(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218576708 U
(45)授权公告日 2023.03.07

(21)申请号 202222514137.1

(22)申请日 2022.09.22

(73)专利权人 安徽爱柯格琳新材料科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市繁昌区繁昌经济开发区春谷3D打印产业园

(72)发明人 张达 张一 刘阳

(74)专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所(特殊普通合伙) 34203

专利代理师 周渭铭

(51)Int.Cl.

B29B 9/16(2006.01)

B29B 13/10(2006.01)

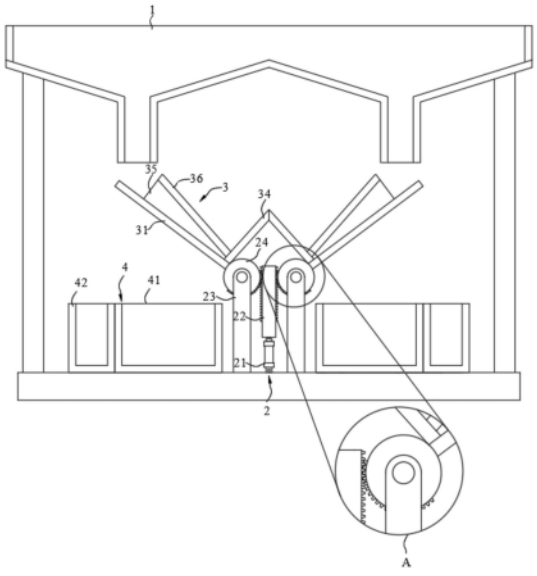
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可降解塑料制品加工后清理装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种可降解塑料制品加工后清理装置,包括:料斗,所述料斗通过支撑架连接基座,所述料斗适于接料;驱动部,所述驱动部设置在基座上;筛分部,所述筛分部设置在所述驱动部上,所述筛分部至于所述料斗下端;收集部,所述收集部设置在所述基座上,现有技术中,可降解塑料制品的杂质进行单一性单次筛分或者多种组合方式筛分,让筛分能被大量浪费,与现有技术相比,通过驱动部的驱动工作,让通过料斗而坠落至筛分部的可降解塑料颗粒进行一次往来活动动作而双次筛分,提高了单一筛分机构的筛分效率,避免了筛分能的浪费,保证了筛分成本。



CN 218576708 U

1.一种可降解塑料制品加工后清理装置,其特征在于,包括:

料斗(1),所述料斗(1)通过支撑架连接基座(5),所述料斗(1)适于接料;

驱动部(2),所述驱动部(2)设置在基座(5)上;

筛分部(3),所述筛分部(3)设置在所述驱动部(2)上,所述筛分部(3)至于所述料斗(1)下端;

收集部(4),所述收集部(4)设置在所述基座(5)上,且所述收集部(4)置于所述筛分部(3)下端,其中

可降解塑料颗粒通过所述料斗(1)下料至所述筛分部(3)后,驱动所述驱动部(2),所述筛分部(3)能够往复摆动,以使可降解塑料颗粒经所述筛分部(3)迂回筛分后进入所述收集部(4)。

2.如权利要求1所述的一种可降解塑料制品加工后清理装置,其特征在于,

所述料斗(1)底端为W形状,且W形状的两个下尖角处为管状,其中

可降解塑料颗粒适于通过所述料斗(1)导向分流。

3.如权利要求2所述的一种可降解塑料制品加工后清理装置,其特征在于,

所述驱动部(2)安装在基座(5)上的气缸(21),设置在所述气缸(21)轴上的双面齿条(22),镜像设置在所述基座(5)上的两根立杆(23),转动设置在两个立杆(23)上的两个转轮(24)以及呈半圆周设置在两个所述转轮(24)上的两处若干齿块(25);

两处若干所述齿块(25)啮合所述双面齿条(22),其中;

驱动所述气缸(21),所述双面齿条(22)能够带动两处若干所述齿块(25)双向转动,以使两个所述转轮(24)双向转动。

4.如权利要求3所述的一种可降解塑料制品加工后清理装置,其特征在于,

所述筛分部(3)包括设置在两个所述转轮(24)侧端的两个筛板(31),设置在两个所述筛板(31)上的若干排圆孔(32)以及设置在若干排所述圆孔(32)的若干筛网(33);

相邻排若干所述圆孔(32)错位平行设置,其中;

两个所述转轮(24)双向转动时,两个所述筛板(31)能够带动若干筛网(33)往复摆动,以使可降解塑料颗粒经若干所述筛网(33)迂回筛分后进入所述收集部(4)。

5.如权利要求4所述的一种可降解塑料制品加工后清理装置,其特征在于,

所述筛分部(3)还包括设置在两个所述筛板(31)上的两个第一护板(34),设置在每一个第一护板(34)两侧的两个第二护板(35)以及设置在每一个所述第一护板(34)一端的斜板(36);

每两个第二护板(35)下端连接每一个所述筛板(31),每一个所述斜板(36)下端连接每两个所述第二护板(35);

两个所述第一护板(34)能够相互侧抵。

6.如权利要求5所述的一种可降解塑料制品加工后清理装置,其特征在于,

所述可降解塑料制品加工后清理装置还包括若干分隔部(6);

若干所述分隔部(6)设置在接近所述筛板(31)前后端的其中四行若干排所述圆孔(32)内;

所述分隔部(6)包括设置在所述筛板(31)上的弧形架(61)以及设置在所述弧形架(61)上的若干沙漏孔(62)。

7.如权利要求6所述的一种可降解塑料制品加工后清理装置,其特征在于,

所述收集部(4)包括设置在所述基座(5)上的两个成品槽(41)以及设置在所述基座(5)上的两个废料槽(42);

两个所述废料槽(42)与两个所述成品槽(41)相邻,其中,

所述废料槽(42)和所述成品槽(41)分别适于储存废料和可降解塑料颗粒成品。

一种可降解塑料制品加工后清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清理技术领域，具体而言，涉及一种可降解塑料制品加工后清理装置。

背景技术

[0002] 可降解塑料是指一类其制品的各项性能可满足使用要求，在保存期内性能不变，而使用后在自然环境条件下能降解成对环境无害的物质的塑料。因此，也被称为可环境降解塑料。

[0003] 可降解塑料制品在加工完成后，需要对可降解塑料制品进行打磨，修饰，而在打磨的过程中，会产生杂质，而这些杂质跟可降解塑料制品混合在一起时很难清理，现有公开专利号为CN202021470593.5的一种可降解塑料制品加工后清理装置，通过设置第一分离机构、第二分离机构和振动器，让可降解塑料制品的杂质受到多种方式的筛分清理效果，但是，该装置存在以下问题，可降解塑料的杂质不能在一种筛分清理过程中被多级重复筛分，一种筛分清理方式的作用没有能被充分利用，从而导致筛分能源和制作成本的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可降解塑料制品加工后清理装置，以解决上述问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型实施例提供了一种可降解塑料制品加工后清理装置，包括：

[0006] 料斗，所述料斗通过支撑架连接基座，所述料斗适于接料；

[0007] 驱动部，所述驱动部设置在基座上；

[0008] 筛分部，所述筛分部设置在所述驱动部上，所述筛分部至于所述料斗下端；

[0009] 收集部，所述收集部设置在所述基座上，且所述收集部置于所述筛分部下端，其中

[0010] 可降解塑料颗粒通过所述料斗下料至所述筛分部后，驱动所述驱动部，所述筛分部能够往复摆动，以使可降解塑料颗粒经所述筛分部迂回筛分后进入所述收集部。

[0011] 进一步地，所述料斗底端为W形状，且W形状的两个下尖角处为管状，其中

[0012] 可降解塑料颗粒适于通过所述料斗导向分流。

[0013] 进一步地，所述驱动部安装在基座上的气缸，设置在所述气缸轴上的双面齿条，镜像设置在所述基座上的两根立杆，转动设置在两个立杆上的两个转轮以及呈半圆周设置在两个所述转轮上的两处若干齿块；

[0014] 两处若干所述齿块啮合所述双面齿条，其中；

[0015] 驱动所述气缸，所述双面齿条能够带动两处若干所述齿块双向转动，以使两个所述转轮双向转动。

[0016] 进一步地，所述筛分部包括设置在两个所述转轮侧端的两个筛板，设置在两个所述筛板上的若干排圆孔以及设置在若干排所述圆孔的若干筛网；

[0017] 相邻排若干所述圆孔错位平行设置，其中；

[0018] 两个所述转轮双向转动时，两个所述筛板能够带动若干筛网往复摆动，以使可降解塑料颗粒经若干所述筛网迂回筛分后进入所述收集部。

[0019] 进一步地，所述筛分部还包括设置在两个所述筛板上的两个第一护板，设置在每一个第一护板两侧的两个第二护板以及设置在每一个所述第一护板一端的斜板；

[0020] 每两个第二护板下端连接每一个所述筛板，每一个所述斜板下端连接每两个所述第二护板；

[0021] 两个所述第一护板能够相互侧抵。

[0022] 进一步地，所述可降解塑料制品加工后清理装置还包括若干分隔部；

[0023] 若干所述分隔部设置在接近所述筛板前后端的其中四行若干排所述圆孔内；

[0024] 所述分隔部包括设置在所述筛板上的弧形架以及设置在所述弧形架上的若干沙漏孔。

[0025] 进一步地，所述收集部包括设置在所述基座上的两个成品槽以及设置在所述基座上的两个废料槽；

[0026] 两个所述废料槽与两个所述成品槽相邻，其中，

[0027] 所述废料槽和所述成品槽分别适于储存废料和可降解塑料颗粒成品。

[0028] 相对于现有技术，本实用新型实施例具有以下有益效果：现有技术中，可降解塑料制品的杂质进行单一性单次筛分或者多种组合方式筛分，让筛分能被大量浪费，与现有技术相比，通过驱动部的驱动工作，让通过料斗而坠落至筛分部的可降解塑料颗粒进行一次往来活动动作而双次筛分，提高了单一筛分机构的筛分效率，避免了筛分能的浪费，保证了筛分成本。

附图说明

[0029] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0030] 图1示出了本实用新型的结构示意图；

[0031] 图2示出了本实用新型的图1中A处放大图；

[0032] 图3示出了本实用新型的筛板俯视图；

[0033] 图4示出了本实用新型的筛网局部示意图。

[0034] 图中

[0035] 1、料斗；

[0036] 2、驱动部；21、气缸；22、双面齿条；23、立杆；24、转轮；25、齿块；

[0037] 3、筛分部；31、筛板；32、圆孔；33、筛网；34、第一护板；35、第二护板；36、斜板；

[0038] 4、收集部；41、成品槽；42、废料槽；

[0039] 5、基座；

[0040] 6、分隔部；61、弧形架；62、沙漏孔。

具体实施方式

[0041] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0042] 请参阅图1,图1示出了本实用新型的结构示意图;请参阅图2,图2示出了本实用新型的图1中A处放大图;请参阅图3,图3示出了本实用新型的筛板俯视图;请参阅图4,图4示出了本实用新型的筛网局部示意图;如图1-4所示,一种可降解塑料制品加工后清理装置,包括:

[0043] 料斗1,所述料斗1通过支撑架连接基座5,所述料斗1适于接料;

[0044] 驱动部2,所述驱动部2设置在基座5上;

[0045] 筛分部3,所述筛分部3设置在所述驱动部2上,所述筛分部3至于所述料斗1下端;

[0046] 收集部4,所述收集部4设置在所述基座5上,且所述收集部4置于所述筛分部3下端,其中

[0047] 可降解塑料颗粒通过所述料斗1下料至所述筛分部3后,驱动所述驱动部2,所述筛分部3能够往复摆动,以使可降解塑料颗粒经所述筛分部3迂回筛分后进入所述收集部4,具体的,现有技术中,可降解塑料制品的杂质进行单一性单次筛分或者多种组合方式筛分,让筛分能被大量浪费,与现有技术相比,通过驱动部2的驱动工作,让通过料斗1而坠落至筛分部3的可降解塑料颗粒进行一次往来活动动作而双次筛分,提高了单一筛分机构的筛分效率,避免了筛分能的浪费,保证了筛分成本。

[0048] 可选的,所述料斗1底端为W形状,且W形状的两个下尖角处为管状,其中

[0049] 可降解塑料颗粒适于通过所述料斗1导向分流,具体的,料斗1的形状设置让通过其的可降解塑料颗粒被自导流至两点而分流,提高了同一时间内通过料斗1而进行可降解塑料颗粒的筛分工作的效率。

[0050] 可选的,所述驱动部2安装在基座5上的气缸21,设置在所述气缸21轴上的双面齿条22,镜像设置在所述基座5上的两根立杆23,转动设置在两个立杆23上的两个转轮24以及呈半圆周设置在两个所述转轮24上的两处若干齿块25;

[0051] 两处若干所述齿块25啮合所述双面齿条22,其中;

[0052] 驱动所述气缸21,所述双面齿条22能够带动两处若干所述齿块25双向转动,以使两个所述转轮24双向转动,具体的,气缸21可伸缩驱动双面齿条22进行升降,使双面齿条22对两处若干齿块25进行作用而带动两个转轮24在顺时针和逆时针转动一定的角度,以此实现筛分部3稳定的旋转反复改变角度的操作。

[0053] 可选的,所述筛分部3包括设置在两个所述转轮24侧端的两个筛板31,设置在两个所述筛板31上的若干排圆孔32以及设置在若干排所述圆孔32的若干筛网33;

[0054] 相邻排若干所述圆孔32错位平行设置,其中;

[0055] 两个所述转轮24双向转动时,两个所述筛板31能够带动若干筛网33往复摆动,以使可降解塑料颗粒经若干所述筛网33迂回筛分后进入所述收集部4,具体的,两个筛板31初始状态倾斜设置在两个转轮24上,此时,朝向筛板31外侧高度高于其内侧高度,从料斗1滑落至筛板31的可降解塑料颗粒自高处朝向低处摊铺滑动而进行一次筛分工作,待两个筛板31随着两个转轮24的旋转而发生角度变化时,朝向筛板31内侧高度高于其外侧高度,可降解塑料颗粒自高处朝向低处摊铺滑动而进行二次筛分工作,废料通过若干筛网33筛出,成品料在筛板31的角度变化过程中被卸料,相邻排的圆孔32像限点共线,让可降解塑料颗粒在通过若干排筛网33的筛分工作均匀化进行,避免单排若干筛网33的筛分工作过载,也避免了筛分死角的产生。

[0056] 可选的，所述筛分部3还包括设置在两个所述筛板31上的两个第一护板34，设置在每一个第一护板34两侧的两个第二护板35以及设置在每一个所述第一护板34一端的斜板36；

[0057] 每两个第二护板35下端连接每一个所述筛板31，每一个所述斜板36下端连接每两个所述第二护板35；

[0058] 两个所述第一护板34能够相互侧抵，具体的，两处第一护板34的侧抵状态使的两个筛板31的初始角度被稳定的保持，利于单次筛分工作的良好进行，第一护板34和筛板31形成的角度能够临时储存可降解塑料颗粒，避免单次筛分工作造成的可降解塑料颗粒遗漏，两个第二护板35、斜板36和筛板31形成一个单次筛分工作中逐渐变窄的通道，提高可降解塑料颗粒单次筛风工作中的摊铺面保障效果，使其过程的防护性更高。

[0059] 可选的，所述可降解塑料制品加工后清理装置还包括若干分隔部6；

[0060] 若干所述分隔部6设置在接近所述筛板31前后端的其中四行若干排所述圆孔32内；

[0061] 所述分隔部6包括设置在所述筛板31上的弧形架61以及设置在所述弧形架61上的若干沙漏孔62，具体的，分隔部6让通过若干沙漏孔62的可降解塑料颗粒在筛板31的初分段和末分段被分流，避免单个筛网33的单次筛分量过大而造成筛分工作不彻底和筛分工作失败的情况，沙漏孔62的形状设置让可降解塑料颗粒的分流工作操作更加顺畅。

[0062] 可选的，所述收集部4包括设置在所述基座5上的两个成品槽41以及设置在所述基座5上的两个废料槽42；

[0063] 两个所述废料槽42与两个所述成品槽41相邻，其中，

[0064] 所述废料槽42和所述成品槽41分别适于储存废料和可降解塑料颗粒成品，具体的，成品槽41和废料槽42使的废料和可降解塑料颗粒成品被分别储存后能够被分别转运和处理，利于筛分工作成果的保持和后续的良好处理。

[0065] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

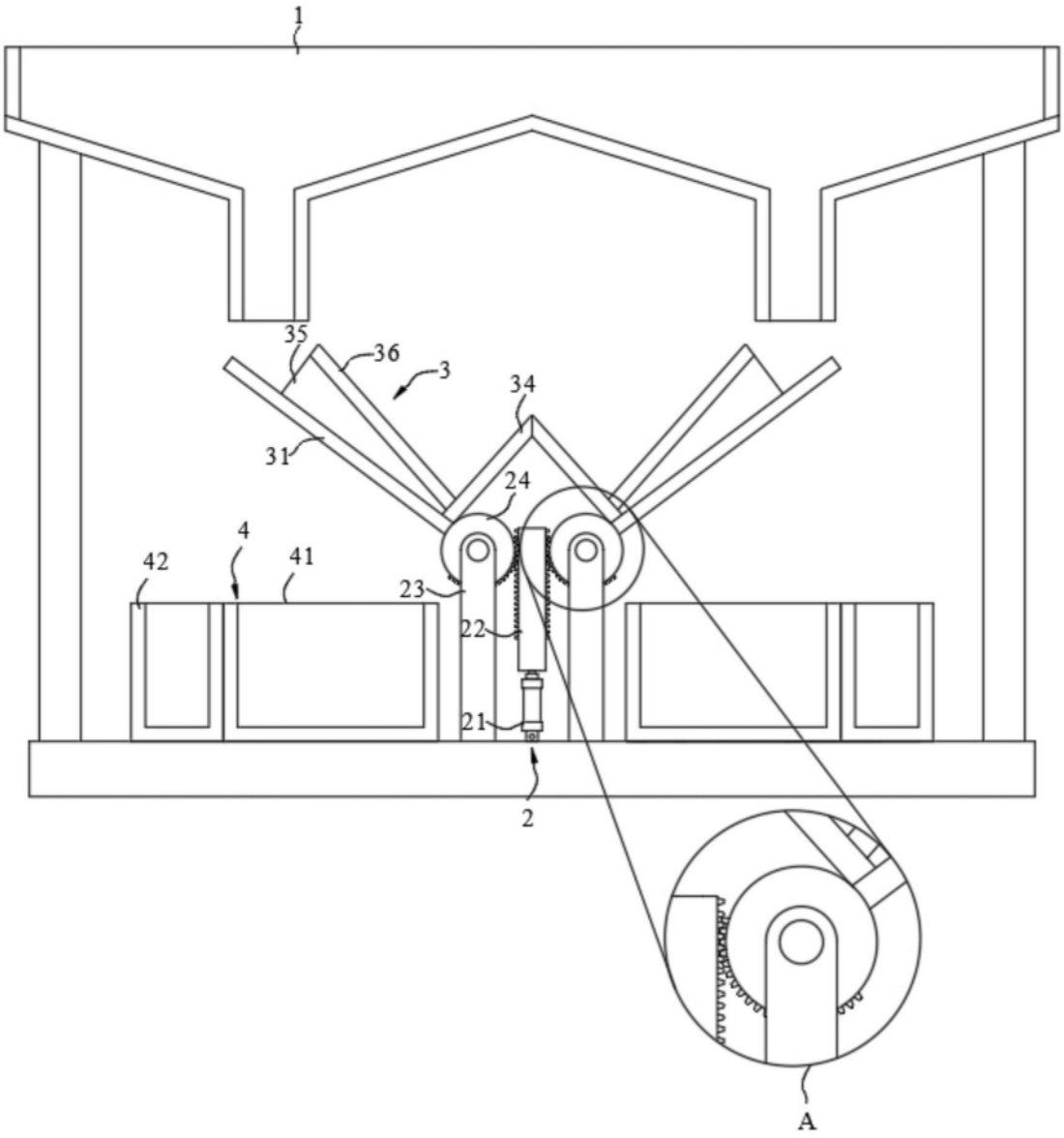


图1

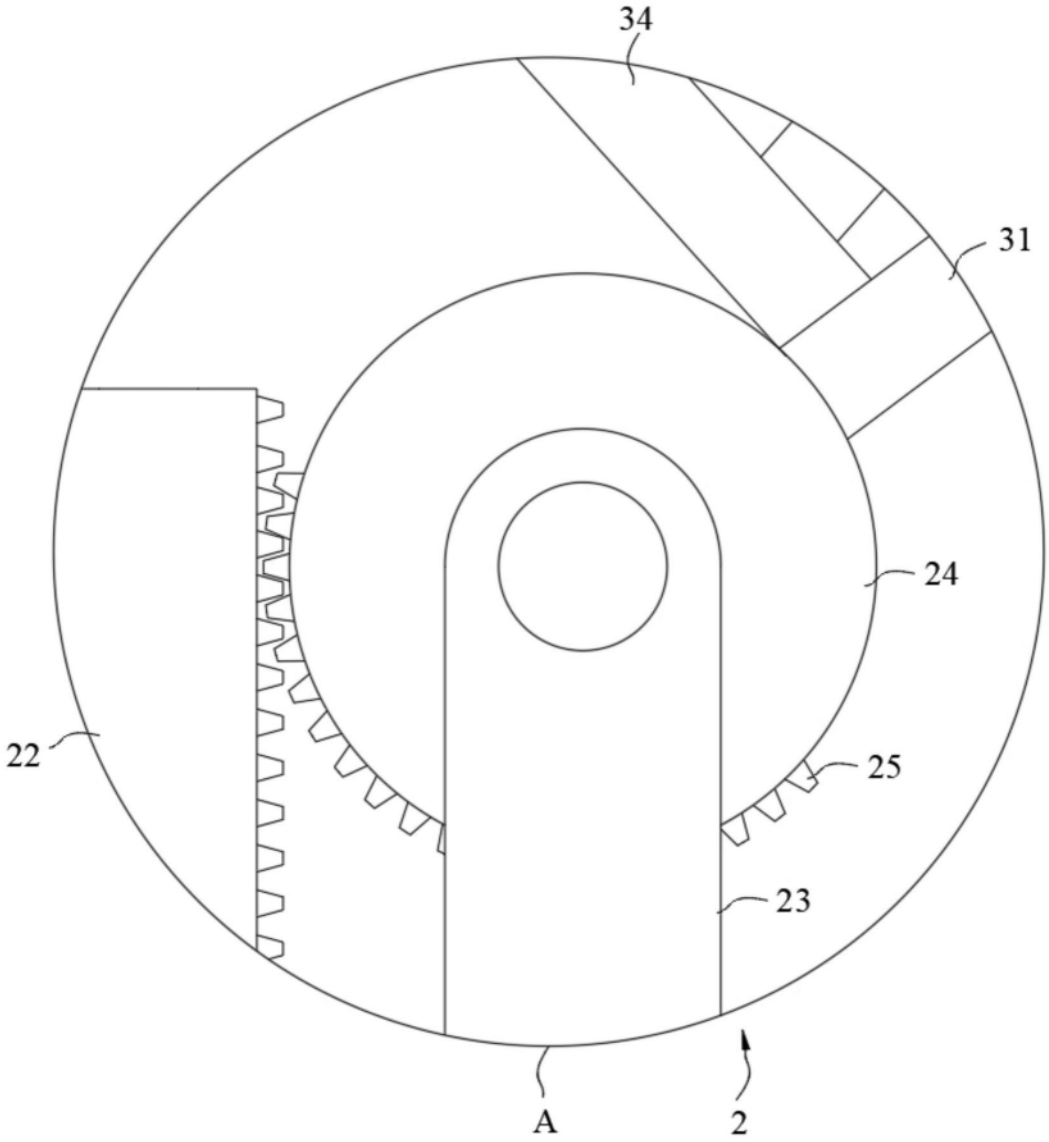


图2

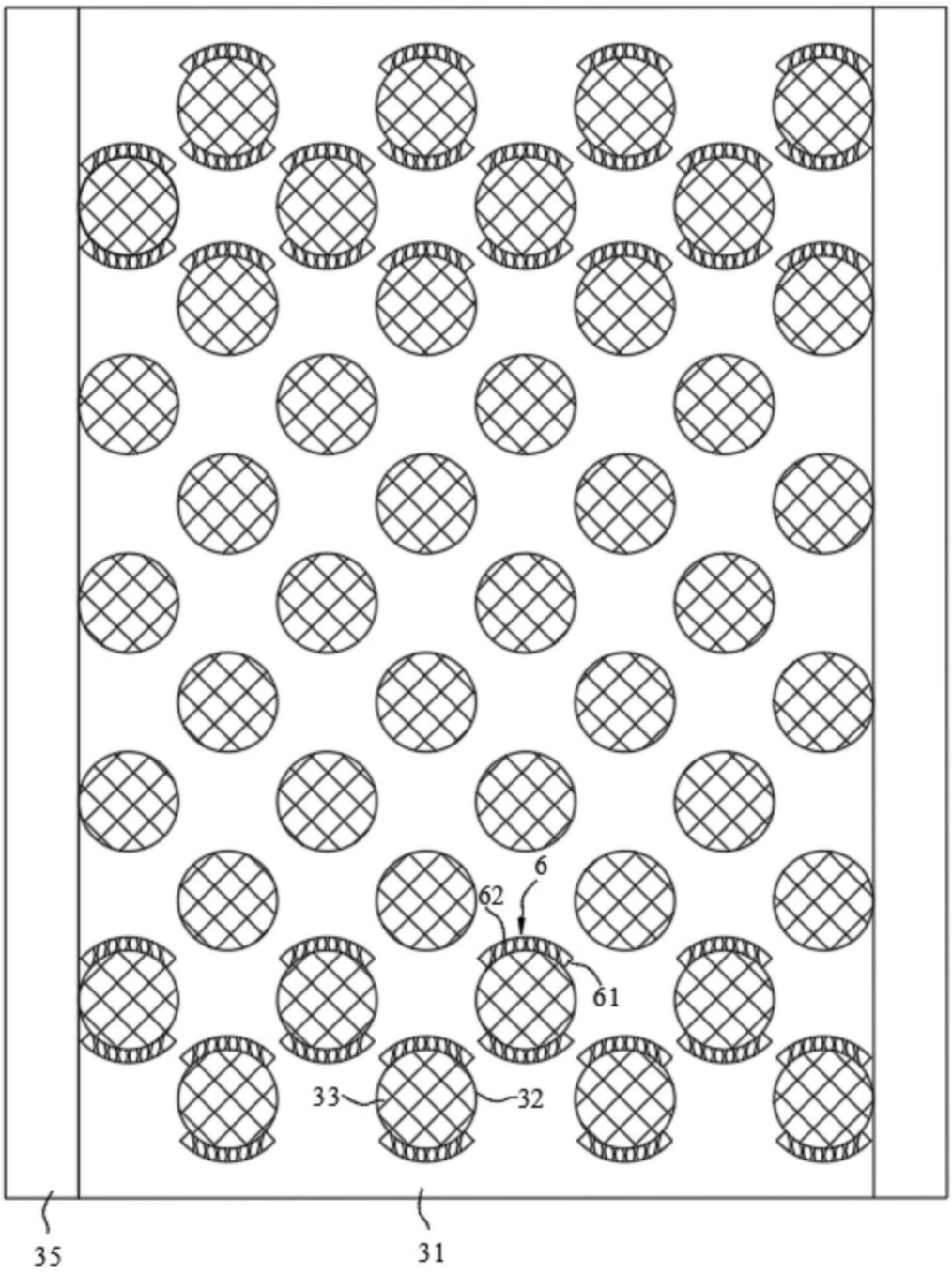


图3

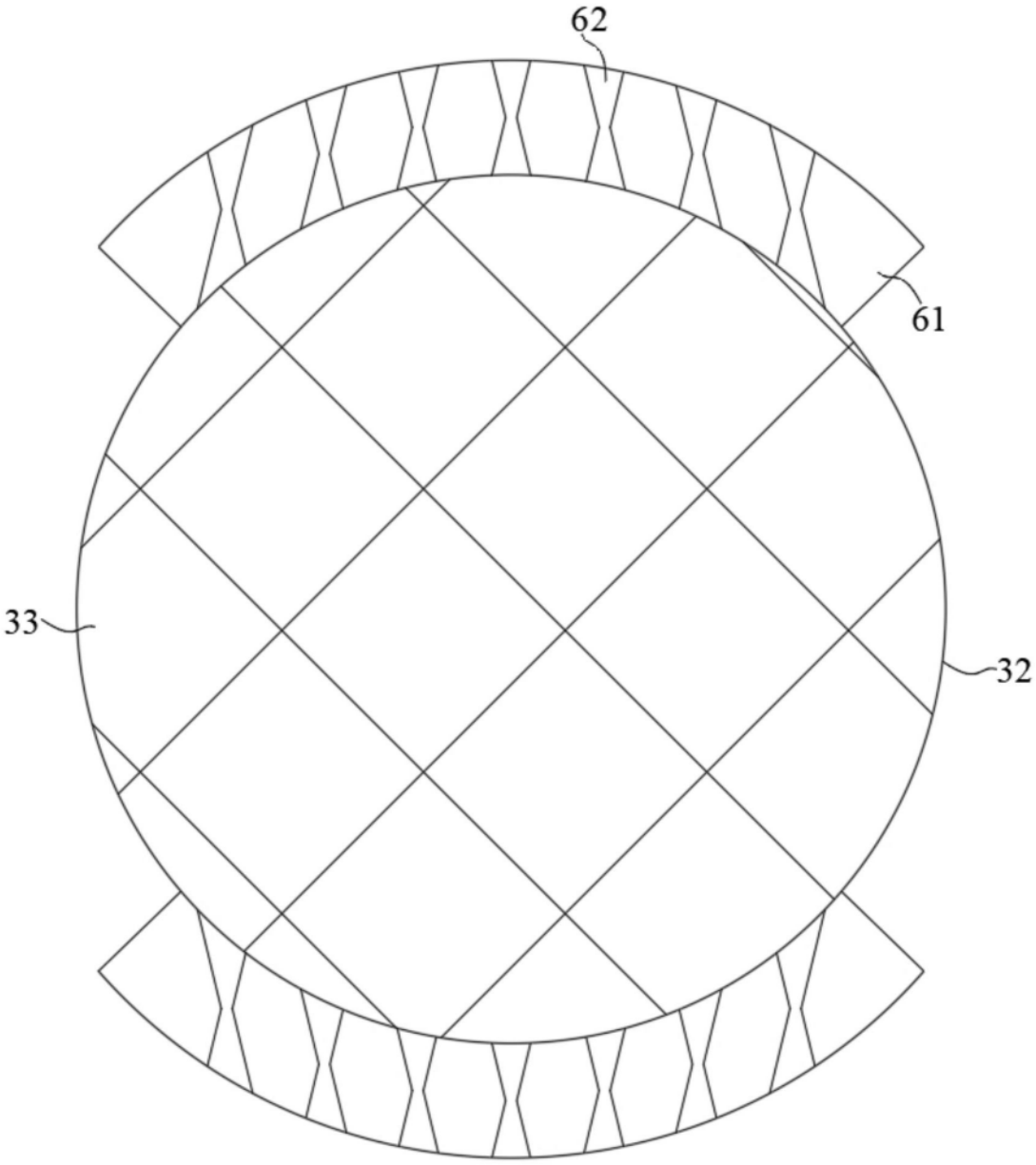


图4