座与筒体固定连接,所述固定座靠近筒体的一侧固定连接有限位板,所述限位板的外侧固定连接有限位套,所述限位套靠近限位板的外侧开设有滑槽,工作时,限位套带动限位板转动,此时限位套带动刀片对限位板上挤出的长条进行切割,利用弹簧的弹性性能,使得刀片与限位板的表面接触,防止切割方向与挤出方向存在一定的夹角,导致颗粒形状不规则,影响生产效率,同时通过将刀片设为弧形,使得颗粒沿着刀片离开设备,避免堆积在限位套处,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的外侧固定连接有限位板,所述限位板与限位套接触,所述滑块的外侧固定连接有限位套,所述限位套远离滑块的一端与限位套固定连接。

[0015] 本发明提供了一种消泡母粒生产的挤压造粒机。具备以下有益效果:

[0016] 一、该消泡母粒生产的挤压造粒机,通过设置螺槽较浅,较浅的螺槽能提供更强的剪切力,有助于物料的混合、塑化和分散,使得设备能够均匀的进料,同时使得物料能够充分的混合,避免混合不充分,导致消泡母粒质量不佳。

[0017] 二、该消泡母粒生产的挤压造粒机,通过螺槽深度的增加,物料在螺旋板62中间段的停留时间也会相应延长,延长了物料与加热管25接触的时间,使得热量能够更有效地传递给物料,提高了物料的受热均匀性。

[0018] 三、该消泡母粒生产的挤压造粒机,通过物料与挡板245之间产生挤压,由于挡板245的大小不同,使得大的挡板245受到挤压力较大,小的挡板245受到挤压力较小,进而在两侧挡板245受力不均匀时,支撑杆242在圆板241上转动,此时方板243和切割板246对物料进行破碎,避免体积较大的物料导致混合效果不佳。

[0019] 四、该消泡母粒生产的挤压造粒机,通过固定块76在固定环77内部向上滑动,此时固定块76脱离固定环77,圆球75远离限位环72,使得筒体21内部产生的气体能够通过管道71排出,当定位板64远离固定块76,在弹性板73的弹力作用下复位,此时固定块76对固定环77内壁进行清洁,避免部分物料溢出残留在固定环77内壁。

[0020] 五、该消泡母粒生产的挤压造粒机,通过弹簧57的弹性性能,使得刀片56与限位板52的表面接触,防止切割方向与挤出方向存在一定的夹角,导致颗粒形状不规则,影响生产效率,同时通过将刀片56设为弧形,使得颗粒沿着刀片56离开设备,避免堆积在限位套61处。

附图说明

[0021] 图1为本发明一种消泡母粒生产的挤压造粒机的外部结构示意图;

[0022] 图2为本发明侧视图结构示意图;

[0023] 图3为本发明壳体结构示意图;

[0024] 图4为本发明壳体剖视图结构示意图;

[0025] 图5为本发明挤出组件结构示意图;

[0026] 图6为本发明剪切组件结构示意图;

[0027] 图7为本发明剪切组件侧视图结构示意图；

[0028] 图8为本发明排气组件剖视图结构示意图；

[0029] 图9为本发明切粒组件结构示意图。

[0030] 图中：1、平台；2、壳体；21、筒体；22、固定板；23、固定杆；24、剪切组件；241、圆板；242、支撑杆；243、方板；244、弹板；245、挡板；246、切割板；25、加热管；26、排气孔；27、滤板；28、外壳；3、电机；4、进料斗；5、切粒组件；51、固定座；52、切粒板；53、固定套；54、滑槽；55、滑块；56、刀片；57、弹簧；6、挤出组件；61、转轴；62、螺旋板；63、涡轮板；64、定位板；65、清洁板；7、排气组件；71、管道；72、限位环；73、弹性板；74、延长杆；75、圆球；76、固定块；77、固定环。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0032] 第一实施例，如图1至图5所示，本发明提供一种技术方案：一种消泡母粒生产的挤压造粒机，包括平台1，该平台1用于支撑设备，以及固定设置在平台1上的连接扣件；

[0033] 壳体2，壳体2固定安装在平台1的顶部，壳体2的外侧固定连接有电机3，壳体2靠近电机3的一端通过连接扣件与平台1固定连接，壳体2的外侧固定连接有进料斗4，进料斗4位于靠近电机3的一侧；

[0034] 切粒组件5，切粒组件5固定安装在壳体2远离电机3的一端；

[0035] 排气组件7，排气组件7固定安装在壳体2外侧顶部，排气组件7位于电机3和切粒组件5的中间；

[0036] 挤出组件6，挤出组件6设置在壳体2的内部；

[0037] 其中，挤出组件6包括转轴61，转轴61与壳体2转动连接，电机3的输出端贯穿壳体2并延伸至壳体2的内部，电机3的输出端与转轴61转动连接，转轴61的外侧固定连接有螺旋板62，螺旋板62分为三段，螺旋板62靠近电机3一段的螺槽深度较浅，螺旋板62靠近切粒组件5一段的螺槽深度较深，螺旋板62的中间段为圆锥体，较深的螺槽具有较大的输送能力，能够在单位时间内输送更多的物料，但是对物料的剪切力相对较小，而较浅的螺槽能提供更强的剪切力，有助于物料的混合、塑化和分散，但单位时间内输送的物料量相对较少，工作时，将物料通过进料斗4加入筒体21内部，电机3外接电源工作，电机3带动转轴61转动，转轴61带动螺旋板62转动，此时物料进入螺槽较浅的一端螺旋板62，通过设置螺槽较浅，使得设备能够均匀的进料，同时使得物料能够充分的混合，避免混合不充分，导致消泡母粒质量不佳，随后通过螺旋板62的中间段，此时加热管25对内部的物料进行加热，加热后的物料移动到螺槽较深的一段，使得加热后的物料大量地向着切粒组件5输送，提高工作效率，转轴61的外侧固定连接有涡轮板63，工作时，转轴61带动涡轮板63转动，通过设置涡轮板63，搅拌时产生的涡流和湍流能够打破气液界面的平衡，使气体更容易从物料中逸出，提高排气效率，涡轮板63位于靠近切粒组件5的一端，且涡轮板63设置在螺旋板62相邻两个螺纹的中

间处,螺旋板62的外侧固定连接有定位板64,定位板64具有磁性,工作时,电机3外接电源工作,电机3工作带动转轴61转动,转轴61带动在螺旋板62转动,螺旋板62带动定位板64转动,从而对筒体21的内壁进行清洁,避免加热后的物料粘连在筒体21内壁上,影响设备的使用寿命,同时定位板64带动清洁板65转动,此时清洁板65对滤板27的表面进行清洁,避免滤板发生堵塞,定位板64位于靠近涡轮板63的一端,定位板64远离电机3的一端固定连接有清洁板65。

[0038] 壳体2包括外壳28,外壳28与平台1固定连接,外壳28的内壁固定连接有固定板22,固定板22的内壁固定连接有筒体21,筒体21与挤出组件6为间隙配合,筒体21的外侧设置有加热管25,加热管25均匀分布在筒体21的外侧,工作时,当物料通过螺旋板62中间段时,随着螺槽深度的增加,物料在螺旋板62中间段的停留时间也会相应延长,延长了物料与加热管25接触的时间,使得热量能够更有效地传递给物料,提高了物料的受热均匀性,加热管25位于螺旋板62的中间段。

[0039] 筒体21与外壳28固定连接,筒体21的外侧固定连接有固定杆23,固定杆23以进料斗4为中心对称设置,固定杆23与加热管25固定连接,固定杆23靠近筒体21的一侧固定连接剪切组件24,剪切组件24位于筒体21靠近电机3的一端,且剪切组件24的数量有多个,多个剪切组件24设置在螺旋板62相邻两个螺纹的中间处,筒体21的外侧顶部开设有排气孔26,排气孔26位于筒体21的中间段,筒体21的内壁固定连接有滤板27,工作时,电机3外接电源工作,电机3带动转轴61转动,转轴61带动螺旋板62转动,此时加热后的物料随着螺旋板62转动通过滤板27,通过设置滤板27,去除物料中的杂质和未熔融的部分,避免影响产品的质量,滤板27位于靠近切粒组件5的一端。

[0040] 第二实施例,在实施例一的基础上,请参阅图6至图7所示,剪切组件24包括圆板241,圆板241与固定杆23固定连接,圆板241远离固定杆23的一端转动连接有支撑杆242,支撑杆242贯穿筒体21并延伸至内部,挡板245两个大小不同,工作时,电机3外接电源工作,电机3带动转轴61转动,转轴61带动螺旋板62转动,此时物料随着螺旋板62移动,从而物料与挡板245之间产生挤压,由于挡板245的大小不同,使得大的挡板245受到挤压力较大,小的挡板245受到挤压力较小,进而在两侧挡板245受力不均匀时,支撑杆242在圆板241上转动,此时方板243和切割板246对物料进行破碎,避免体积较大的物料导致混合效果不佳,支撑杆242远离圆板241的一端固定连接方板243,方板243以支撑杆242为中心对称设置,方板243的外侧固定连接有弹板244,通过设置弹板244,起到一个缓冲的作用,弹板244的两端与两个方板243固定连接,方板243靠近支撑杆242的外侧固定连接有挡板245,方板243远离支撑杆242的一端固定连接切割板246。

[0041] 第三实施例,在实施例一、二的基础上,请参阅图8所示,排气组件7包括管道71,管道71位于排气孔26的内部,且管道71贯穿外壳28,管道71靠近筒体21的内壁固定连接固定环77,固定环77的内壁滑动连接有固定块76,固定块76具有磁性,定位板64和固定块76之间的磁性相同,工作时,转轴61带动螺旋板62转动,螺旋板62带动定位板64转动,使得定位板64靠近固定块76,在定位板64和固定块76之间相互斥力的作用下,固定块76在固定环77内部向上滑动,弹性板73受力变形,此时固定块76脱离固定环77,圆球75远离限位环72,使得筒体21内部产生的气体能够通过管道71排出,当定位板64远离固定块76,在弹性板73的弹力作用下复位,此时固定块76对固定环77内壁进行清洁,避免部分物料溢出残留在固定

环77内壁,固定块76的顶部固定连接有限长杆74,延长杆74的外壁固定连接有限弹性板73,弹性板73远离延长杆74的一端与管道71固定连接,延长杆74远离固定块76的一端固定连接有限圆球75,管道71靠近圆球75的一端固定连接有限位环72。

[0042] 第四实施例,在实施例一、二的基础上,请参阅图9所示,切粒组件5包括固定座51,固定座51与筒体21固定连接,固定座51靠近筒体21的一侧固定连接有限切粒板52,转轴61的外侧固定连接有限固定套53,固定套53靠近切粒板52的外侧开设有限滑槽54,工作时,转轴61带动固定套53转动,此时固定套53带动刀片56对切粒板52上挤出的长条进行切割,利用弹簧57的弹性性能,使得刀片56与切粒板52的表面接触,防止切割方向与挤出方向存在一定的夹角,导致颗粒形状不规则,影响生产效率,同时通过将刀片56设为弧形,使得颗粒沿着刀片56离开设备,避免堆积在转轴61处,滑槽54的内壁滑动连接有限滑块55,滑块55的外侧固定连接有限刀片56,刀片56与切粒板52接触,滑块55的外侧固定连接有限弹簧57,弹簧57远离滑块55的一端与固定套53固定连接。

[0043] 使用时,将物料通过进料斗4加入筒体21内部,电机3外接电源工作,电机3带动转轴61转动,转轴61带动螺旋板62转动,此时物料进入螺槽较浅的一端螺旋板62,此时物料随着螺旋板62移动,从而物料与挡板245之间产生挤压,由于挡板245的大小不同,使得大的挡板245受到挤压力较大,小的挡板245受到挤压力较小,进而在两侧挡板245受力不均匀时,支撑杆242在圆板241上转动,此时方板243和切割板246对物料进行破碎,避免体积较大的物料导致混合效果不佳,通过设置螺槽较浅,使得设备能够均匀的进料,同时使得物料能够充分的混合,避免混合不充分,导致消泡母粒质量不佳,随后通过螺旋板62的中间段,此时加热管25对内部的物料进行加热,随着螺槽深度的增加,物料在螺旋板62中间段的停留时间也会相应延长,延长了物料与加热管25接触的时间,使得热量能够更有效地传递给物料,提高了物料的受热均匀性,加热后的物料移动到螺槽较深的一段,转轴61带动螺旋板62转动,螺旋板62带动定位板64转动,使得定位板64靠近固定块76,在定位板64和固定块76之间相互斥力的作用下,固定块76在固定环77内部向上滑动,弹性板73受力变形,此时固定块76脱离固定环77,圆球75远离限位环72,使得筒体21内部产生的气体能够通过管道71排出,当定位板64远离固定块76,在弹性板73的弹力作用下复位,此时固定块76对固定环77内壁进行清洁,避免部分物料溢出残留在固定环77内壁,随后物料通过滤板27。

[0044] 同时螺旋板62带动定位板64转动,从而对筒体21的内壁进行清洁,避免加热后的物料粘连在筒体21内壁上,影响设备的使用寿命,同时定位板64带动清洁板65转动,此时清洁板65对滤板27的表面进行清洁,避免滤板发生堵塞。

[0045] 转轴61带动固定套53转动,此时固定套53带动刀片56对切粒板52上挤出的长条进行切割,利用弹簧57的弹性性能,使得刀片56与切粒板52的表面接触,防止切割方向与挤出方向存在一定的夹角,导致颗粒形状不规则,影响生产效率。

[0046] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

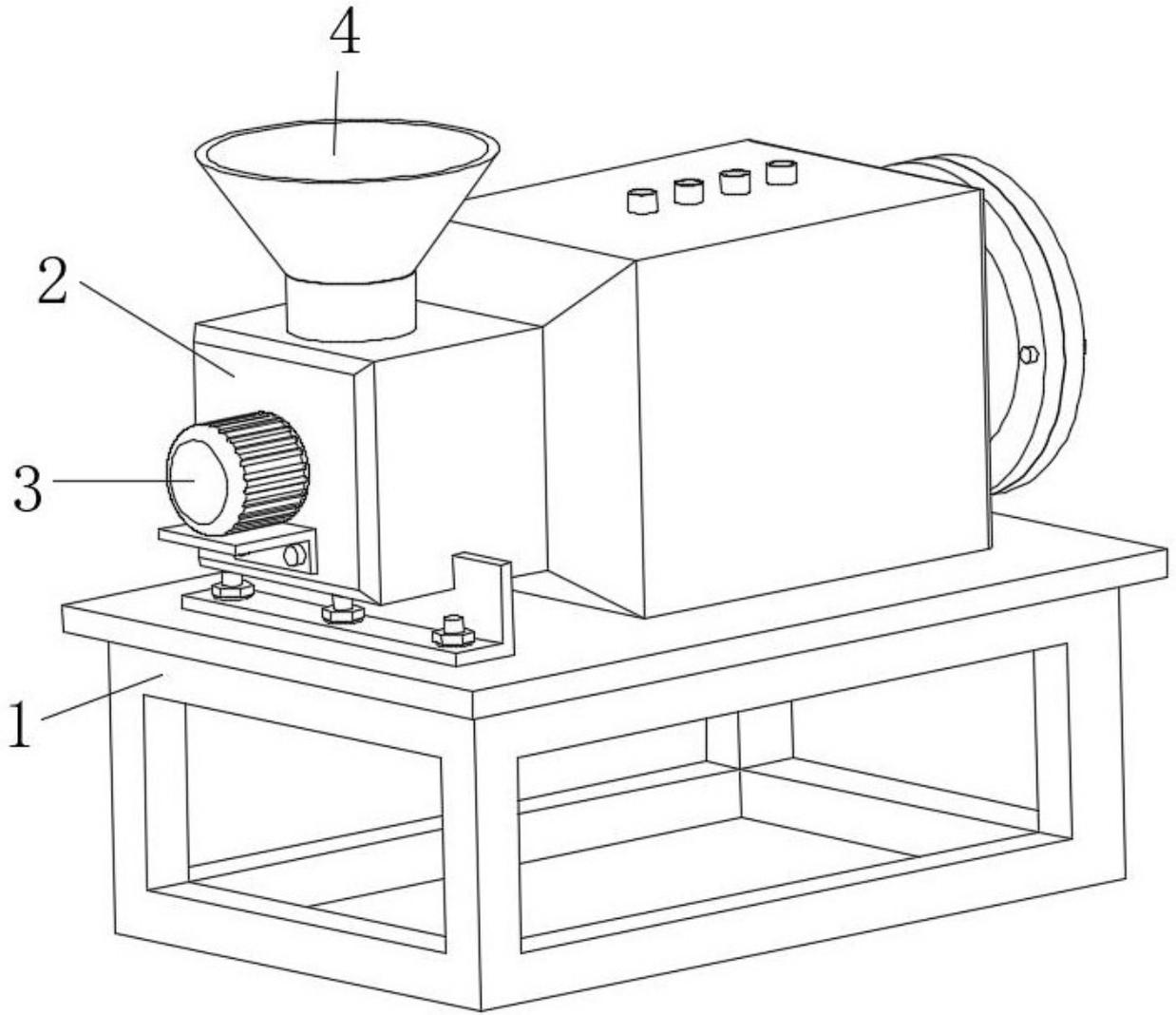


图 1

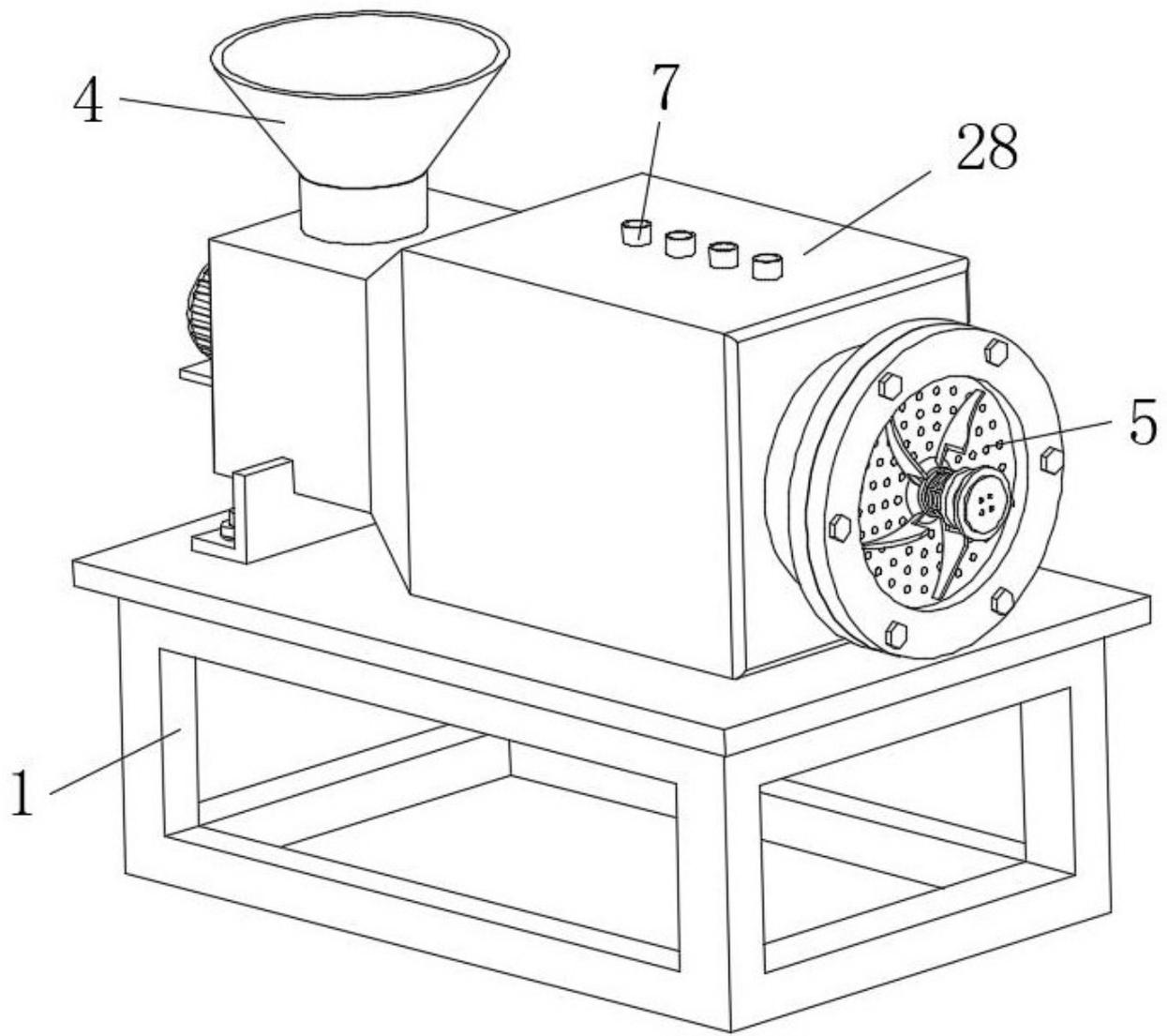


图 2

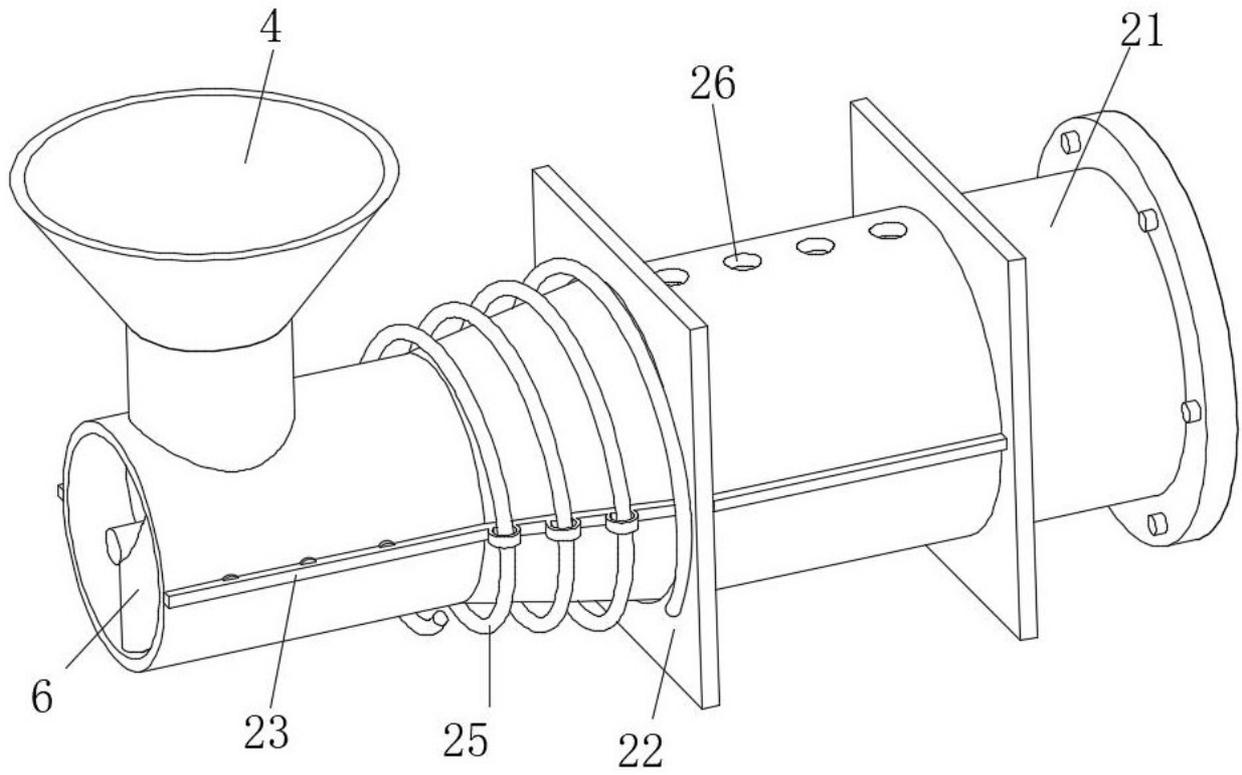


图 3

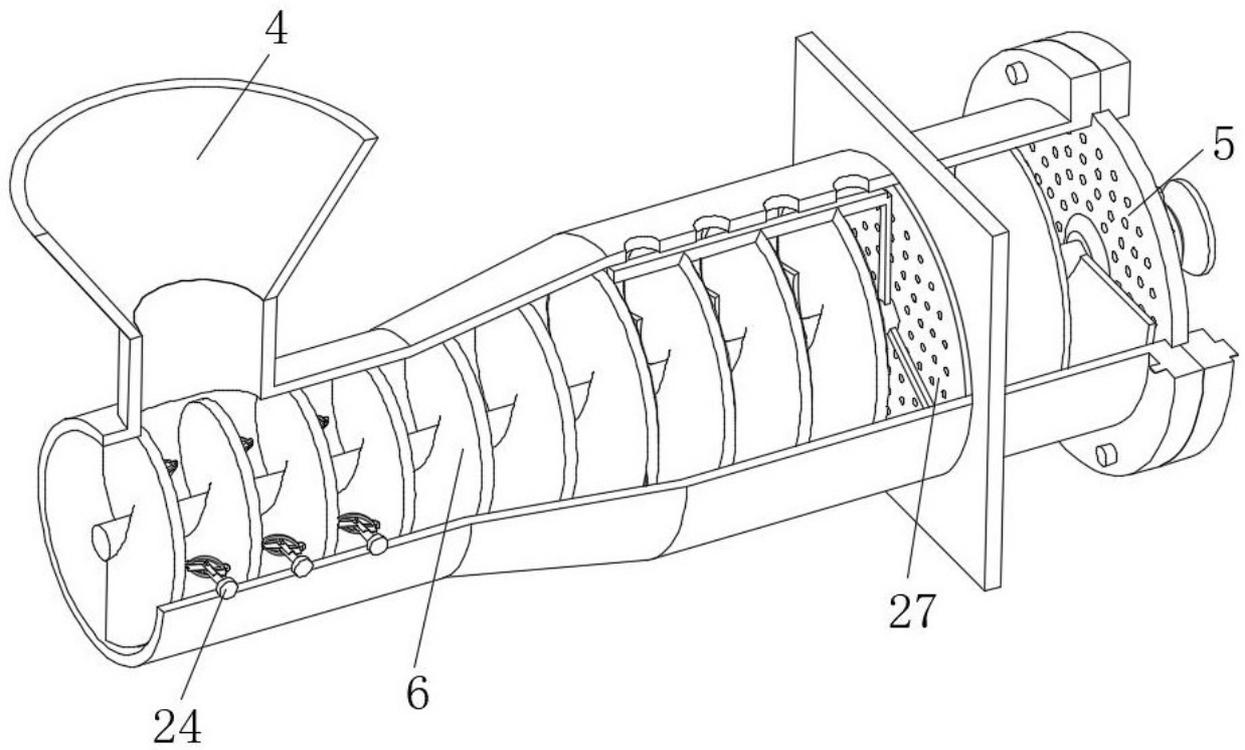


图 4

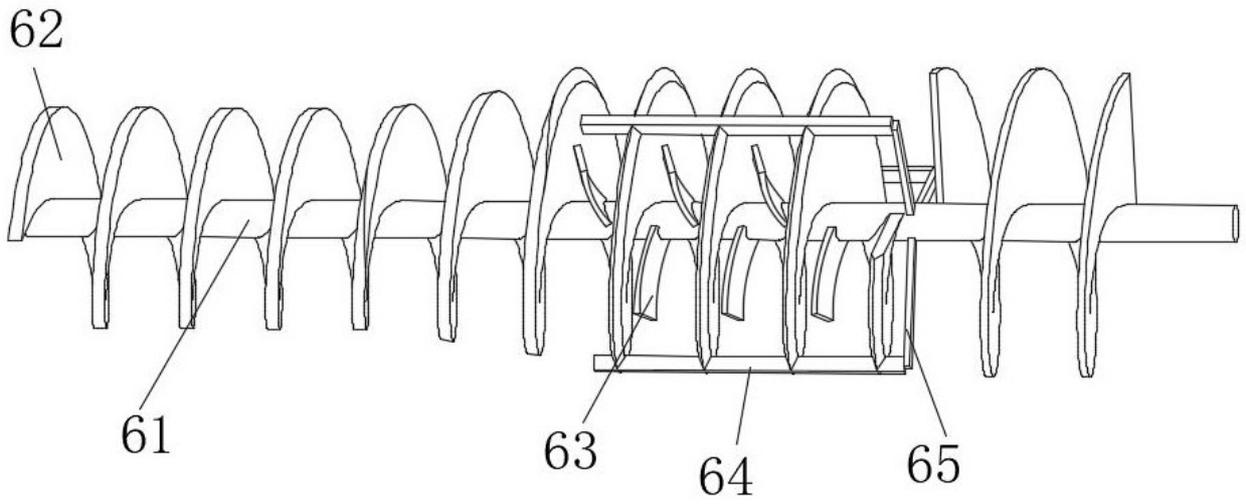


图 5

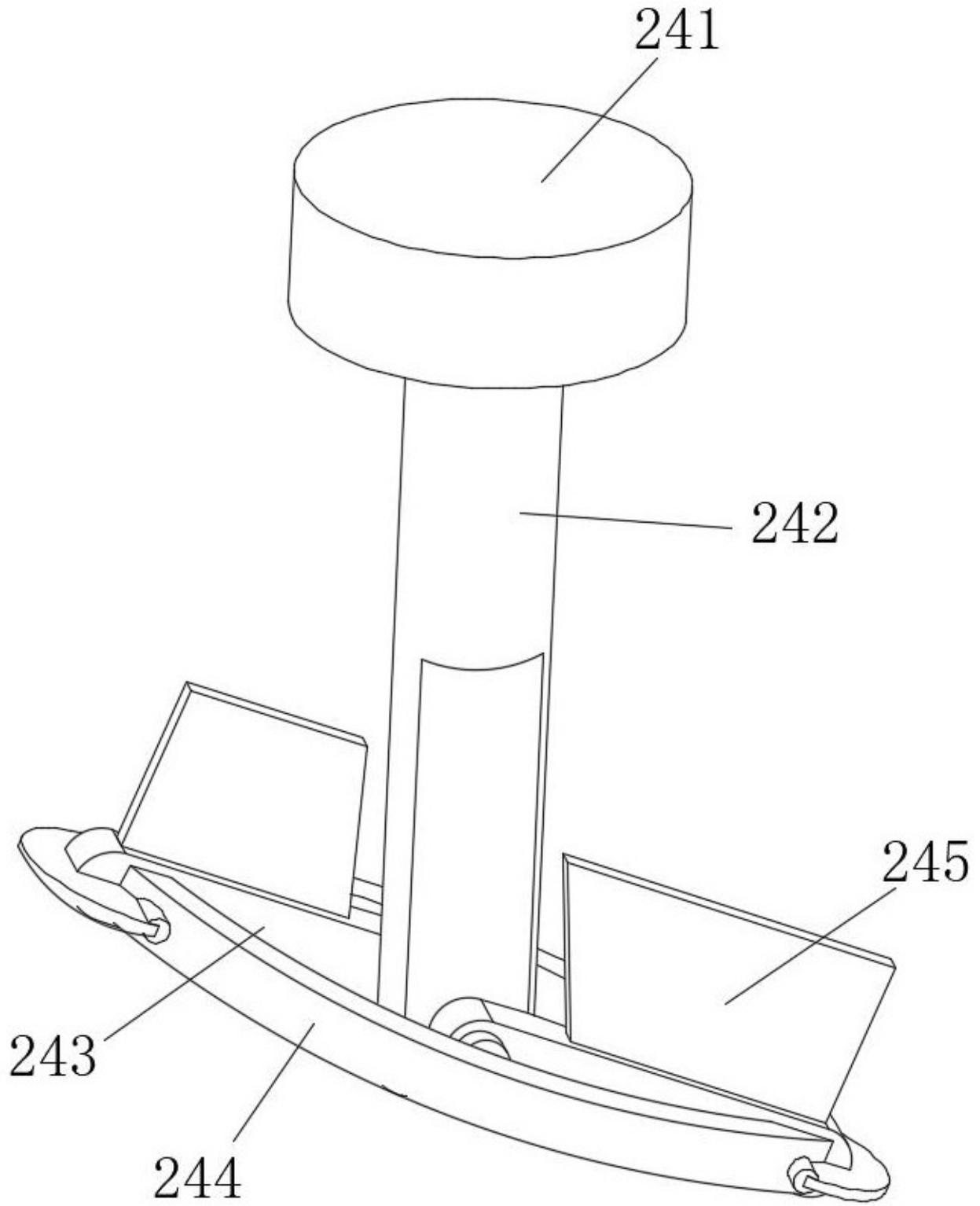


图 6

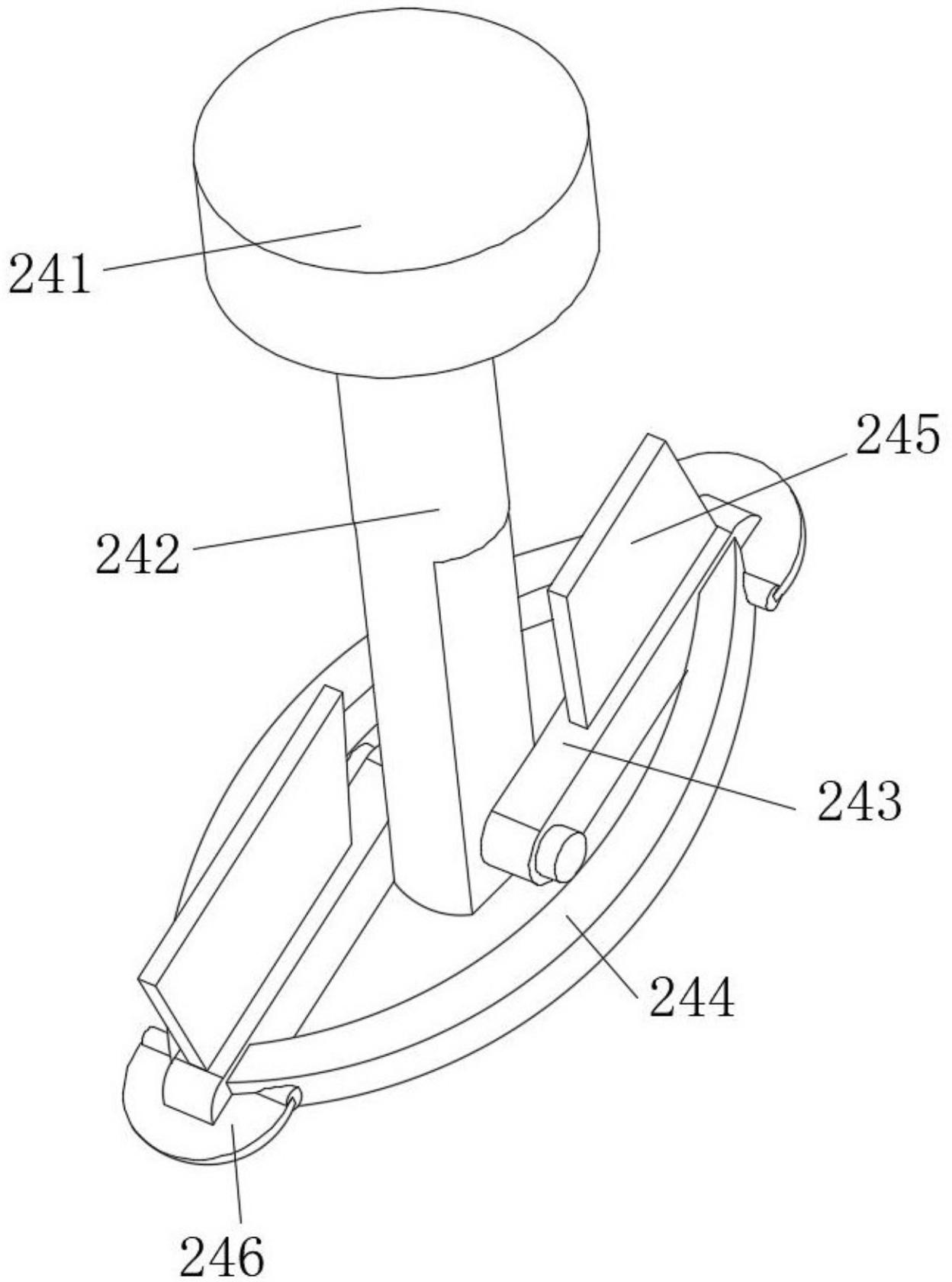


图 7

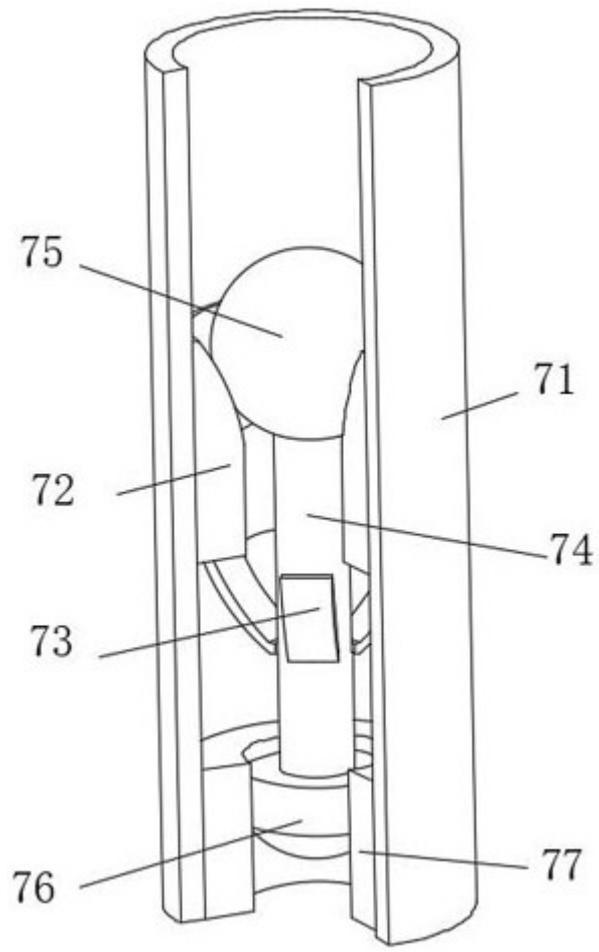


图 8

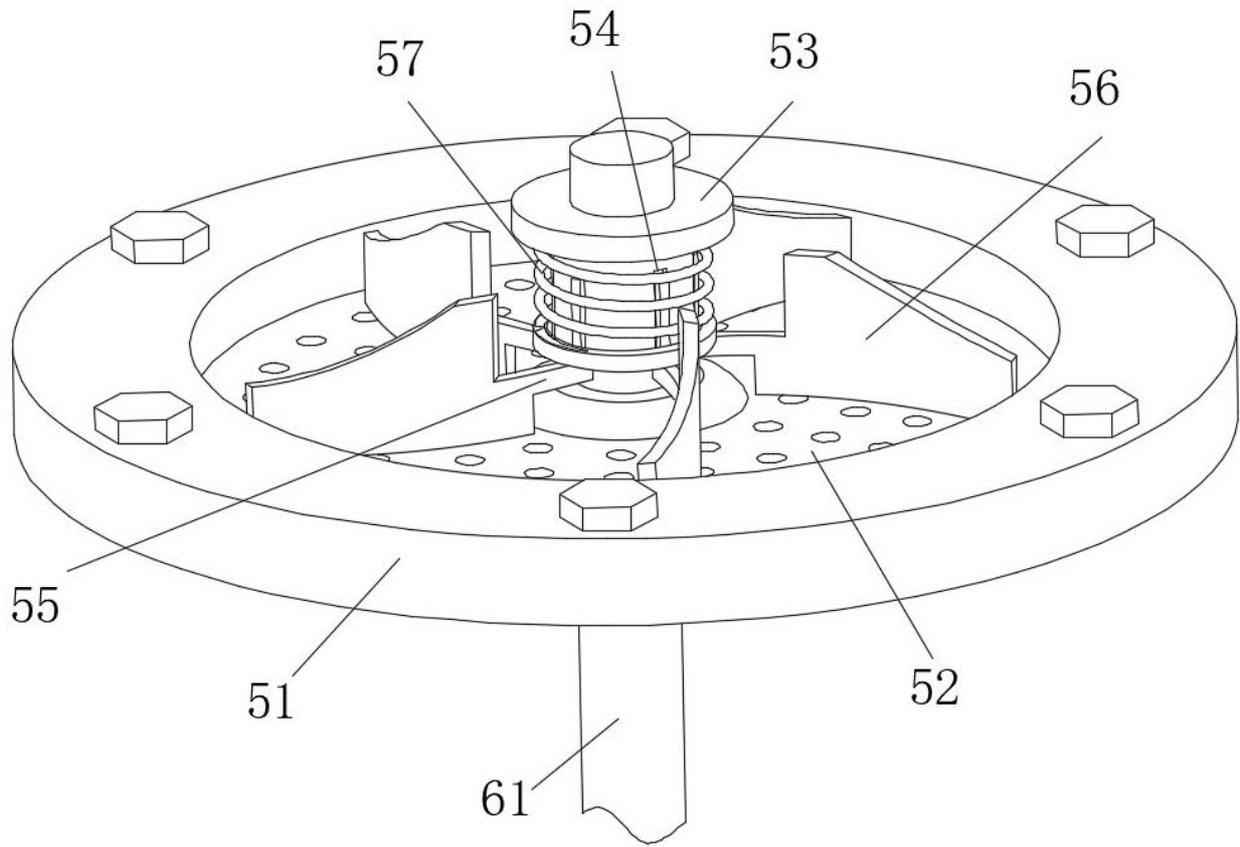


图 9