



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112693021 A

(43) 申请公布日 2021.04.23

(21) 申请号 202011430317.0

(22) 申请日 2020.12.07

(71) 申请人 李会娟

地址 510000 广东省广州市花都区芙蓉镇
第一工业区二栋

(72) 发明人 李会娟

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29B 9/16 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/08 (2006.01)

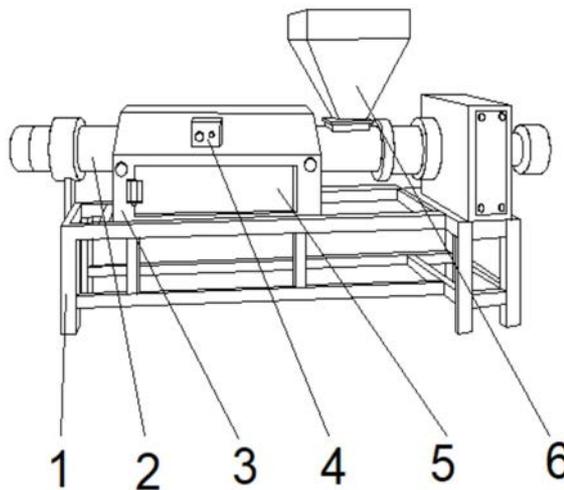
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种造粒机

(57) 摘要

本发明公开了一种造粒机,包括底座,所述底座的顶部中间位置固定连接有一降温箱,所述降温箱的正面底部中间位置设置有箱门,所述降温箱的正面顶部中间位置固定连接有一控制器,所述降温箱的两侧外壁设置有一挤压装置,所述挤压装置的中部贯穿降温箱,所述挤压装置的中部位于降温箱的右侧设置有一加热斗,本发明涉及造粒设备技术领域。该造粒机,设置了加热斗、挤压装置、冷却箱,橡胶在加热斗内加热融化后进入挤压装置,实现了制造出的橡胶粒均匀,挤压时,挤压装置先于橡胶接触,进行收缩,内部空间减小,从而提高了对橡胶的挤压面积,对不合格的橡胶粒进行处理,提高了工作的效率,提高切割的效率,避免了出现切割遗漏的情况。



1. 一种造粒机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部中间位置固定连接有降温箱(3),所述降温箱(3)的正面底部中间位置设置有箱门(5),所述降温箱(3)的正面顶部中间位置固定连接有控制器(4),所述降温箱(3)的两侧外壁设置有挤压装置(2),所述挤压铸造(2)的中部贯穿降温箱(3),所述挤压铸造(2)的中部位于降温箱(3)的右侧设置有加热斗(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种造粒机,其特征在于:所述挤压装置(2)包括外壳(21),所述外壳(21)的右侧顶部开设有进料口(27),所述外壳(21)的内腔底部中间位置固定连接有挤压腔(22),所述挤压腔(22)的内腔底部中间位置固定连接有阻挡牙(25),所述挤压腔(22)的内腔底部两侧均固定连接有支撑柱(26),所述支撑柱(26)的顶部固定连接有收集机构(24),所述收集机构(24)的顶部设置有辅助机构(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种造粒机,其特征在于:所述辅助机构(23)包括壳体(231),所述壳体(231)的内腔底部设置有过滤板(237),所述壳体(231)两侧内壁底部位于过滤板(237)的顶部固定连接有固定段(238),所述壳体(231)的内腔顶部固定连接有固定板(233),所述固定板(233)的右侧设置有活动板(232),所述活动板(232)的右侧中部固定连接有固定杆(234),所述活动板(232)的底部固定连接有切割机构(236),所述固定板(233)的底部位于切割加工(236)的上方位置固定连接有弹力片(235)。

4. 根据权利要求2所述的一种造粒机,其特征在于:所述收集机构(24)包括收集腔(241),所述收集腔(241)的内腔底部中间位置设置有收集机构(243),所述收集腔(241)的内腔底部位于筛选机构(243)的两侧固定连接有导料板(242),所述收集腔(241)的顶部固定连接有结合架(244),所述结合架(244)的底部设置有外伸板(245),所述外伸板(245)远离结合架(244)的一侧固定连接有受力面(248),所述受力面(248)的中部固定连接有联动架(246),所述联动架(246)的底部中间位置固定连接有刮板(247)。

5. 根据权利要求3所述的一种造粒机,其特征在于:所述切割机构(236)包括固定座(2361),所述固定座(2361)的中部固定连接有摩擦面(2365),所述固定座(2361)的两侧设置有顶块(2363),所述顶块(2363)远离固定座(2361)的位置固定连接有刀片(2364),所述顶块(2363)靠近固定座(2361)的一侧中部设置有前摆板(2362)。

6. 根据权利要求4所述的一种造粒机,其特征在于:所述筛选机构(243)包括承接块(2431),所述承接块(2431)的顶部设置有刷块(2433),所述承接块(2431)的底部中间位置设置有收集仓(2434),所述承接块(2431)的内腔顶部开设有锥形孔(2432)。

7. 根据权利要求6所述的一种造粒机,其特征在于:所述锥形孔(2432)的底部与收集仓(2434)连通。

8. 根据权利要求5所述的一种造粒机,其特征在于:所述前摆板(2362)远离摩擦面(2365)的位置贯穿顶块(2363)且延伸至顶块(2363)的内部。

9. 根据权利要求1所述的一种造粒机,其特征在于:所述底座(1)的顶部两侧固定连接支撑机构,所述挤压铸造(2)的两侧贯穿支撑结构且延伸至支撑结构的外部。

一种造粒机

技术领域

[0001] 本发明涉及造粒设备技术领域,尤其涉及一种造粒机。

背景技术

[0002] 早期的橡胶是取自橡胶树、橡胶草等植物的胶乳,加工后制成的具有弹性、绝缘性、不透水和空气的材料。高弹性的高分子化合物。分为天然橡胶与合成橡胶二种。天然橡胶是从橡胶树、橡胶草等植物中提取胶质后加工制成;合成橡胶则由各种单体经聚合反应而得。橡胶制品广泛应用于工业或生活各方面。随着工业生产的进步,人们对橡胶制品的需求不断增加,橡胶产品可以应用于工业生产的各个领域,在一些生产领域,需要橡胶颗粒作为生产原料,因此橡胶造粒机的市场需求很大。

[0003] 根据中国专利号CN109203281A公开的一种新型橡胶助剂造粒机通过在造粒机主体进料口处设置搅拌装置及造粒机主体内左端设置粉碎片,使得橡胶助剂在混合偶成中搅拌充分,混合均匀,提高生产质量,通过设置隔板,使得各个步骤互不干扰,工作效率高,但是制造出的橡胶粒不均匀。

[0004] 根据中国专利号CN109203281A公开的一种新型橡胶助剂造粒机用于解决的问题。根据中国专利号CN109203281A公开的一种新型橡胶助剂造粒机通过在造粒机主体进料口处设置搅拌装置及造粒机主体内左端设置粉碎片,使得橡胶助剂在混合偶成中搅拌充分,混合均匀,提高生产质量,通过设置隔板,使得各个步骤互不干扰,工作效率高,但是制造出的橡胶粒不均匀,不易对不合格的橡胶粒进行处理。

[0005] 综上所述,制造出的橡胶粒不均匀,不易对不合格的橡胶粒进行处理。

发明内容

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种造粒机,解决了制造出的橡胶粒不均匀,不易对不合格的橡胶粒进行处理的问题。

[0007] 本发明提供了一种造粒机,包括底座,所述底座的顶部中间位置固定连接降温箱,所述降温箱的正面底部中间位置设置有箱门,所述降温箱的正面顶部中间位置固定连接有控制器,所述降温箱的两侧外壁设置有挤压装置,所述挤压铸造的中部贯穿降温箱,所述挤压铸造的中部位于降温箱的右侧设置有加热斗。

[0008] 优选的,所述挤压装置包括外壳,所述外壳的右侧顶部开设有进料口,所述外壳的内腔底部中间位置固定连接挤压腔,所述挤压腔的内腔底部中间位置固定连接阻挡牙,所述挤压腔的内腔底部两侧均固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接收集机构,所述收集机构的顶部设置辅助机构,通过支撑柱的支撑,使收集时产生的振动不易影响颗粒的收集,阻挡牙阻止收集的颗粒移动,避免了颗粒的移动,使得收集到的颗粒不易漏出,辅助机构便于颗粒的加工,提高了工作的效率与质量。

[0009] 优选的,所述辅助机构包括壳体,所述壳体的内腔底部设置过滤板,所述壳体两侧内壁底部位于过滤板的顶部固定连接固定段,所述壳体的内腔顶部固定连接固定

板,所述固定板的右侧设置有活动板,所述活动板的右侧中部固定连接固定杆,所述活动板的底部固定连接切割机构,所述固定板的底部位于切割加工的上方位置固定连接弹力片,过滤板在固定段上进行微量倾斜,加快颗粒的收集速度,避免了较大的颗粒堵住漏孔,弹力片在活动板的移动下带动固定板,进行切割机构的切割,使得活动板的移动便于通过固定杆进行调节,弹力片的伸长使得活动板的转动范围变大,从而增大了切割的范围。

[0010] 优选的,所述收集机构包括收集腔,所述收集腔的内腔底部中间位置设置有收集机构,所述收集腔的内腔底部位于筛选机构的两侧固定连接有导料板,所述收集腔的顶部固定连接结合架,所述结合架的底部设置有外伸板,所述外伸板远离结合架的一侧固定连接有受力面,所述受力面的中部固定连接联动架,所述联动架的底部中间位置固定连接刮板,颗粒在导料板上进行滑动,从而提高了收集的效率,不易损伤颗粒影响加工的质量,刮板在外伸板的作用下进行往复刮取,避免了筛选机构出现堵塞的情况,结合架提高了外伸板的支撑力,从而增大了外伸板的自身强度,可有效的避免出现断裂的情况。

[0011] 优选的,所述切割机构包括固定座,所述固定座的中部固定连接摩擦面,所述固定座的两侧设置有顶块,所述顶块远离固定座的位置固定连接刀片,所述顶块靠近固定座的一侧中部设置前摆板,摩擦面增大了接触时使得摩擦,避免了切割时出现滑动出现切不断的情况,顶块固定刀片的同时,通过前置板便于调节角度,进一步增大了切割的范围,使切割得更为彻底。

[0012] 优选的,所述筛选机构包括承接块,所述承接块的顶部设置有刷块,所述承接块的底部中间位置设置有收集仓,所述承接块的内腔顶部开设有锥形孔,刷块在承接块的表面进行刷动,使得进入的颗粒通过刷块的移动更快落下,刷块运动时大颗粒便于离开锥形孔,从而为小颗粒的收集提供了便利,避免了堵塞不易收集的现象。

[0013] 优选的,所述锥形孔的底部与收集仓连通。

[0014] 优选的,所述前摆板远离摩擦触面的位置贯穿顶块且延伸至顶块的内部。

[0015] 优选的,所述底座的顶部两侧固定连接支撑机构,所述挤压铸造的两侧贯穿支撑结构且延伸至支撑结构的外部。

[0016] 与现有技术相比,本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0017] (一)、该造粒机,设置了加热斗、挤压装置、冷却箱,橡胶在加热斗内加热融化后进入挤压装置,实现了制造出的橡胶粒均匀,挤压时,挤压装置先于橡胶接触,进行收缩,内部空间减小,从而提高了对橡胶的挤压面积,对不合格的橡胶粒进行处理,提高了工作的效率。

[0018] (二)、该造粒机,设置了锥形孔,锥形孔的顶部孔径小,底部孔径大,具有筛选的作用,将大小不一的橡胶粒进行筛选,可对初步制造的橡胶粒进行筛分,大颗粒的橡胶颗粒被筛选保留在承接块上被刷走,小颗粒的颗粒则下漏,同时孔径的上小下大,使得颗粒直接漏掉,不会出现堵塞的情况。

[0019] (三)、该造粒机,通过刷块的表面柔软,使刷块在承接块的表面进行刷动,不易对橡胶粒造成损伤,影响质量,使得进入的颗粒通过刷块的移动更快落下,刷块在运动时,大颗粒便于离开锥形孔,从而为小颗粒的收集提供了便利,避免了堵塞影响收集的情况,。

[0020] (四)、该造粒机,通过颗粒在导料板上进行滑动,从而提高了收集的效率,不易损伤颗粒影响加工的质量,刮板在外伸板的作用下进行往复刮取,提高了刮取的效率,结合架

提高了外伸板的支撑力,从而增大了外伸板的自身强度,可有效的避免出现断裂的情况,从而避免了最后结束后残留橡胶无法排出的情况。

[0021] (五)、该造粒机,设置了顶块,顶块的表面具有凹槽,从而进一步的固定刀片,顶块与固定座紧密贴合,从而提高了在固定座上的往复运动,使得刀片的切割角度便于进行调节,提高切割的效率,避免了出现切割遗漏的情况。

[0022] (六)、该造粒机,通过摩擦面增大了接触时使得摩擦,避免了切割时出现滑动出现切不断的情况,顶块固定刀片的同时,通过前置板便于调节角度,进一步增大了切割的范围,使切割得更为彻底,前置板调节时,通过抖动使刀片表面挂住的残留掉落,从而提高了刀片的锋利度。

[0023] (七)、该造粒机,通过过滤板在固定段上进行微量倾斜,从而便于颗粒移动,加快颗粒的收集速度,避免了较大的颗粒堵住漏孔,弹力片在活动板的移动下带动固定板,进行切割机构的切割,使得活动板的移动便于通过固定杆进行调节,弹力片的伸长使得活动板的转动范围变大,从而增大了切割的范围。

[0024] (八)、该造粒机,通过支撑柱的支撑,使收集时产生的振动不易影响颗粒的收集,阻挡牙阻止收集的颗粒移动,避免了颗粒的移动,使得收集到的颗粒不易漏出,辅助机构便于颗粒的加工,提高了工作的效率与质量。

附图说明

[0025] 图1为本发明的立体的结构示意图。

[0026] 图2为本发明的挤压装置的结构示意图。

[0027] 图3为本发明的辅助机构的结构示意图。

[0028] 图4为本发明的收集机构的结构示意图。

[0029] 图5为本发明的切割机构的结构示意图。

[0030] 图6为本发明的筛选机构的结构示意图。

[0031] 附图标记:1、底座;2、挤压装置;21、外壳;22、挤压腔;23、辅助机构;231、壳体;232、活动板;233、固定板;234、固定杆;235、弹力片;236、切割机构;2361、固定座;2362、前摆板;2363、顶块;2364、刀片;2365、摩擦面;237、过滤板;238、固定段;24、收集机构;241、收集腔;242、导料板;243、筛选机构;2431、承接块;2432、锥形孔;2433、刷块;2434、收集仓;244、结合架;245、外伸板;246、联动架;247、刮板;248、受力面;25、阻挡牙;26、支撑柱;27、进料口;3、降温箱;4、控制器;5、箱门;6、加热斗。

具体实施方式

[0032] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0033] 实施例一:

[0034] 如图1-3,本发明提出的一种技术方案:一种造粒机,包括底座1,底座1的顶部中间位置固定连接降温箱3,降温箱3的正面底部中间位置设置有箱门5,降温箱3的正面顶部

中间位置固定连接有控制器4,降温箱3的两侧外壁设置有挤压装置2,挤压铸造2的中部贯穿降温箱3,挤压铸造2的中部位于降温箱3的右侧设置有加热斗6。

[0035] 其中,挤压装置2包括外壳21,外壳21的右侧顶部开设有进料口27,外壳21的内腔底部中间位置固定连接有挤压腔22,挤压腔22的内腔底部中间位置固定连接有阻挡牙25,挤压腔22的内腔底部两侧均固定连接有支撑柱26,支撑柱27的顶部固定连接收集机构24,收集机构24的顶部设置有辅助机构23。

[0036] 其中,辅助机构23包括壳体231,壳体231的内腔底部设置有过滤板237,壳体231两侧内壁底部位于过滤板237的顶部固定连接固定段238,壳体231的内腔顶部固定连接固定板233,固定板233的右侧设置有活动板232,活动板232的右侧中部固定连接固定杆234,活动板232的底部固定连接切割机构236,固定板233的底部位于切割加工236的上方位置固定连接弹力片235。

[0037] 使用时,过滤板237在固定段238上进行微量倾斜,从而便于颗粒移动,加快颗粒的收集速度,避免了较大的颗粒堵住漏孔,弹力片235在活动板232的移动下带动固定板233,进行切割机构236的切割,使得活动板232的移动便于通过固定杆234进行调节,弹力片235的伸长使得活动板232的转动范围变大,从而增大了切割的范围,支撑柱26的支撑,使收集时产生的振动不易影响颗粒的收集,阻挡牙25阻止收集的颗粒移动,避免了颗粒的移动,使得收集到的颗粒不易漏出,辅助机构24便于颗粒的加工,提高了工作的效率与质量,橡胶在加热斗6内加热融化后进入挤压装置2,实现了制造出的橡胶粒均匀,挤压时,挤压装置2先于橡胶接触,进行收缩,内部空间减小,从而提高了对橡胶的挤压面积,对不合格的橡胶粒进行处理,提高了工作的效率。

[0038] 实施例二:

[0039] 如图1-4所示,在实施例一的基础上,本发明提供一种技术方案:收集机构24包括收集腔241,收集腔241的内腔底部中间位置设置有收集机构243,收集腔241的内腔底部位于筛选机构243的两侧固定连接导料板242,收集腔241的顶部固定连接结合架244,结合架244的底部设置外伸板245,外伸板245远离结合架244的一侧固定连接受力面248,受力面248的中部固定连接联动架246,联动架246的底部中间位置固定连接刮板247。

[0040] 使用时,过滤板237在固定段238上进行微量倾斜,从而便于颗粒移动,加快颗粒的收集速度,避免了较大的颗粒堵住漏孔,弹力片235在活动板232的移动下带动固定板233,进行切割机构236的切割,使得活动板232的移动便于通过固定杆234进行调节,弹力片235的伸长使得活动板232的转动范围变大,从而增大了切割的范围,支撑柱26的支撑,使收集时产生的振动不易影响颗粒的收集,阻挡牙25阻止收集的颗粒移动,避免了颗粒的移动,使得收集到的颗粒不易漏出,辅助机构24便于颗粒的加工,提高了工作的效率与质量,橡胶在加热斗6内加热融化后进入挤压装置2,实现了制造出的橡胶粒均匀,挤压时,挤压装置2先于橡胶接触,进行收缩,内部空间减小,从而提高了对橡胶的挤压面积,对不合格的橡胶粒进行处理,提高了工作的效率,颗粒在导料板242上进行滑动,从而提高了收集的效率,不易损伤颗粒影响加工的质量,刮板247在外伸板245的作用下进行往复刮取,提高了刮取的效率,结合架244提高了外伸板245的支撑力,从而增大了外伸板245的自身强度,可有效的避免出现断裂的情况,从而避免了最后结束后残留橡胶无法排出的情况。

[0041] 实施例三:

[0042] 如图1-5所示,在实施例一、实施例二的基础上,本发明提供一种技术方案:切割机构236包括固定座2361,固定座2361的中部固定连接有摩擦面2365,固定座2361的两侧设置有顶块2363,顶块2363远离固定座2361的位置固定连接有刀片2364,顶块2363靠近固定座2361的一侧中部设置有前摆板2362。

[0043] 其中,筛选机构243包括承接块2431,承接块2431的顶部设置有刷块2433,承接块2431的底部中间位置设置有收集仓2434,承接块2431的内腔顶部开设有锥形孔2432。

[0044] 使用时,橡胶在加热斗6内加热,通过进料口27进入挤压腔22内,过滤板237在固定段238上进行微量倾斜,从而便于颗粒移动,加快颗粒的收集速度,避免了较大的颗粒堵住漏孔,弹力片235在活动板232的移动下带动固定板233,进行切割机构236的切割,使得活动板232的移动便于通过固定杆234进行调节,弹力片235的伸长使得活动板232的转动范围变大,从而增大了切割的范围,支撑柱26的支撑,使收集时产生的振动不易影响颗粒的收集,阻挡牙25阻止收集的颗粒移动,避免了颗粒的移动,使得收集到的颗粒不易漏出,辅助机构24便于颗粒的加工,提高了工作的效率与质量,橡胶在加热斗6内加热融化后进入挤压装置2,实现了制造出的橡胶粒均匀,挤压时,挤压装置2先于橡胶接触,进行收缩,内部空间减小,从而提高了对橡胶的挤压面积,对不合格的橡胶粒进行处理,提高了工作的效率,颗粒在导料板242上进行滑动,从而提高了收集的效率,不易损伤颗粒影响加工的质量,刮板247在外伸板245的作用下进行往复刮取,提高了刮取的效率,结合架244提高了外伸板245的支撑力,从而增大了外伸板245的自身强度,可有效的避免出现断裂的情况,从而避免了最后结束后残留橡胶无法排出的情况,锥形孔2432的顶部孔径小,底部孔径大,具有筛选的作用,将大小不一的橡胶粒进行筛选,可对初步制造的橡胶粒进行筛分,大颗粒的橡胶颗粒被筛选保留在承接块2431上被刷走,小颗粒的颗粒则下漏,同时孔径的上小下大,使得颗粒直接漏掉,不会出现堵塞的情况,刷块2433的表面柔软,使刷块2433在承接块的表面进行刷动,不易对橡胶粒造成损伤,影响质量,使得进入的颗粒通过刷块2433的移动更快落下,刷块2433在运动时,大颗粒便于离开锥形孔2432,从而为小颗粒的收集提供了便利,避免了堵塞影响收集的情况,顶块2363的表面具有凹槽,从而进一步的固定刀片2364,顶块2363与固定座2361紧密贴合,从而提高了在固定座2361上的往复运动,使得刀片2363的切割角度便于进行调节,提高切割的效率,避免了出现切割遗漏的情况,摩擦面2365增大了接触时使得摩擦,避免了切割时出现滑动出现切不断的情况,顶块2363固定刀片2363的同时,通过前置板2362便于调节角度,进一步增大了切割的范围,使切割得更为彻底,前置板2362调节时,通过抖动使刀片2363表面挂住的残留掉落,从而提高了刀片2363的锋利度。

[0045] 应当理解的是,本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理,而不构成对本发明的限制。因此,在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。此外,本发明所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

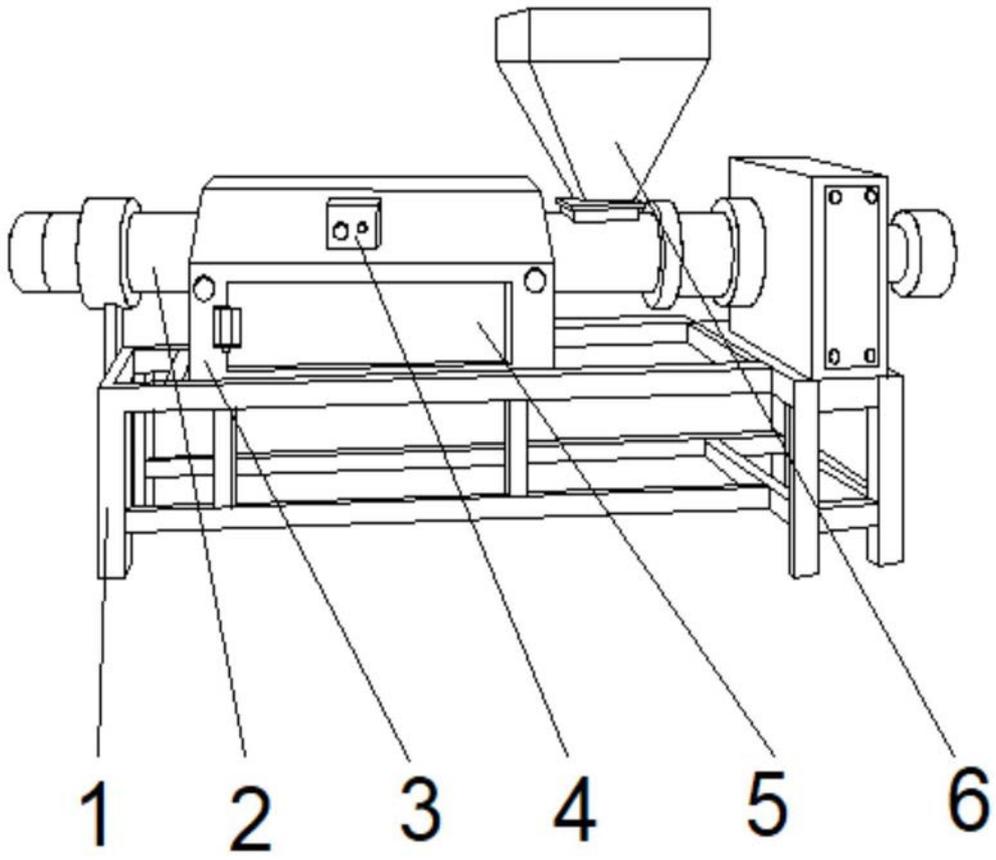


图1

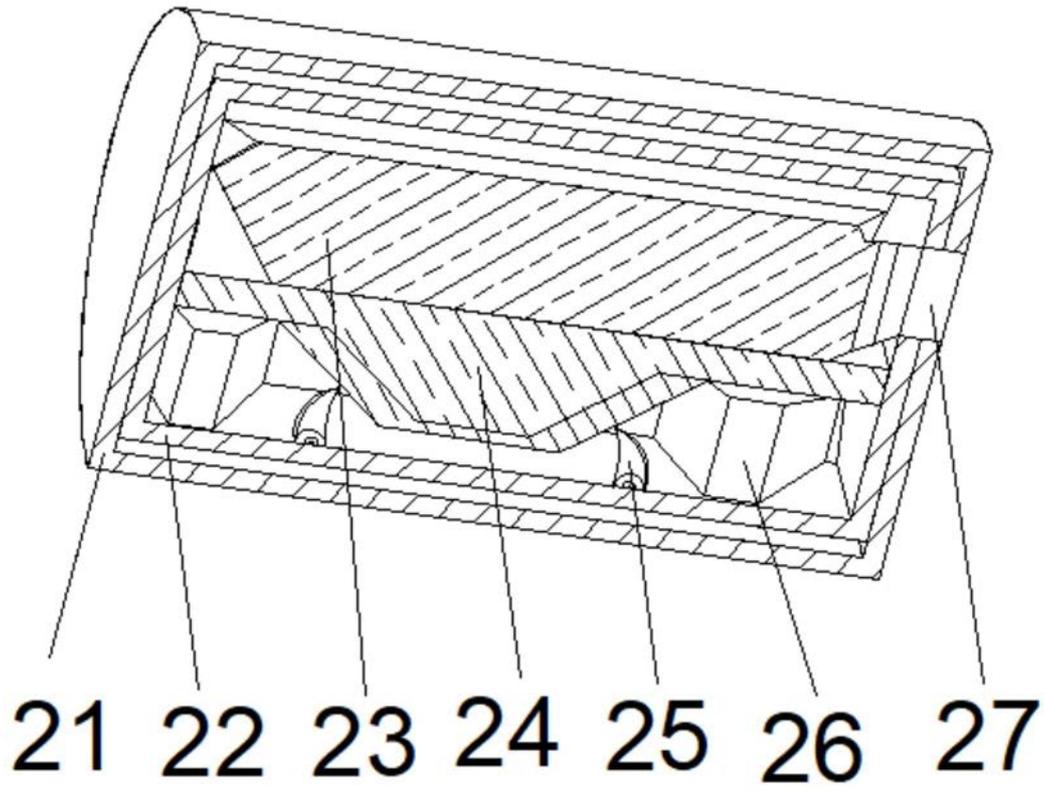


图2

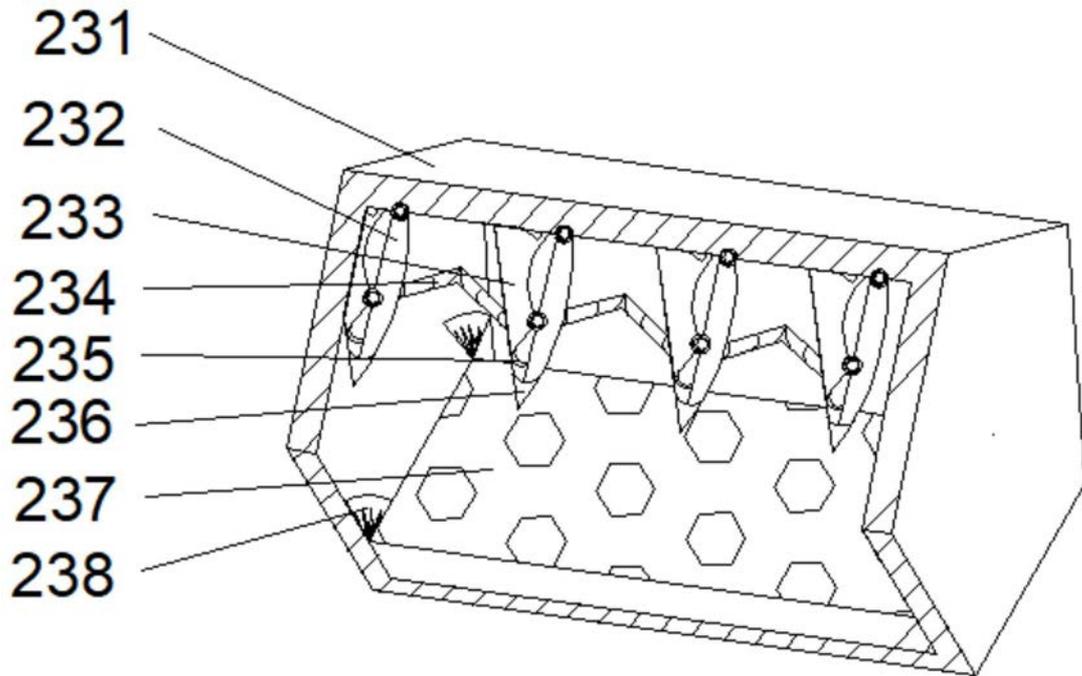


图3

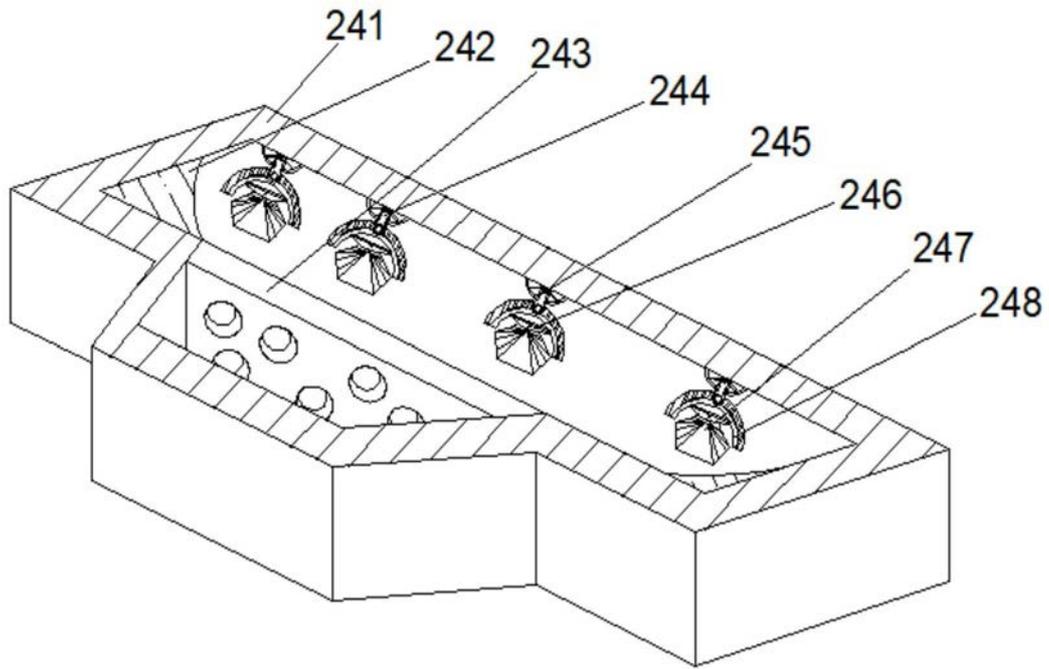


图4

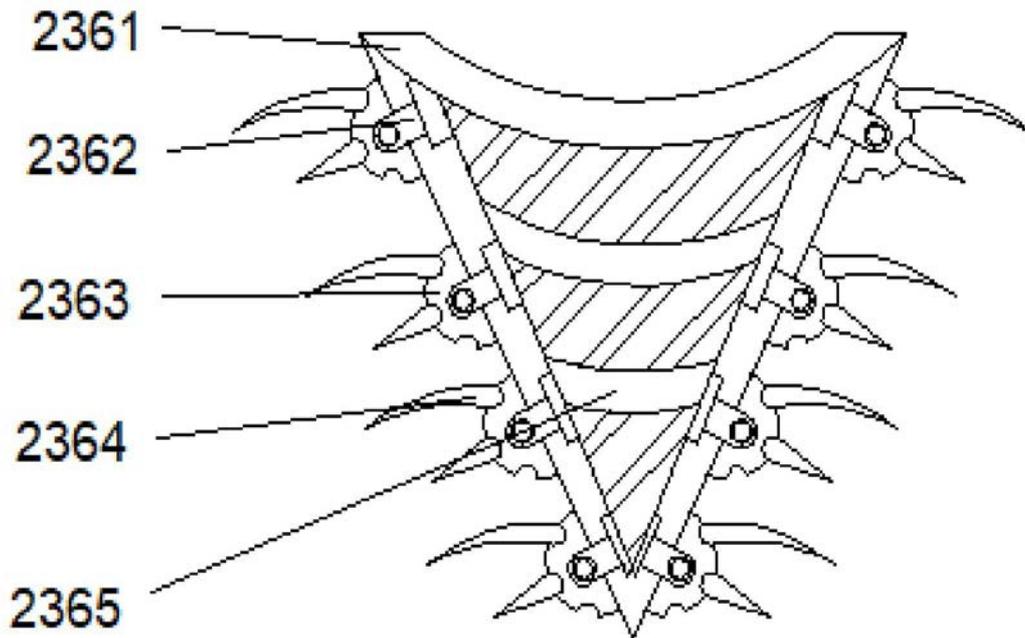


图5

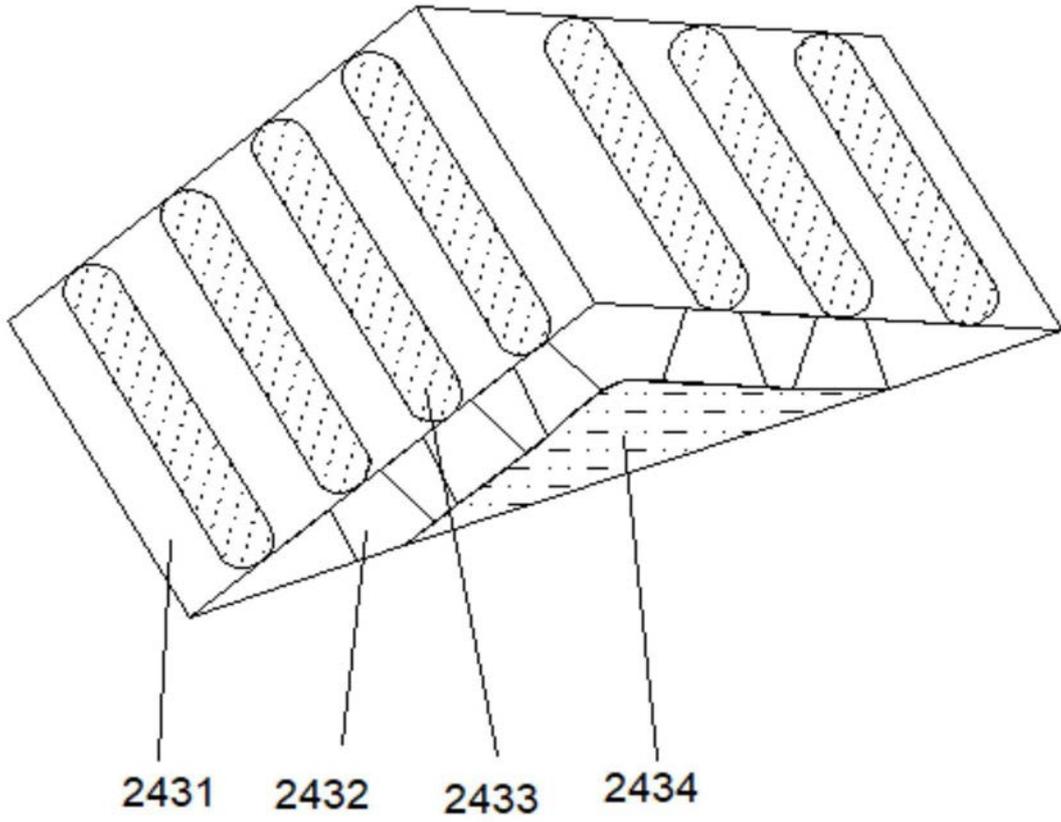


图6