



(21) 申请号 202122592435.8

(22) 申请日 2021.10.27

(73) 专利权人 苏州迪创塑业有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区金枫路
655号A3栋二楼厂房

(72) 发明人 顾志国

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

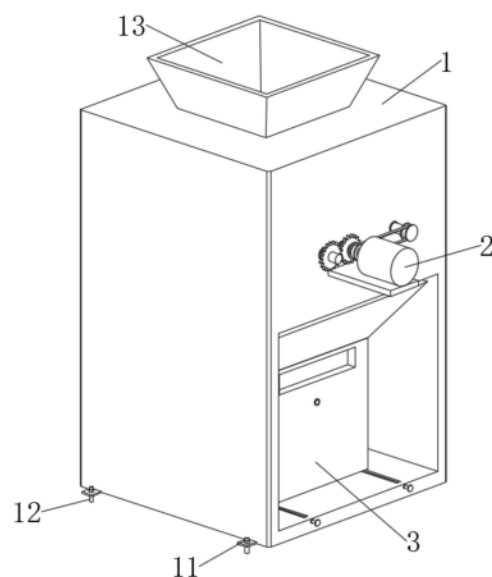
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种塑料板材加工造粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料板材加工造粒机,具体涉及塑料造粒领域,包括加工箱,所述加工箱的内部设有粉碎机构,所述加工箱的内部还设有筛料机构;所述粉碎机构包括有第一电机,所述加工箱的一侧转动连接有传动杆,所述第一电机的驱动输出端和传动杆的一端固定连接,所述加工箱靠近传动杆的一端对称转动连接有第一转动杆,一个所述第一转动杆和传动杆的一端均固定安装有传动轮,与现有的技术相比,通过驱动第二转动杆转动,第二转动杆带动凸轮转动,凸轮往复推动筛料板,筛料板筛选塑料,小于通孔的塑料穿过通孔进入至造粒机的内部,大于通孔的塑料停留在筛料板的上表面,从而方便的完成了粉碎后的塑料的筛选,进而有效的提高了后续造粒的质量。



1. 一种塑料板材加工造粒机,包括加工箱(1),其特征在于:所述加工箱(1)的内部设有粉碎机构(2),所述加工箱(1)的内部还设有筛料机构(3);

所述粉碎机构(2)包括有第一电机(21),所述加工箱(1)的一侧转动连接有传动杆(23),所述第一电机(21)的驱动输出端和传动杆(23)的一端固定连接,所述加工箱(1)靠近传动杆(23)的一端对称转动连接有第一转动杆(24),一个所述第一转动杆(24)和传动杆(23)的一端均固定安装有传动轮(25),两个所述传动轮(25)之间传动连接有传动皮带(26),另一个所述第一转动杆(24)和传动杆(23)的一端均固定安装有传动齿轮(27),两个所述传动齿轮(27)相互啮合,两个所述第一转动杆(24)的外壁均固定安装有粉碎辊(28)。

2. 如权利要求1所述的一种塑料板材加工造粒机,其特征在于,所述加工箱(1)的上端固定安装有锥形入料斗(11)。

3. 如权利要求1所述的一种塑料板材加工造粒机,其特征在于,所述加工箱(1)的两侧均对称固定连接连接有连接块(12),所述连接块(12)的上表面螺纹转动连接有安装螺栓(13)。

4. 如权利要求1所述的一种塑料板材加工造粒机,其特征在于,所述第一电机(21)的外壁固定连接连接有第一固定块(22),所述第一固定块(22)的一侧和加工箱(1)的一侧固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种塑料板材加工造粒机,其特征在于,所述筛料机构(3)包括有筛料箱(31),所述筛料箱(31)的内壁对称开设有第一导向槽(34),两个所述第一导向槽(34)的内壁均滑动连接有第一导向块(35),两个所述第一导向块(35)之间固定安装有筛料板(36),两个所述第一导向槽(34)的内壁均固定安装有伸缩杆(39),所述伸缩杆(39)的活塞端和第一导向块(35)固定连接,两个所述伸缩杆(39)的外壁均活动套设有伸缩弹簧(4),所述伸缩弹簧(4)的一端和第一导向槽(34)的内壁固定连接,所述伸缩弹簧(4)的另一端和第一导向块(35)固定连接,所述筛料箱(31)的一侧固定设有第二电机(41),所述筛料箱(31)的内壁转动连接有第二转动杆(43),所述第二电机(41)的驱动输出端和第二转动杆(43)的一端固定连接,所述第二转动杆(43)的外壁固定安装有凸轮(44),所述加工箱(1)的内部对称开设有第二导向槽(45),两个所述第二导向槽(45)的内壁均滑动连接有第二导向块(46),所述第二导向块(46)和筛料箱(31)固定连接,所述加工箱(1)的一侧对称转动连接有螺纹杆(47),所述螺纹杆(47)贯穿第二导向槽(45)和第二导向块(46)螺纹转动连接。

6. 如权利要求5所述的一种塑料板材加工造粒机,其特征在于,所述筛料箱(31)的上端固定安装有锥形进料斗(32),所述筛料箱(31)的一侧固定安装有可视窗(33)。

7. 如权利要求5所述的一种塑料板材加工造粒机,其特征在于,所述筛料板(36)的表面均匀分布开设有通孔(37),所述筛料板(36)的下表面开设有弧形槽(38)。

8. 如权利要求5所述的一种塑料板材加工造粒机,其特征在于,所述第二电机(41)的外壁固定连接连接有第二固定块(42),所述第二固定块(42)的一侧和筛料箱(31)的一侧固定连接,两个所述螺纹杆(47)的一端均固定安装有手柄(48)。

一种塑料板材加工造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料造粒技术领域，具体为一种塑料板材加工造粒机。

背景技术

[0002] 造粒机：造粒机是一种可将物料制造成特定形状的成型机械。一般分为：辊干法造粒机、转鼓式造粒机、干法辊压造粒机。现有技术中的塑料板材加工造粒机存在以下问题：

[0003] 现有技术中的塑料板材加工造粒机在进行塑料造粒时，大多直接将批量的塑料添加至造粒机内完成造粒，由于塑料的大小不一，较大的塑料较容易造成造粒机的进料口发生堵塞，同时，影响造粒机造粒的质量，为此，我们提出一种塑料板材加工造粒机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑料板材加工造粒机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种塑料板材加工造粒机，包括加工箱，所述加工箱的内部设有粉碎机构，所述加工箱的内部还设有筛料机构；

[0006] 所述粉碎机构包括有第一电机，所述加工箱的一侧转动连接有传动杆，所述第一电机的驱动输出端和传动杆的一端固定连接，所述加工箱靠近传动杆的一端对称转动连接有第一转动杆，一个所述第一转动杆和传动杆的一端均固定安装有传动轮，两个所述传动轮之间传动连接有传动皮带，另一个所述第一转动杆和传动杆的一端均固定安装有传动齿轮，两个所述传动齿轮相互啮合，两个所述第一转动杆的外壁均固定安装有粉碎辊。

[0007] 优选地，所述加工箱的上端固定安装有锥形入料斗。

[0008] 优选地，所述加工箱的两侧均对称固定连接连接有连接块，所述连接块的上表面螺纹转动连接有安装螺栓。

[0009] 优选地，所述第一电机的外壁固定连接有第一固定块，所述第一固定块的一侧和加工箱的一侧固定连接。

[0010] 优选地，所述筛料机构包括有筛料箱，所述筛料箱的内壁对称开设有第一导向槽，两个所述第一导向槽的内壁均滑动连接有第一导向块，两个所述第一导向块之间固定安装有筛料板，两个所述第一导向槽的内壁均固定安装有伸缩杆，所述伸缩杆的活塞端和第一导向块固定连接，两个所述伸缩杆的外壁均活动套设有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧的一端和第一导向槽的内壁固定连接，所述伸缩弹簧的另一端和第一导向块固定连接，所述筛料箱的一侧固定设有第二电机，所述筛料箱的内壁转动连接有第二转动杆，所述第二电机的驱动输出端和第二转动杆的一端固定连接，所述第二转动杆的外壁固定安装有凸轮，所述加工箱的内部对称开设有第二导向槽，两个所述第二导向槽的内壁均滑动连接有第二导向块，所述第二导向块和筛料箱固定连接，所述加工箱的一侧对称转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆贯穿第二导向槽和第二导向块螺纹转动连接。

[0011] 优选地,所述筛料箱的上端固定安装有锥形进料斗,所述筛料箱的一侧固定安装有可视窗。

[0012] 优选地,所述筛料板的表面均匀分布开设有通孔,所述筛料板的下表面开设有弧形槽。

[0013] 优选地,所述第二电机的外壁固定连接第二固定块,所述第二固定块的一侧和筛料箱的一侧固定连接,两个所述螺纹杆的一端均固定安装有手柄。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、通过驱动两个第一转动杆同步反向转动,两个粉碎辊同步反向转动,两个粉碎辊同步反向转动的同时将塑料粉碎,并使被粉碎的塑料掉落至锥形进料斗的内部,从而方便的完成了塑料的粉碎,进而有效的避免了较大的塑料使造粒机的进料口发生堵塞;

[0016] 2、通过驱动第二转动杆转动,第二转动杆带动凸轮转动,凸轮往复推动筛料板,筛料板筛选其上表面的塑料,小于通孔的塑料穿过通孔进入至造粒机的内部,大于通孔的塑料停留在筛料板的上表面,从而方便的完成了粉碎后的塑料的筛选,进而有效的提高了后续造粒的质量;

[0017] 3、通过转动螺纹杆,使第二导向块滑动,第二导向块带动筛料箱移动,使筛料箱处于加工箱的外部,然后手动清除筛料板上表面的塑料,从而方便的完成了筛料板的清理,进而有效的避免了因筛料板上表面的塑料较多而影响塑料的筛选效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型加工箱的外部结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型加工箱的剖面结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型图2中的A部放大示意图。

[0022] 图4为本实用新型筛料箱的外部结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型筛料箱的剖面结构示意图。

[0024] 图6为本实用新型图5中的B部放大示意图。

[0025] 图7为本实用新型筛料板的底部结构示意图。

[0026] 图中:1、加工箱;11、锥形入料斗;12、连接块;13、安装螺栓;2、粉碎机构;21、第一电机;22、第一固定块;23、传动杆;24、第一转动杆;25、传动轮;26、传动皮带;27、传动齿轮;28、粉碎辊;3、筛料机构;31、筛料箱;32、锥形进料斗;33、可视窗;34、第一导向槽;35、第一导向块;36、筛料板;37、通孔;38、弧形槽;39、伸缩杆;4、伸缩弹簧;41、第二电机;42、第二固定块;43、第二转动杆;44、凸轮;45、第二导向槽;46、第二导向块;47、螺纹杆;48、手柄。

具体实施方式

[0027] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例：如图1-7所示，本实用新型提供了一种塑料板材加工造粒机，包括加工箱1，加工箱1的内部设有粉碎机构2，粉碎机构2能够方便的实现造粒用的塑料的粉碎加工，加工箱1的内部还设有筛料机构3，筛料机构3能够方便的实现粉碎后的塑料的筛选；

[0029] 粉碎机构2包括有第一电机21，加工箱1的一侧转动连接有传动杆23，第一电机21的驱动输出端和传动杆23的一端固定连接，通过开启第一电机21，第一电机21的驱动轴能够带动传动杆23转动，加工箱1靠近传动杆23的一端对称转动连接有第一转动杆24，一个第一转动杆24和传动杆23的一端均固定安装有传动轮25，两个传动轮25之间传动连接有传动皮带26，传动杆23能够通过两个传动轮25和传动皮带26使一个第一转动杆24同步同向转动，另一个第一转动杆24和传动杆23的一端均固定安装有传动齿轮27，两个传动齿轮27相互啮合，传动杆23能够通过两个相互啮合的传动齿轮27使另一个第一转动杆24同步反向转动，两个第一转动杆24的外壁均固定安装有粉碎辊28，第一转动杆24能够带动粉碎辊28同步转动，两个粉碎辊28同步反向转动的同时能够实现塑料的粉碎。

[0030] 进一步的，加工箱1的上端固定安装有锥形入料斗11，通过锥形入料斗11，能够方便的将造粒用的塑料添加至加工箱1的内部。

[0031] 进一步的，加工箱1的两侧均对称固定连接连接有连接块12，连接块12的上表面螺纹转动连接有安装螺栓13，通过旋钮安装螺栓13，能够方便的将加工箱1固定安装在造粒机的进料口处。

[0032] 进一步的，第一电机21的外壁固定连接连接有第一固定块22，第一固定块22的一侧和加工箱1的一侧固定连接，第一固定块22能够有效的提高第一电机21的稳定性。

[0033] 进一步的，筛料机构3包括有筛料箱31，筛料箱31的内壁对称开设有第一导向槽34，两个第一导向槽34的内壁均滑动连接有第一导向块35，第一导向块35能够沿着第一导向槽34的内壁竖直方向滑动，两个第一导向块35之间固定安装有筛料板36，第一导向块35能够带动筛料板36竖直方向移动，筛料板36竖直方向移动的同时能够筛选粉碎后的塑料，两个第一导向槽34的内壁均固定安装有伸缩杆39，伸缩杆39的活塞端和第一导向块35固定连接，两个伸缩杆39的外壁均活动套设有伸缩弹簧4，伸缩杆39能够有效的提高伸缩弹簧4的稳定性，伸缩弹簧4的一端和第一导向槽34的内壁固定连接，伸缩弹簧4的另一端和第一导向块35固定连接，伸缩弹簧4和伸缩杆39收缩的同时能够拉动第一导向块35竖直向下滑动，筛料箱31的一侧固定设有第二电机41，筛料箱31的内壁转动连接有第二转动杆43，第二电机41的驱动输出端和第二转动杆43的一端固定连接，通过开启第二电机41，第二电机41的驱动轴能够带动第二转动杆43转动，第二转动杆43的外壁固定安装有凸轮44，第二转动杆43能够带动凸轮44转动，凸轮44能够使筛料板36竖直向上移动，加工箱1的内部对称开设有第二导向槽45，两个第二导向槽45的内壁均滑动连接有第二导向块46，第二导向块46能够沿着第二导向槽45的内壁水平滑动，第二导向块46和筛料箱31固定连接，第二导向块46能够带动筛料箱31水平移动，加工箱1的一侧对称转动连接有螺纹杆47，螺纹杆47贯穿第二导向槽45和第二导向块46螺纹转动连接，通过转动螺纹杆47，螺纹杆47能够使第二导向块46水平滑动。

[0034] 进一步的，筛料箱31的上端固定安装有锥形进料斗32，被粉碎后的塑料能够通过

锥形进料斗32进入至筛料箱31的内部,筛料箱31的一侧固定安装有可视窗33,通过可视窗33,能够便于工作人员观察筛料板36上表面塑料被筛选的情况。

[0035] 进一步的,筛料板36的表面均匀分布开设有通孔37,通过开设通孔37,小于通孔37的塑料能够通过通孔37进入至造粒机的内部,大于通孔37的塑料停留在筛料板36的上表面,筛料板36的下表面开设有弧形槽38,通过开设弧形槽38,能够便于凸轮44的凸起部位推动筛料板36。

[0036] 进一步的,第二电机41的外壁固定连接第二固定块42,第二固定块42的一侧和筛料箱31的一侧固定连接,第二固定块42能够有效的提高第二电机41的稳定性,两个螺纹杆47的一端均固定安装有手柄48,通过旋钮手柄48,手柄48能够带动螺纹杆47转动。

[0037] 工作原理:当造粒机需要造粒时,工作人员首先将加工箱1通过安装螺栓13固定安装在造粒机的进料口处,然后将造粒用的塑料通过锥形入料斗11添加至加工箱1的内部;

[0038] 此时,通过开启第一电机21,第一电机21的驱动轴带动传动杆23转动,传动杆23通过两个传动轮25和传动皮带26使一个第一转动杆24同步同向转动,同时,传动杆23通过两个相互啮合的传动齿轮27使另一个第一转动杆24同步反向转动,此时,两个第一转动杆24同步反向转动,两个第一转动杆24使两个粉碎辊28同步反向转动,两个粉碎辊28同步反向转动的同时将塑料粉碎,并使被粉碎的塑料掉落至锥形进料斗32的内部,从而方便的完成了塑料的粉碎,进而有效的避免了较大的塑料使造粒机的进料口发生堵塞;

[0039] 进入至锥形进料斗32的塑料掉落在筛料板36的上表面,随后,通过开启第二电机41,第二电机41的驱动轴带动第二转动杆43转动,第二转动杆43能够带动凸轮44转动,当凸轮44的凸起部位和弧形槽38接触时,凸轮44的凸起部位向上推动筛料板36,筛料板36使两个第一导向块35沿着对应的第一导向槽34的内壁竖直向上滑动,同时,使两个伸缩杆39和两个伸缩弹簧4伸展,当凸轮44的凸起部位不与弧形槽38接触时,两个伸缩杆39和两个伸缩弹簧4迅速收缩,并使得两个第一导向块35竖直向下滑动,两个第一导向块35使筛料板36竖直向下移动,由于凸轮44的往复转动,使得筛料板36往复竖直方向移动,筛料板36往复竖直方向移动的同时并筛选其上表面的塑料,小于通孔37的塑料穿过通孔37进入至造粒机的内部,大于通孔37的塑料停留在筛料板36的上表面,从而方便的完成了粉碎后的塑料的筛选,进而有效的提高了后续造粒的质量;

[0040] 当筛料板36上表面停留的塑料较多时,工作人员首先同时旋扭两个手柄48,两个手柄48带动对应的螺纹杆47转动,两个螺纹杆47转动的同时使两个第二导向块46沿着对应的第二导向槽45的内壁水平滑动,两个第二导向块46带动筛料箱31和锥形进料斗32同步移动,当两个第二导向块46滑动至对应的第二导向槽45的末端后再停止旋扭两个手柄48,此时,筛料箱31和锥形进料斗32处于加工箱1的外部,然后手动清除筛料板36上表面的塑料,从而方便的完成了筛料板36的清理,进而有效的避免了因筛料板36上表面的塑料较多而影响塑料的筛选效率。

[0041] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

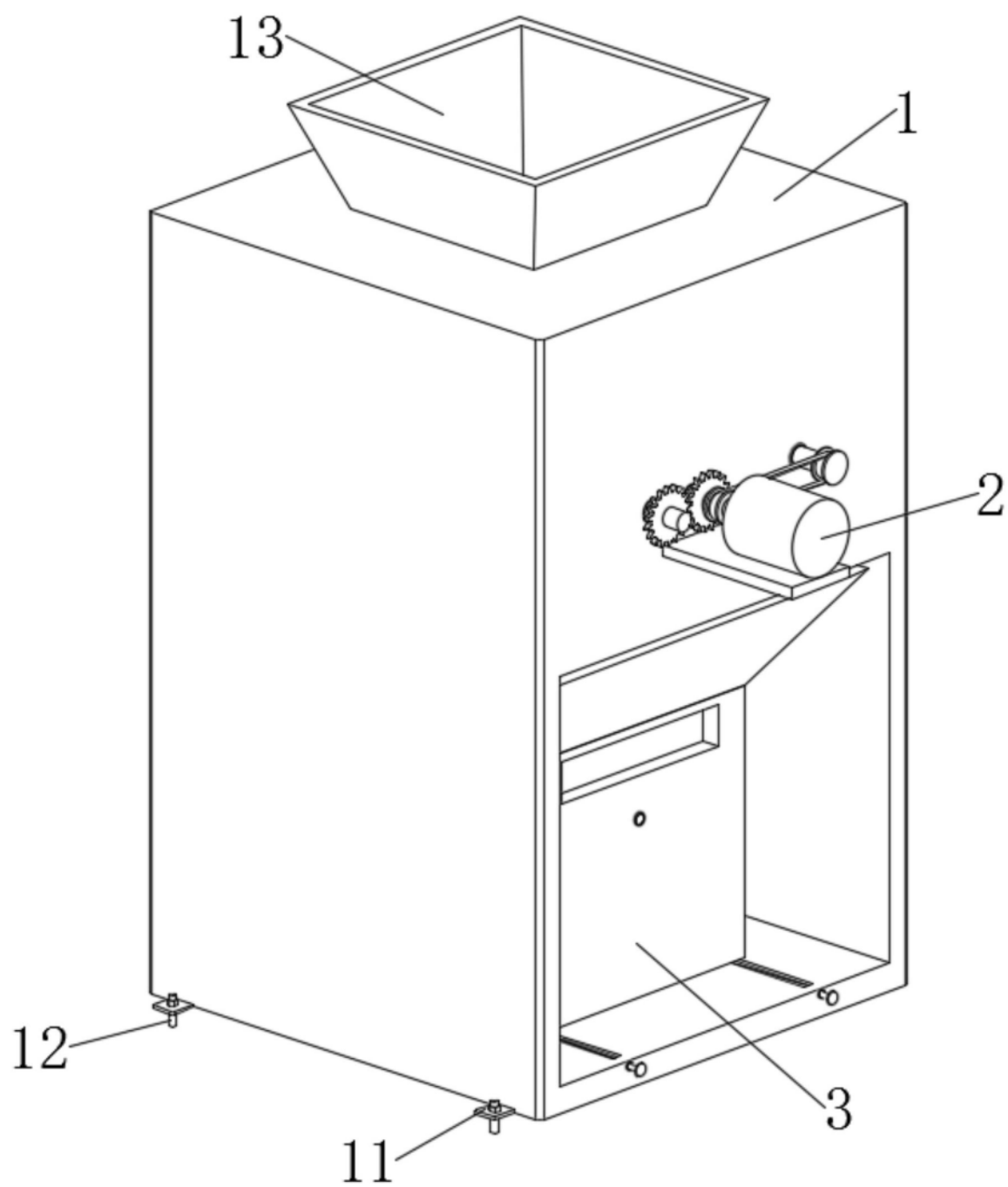


图1

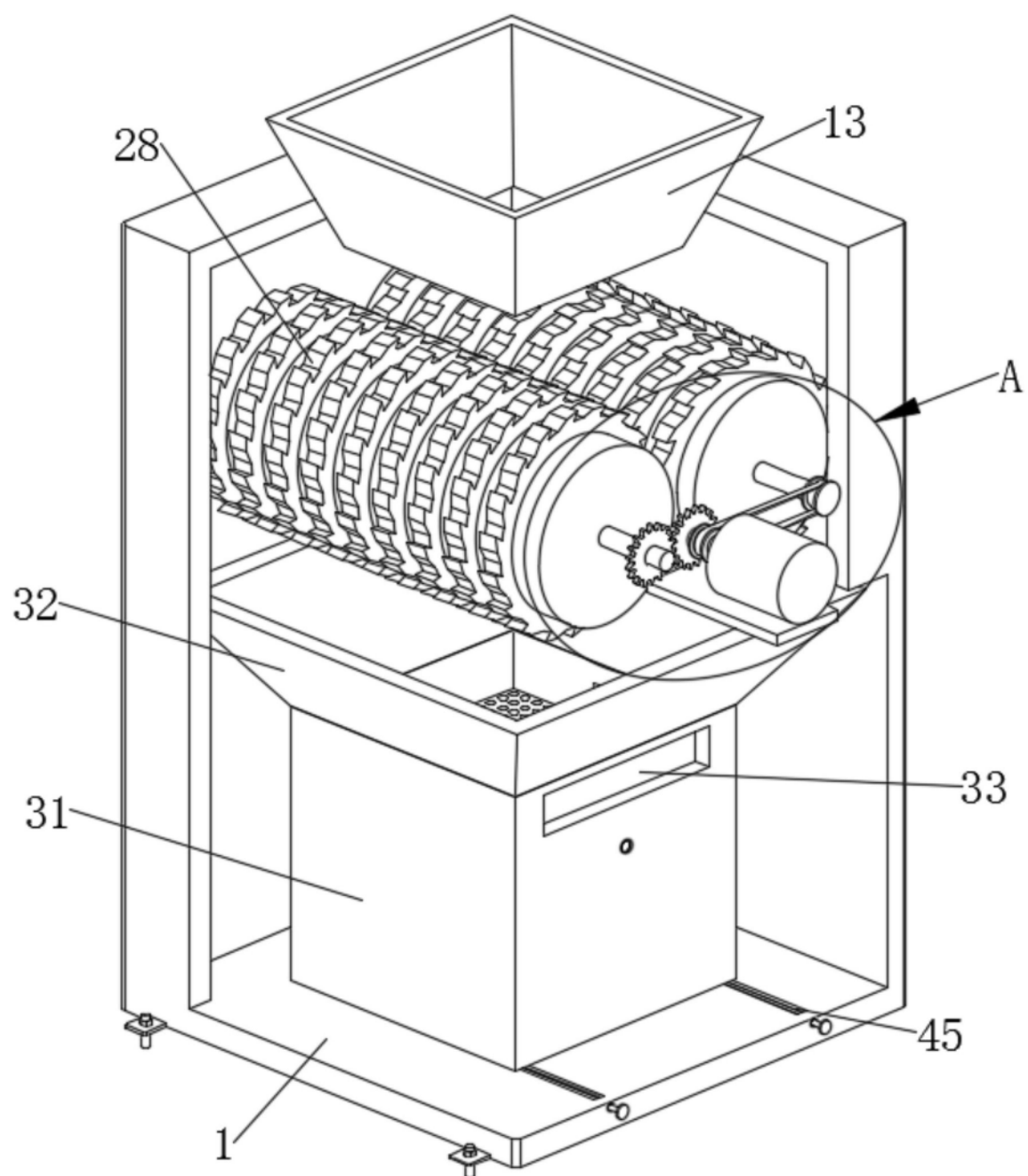


图2

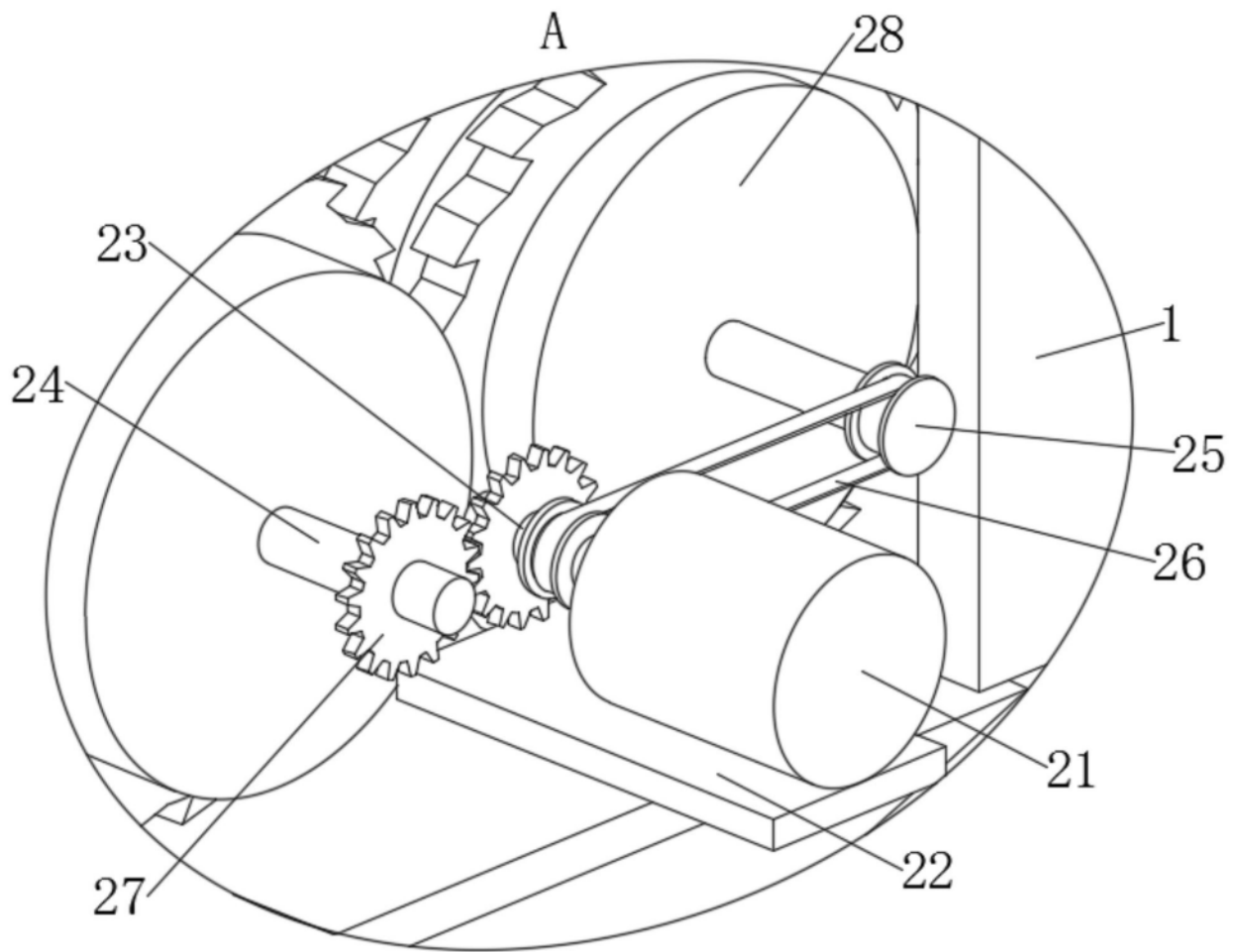


图3

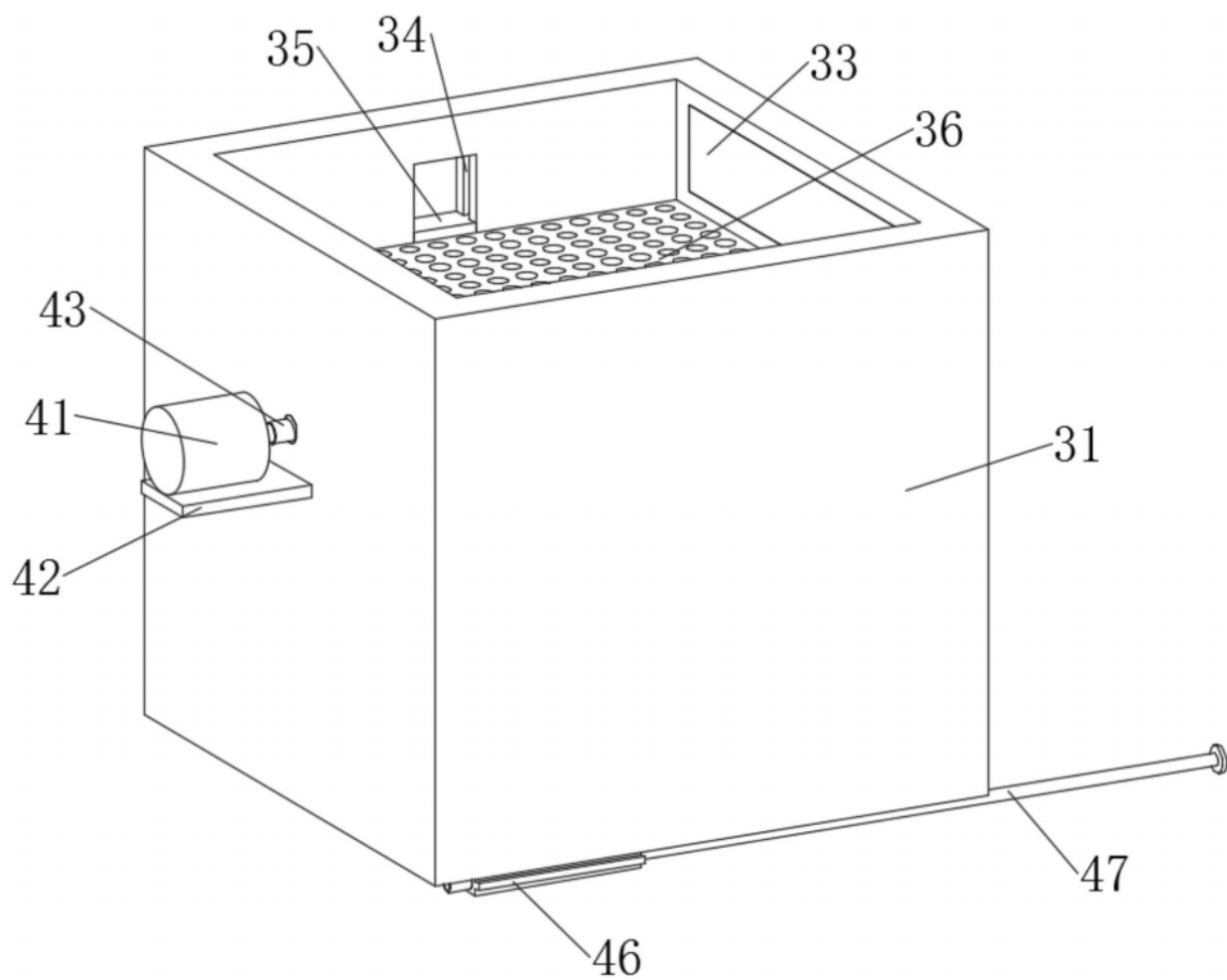


图4

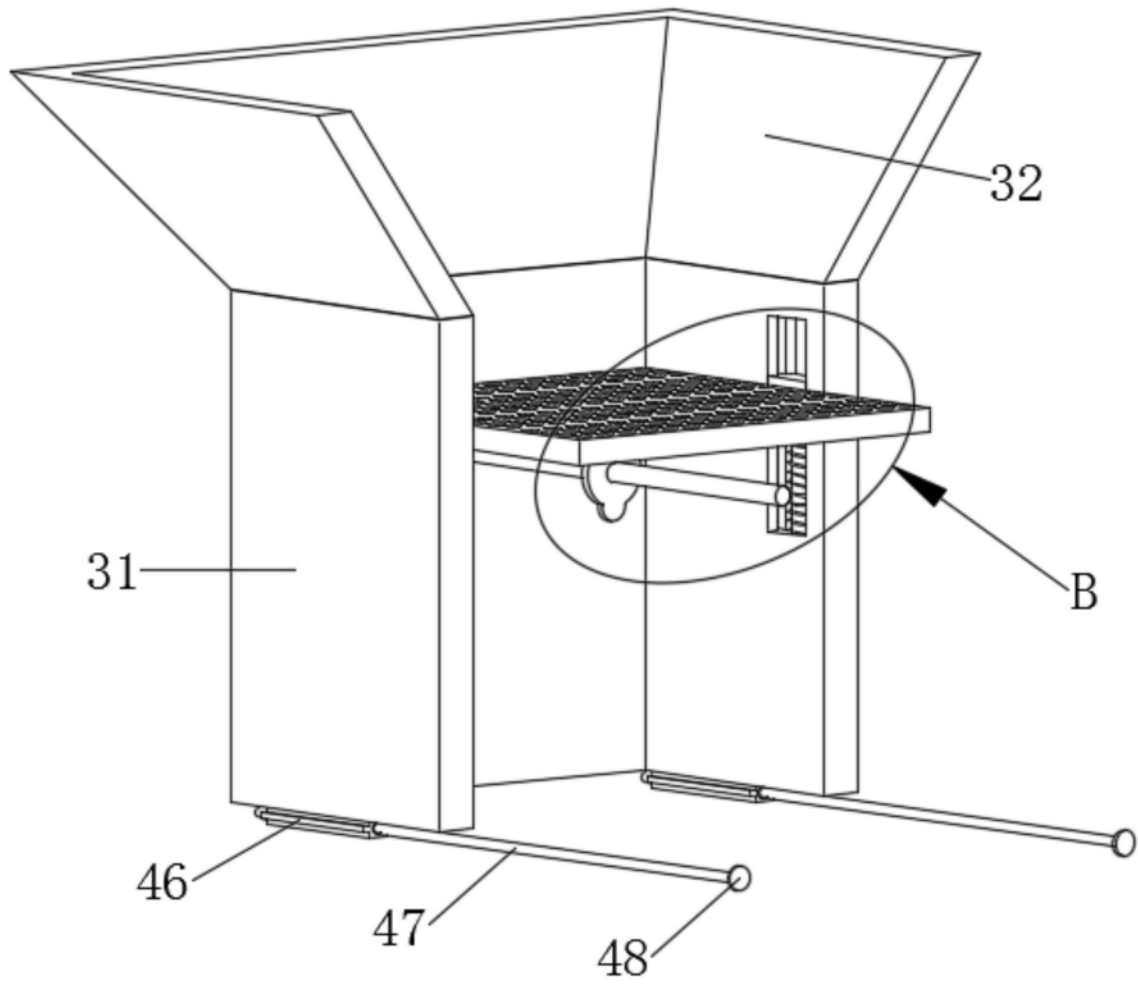


图5

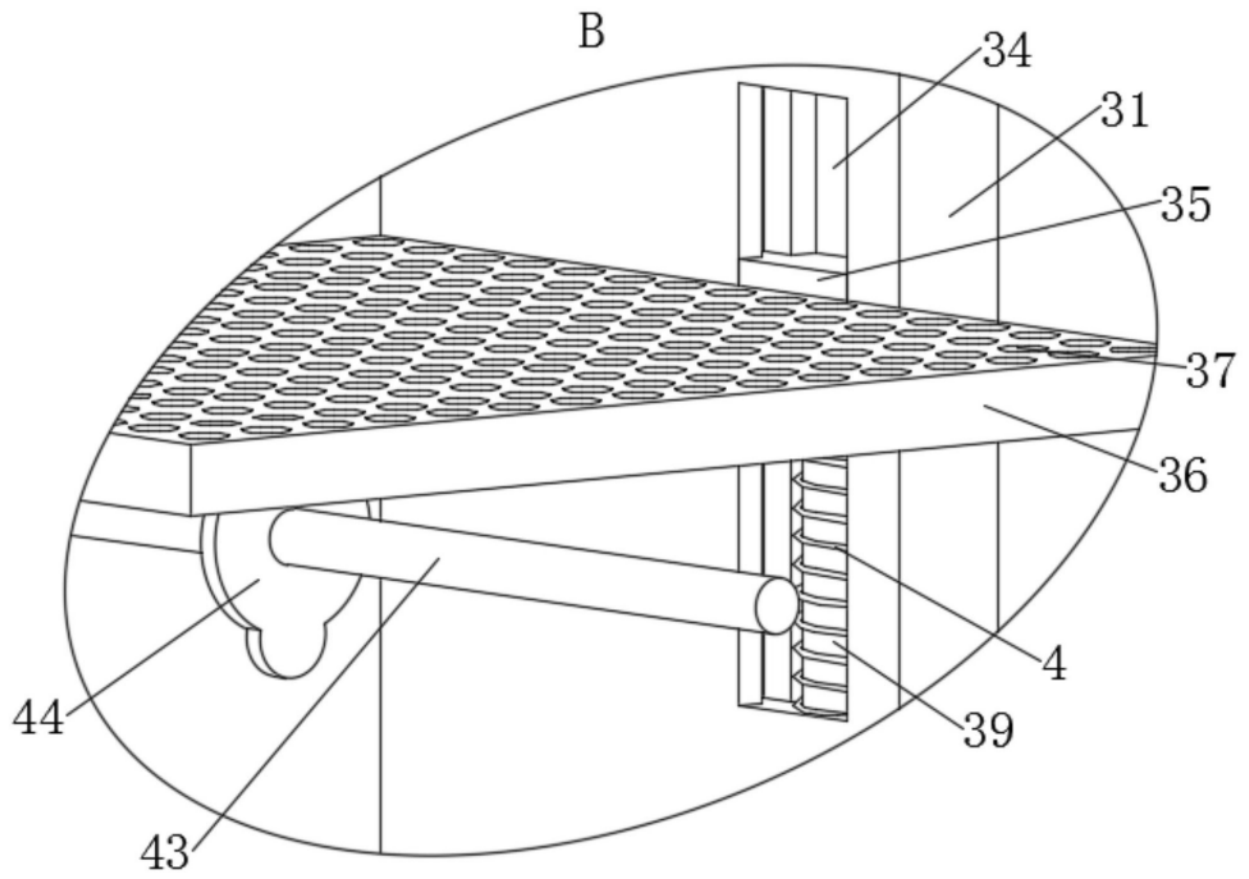


图6

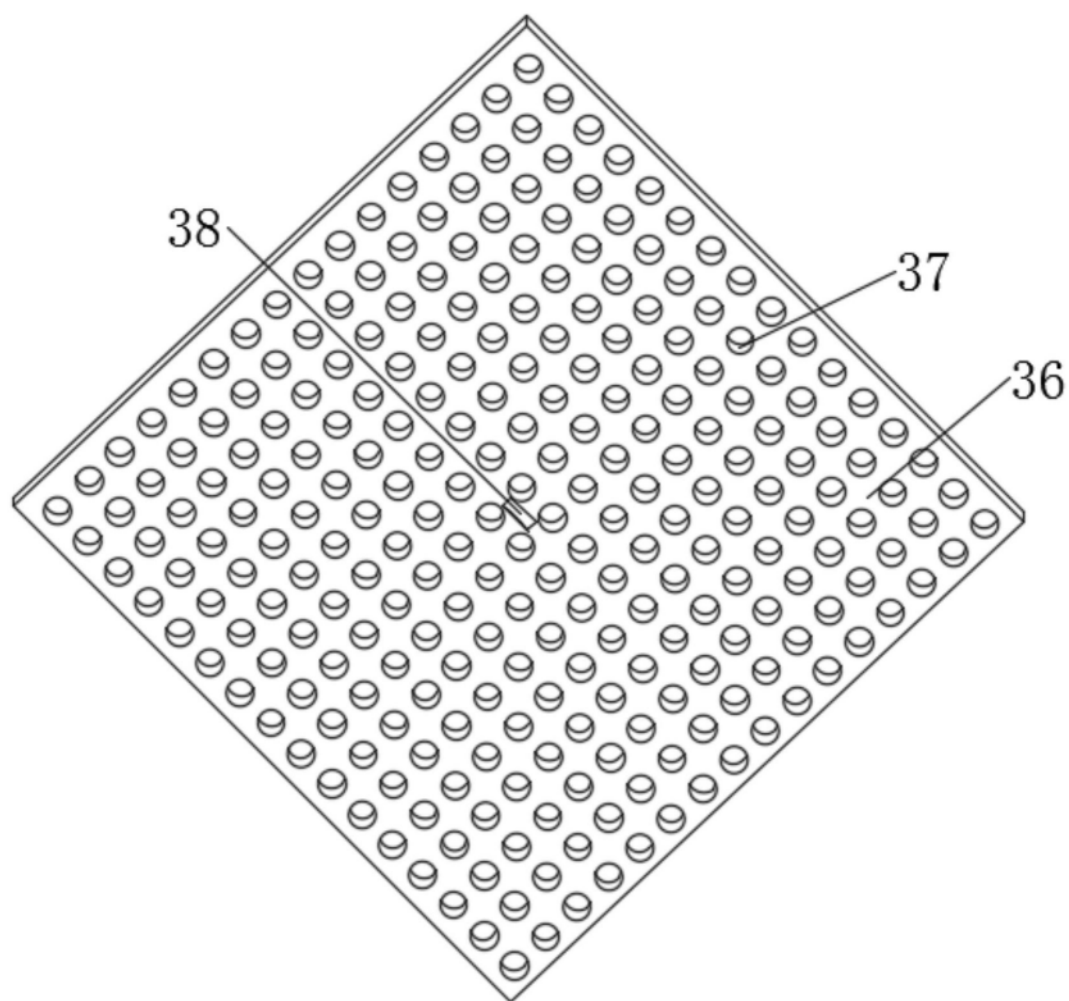


图7