



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222368821 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202420003692.4

(22) 申请日 2024.01.02

(73) 专利权人 上海拜石实业发展有限公司  
地址 201100 上海市闵行区元江路5500号1  
号楼1163室

(72) 发明人 许明林 吴浩

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理  
事务所(普通合伙) 13138  
专利代理师 何明

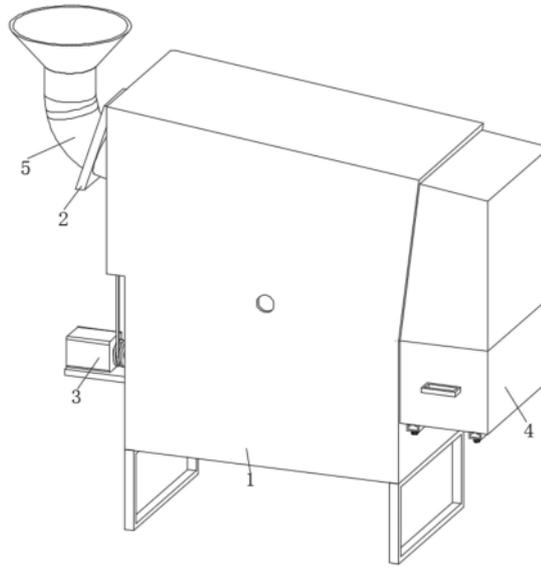
(51) Int. Cl .  
B01F 27/70 (2022.01)  
B07B 1/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种水磨石加工用混合设备

(57) 摘要

本实用新型涉及水磨石加工技术领域,且公开了一种水磨石加工用混合设备,包括处理箱,所述处理箱左侧固定连接连接有连接板,所述连接板内部固定连接连接有进料斗,所述处理箱内部设置有筛选机构,所述处理箱右侧设置有收集机构,所述筛选机构包括支撑板,所述支撑板固定连接于处理箱左侧,所述支撑板顶部固定连接连接有电机,所述电机输出端固定连接连接有混合轴。该水磨石加工用混合设备,通过设置的筛选机构,使筛选筒内部添加的原料一直处于滚动状态下,实现对原料筛选的目的,不符合尺寸的大块原料会向右侧移动排出筛选筒的内部,便于进一步进行处理操作,增强水磨石原料搅拌混合的质量,且可以使搅拌和筛分工作可以同步运转,增强装置的实用性。



1. 一种水磨石加工用混合设备,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)左侧固定连接连接有连接板(2),所述连接板(2)内部固定连接连接有进料斗(5),所述处理箱(1)内部设置有筛选机构(3),所述处理箱(1)右侧设置有收集机构(4);

所述筛选机构(3)包括支撑板(31),所述支撑板(31)固定连接于处理箱(1)左侧,所述支撑板(31)顶部固定连接连接有电机(32),所述电机(32)输出端固定连接连接有混合轴(33),所述混合轴(33)外壁设置有传动组件(34),所述传动组件(34)远离混合轴(33)的一侧设置有连接轴(35),所述连接轴(35)外壁固定连接连接有小齿轮(36),所述小齿轮(36)外圈啮合有大齿轮(37),所述大齿轮(37)内圈固定连接连接有连接管道(38),所述连接管道(38)右端固定连接连接有筛选筒(39)。

2. 根据权利要求1所述的一种水磨石加工用混合设备,其特征在于:所述筛选筒(39)贯穿处理箱(1)右侧且进行转动,所述连接管道(38)贯穿处理箱(1)左侧且进行转动。

3. 根据权利要求1所述的一种水磨石加工用混合设备,其特征在于:所述进料斗(5)转动连接于连接管道(38)内壁,所述进料斗(5)通过连接管道(38)与筛选筒(39)内部相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种水磨石加工用混合设备,其特征在于:所述连接轴(35)转动连接于处理箱(1)左侧,所述连接轴(35)通过传动组件(34)与混合轴(33)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水磨石加工用混合设备,其特征在于:所述混合轴(33)贯穿处理箱(1)左侧且进行转动,所述混合轴(33)右端与处理箱(1)内壁右侧转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水磨石加工用混合设备,其特征在于:所述收集机构(4)包括固定槽(41),所述固定槽(41)固定连接于处理箱(1)右侧,所述固定槽(41)内壁滑动连接有滑块(42),所述滑块(42)顶部固定连接连接有收集框(43),所述滑块(42)底部螺纹连接有螺栓(44),所述处理箱(1)右侧固定连接有限位框(45)。

7. 根据权利要求6所述的一种水磨石加工用混合设备,其特征在于:所述固定槽(41)底部开设有限位孔,所述螺栓(44)螺纹连接于开设的限位孔内壁。

## 一种水磨石加工用混合设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水磨石加工技术领域,具体为一种水磨石加工用混合设备。

### 背景技术

[0002] 水磨石(也称磨石)是将碎石、玻璃、石英石等骨料拌入水泥粘接料制成混凝制品后经表面研磨、抛光的制品。

[0003] 根据专利网公开的一种水磨石生产用原料混合装置(授权公告号为:CN 215783146U)中所描述“本产品为一种水磨石生产用原料混合装置,涉及水磨石生产技术领域:包括料筒,所述料筒内设置有搅拌机构且搅拌机构与料筒顶部的驱动电机相连接,所述搅拌机构的主传动轴通过锥形齿轮组连接着与其垂直的副传动轴,所述副传动轴两端通过锥形齿轮组活动连接有搅拌叶片;本实用新型具有如下有益效果:本实用新型结构简单、使用方便,通过驱动电机与锥形齿轮的配合带动搅拌叶片在竖直平面搅动的同时还能够水平转动,使得原料混合更均匀,且不同于传统单一方向旋转的搅拌方式,能够有效避免原料受离心力作用产生层析现象”。

[0004] 根据上述内容,申请人认为存在以下缺陷:

[0005] 该水磨石生产用原料混合装置在使用过程中,能够有效避免原料受离心力作用产生层析现象,但是在搅拌的前缺少对原料进行筛选的功能,从而可能会存在一些颗粒较大的原料随之搅拌,降低了水磨石搅拌混合的质量。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水磨石加工用混合设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水磨石加工用混合设备,包括处理箱,所述处理箱左侧固定连接于连接板,所述连接板内部固定连接于进料斗,所述处理箱内部设置有筛选机构,所述处理箱右侧设置有收集机构;

[0008] 所述筛选机构包括支撑板,所述支撑板固定连接于处理箱左侧,所述支撑板顶部固定连接于电机,所述电机输出端固定连接于混合轴,所述混合轴外壁设置有传动组件,所述传动组件远离混合轴的一侧设置有连接轴,所述连接轴外壁固定连接于小齿轮,所述小齿轮外圈啮合有大齿轮,所述大齿轮内圈固定连接于连接管道,所述连接管道右端固定连接于筛选筒。

[0009] 优选的,所述筛选筒贯穿处理箱右侧且进行转动,所述连接管道贯穿处理箱左侧且进行转动,对筛选筒起到支撑的目的,使其可以更好的进行旋转。

[0010] 优选的,所述进料斗转动连接于连接管道内壁,所述进料斗通过连接管道与筛选筒内部相通,便于更好的实现上料的目的。

[0011] 优选的,所述连接轴转动连接于处理箱左侧,所述连接轴通过传动组件与混合轴传动连接,对连接轴起到支撑的目的,使其可以更好的进行旋转。

[0012] 优选的,所述混合轴贯穿处理箱左侧且进行转动,所述混合轴右端与处理箱内壁右侧转动连接,对混合轴进行支撑,使其可以更好的进行混料操作。

[0013] 优选的,所述收集机构包括固定槽,所述固定槽固定连接于处理箱右侧,所述固定槽内壁滑动连接有滑块,所述滑块顶部固定连接收集框,所述滑块底部螺纹连接有螺栓,所述处理箱右侧固定连接有限位框,便于对不符合尺寸的物料更好的进行收集处理。

[0014] 优选的,所述固定槽底部开设有限位孔,所述螺栓螺纹连接于开设的限位孔内壁,在螺栓和限位孔的相互配合作用下可以对滑块进行限位。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水磨石加工用混合设备,具备以下有益效果:

[0016] 1、该水磨石加工用混合设备,通过设置的筛选机构,使筛选筒内部添加的原料一直处于滚动状态下,实现对原料筛选的目的,不符合尺寸的大块原料会向右侧移动排出筛选筒的内部,便于进一步进行处理操作,增强水磨石原料搅拌混合的质量,且可以使搅拌和筛分工作可以同步运转,增强装置的实用性。

[0017] 2、该水磨石加工用混合设备,通过设置的收集机构,实现对收集框的拆卸,便于工作人员可以对收集框内部的大尺寸原料进行清理,同时也可以达到良好的拆卸效率。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型结构正视图;

[0020] 图2为本实用新型结构正面剖视图;

[0021] 图3为本实用新型结构左视图;

[0022] 图4为图3中A处放大结构示意图;

[0023] 图5为固定槽处结构示意图。

[0024] 图中:1、处理箱;2、连接板;3、筛选机构;31、支撑板;32、电机;33、混合轴;34、传动组件;35、连接轴;36、小齿轮;37、大齿轮;38、连接管道;39、筛选筒;4、收集机构;41、固定槽;42、滑块;43、收集框;44、螺栓;45、限位框;5、进料斗。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 本实用新型提供以下技术方案：

[0028] 实施例一

[0029] 结合图1至图5,一种水磨石加工用混合设备,包括处理箱1,处理箱1左侧固定连接有连接板2,连接板2内部固定连接有进料斗5,处理箱1内部设置有筛选机构3,处理箱1右侧设置有收集机构4;

[0030] 筛选机构3包括支撑板31,支撑板31固定连接于处理箱1左侧,支撑板31顶部固定连接有机电32,电机32输出端固定连接有机电轴33,混合轴33外壁设置有传动组件34,传动组件34远离混合轴33的一侧设置有连接轴35,连接轴35外壁固定连接有小齿轮36,小齿轮36外圈啮合有大齿轮37,大齿轮37内圈固定连接有机电管道38,连接管道38右端固定连接有机电筒39。

[0031] 进一步的,筛选筒39贯穿处理箱1右侧且进行转动,连接管道38贯穿处理箱1左侧且进行转动,对筛选筒39起到支撑的目的,使其可以更好的进行旋转。

[0032] 进一步的,进料斗5转动连接于连接管道38内壁,进料斗5通过连接管道38与筛选筒39内部相通,便于更好的实现上料的目的。

[0033] 进一步的,连接轴35转动连接于处理箱1左侧,连接轴35通过传动组件34与混合轴33传动连接,对连接轴35起到支撑的目的,使其可以更好的进行旋转。

[0034] 进一步的,混合轴33贯穿处理箱1左侧且进行转动,混合轴33右端与处理箱1内壁右侧转动连接,对混合轴33进行支撑,使其可以更好的进行混料操作。

[0035] 实施例二

[0036] 参阅图1至图5,并在实施例一的基础上,进一步得到收集机构4包括固定槽41,固定槽41固定连接于处理箱1右侧,固定槽41内壁滑动连接有滑块42,滑块42顶部固定连接有机电框43,滑块42底部螺纹连接有螺栓44,处理箱1右侧固定连接有机电框45,便于对不符合尺寸的物料更好的进行收集处理。

[0037] 进一步的,固定槽41底部开设有机电孔,螺栓44螺纹连接于开设的限位孔内壁,在螺栓44和限位孔的相互配合作用下可以对滑块42进行限位。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先工作人员通过处理箱1正面开设的进液口加入适量的水源,紧接着将需要加工混合的原料通过进料斗5输送至筛选筒39的内部,实现上料的目的,与此同时可以启动电机32工作,电机32的输出端可以带动混合轴33进行旋转,混合轴33可以在传动组件34的传动带动连接轴35进行转动,连接轴35可以通过小齿轮36和大齿轮37的传动带动连接管道38进行旋转,连接管道38带动筛选筒39旋转,从而使筛选筒39内部添加的原料一直处于滚动状态下,实现对原料筛选的目的,符合尺寸要求的原料会向掉落,与水源进行稀释混合,经过混合轴33可以起到混合搅拌的目的,不符合尺寸的大块原料会向右侧移动排出筛选筒39的内部,便于进一步进行处理操作,增强水磨石原料搅拌混合的质量,且可以使搅拌和筛分工作可以同步运转,增强装置的实用性;

[0039] 紧接着不符合尺寸要求的原料会掉落至收集框43的内部,从而实现收集的目的,紧接着在长时间的筛选过程中,当需要对收集框43内部的原料进行清理操作时,首先可以将螺栓44从滑块42的内部拧出,取消对滑块42的限位,紧接着通过收集框43正面的把手向前侧拉动收集框43移动,收集框43带动滑块42从固定槽41的内壁拔出,即可实现对收集框

43的拆卸,便于工作人员可以对收集框43内部的大尺寸原料进行清理,同时也可以达到良好的拆卸效率。

[0040] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

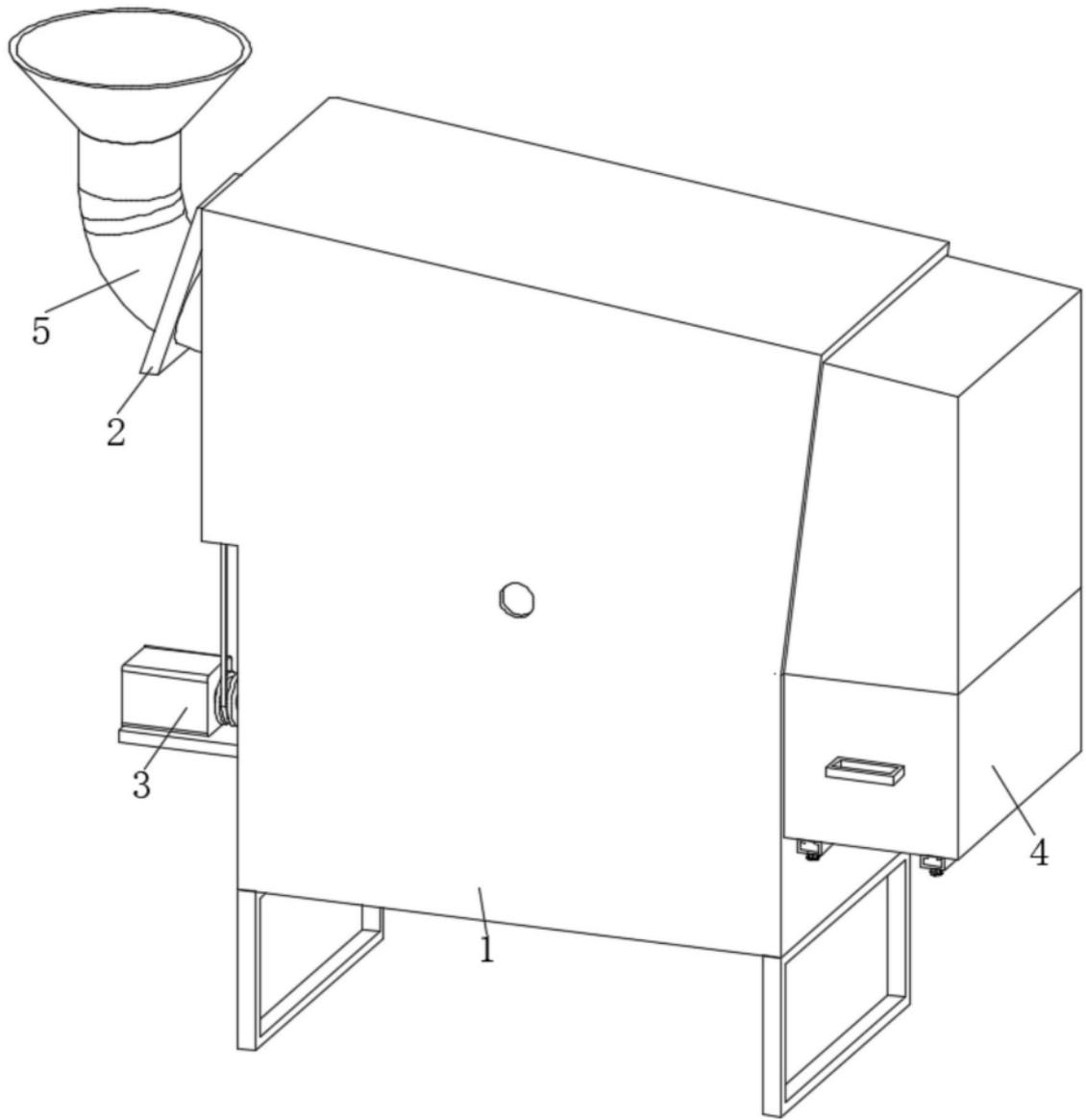


图1

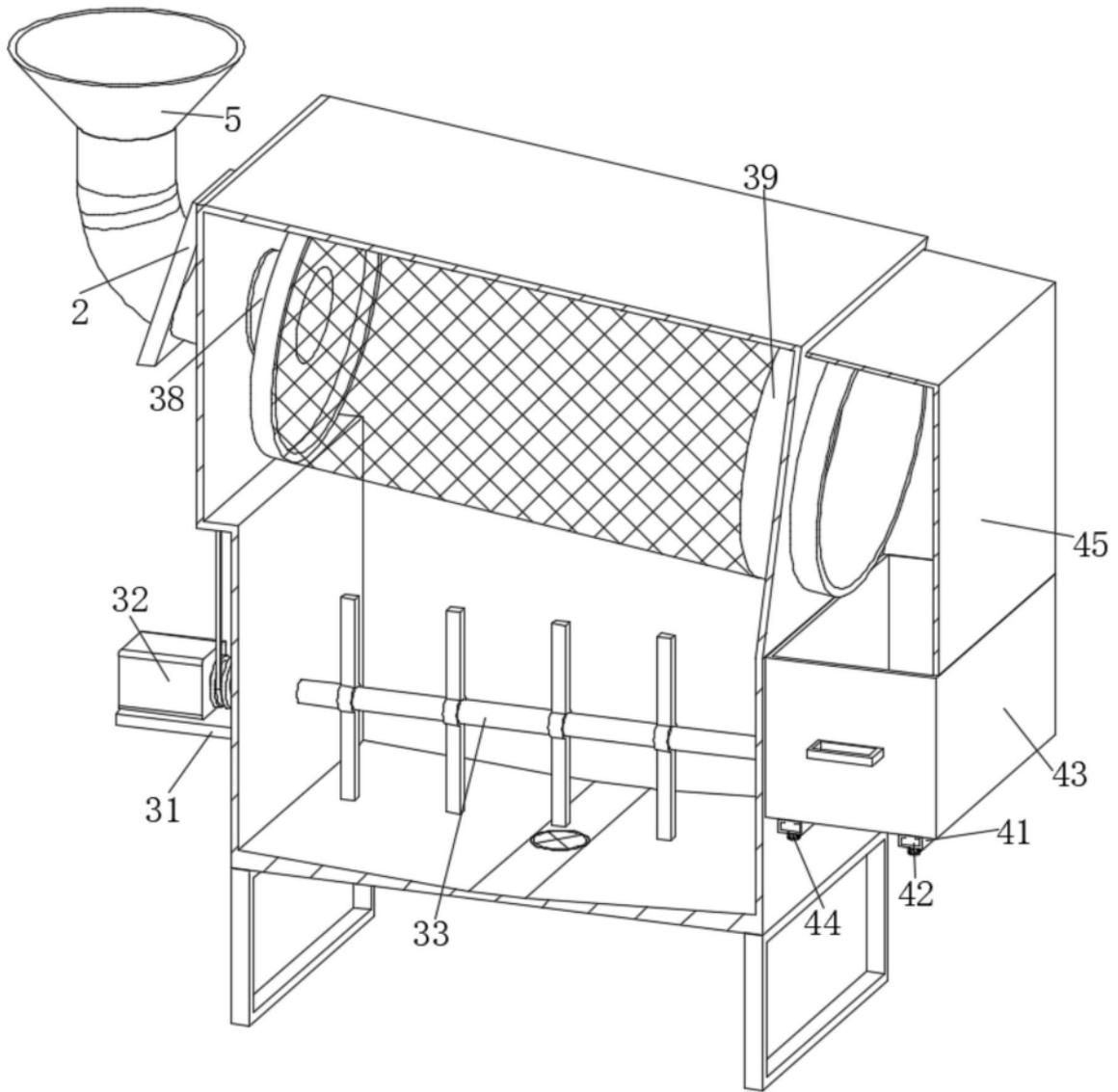


图2

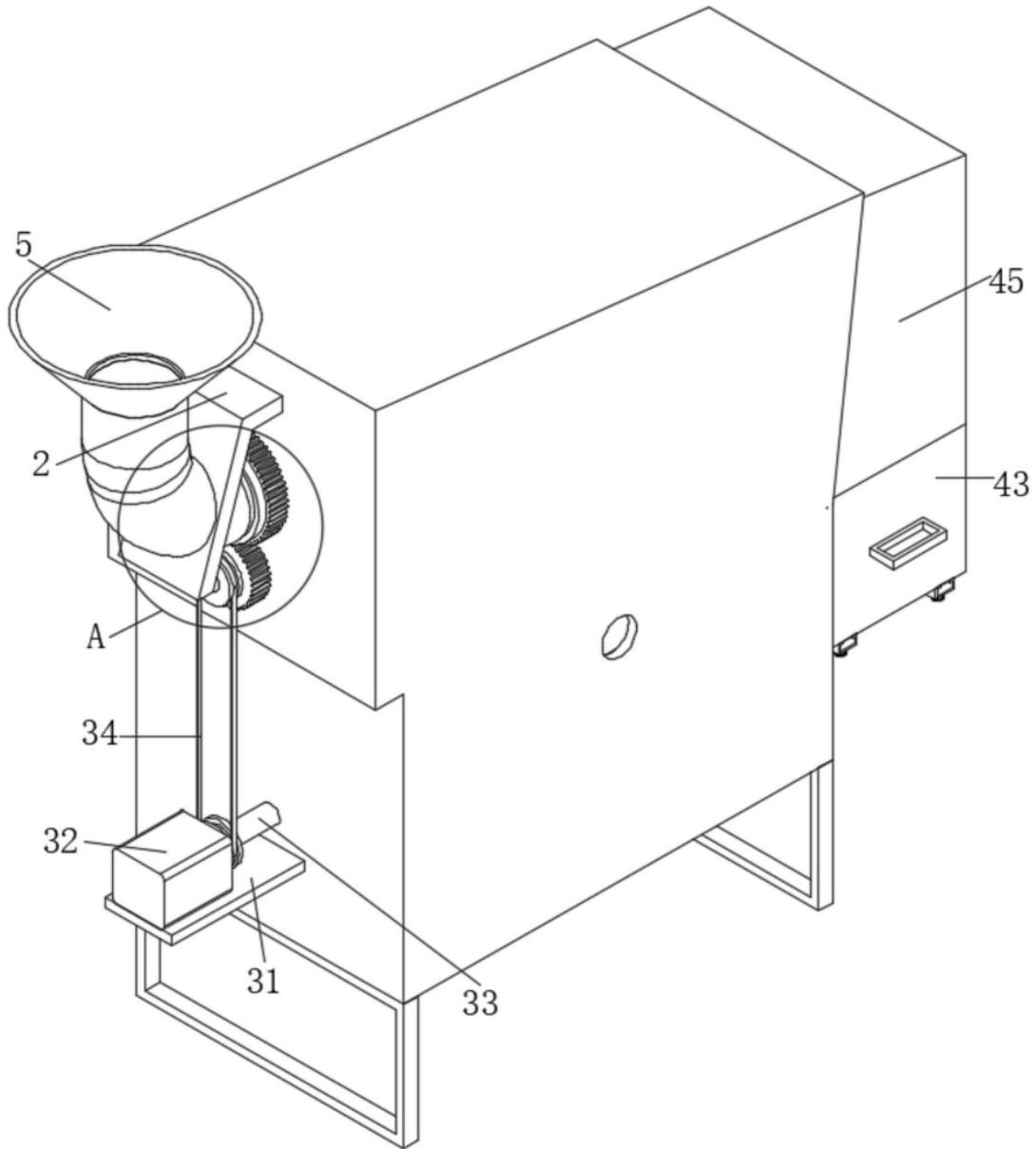


图3

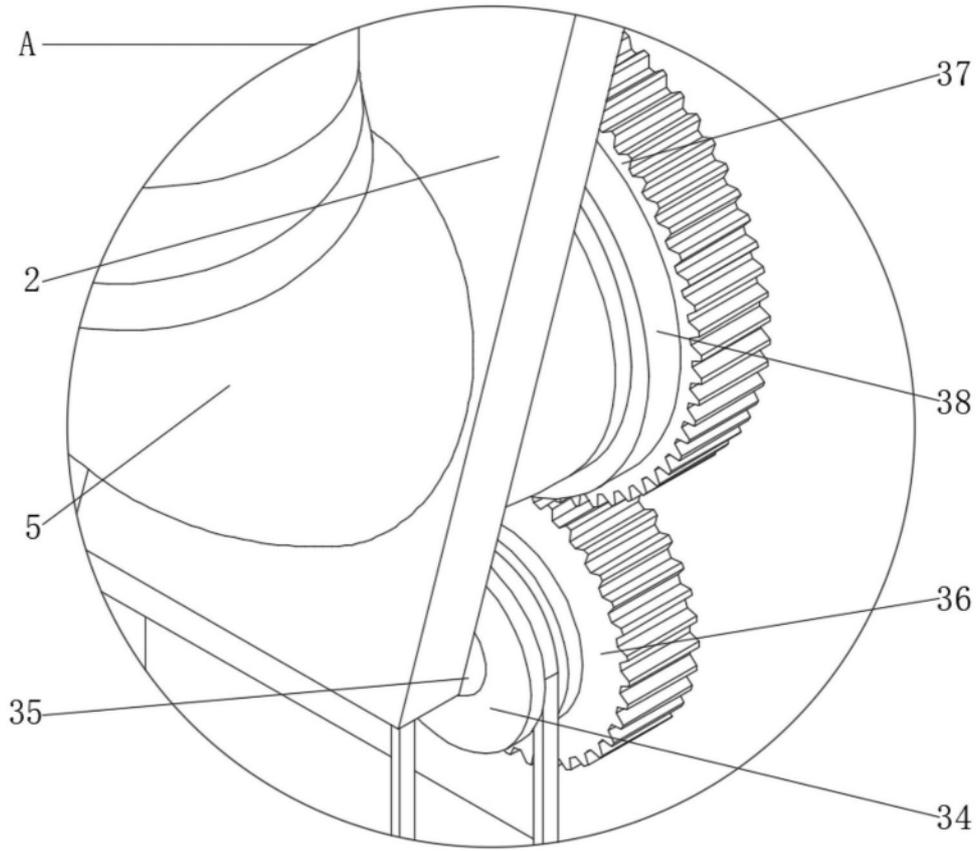


图4

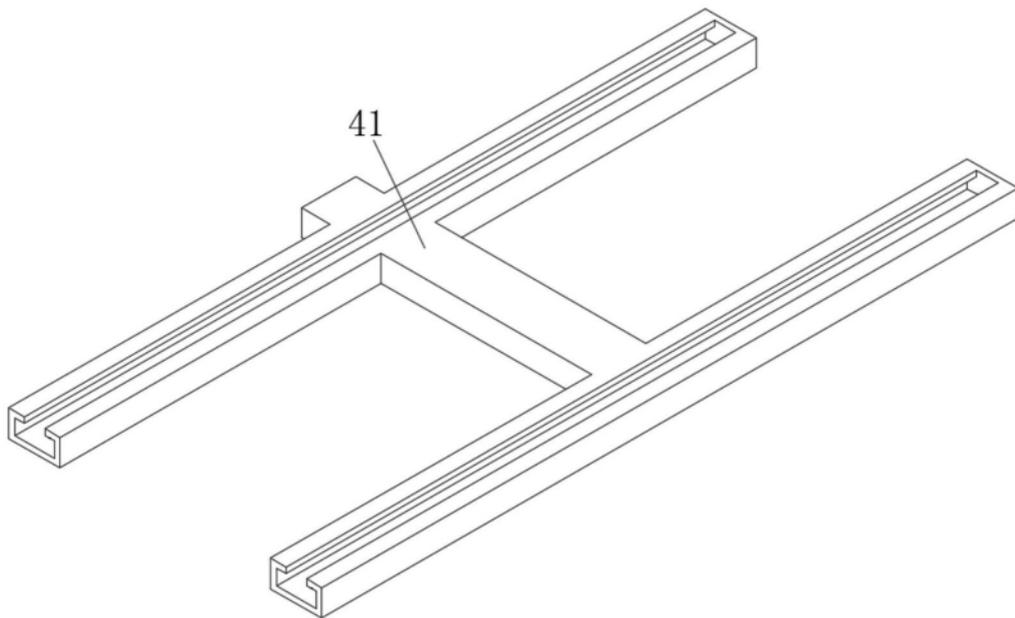


图5