



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219667138 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202223382280.6

(22) 申请日 2022.12.16

(73) 专利权人 苏州希普拉斯新材料有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市双凤镇
五金机电区

(72) 发明人 邵小彦 李东琦 邵海彬 吴鑫
施恋 杨筱

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803
专利代理师 王景禾

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

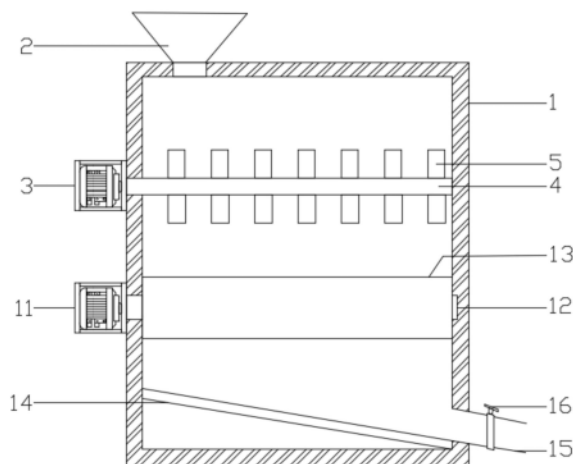
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆料加工领域,具体涉及聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱顶部左端固定安装有入料斗,所述粉碎箱内部上端设有双向粉碎装置,所述双向粉碎装置下端固定安装有研磨组件,通过双向粉碎装置与研磨组件配合,通过第一粉碎刀和第二粉碎刀,对聚氯乙烯电缆料进行粉碎,且粉碎后的原料下落通过研磨组件的两个研磨盘缝隙,使得两个研磨盘二次对原料进行研磨,二次对聚氯乙烯电缆料进行加工粉碎;便于对聚氯乙烯电缆料进行均匀的粉碎,这样使得最终从出料口得到的原料不会残留有大颗粒。



1. 聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)顶部左端固定安装有入料斗(2),所述粉碎箱(1)内部上端设有双向粉碎装置,所述双向粉碎装置下端固定安装有研磨组件,所述粉碎箱(1)内壁左右两侧固定安装有斜板(14),所述斜板(14)从左端向右端倾斜,所述粉碎箱(1)右侧下端开设有第二缺口,所述粉碎箱(1)右侧下端且位于第二缺口上下两端固定安装有排料管(15),所述排料管(15)与斜板(14)右端相接触,所述排料管(15)外壁固定安装有阀门(16)。

2. 根据权利要求1所述的聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)上端左侧开设有第一缺口,所述入料斗(2)固定安装在粉碎箱(1)上端左侧且位于第一缺口上端。

3. 根据权利要求1所述的聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,其特征在于:所述双向粉碎装置包括第一粉碎电机(3)、第一转动轴(4)、第一粉碎刀(5)、第二粉碎电机(6)、第二粉碎刀(7)以及第二转动轴(17),所述第一粉碎电机(3)固定安装在粉碎箱(1)左端,所述第一粉碎电机(3)的输出轴固定连接第一转动轴(4),所述第一粉碎刀(5)固定安装在第一转动轴(4)外壁,所述第一转动轴(4)转动安装在粉碎箱(1)内壁,所述第一粉碎刀(5)数量有多个。

4. 根据权利要求3所述的聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,其特征在于:所述第二粉碎电机(6)固定安装在粉碎箱(1)左端,所述第二粉碎电机(6)的输出轴固定连接第二转动轴(17),所述第二粉碎刀(7)固定安装在第二转动轴(17)外壁,所述第二转动轴(17)转动安装在粉碎箱(1)内壁,所述第二粉碎刀(7)数量有多个,所述第二粉碎电机(6)位于第一粉碎电机(3)前方。

5. 根据权利要求4所述的聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,其特征在于:所述第二粉碎刀(7)与第一粉碎刀(5)交错分布,所述第一粉碎刀(5)且位于第一转动轴(4)前端的部分位于两个第二粉碎刀(7)后端内侧,且第一粉碎刀(5)与第二粉碎刀(7)不接触。

6. 根据权利要求5所述的聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,其特征在于:所述第一粉碎刀(5)包括刀片(501)、锯齿(502)、凸块(503)以及刀盘(504),所述刀盘(504)固定安装在第一转动轴(4)外壁,所述刀片(501)固定安装在刀盘(504)外壁,所述刀片(501)数量为五个,所述锯齿(502)固定安装在刀片(501)的外壁,所述凸块(503)固定安装在刀盘(504)前后两端,且凸块(503)数量为多个。

7. 根据权利要求1所述的聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,其特征在于:所述研磨组件包括第一旋转电机(8)、第一旋转轴(9)、第一研磨轮(10)、第二旋转电机(11)、第二旋转轴(12)以及第二研磨轮(13),所述第一旋转电机(8)固定安装在粉碎箱(1)左端且位于第一粉碎电机(3)下方,所述第一旋转电机(8)的输出轴固定连接第一旋转轴(9),所述第一旋转轴(9)转动安装在粉碎箱(1)内壁,所述第一研磨轮(10)固定安装在第一旋转轴(9)外壁。

8. 根据权利要求7所述的聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,其特征在于:所述第二旋转电机(11)固定安装在粉碎箱(1)左端且位于第二粉碎电机(6)下方,所述第二旋转电机(11)的输出轴固定连接第二旋转轴(12),所述第二旋转轴(12)转动安装在粉碎箱(1)内壁,所述第二研磨轮(13)固定安装在第二旋转轴(12)外壁,且第二研磨轮(13)与第一研磨轮(10)之间有缝隙。

聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆料加工领域,具体涉及聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置。

背景技术

[0002] 聚氯乙烯是一种高粘度、热敏性的高分子热塑性材料,是目前使用最广泛的塑料之一;聚氯乙烯电缆料是由聚氯乙烯系列的树脂为原料,加入增塑剂、稳定剂、阻燃剂及其他特殊加工助剂等,经混合、挤出、塑化造粒而成;在加工制备聚氯乙烯电缆料的过程中,需要使用粉碎装置对物料进行粉碎处理,获得更小的粒度;

[0003] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械,根据被碎料或碎制料的尺寸可将粉碎机区分为粗碎机、粉碎机、超微粉碎机,在粉碎过程中施加于固体的外力有剪切、冲击、碾压、研磨四种,剪切主要用在粗碎(破碎)以及粉碎作业,适用于有韧性或者有纤维的物料和大块料的破碎或粉碎作业;冲击主要用在粉碎作业中,适于脆性物料的粉碎;碾压主要用在高细度粉碎(超微粉碎)作业中,适于大多数性质的物料进行超微粉碎作业;研磨主要用于超微粉碎或超大型粉碎设备,适于粉碎作业后的进一步粉碎作业。

[0004] 现有的聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,多采用电机驱动单片粉碎刀,在粉碎仓内工作,对聚氯乙烯电缆料进行粉碎加工,但是单片粉碎刀在对聚氯乙烯电缆料的粉碎过程中,容易遗漏原料,粉碎效果差并不均匀,粉碎完成后的原料大颗粒残留过多。

[0005] 因此,发明聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置很有必要。

实用新型内容

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱顶部左端固定安装有入料斗,所述粉碎箱内部上端设有双向粉碎装置,所述双向粉碎装置下端固定安装有研磨组件。

[0007] 优选的,所述粉碎箱上端左侧开设有第一缺口,所述入料斗固定安装在粉碎箱上端左侧且位于第一缺口上端。

[0008] 优选的,所述粉碎箱内壁左右两侧固定安装有斜板,所述斜板从左端向右端倾斜,所述粉碎箱右侧下端开设有第二缺口,所述粉碎箱右侧下端且位于第二缺口上下两端固定安装有排料管,所述排料管与斜板右端相接触,所述排料管外壁固定安装有阀门。

[0009] 优选的,所述双向粉碎装置包括第一粉碎电机、第一转动轴、第一粉碎刀、第二粉碎电机、第二粉碎刀以及第二转动轴,所述第一粉碎电机固定安装在粉碎箱左端,所述第一粉碎电机的输出轴固定连接第一转动轴,所述第一粉碎刀固定安装在第一转动轴外壁,所述第一转动轴转动安装在粉碎箱内壁,所述第一粉碎刀数量有多个。

[0010] 优选的,所述第二粉碎电机固定安装在粉碎箱左端,所述第二粉碎电机的输出轴固定连接第二转动轴,所述第二粉碎刀固定安装在第二转动轴外壁,所述第二转动轴转动安装在粉碎箱内壁,所述第二粉碎刀数量有多个,所述第二粉碎电机位于第一粉碎电机前方。

[0011] 优选的,所述第二粉碎刀与第一粉碎刀交错分布,所述第一粉碎刀且位于第一转动轴前端的部分位于两个第二粉碎刀后端内侧,且第一粉碎刀与第二粉碎刀不接触。

[0012] 优选的,所述第一粉碎刀包括刀片、锯齿、凸块以及刀盘,所述刀盘固定安装在第一转动轴外壁,所述刀片固定安装在刀盘外壁,所述刀片数量为五个,所述锯齿固定安装在刀片的外壁,所述凸块固定安装在刀盘前后两端,且凸块数量为多个。

[0013] 优选的,所述研磨组件包括第一旋转电机、第一旋转轴、第一研磨轮、第二旋转电机、第二旋转轴以及第二研磨轮,所述第一旋转电机固定安装在粉碎箱左端且位于第一粉碎电机下方,所述第一旋转电机的输出轴固定连接第一旋转轴,所述第一旋转轴转动安装在粉碎箱内壁,所述第一研磨轮固定安装在第一旋转轴外壁。

[0014] 优选的,所述第二旋转电机固定安装在粉碎箱左端且位于第二粉碎电机下方,所述第二旋转电机的输出轴固定连接第二旋转轴,所述第二旋转轴转动安装在粉碎箱内壁,所述第二研磨轮固定安装在第二旋转轴外壁,且第二研磨轮与第一研磨轮之间有缝隙。

[0015] 本实用新型的有益效果是:通过双向粉碎装置与研磨组件配合,二次对聚氯乙烯电缆料进行加工粉碎;第二转动轴与第一转动轴上固定安装有的第一粉碎刀和第二粉碎刀,第一粉碎电机和第二粉碎电机相反方向旋转驱动供能,使得其可以对聚氯乙烯电缆料进行粉碎,且粉碎后的原料下落通过研磨组件的两个研磨盘缝隙,使得两个研磨盘二次对原料进行研磨,便于对聚氯乙烯电缆料进行均匀的粉碎,这样使得最终从出料口得到的原料不会残留有大颗粒,且粉碎机的工作效率得到了很大的提升。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的结构效果图;

[0017] 图2为本实用新型提供的双向粉碎装置结构图;

[0018] 图3为本实用新型提供的研磨组件结构图;

[0019] 图4为本实用新型提供的粉碎刀结构图。

[0020] 图中:粉碎箱1,入料斗2,第一粉碎电机3,第一转动轴4,第一粉碎刀5,刀片501,锯齿502,凸块503,刀盘504,第二粉碎电机6,第二粉碎刀7,第一旋转电机8,第一旋转轴9,第一研磨轮10,第二旋转电机11,第二旋转轴12,第二研磨轮13,斜板14,排料管15,阀门16,第二转动轴17。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 参照附图1-4,本实用新型提供的聚氯乙烯电缆料加工粉碎装置,包括粉碎箱1,所述粉碎箱1顶部左端固定安装有入料斗2,所述粉碎箱1内部上端设有双向粉碎装置,所述双向粉碎装置下端固定安装有研磨组件。

[0023] 进一步地,所述粉碎箱1上端左侧开设有第一缺口,所述入料斗2固定安装在粉碎箱1上端左侧且位于第一缺口上端;通过入料斗2可以将聚氯乙烯电缆料投放进粉碎箱1;

[0024] 进一步地,所述粉碎箱1内壁左右两侧固定安装有斜板14,所述斜板14从左端向右端倾斜,所述粉碎箱1右侧下端开设有第二缺口,所述粉碎箱1右侧下端且位于第二缺口上

下两端固定安装有排料管15,所述排料管15与斜板14右端相接触,所述排料管15外壁固定安装有阀门16;斜板14设为左上至右下滑动便于粉碎后的原料通过排料管15排出;

[0025] 进一步地,所述双向粉碎装置包括第一粉碎电机3、第一转动轴4、第一粉碎刀5、第二粉碎电机6、第二粉碎刀7以及第二转动轴17,所述第一粉碎电机3固定安装在粉碎箱1左端,所述第一粉碎电机3的输出轴固定连接第一转动轴4,所述第一粉碎刀5固定安装在第一转动轴4外壁,所述第一转动轴4转动安装在粉碎箱1内壁,所述第一粉碎刀5数量有多个;双向粉碎结构对聚氯乙烯电缆料进行粉碎,可以更加精细的粉碎聚氯乙烯电缆料;

[0026] 进一步地,所述第二粉碎电机6固定安装在粉碎箱1左端,所述第二粉碎电机6的输出轴固定连接第二转动轴17,所述第二粉碎刀7固定安装在第二转动轴17外壁,所述第二转动轴17转动安装在粉碎箱1内壁,所述第二粉碎刀7数量有多个,所述第二粉碎电机6位于第一粉碎电机3前方;第一粉碎电机3和第二粉碎电机6相反方向驱动旋转,使得第一粉碎刀5和第二粉碎刀7相反方向旋转对聚氯乙烯电缆料进行粉碎;

[0027] 进一步地,所述第二粉碎刀7与第一粉碎刀5交错分布,所述第一粉碎刀5且位于第一转动轴4前端的部分位于两个第二粉碎刀7后端内侧,且第一粉碎刀5与第二粉碎刀7不接触;第二粉碎刀7与第一粉碎刀5交错分布使得两者间有缝隙可以让聚氯乙烯电缆料在两个粉碎刀的粉碎过程中变小,完成第一层粉碎后下落进入研磨组件;

[0028] 进一步地,所述第一粉碎刀5包括刀片501、锯齿502、凸块503以及刀盘504,所述刀盘504固定安装在第一转动轴4外壁,所述刀片501固定安装在刀盘504外壁,所述刀片501数量为五个,所述锯齿502固定安装在刀片501的外壁,所述凸块503固定安装在刀盘504前后两端,且凸块503数量为多个;锯齿502可以更加快速的粉碎聚氯乙烯电缆料,刀盘504前后端安装凸块503可以多角度的更加细致的对聚氯乙烯电缆料进行粉碎;

[0029] 进一步地,所述研磨组件包括第一旋转电机8、第一旋转轴9、第一研磨轮10、第二旋转电机11、第二旋转轴12以及第二研磨轮13,所述第一旋转电机8固定安装在粉碎箱1左端且位于第一粉碎电机3下方,所述第一旋转电机8的输出轴固定连接第一旋转轴9,所述第一旋转轴9转动安装在粉碎箱1内壁,所述第一研磨轮10固定安装在第一旋转轴9外壁;通过第二层研磨组件的研磨,聚氯乙烯电缆料的粉碎更加均匀,使得最终从出料口得到的原料不会残留有大颗粒;

[0030] 进一步地,所述第二旋转电机11固定安装在粉碎箱1左端且位于第二粉碎电机6下方,所述第二旋转电机11的输出轴固定连接第二旋转轴12,所述第二旋转轴12转动安装在粉碎箱1内壁,所述第二研磨轮13固定安装在第二旋转轴12外壁,且第二研磨轮13与第一研磨轮10之间有缝隙;通过两个研磨盘对聚氯乙烯电缆料进行研磨,使得该加工粉碎装置得到的原料大小更加均匀;

[0031] 本实用新型的使用过程如下:本领域技术人员将聚氯乙烯电缆料从入料斗2投入粉碎箱1,第一粉碎电机3和第二粉碎电机6相内驱动第一转动轴4和第二转动轴17转动,带动第一粉碎刀5和第二粉碎刀7向内转动对聚氯乙烯电缆料进行第一层粉碎,再通过第一旋转电机8和第二旋转电机11向缝隙内侧驱动第一旋转轴9和第二旋转轴12旋转带动第一研磨轮和第二研磨轮13对聚氯乙烯电缆料进行第二层研磨,粉碎过的聚氯乙烯电缆料通过斜板14下滑通过排料管15排出。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利

用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

范围。

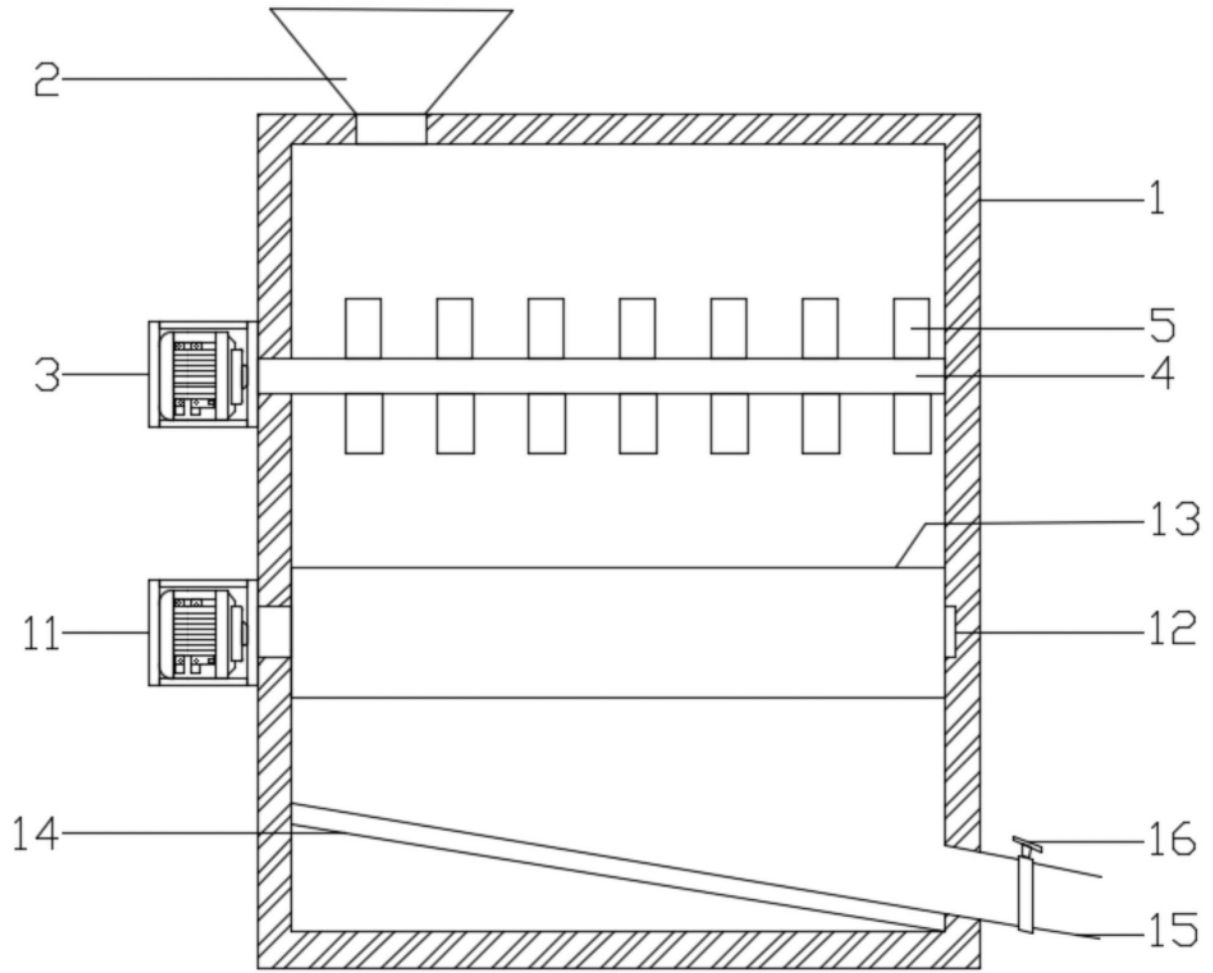


图1

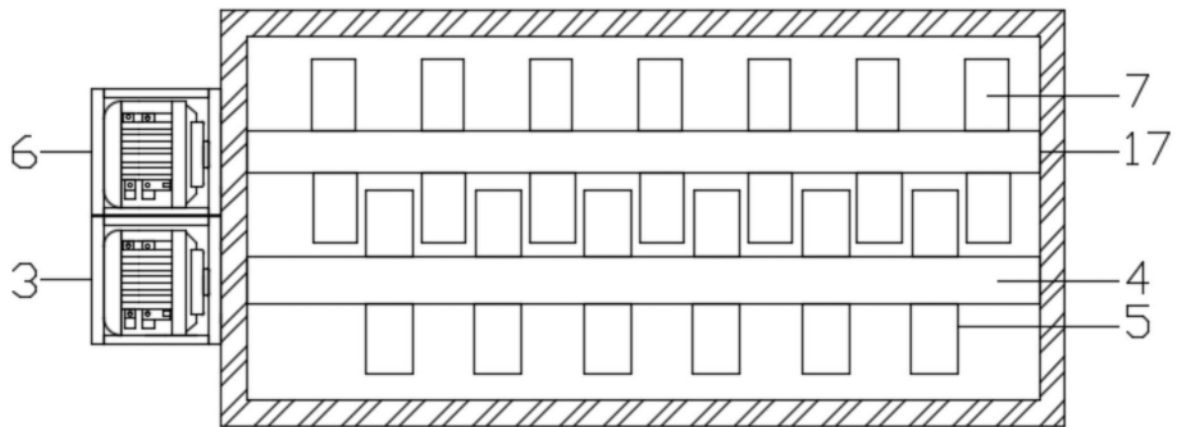


图2

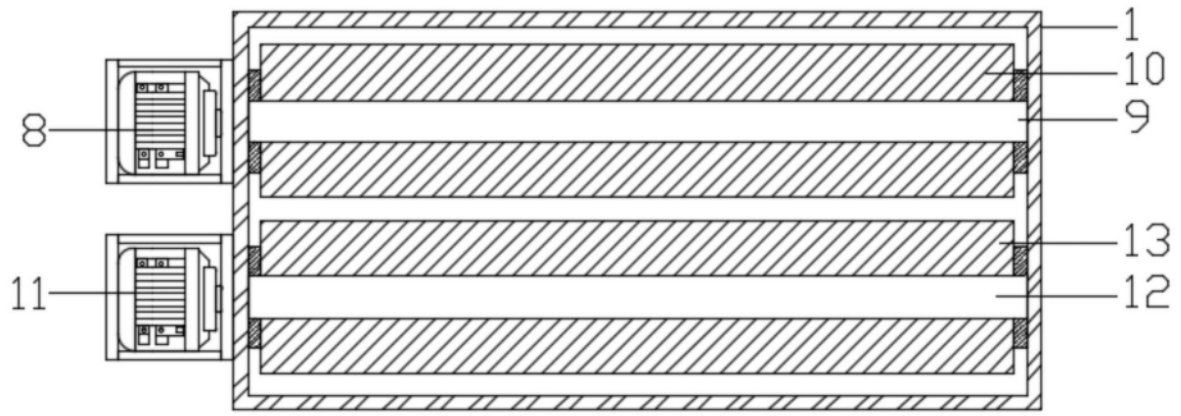


图3

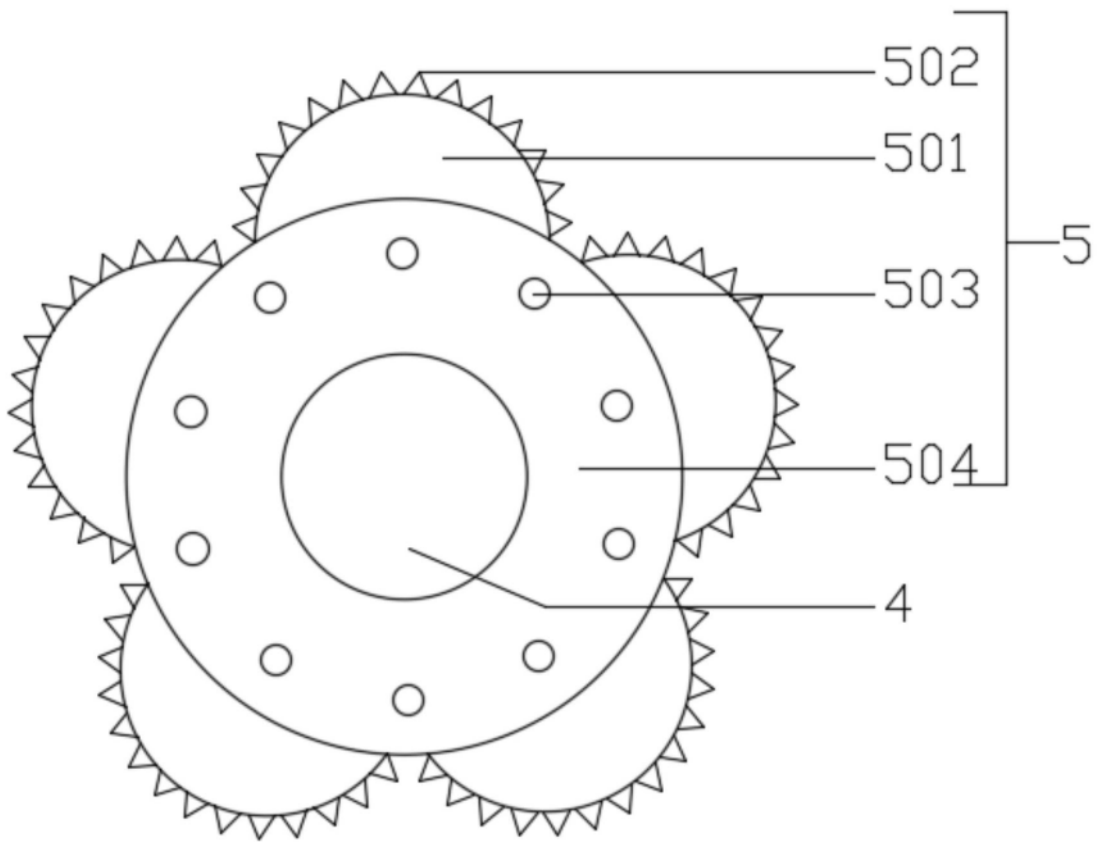


图4