



(21) 申请号 202322943379.7

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 江苏塑煌新能源科技有限公司
地址 212400 江苏省镇江市句容市后白镇
工业集中区22号

(72) 发明人 郭婉宁

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限
公司 32320
专利代理师 吕忠霞

(51) Int. Cl.
B29B 13/06 (2006.01)

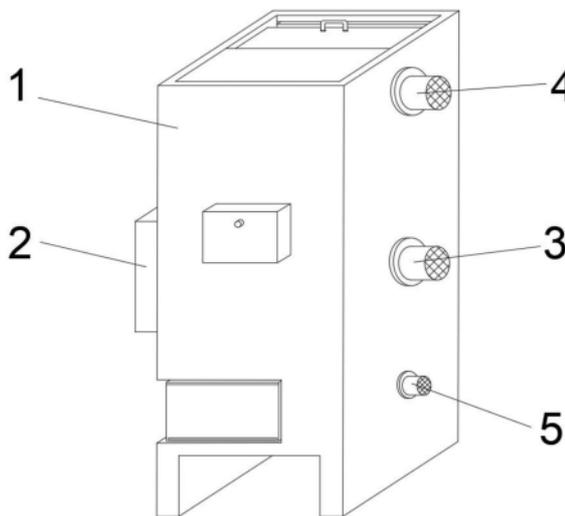
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种工程塑料颗粒用干燥结构

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料干燥技术领域,公开了一种工程塑料颗粒用干燥结构,本实用新型解决了现有的不便筛选塑料颗粒大小以及干燥后塑料颗粒间有灰尘的问题。一种工程塑料颗粒用干燥结构,包括主箱体,设置在主箱体内部的搅拌机构,设置在搅拌机构下端设有收集机构,以及设置在主箱体内部上端设有分离机构,主箱体下端一侧开设有取出口,分离机构利用旋转产生的离心力对塑料颗粒进行筛选,收集机构中添加有风机,利用风力对灰尘进行清理,各个机构相互配合工作,实现了对塑料颗粒大小筛选以及去除塑料颗粒间灰尘的目的。



1. 一种工程塑料颗粒用干燥结构,包括主箱体(1),主箱体(1)内部设有搅拌机构(3),搅拌机构(3)下端设有收集机构(5),主箱体(1)下端一侧开设有取出口,其特征在于:所述主箱体(1)内部上端设有分离机构(4);

所述分离机构(4)包括设置在主箱体(1)内部的梯形筒(45),设置在梯形筒(45)内部的转轴(42),以及设置在转轴(42)下端的伸缩杆(43),梯形筒(45)四周以及底部均安装有滤网,伸缩杆(43)的一端固定安装有梯台底座(44),梯形筒(45)底部开设有槽口,梯台底座(44)一端与槽口相对应,主箱体(1)外表面固定安装有第二电机(41),第二电机(41)通过转向连接件啮合连接有转轴(42),主箱体(1)内部还设有第一阀门(47),第一阀门(47)设置在梯形筒(45)的正下方,梯形筒(45)下端设置有抽气管道(48),抽气管道(48)一端与第一阀门(47)上表面相贴合,主箱体(1)外表面设有抽气机(46),抽气机(46)与抽气管道(48)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒用干燥结构,其特征在于:所述主箱体(1)上表面开设有入料口,入料口内活动设置有入料门(11),主箱体(1)内壁开设凹槽(12),入料门(11)上表面固定连接有机把手(13),主箱体(1)底部设有支架腿(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒用干燥结构,其特征在于:所述主箱体(1)内部贯穿设置有同步杆(37),同步杆(37)的两端均固定安装有摇杆(36),主箱体(1)的外表面上固定安装有转板,转板外表面开设有环形凹槽,其中一组所述摇杆(36)与环形凹槽活动连接,另一组所述的摇杆(36)一侧固定连接有机齿轮(38),齿轮(38)的一侧啮合连接有齿条门(39),主箱体(1)内部开设有环形槽(15),齿条门(39)活动设置在环形槽(15)内。

4. 根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒用干燥结构,其特征在于:所述搅拌机构(3)包括第一电机(31),第一电机(31)输出端固定连接有机固定杆(32),固定杆(32)一端固定连接有机搅拌轴(33),搅拌轴(33)外表面固定连接有机搅拌叶(34),搅拌轴(33)和搅拌叶(34)在环形槽(15)内侧转动,主箱体(1)内部设有出料阀门(35),出料阀门(35)安装在环形槽(15)下端。

5. 根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒用干燥结构,其特征在于:所述收集机构(5)包括鼓风机(51),鼓风机(51)固定安装在主箱体(1)的一侧,取出口内部设有回收箱(52),回收箱(52)上端滑动连接有机箱盖(53),回收箱(52)四周下端开设有出尘孔(54),主箱体(1)内部开设有回收槽(16),回收槽(16)设在出料阀门(35)下端。

6. 根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒用干燥结构,其特征在于:所述主箱体(1)的一侧固定连接有机电热箱(2),电热箱(2)与搅拌机构(3)中的搅拌轴(33)对应设置。

7. 根据权利要求5所述的一种工程塑料颗粒用干燥结构,其特征在于:所述回收箱(52)中与鼓风机(51)相近的一侧由滤网构成。

一种工程塑料颗粒用干燥结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料干燥技术领域,具体为一种工程塑料颗粒用干燥结构。

背景技术

[0002] 工程塑料颗粒用干燥结构一种常用的干燥塑料颗粒的结构。通常情况干燥结构通过加热、排湿和控制系统的配合,能够高效地去除颗粒中的水分,确保塑料在后续加工过程中的性能和质量稳定,然而现有的各类工程塑料颗粒用干燥结构不具有较好的筛选合格塑料颗粒的功能以及干燥后的去尘功能,多数现有结构利用杆的上下震动对塑料颗粒进行筛选,在整个干燥塑料颗粒的过程中也没有除尘功能的机构,从而导致干燥后的塑料颗粒大小规格不符合标准且附带灰尘,最终对各类塑料制品的质量产生影响。

[0003] 针对上述中的相关问题,为此,提出了工程塑料颗粒用干燥结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工程塑料颗粒用干燥结构,采用本装置进行工作,从而解决了的塑料颗粒大小不合标准以及塑料颗粒表面附带灰尘的问题;

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工程塑料颗粒用干燥结构,包括主箱体,主箱体内部设有搅拌机构,搅拌机构下端设有收集机构,主箱体下端一侧开设有取出口,主箱体内部上端设有分离机构;

[0006] 分离机构包括设置在主箱体内部的梯形筒,设置在梯形筒内部的转轴,以及设置在转轴下端的伸缩杆,梯形筒四周以及底部均安装有滤网,伸缩杆的一端固定安装有梯台底座,梯形筒底部开设有槽口,梯台底座一端与槽口相对应,主箱体外表面固定安装有第二电机,第二电机通过转向连接件啮合连接有转轴,主箱体内部还设有第一阀门,第一阀门设置在梯形筒的正下方,梯形筒下端设置有抽气管道,抽气管道一端与第一阀门上表面相贴合,主箱体外表面设有抽气机,抽气机与抽气管道相连通。

[0007] 优选的,主箱体上表面开设有入料口,入料口内活动设置有入料门,主箱体内壁开设凹槽,入料门上表面固定连接有机把手,主箱体底部设有支架腿。

[0008] 优选的,主箱体内部贯穿设置有同步杆,同步杆的两端均固定安装有摇杆,主箱体的外表面上固定安装有转板,转板外表面开设有环形凹槽,其中一组所述摇杆与环形凹槽活动连接,另一组所述的摇杆一侧固定连接有机齿,齿的一侧啮合连接有齿条门,主箱体内部开设有环形槽,齿条门活动设置在环形槽内。

[0009] 优选的,搅拌机构包括第一电机,第一电机输出端固定连接有机固定杆,固定杆一端固定连接有机搅拌轴,搅拌轴外表面固定连接有机搅拌叶,搅拌轴和搅拌叶在环形槽内侧转动,主箱体内部设有出料阀门,出料阀门安装在环形槽下端。

[0010] 优选的,收集机构包括鼓风机,鼓风机固定安装在主箱体的一侧,取出口内部设有回收箱,回收箱上端滑动连接有机箱盖,回收箱四周下端开设有出尘孔,主箱体内部开设有回收槽,回收槽设在出料阀门下端。

[0011] 优选的,主箱体的一侧固定连接有电热箱,电热箱与搅拌机构中的搅拌轴对应设置。

[0012] 优选的,回收箱中与鼓风机相近的一侧由滤网构成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型提出的一种工程塑料颗粒用干燥结构,通过第二电机带动转轴进而带动整个梯形筒旋转,利用离心力将大小不同的塑料颗粒进行上下分离,符合标准的塑料颗粒通过滤网进入后续干燥结构,等所有符合标准的塑料颗粒筛选完成后,不符合标准的塑料颗粒通过梯台底座与梯形筒间的间隙保留在第一阀门上方,最终通过抽气机吸出进行收集,从而达到大小不同的塑料颗粒进行分离的过程。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体正视平面示意图;

[0017] 图3为本实用新型的整体侧视平面示意图;

[0018] 图4为本实用新型的整体侧视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的摇杆组件结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的回收箱结构示意图。

[0021] 图中:1、主箱体;11、入料门;12、凹槽;13、门把手;14、支架腿;15、环形槽;16、回收槽;2、电热箱;3、搅拌机构;31、第一电机;32、固定杆;33、搅拌轴;34、搅拌叶;35、出料阀门;36、摇杆;37、同步杆;38、齿轮;39、齿条门;4、分离机构;41、第二电机;42、转轴;43、伸缩杆;44、梯台底座;45、梯形筒;46、抽气机;47、第一阀门;48、抽气管道;5、收集机构;51、鼓风机;52、回收箱;53、箱盖;54、出尘孔。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0024] 结合图1和图2,一种工程塑料颗粒用干燥结构,包括主箱体1,主箱体1内部设有搅拌机构3,搅拌机构3下端设有收集机构5,主箱体1下端一侧开设有取出口,主箱体1内部上端设有分离机构4。

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0026] 实施例1:

[0027] 结合图1-图3,分离机构4包括设置在主箱体1内部的梯形筒45,设置在梯形筒45内部的转轴42,以及设置在转轴42下端的伸缩杆43,梯形筒45四周以及底部均安装有滤网,伸缩杆43的一端固定安装有梯台底座44,梯形筒45底部开设有槽口,梯台底座44一端与槽口相对应,梯台底座44与梯形筒45均带有磁性,且可以相互吸引主箱体1外表面固定安装有第二电机41,第二电机41通过转向连接件啮合连接有转轴42,所述转向连接件由一个转杆和

两个锥形齿轮所组成,主箱体1内部还设有第一阀门47,第一阀门47设置在梯形筒45的正下方,梯形筒45下端设置有抽气管道48,抽气管道48一端与第一阀门47上表面相贴合,主箱体1外表面设有抽气机46,抽气机46与抽气管道48相连通。塑料颗粒从入料门11进入分离机构4,通过梯形筒45的旋转将大小不同的塑料颗粒进行分离,一方面将合适的塑料颗粒筛选出进入后续工序,另一方面将不合格塑料颗粒收集,便于集中处理。

[0028] 主箱体1上表面开设有入料口,入料口内活动设置有入料门11,主箱体1内壁开设凹槽12,入料门11上表面固定连接有门把手13,主箱体1底部设有支架腿14。通过入料门11以及门把手13的设置,方便将需干燥的塑料颗粒投入分离机构4中,支架腿14为整个运作过程提供稳定的底盘。

[0029] 具体的,通过第二电机41带动转轴42以及梯形筒45进行旋转,进而让大小不同的塑料颗粒上下分离,符合大小标准的塑料颗粒通过滤网进入后续机构,待筛选结束后,关闭第一阀门47,伸缩杆43带动梯台底座44向下运动,让剩余的塑料颗粒从梯台底座44与梯形筒45间的间隙滑出,停留在第一阀门47表面,最终通过抽气机46将剩余塑料颗粒排出,相比于人工或者其他筛选方式,一定程度上提高了工作效率,并为后续工作提供了质量保障。

[0030] 实施例2:

[0031] 结合图2-图6,主箱体1内部贯穿设置有同步杆37,同步杆37的两端均固定安装有摇杆36,主箱体1的外表面上固定安装有转板,转板外表面开设有环形凹槽,其中一组所述摇杆36与环形凹槽活动连接,另一组所述的摇杆36一侧固定连接有齿轮38,齿轮38的一侧啮合连接有齿条门39,主箱体1内部开设有环形槽15,齿条门39活动设置在环形槽15内,搅拌机构3包括第一电机31,第一电机31输出端固定连接有固定杆32,固定杆32一端固定连接有搅拌轴33,搅拌轴33外表面固定连接有搅拌叶34,搅拌轴33和搅拌叶34在环形槽15内侧转动,主箱体1的一侧固定连接有电热箱2,电热箱2与搅拌轴33对应设置,主箱体1内部设有出料阀门35,出料阀门35安装在环形槽15下端。通过控温干燥的方式让塑料颗粒进行干燥,达到合适的干燥效果后排入后续机构中。

[0032] 收集机构5包括鼓风机51,鼓风机51固定安装在主箱体1的一侧,取出口内部设有回收箱52,回收箱52上端滑动连接有箱盖53,回收箱52四周下端开设有出尘孔54,主箱体1内部开设有回收槽16,回收槽16设在出料阀门35下端,回收箱52中与鼓风机51相近的一侧由滤网构成。塑料颗粒全部进入回收箱52后,通过鼓风机51吹风进而带动塑料颗粒,让颗粒间掺杂的灰尘从出尘孔54中排出。

[0033] 具体的,开启电热箱2,转动摇杆36通过齿轮38让齿条门39沿环形槽15运动,进而让环形槽15上端闭合,通过第一电机31带动搅拌轴33以及搅拌叶34旋转,使得塑料颗粒在搅拌过程中与热空气充分接触,在干燥完成后开启出料阀门35,让干燥后的塑料颗粒进入回收箱52,封上箱盖53后鼓风机51开始吹风,风带动间隙间的灰尘从出尘孔54排出,最终达到去除塑料颗粒间以及表面灰尘的问题,进一步提高干燥后塑料颗粒的品质。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

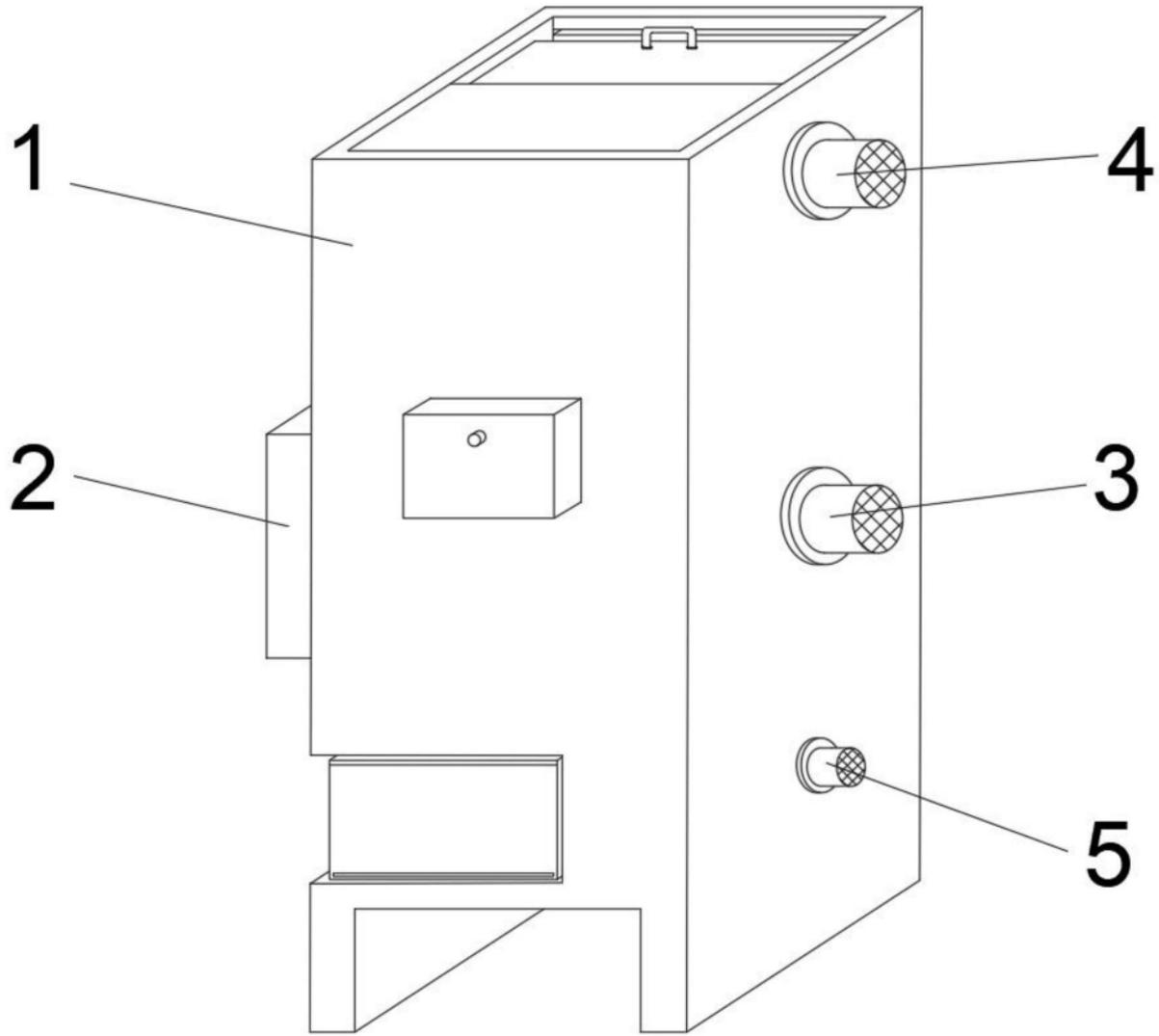


图1

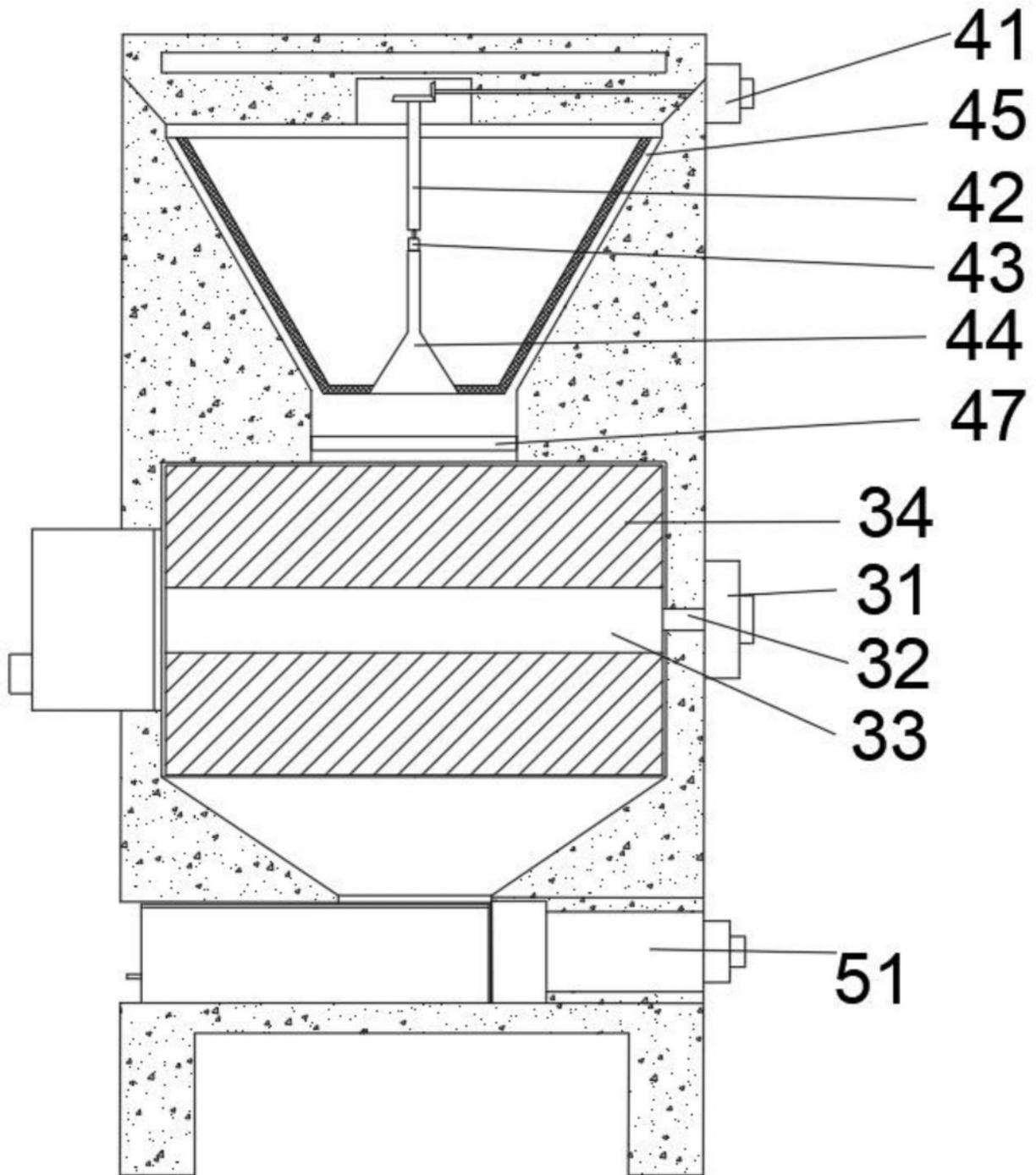


图2

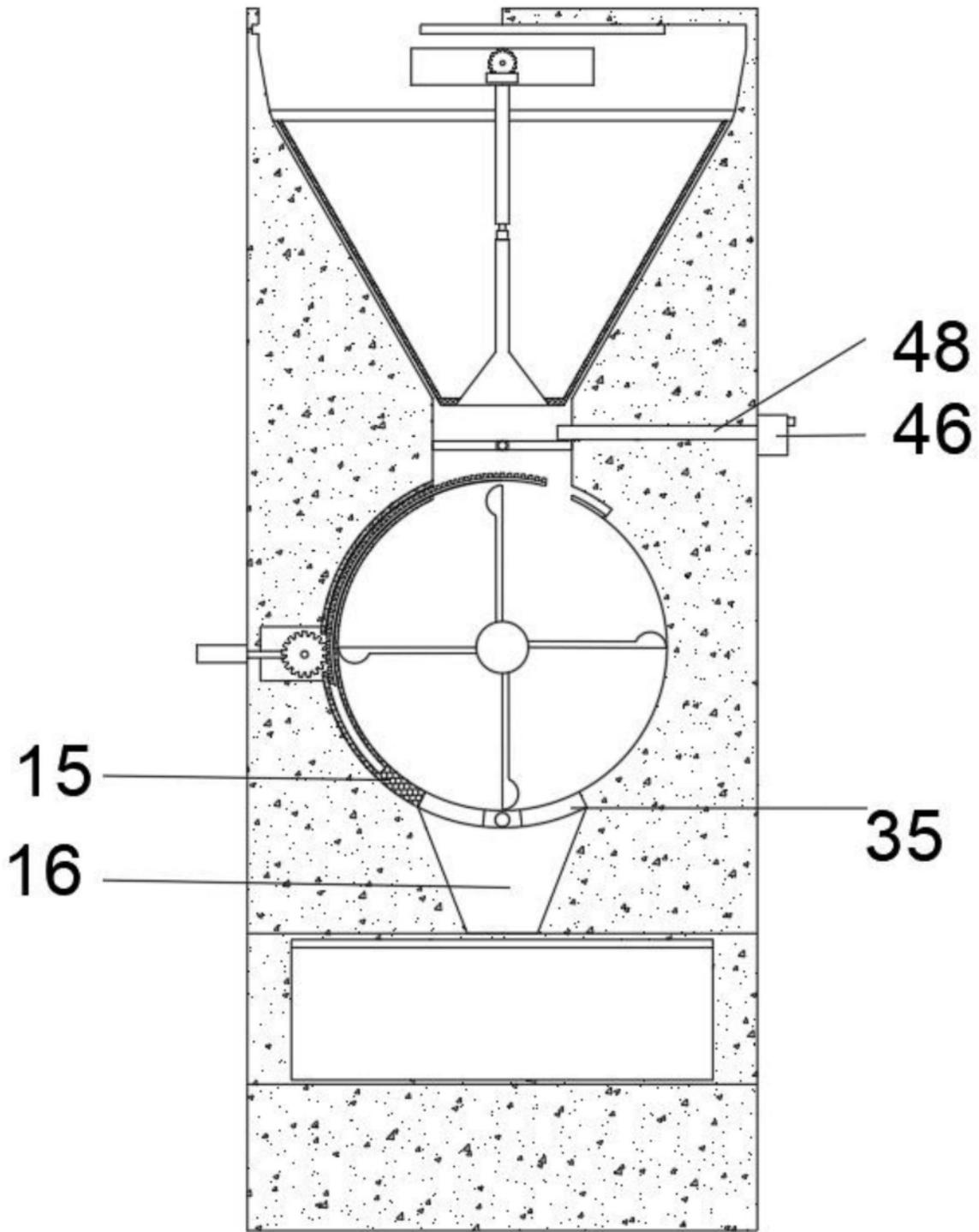


图3

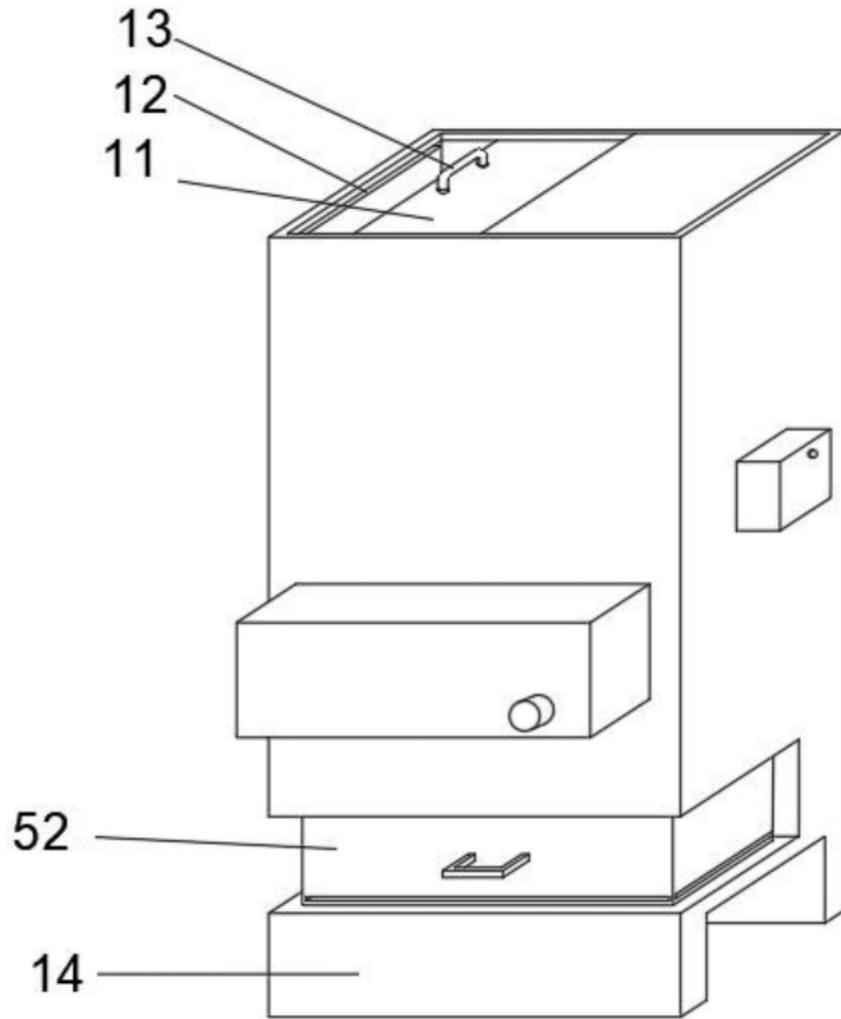


图4

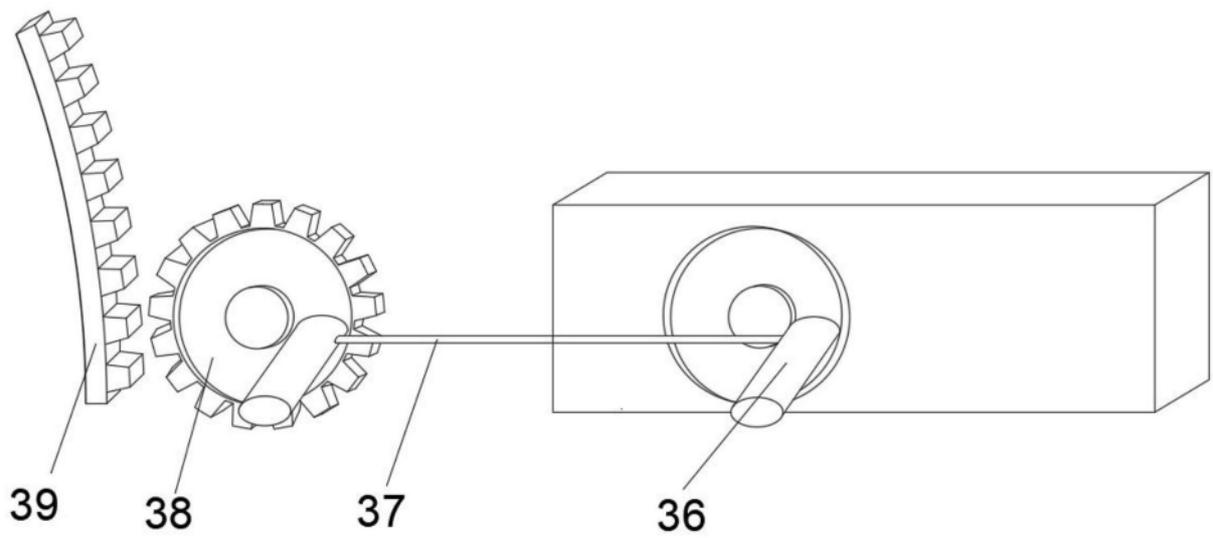


图5

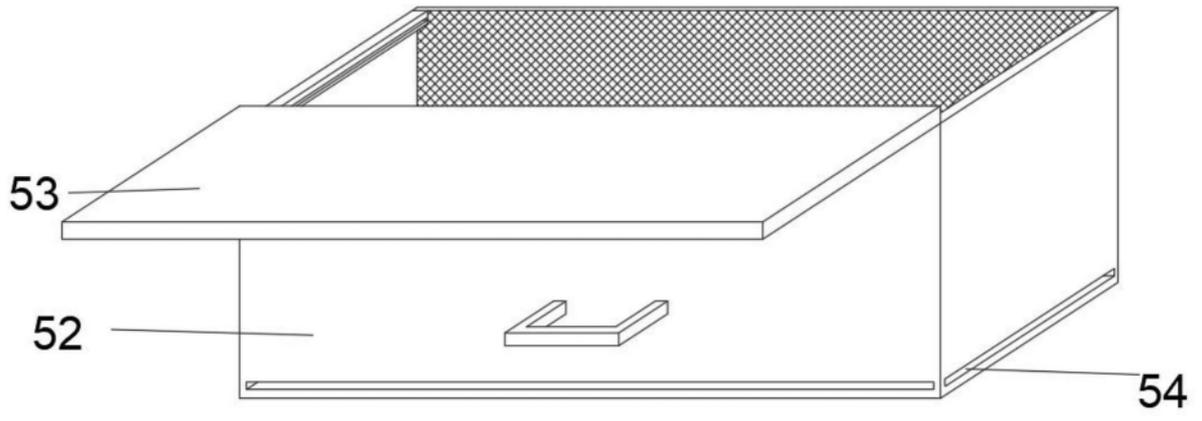


图6