



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210148474 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920292249.2

(22)申请日 2019.03.08

(73)专利权人 驻马店市中远塑胶有限公司

地址 463000 河南省驻马店市产业集聚区  
东源路与驿城大道交叉口东200米路  
北

(72)发明人 王满意

(51)Int.Cl.

B29B 9/06(2006.01)

B29B 9/16(2006.01)

B29B 13/04(2006.01)

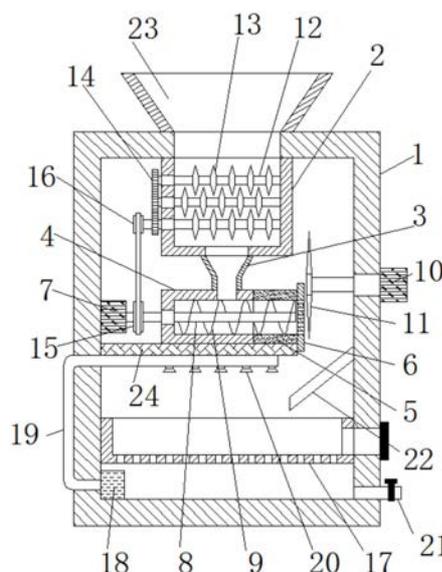
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置

(57)摘要

本实用新型涉及塑料薄膜生产回收装置技术领域,且公开了一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,包括回收箱,回收箱的内部上端开设有进料口,进料口的下端固定连接粉碎箱,粉碎箱的上端开设有开口并通过开口与进料口连通,粉碎箱的内部设有粉碎机构,粉碎箱的下端固定连接出料斗,出料斗的下端固定连接挤料筒,挤料筒的右端固定连接热熔筒,热熔筒远离挤料筒的一端固定连接挤出盘,挤出盘的表面开设有多个均匀分布的通孔,回收箱左内侧壁固定设有挤出电机。本实用新型能够有效的对薄膜废料进行收集并制成颗粒状,便于重复生产薄膜使用,节约资源,且避免直接丢弃造成环境污染,便于人们使用。



1. 一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,包括回收箱(1),其特征在于,所述回收箱(1)的内部上端开设有进料口,所述进料口的下端固定连接有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)的上端开设有开口并通过开口与进料口连通,所述粉碎箱(2)的内部设有粉碎机构,所述粉碎箱(2)的下端固定连接有出料斗(3),所述出料斗(3)的下端固定连接有挤料筒(4),所述挤料筒(4)的右端固定连接有热熔筒(5),所述热熔筒(5)远离挤料筒(4)的一端固定连接有挤出盘(6),所述挤出盘(6)的表面开设有多个均匀分布的通孔,所述回收箱(1)左内侧壁固定设有挤出电机(7),所述挤出电机(7)的输出端通过第一联轴器转动连接有转杆(8),所述转杆(8)远离挤出电机(7)的一端贯穿挤料筒(4)的左侧壁并延伸至热熔筒(5)的内部,且转杆(8)的杆壁通过第一滚动轴承与挤料筒(4)转动连接,所述转杆(8)位于挤料筒(4)和热熔筒(5)内部的一端固定连接有螺旋挤出叶(9),所述回收箱(1)的右外侧壁固定设有旋转电机(10),所述旋转电机(10)的输出端通过第二联轴器转动连接有转轴,所述转轴远离旋转电机(10)的一端贯穿回收箱(1)的右侧壁并固定连接有切割刀(11),且转轴通过第二滚动轴承与回收箱(1)转动连接,所述切割刀(11)远离转轴的一侧与挤出盘(6)相抵设置,所述回收箱(1)的内部下方还设有收集机构和冷却机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,其特征在于,所述粉碎机构包括多个横向设置在粉碎箱(2)内部的粉碎杆(12),多个所述粉碎杆(12)的杆壁均固定连接有多个均匀分布的粉碎刀(13),多个所述粉碎杆(12)的左端均贯穿粉碎箱(2)的左侧壁并通过第三滚动轴承与粉碎箱(2)转动连接,且多个粉碎杆(12)的杆壁左端均固定套接有齿轮(14),相邻两个所述齿轮(14)啮合连接,所述转杆(8)的杆壁靠近挤出电机(7)的一端固定套接有第一皮带轮(15),其中一个所述粉碎杆(12)的左端固定连接有第二皮带轮(16),所述第一皮带轮(15)与第二皮带轮(16)通过皮带传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,其特征在于,所述收集机构包括固定设置在回收箱(1)内部下方的收集槽(17),所述收集槽(17)的底部开设有多个均匀分布的滤孔,所述收集槽(17)的右侧壁和回收箱(1)的右侧壁共同开设有出料口,所述出料口的外端紧固连接有密封盖。

4. 根据权利要求1所述的一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,其特征在于,所述冷却机构包括固定设置在回收箱(1)下内侧壁左端的水泵(18),所述水泵(18)的输出端固定连接有喷水管(19),所述喷水管(19)远离水泵(18)的一端贯穿回收箱(1)的左侧壁下端并从回收箱(1)的左侧壁中部延伸至回收箱(1)的内部,所述喷水管(19)的管壁远离水泵(18)的一端下侧固定设有多个喷头(20),所述回收箱(1)的右侧壁下端固定连接有换水管(21),所述换水管(21)的管壁固定设有控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,其特征在于,所述挤料筒(4)的底部和热熔筒(5)的底部共同固定连接有支撑板(24),所述支撑板(24)的左端与回收箱(1)的左内侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,其特征在于,所述回收箱(1)的右内侧壁固定连接有倾斜设置的导向板(22),所述导向板(22)位于收集槽(17)和挤出盘(6)之间设置,所述进料口的上端固定连接有进料斗(23)。

## 一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料薄膜生产回收装置技术领域,尤其涉及一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置。

### 背景技术

[0002] 塑料薄膜是用聚氯乙烯、聚乙烯、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,其中又以食品包装所占比例最大,比如饮料包装、速冻食品包装、蒸煮食品包装、快餐食品包装等,这些产品都给人们的生活带来了极大的便利。

[0003] 随着时代的发展,科技逐渐进步,薄膜在各行各业中都有着广泛的应用,目前,在薄膜的生产过程中经常会出现废料的情况,一般的解决手段是将废料直接扔掉,但是薄膜废料直接扔掉不仅会对资源早浪费,提高生产成本,还会对环境造成污染,因此提出一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中薄膜的生产过程中产生的废料,一般采用直接扔掉手段将废料进行处理,但是薄膜废料直接扔掉不仅会对资源早浪费,提高生产成本,还会对环境造成污染的问题,而提出的一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,包括回收箱,所述回收箱的内部上端开设有进料口,所述进料口的下端固定连接粉碎箱,所述粉碎箱的上端开设有开口并通过开口与进料口连通,所述粉碎箱的内部设有粉碎机构,所述粉碎箱的下端固定连接有出料斗,所述出料斗的下端固定连接有挤料筒,所述挤料筒的右端固定连接有热熔筒,所述热熔筒远离挤料筒的一端固定连接有挤出盘,所述挤出盘的表面开设有多个均匀分布的通孔,所述回收箱左内侧壁固定设有挤出电机,所述挤出电机的输出端通过第一联轴器转动连接有转杆,所述转杆远离挤出电机的一端贯穿挤料筒的左侧壁并延伸至热熔筒的内部,且转杆的杆壁通过第一滚动轴承与挤料筒转动连接,所述转杆位于挤料筒和热熔筒内部的一端固定连接有螺旋挤出叶,所述回收箱的右外侧壁固定设有旋转电机,所述旋转电机的输出端通过第二联轴器转动连接有转轴,所述转轴远离旋转电机的一端贯穿回收箱的右侧壁并固定连接有切割刀,且转轴通过第二滚动轴承与回收箱转动连接,所述切割刀远离转轴的一侧与挤出盘相抵设置,所述回收箱的内部下方还设有收集机构和冷却机构。

[0007] 优选的,所述粉碎机构包括多个横向设置在粉碎箱内部的粉碎杆,多个所述粉碎杆的杆壁均固定连接有多个均匀分布的粉碎刀,多个所述粉碎杆的左端均贯穿粉碎箱的左侧壁并通过第三滚动轴承与粉碎箱转动连接,且多个粉碎杆的杆壁左端均固定套接有齿

轮,相邻两个所述齿轮啮合连接,所述转杆的杆壁靠近挤出电机的一端固定套接有第一皮带轮,其中一个所述粉碎杆的左端固定连接第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带传动连接。

[0008] 优选的,所述收集机构包括固定设置在回收箱内部下方的收集槽,所述收集槽的底部开设有多个均匀分布的滤孔,所述收集槽的右侧壁和回收箱的右侧壁共同开设有出料口,所述出料口的外端紧固连接有密封盖。

[0009] 优选的,所述冷却机构包括固定设置在回收箱下内侧壁左端的水泵,所述水泵的输出端固定连接喷水管,所述喷水管远离水泵的一端贯穿回收箱的左侧壁下端并从回收箱的左侧壁中部延伸至回收箱的内部,所述喷水管的管壁远离水泵的一端下侧固定设有多个喷头,所述回收箱的右侧壁下端固定连接换水管,所述换水管的管壁固定设有控制阀。

[0010] 优选的,所述挤料筒的底部和热熔筒的底部共同固定连接支撑板,所述支撑板的左端与回收箱的左内侧壁固定连接。

[0011] 优选的,所述回收箱的右内侧壁固定连接倾斜设置的导向板,所述导向板位于收集槽和挤出盘之间设置,所述进料口的上端固定连接进料斗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,通过设置的进料斗能够将塑料薄膜废料导入粉碎箱中,通过设置的挤出电机能够带动转杆旋转,转杆旋转能够带动第一皮带轮旋转,第一皮带轮通过皮带能够带动第二皮带轮旋转,第二皮带轮能够带动其中一个粉碎杆旋转,并通过多个齿轮使多个粉碎杆旋转,多个粉碎杆能够带动多个粉碎刀旋转,从而能够对塑料薄膜废料进行粉碎,粉碎后的薄膜废料通过出料斗进入挤料筒中,转杆还能够带动螺旋挤出叶旋转,螺旋挤出叶能够带动薄膜废料移动,通过设有热熔筒能够将薄膜废料加热融化,通过设有挤出盘和通孔,当融化的薄膜废料通过通孔能够进行塑性为长条形,通过设置的旋转电机通过转轴能够带动切割刀旋转,从而对长条形的薄膜废料进行切割,从而能够将薄膜废料切割为颗粒状,便于重复利用。

[0014] 2、该高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,通过设置的收集箱能够将颗粒状在薄膜废料进行收集,通过设置的出料口便于将薄膜废料取出,通过设置的换水管能够向回收箱的内部下方注入冷却水,通过设置的水泵能够将水出入至喷水管中并通过多个喷头喷出,便于对收集的薄膜颗粒进行冷却,避免薄膜颗粒相互粘结,且冷却水能够通过滤孔流出,从而能够对冷却水循环使用。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够对薄膜废料进行收集并制成颗粒状,便于重复生产薄膜使用,节约资源,且避免直接丢弃造成环境污染,便于人们使用。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中切割刀的结构示意图。

[0018] 图中:1回收箱、2粉碎箱、3出料斗、4挤料筒、5热熔筒、6 挤出盘、7挤出电机、8转

杆、9螺旋挤出叶、10旋转电机、11切割刀、12粉碎杆、13粉碎刀、14齿轮、15第一皮带轮、16第二皮带轮、17收集槽、18水泵、19喷水管、20喷头、21换水管、22导向板、23进料斗、24支撑板。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2,一种高分子塑料薄膜生产用废料回收造粒装置,包括回收箱1,回收箱1的内部上端开设有进料口,进料口的下端固定连接有粉碎箱2,粉碎箱2的上端开设有开口并通过开口与进料口连通,粉碎箱2的内部设有粉碎机构,粉碎箱2的下端固定连接有出料斗3,出料斗3的下端固定连接有挤料筒4,挤料筒4的右端固定连接有热熔筒5,热熔筒5远离挤料筒4的一端固定连接有挤出盘6,挤出盘6的表面开设有多个均匀分布的通孔,回收箱1左内侧壁固定设有挤出电机7,挤出电机7的输出端通过第一联轴器转动连接有转杆8,转杆8远离挤出电机7的一端贯穿挤料筒4的左侧壁并延伸至热熔筒5的内部,且转杆8的杆壁通过第一滚动轴承与挤料筒4转动连接,转杆8位于挤料筒4和热熔筒5内部的一端固定连接有螺旋挤出叶9,回收箱1的右外侧壁固定设有旋转电机10,旋转电机10的输出端通过第二联轴器转动连接有转轴,转轴远离旋转电机10的一端贯穿回收箱1的右侧壁并固定连接有切割刀11,且转轴通过第二滚动轴承与回收箱1转动连接,切割刀11远离转轴的一侧与挤出盘6相抵设置,回收箱1的内部下方还设有收集机构和冷却机构。

[0022] 粉碎机构包括多个横向设置在粉碎箱2内部的粉碎杆12,多个粉碎杆12的杆壁均固定连接有多个均匀分布的粉碎刀13,多个粉碎杆12的左端均贯穿粉碎箱2的左侧壁并通过第三滚动轴承与粉碎箱2转动连接,且多个粉碎杆12的杆壁左端均固定套接有齿轮14,相邻两个齿轮14啮合连接,转杆8的杆壁靠近挤出电机7的一端固定套接有第一皮带轮15,其中一个粉碎杆12的左端固定连接有第二皮带轮16,第一皮带轮15与第二皮带轮16通过皮带传动连接,挤出电机7能够带动转杆8旋转,转杆8旋转能够带动第一皮带轮15旋转,第一皮带轮15通过皮带能够带动第二皮带轮16旋转,第二皮带轮16能够带动其中一个粉碎杆12旋转,并通过多个齿轮14使多个粉碎杆12旋转,多个粉碎杆12能够带动多个粉碎刀13旋转,从而能够对塑料薄膜废料进行高效粉碎。

[0023] 收集机构包括固定设置在回收箱1内部下方的收集槽17,收集槽17的底部开设有多个均匀分布的滤孔,收集槽17的右侧壁和回收箱1的右侧壁共同开设有出料口,出料口的外端紧固连接有密封盖,能够将颗粒状在薄膜废料进行收集,通过设有的出料口便于将薄膜废料取出。

[0024] 冷却机构包括固定设置在回收箱1下内侧壁左端的水泵18,水泵18的输出端固定连接有喷水管19,喷水管19远离水泵18的一端贯穿回收箱1的左侧壁下端并从回收箱1的左侧壁中部延伸至回收箱1的内部,喷水管19的管壁远离水泵18的一端下侧固定设有多个喷

头20,回收箱1的右侧壁下端固定连接有用换水管21,换水管21的管壁固定设有控制阀,水泵18能够将水出入至喷水管19中并通过多个喷头20喷出,便于对收集的薄膜颗粒进行冷却,避免薄膜颗粒相互粘结。

[0025] 挤料筒4的底部和热熔筒5的底部共同固定连接有用支撑板24,支撑板24的左端与回收箱1的左内侧壁固定连接,能够对挤料筒4 和热熔筒5进行支撑固定。

[0026] 回收箱1的右内侧壁固定连接有用倾斜设置的导向板22,导向板 22位于收集槽17和挤出盘6之间设置,便于将切断的薄膜颗粒导入至收集槽17中,进料口的上端固定连接有用进料斗23,便于人们将薄膜废料放入回收箱1中。

[0027] 本实用新型中,使用时,通过设有的进料斗23将塑料薄膜废料导入粉碎箱2中,通过设有的挤出电机7带动转杆8旋转,转杆8旋转带动第一皮带轮15旋转,第一皮带轮15通过皮带带动第二皮带轮16旋转,第二皮带轮16带动其中一个粉碎杆12旋转,并通过多个齿轮14使多个粉碎杆12旋转,多个粉碎杆12带动多个粉碎刀13旋转,从而对塑料薄膜废料进行粉碎,粉碎后的薄膜废料通过出料斗3 进入挤料筒4中,转杆8还带动螺旋挤出叶9旋转,螺旋挤出叶9带动薄膜废料移动,通过设有热熔筒5将薄膜废料加热融化,通过设有挤出盘6和通孔,当融化的薄膜废料通过通孔进行塑性为长条形,通过设有的旋转电机10通过转轴带动切割刀11旋转,从而对长条形的薄膜废料进行切割,从而将薄膜废料切割为颗粒状,便于重复利用,通过设有的收集槽17将颗粒状在薄膜废料进行收集,通过设有的出料口便于将薄膜废料取出,通过设有的换水管21向回收箱1的内部下方注入冷却水,通过设有的水泵18将水出入至喷水管19中并通过多个喷头20喷出,便于对收集的薄膜颗粒进行冷却,避免薄膜颗粒相互粘结,且冷却水通过滤孔流出,从而对冷却水循环使用。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

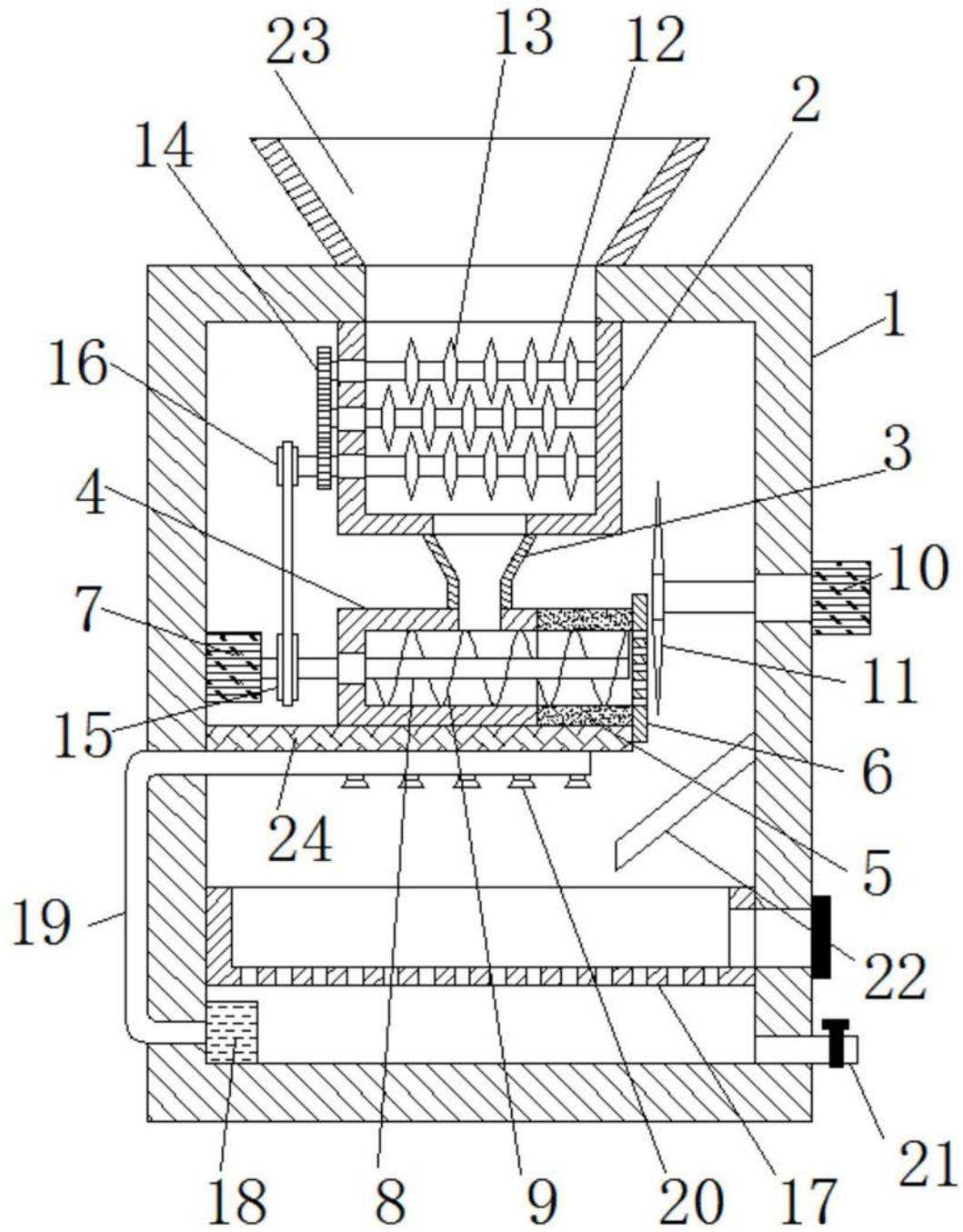


图1

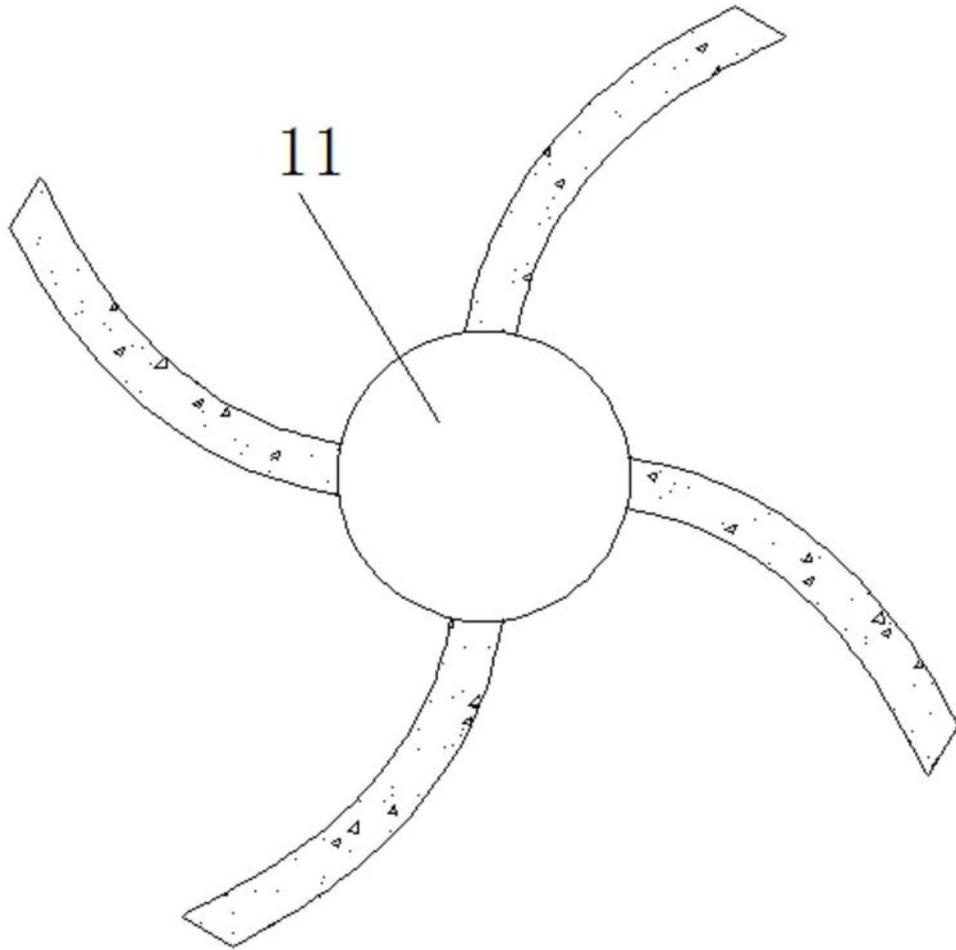


图2