



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220146286 U
(45) 授权公告日 2023. 12. 08

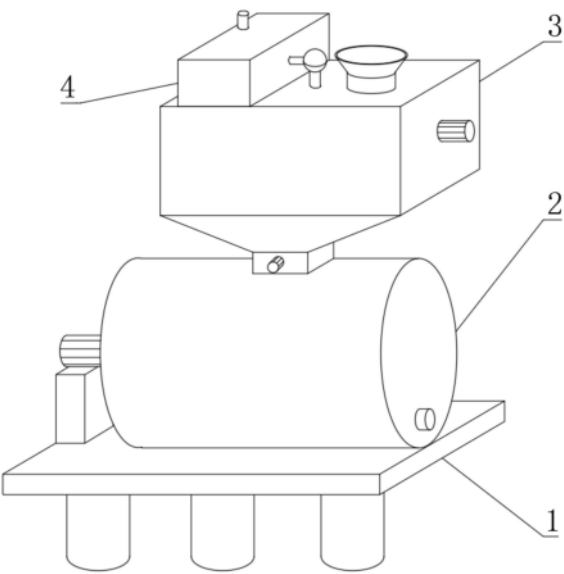
(21) 申请号 202223170028.9
(22) 申请日 2022.11.29
(73) 专利权人 赞皇县皇岳预拌混凝土有限公司
地址 050000 河北省石家庄市赞皇县邢郭
工业区(硫酸厂北侧)
(72) 发明人 王红娜 王江伟 白兴杰
(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622
专利代理师 曹月琴

(51) Int.Cl.
B28C 5/14 (2006.01)
B01D 46/62 (2022.01)
B01D 46/10 (2006.01)
B01D 46/30 (2006.01)
B28C 7/16 (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
一种再生混凝土用配料混合装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种再生混凝土用配料混合装置,涉及再生混凝土生产技术领域,包括用于搅拌混合原料的搅拌混合装置,所述搅拌混合装置的下方固定安装有用于支撑设备的支撑底座,所述搅拌混合装置的上方固定连接有用于破碎原料的破碎装置,所述破碎装置的上方固定安装有用于除尘的除尘装置,所述搅拌混合装置包括搅拌外壳。该再生混凝土用配料混合装置,启动风机通过抽灰罩对破碎外框内部破碎产生的进行抽取,灰尘进入外壳后,通过X型灰尘过滤网和过滤海绵的双层过滤,提高过滤的效果,对设备进行除尘,防止设备工作产生的灰尘污染空气,影响工作人员的健康,从而达到了环保和提高设备的实用性的效果。



1. 一种再生混凝土用配料混合装置,包括用于搅拌混合原料的搅拌混合装置(2)和连接框(36),其特征在于:所述搅拌混合装置(2)的下方固定安装有用于支撑设备的支撑底座(1),所述搅拌混合装置(2)的上方固定连接有用于破碎原料的破碎装置(3),所述破碎装置(3)的上方固定安装有用于除尘的除尘装置(4);

所述搅拌混合装置(2)包括搅拌外壳(21),所述搅拌外壳(21)的下方固定安装在支撑底座(1)的上方,所述搅拌外壳(21)的左侧设置有用於提供搅拌动力的搅拌电机(22),所述搅拌电机(22)的下方固定安装在支撑底座(1)的支撑柱上,所述搅拌电机(22)的输出轴固定连接第二齿轮(24),所述第二齿轮(24)的下方齿纹连接第一齿轮(23),所述第一齿轮(23)的一侧固定连接转动的第一搅拌杆(25),所述第一搅拌杆(25)的一端延伸至搅拌外壳(21)的内部并与搅拌外壳(21)的内壁活动连接,所述第一搅拌杆(25)的表面固定连接有用于搅拌出料的螺旋搅拌叶片(26);

所述除尘装置(4)包括外壳(41),所述外壳(41)的下方固定连接在破碎装置(3)的上表面,所述外壳(41)的内壁固定安装有过滤灰尘的X型灰尘过滤网(43),所述外壳(41)的右侧设置有用於提供抽取灰尘动力的风机(45),所述风机(45)的输出端固定连接在外壳(41)的内部,所述风机(45)的输入端固定连接在破碎装置(3)的内部,所述风机(45)的输入端固定连接有抽取灰尘的抽灰罩(46);

所述连接框(36)的外壁固定连接下料电机(39),所述下料电机(39)的输出轴延伸至连接框(36)的内部并与连接框(36)的内壁活动连接,所述连接框(36)的输出轴上固定连接有下料板(37),所述下料板(37)的表面活动连接在连接框(36)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土用配料混合装置,其特征在于:所述破碎装置(3)包括破碎外框(31),所述破碎外框(31)的右侧固定安装有破碎电机(32),所述破碎电机(32)的一端延伸至破碎外框(31)的内部并与破碎外框(31)的内壁活动连接,所述破碎外框(31)的输出轴固定连接转动杆(40),所述转动杆(40)的表面固定连接有刀片(33),所述破碎外框(31)的上方固定安装有进料斗(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种再生混凝土用配料混合装置,其特征在于:所述破碎外框(31)的内壁上固定连接过滤斜块(34),所述破碎外框(31)的左侧开设有出渣口(38)。

4. 根据权利要求2所述的一种再生混凝土用配料混合装置,其特征在于:所述破碎外框(31)的下方固定连接连接框(36),所述连接框(36)的下方固定连接在固定安装在搅拌混合装置(2)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土用配料混合装置,其特征在于:所述X型灰尘过滤网(43)的左侧设置过滤海绵(42),所述外壳(41)的上方左侧固定连接出风口(44)。

6. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土用配料混合装置,其特征在于:所述第二齿轮(24)的一侧固定连接第二搅拌杆(27),所述第二搅拌杆(27)的一端延伸至搅拌外壳(21)的内部并与搅拌外壳(21)的内壁活动连接,所述第二搅拌杆(27)的表固定连接搅拌叶片(28)。

7. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土用配料混合装置,其特征在于:所述搅拌外壳(21)的右侧固定安装有出料口(29),所述搅拌外壳(21)的上方左侧固定安装有配料进料口(30)。

一种再生混凝土用配料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及再生混凝土生产技术领域，具体是一种再生混凝土用配料混合装置。

背景技术

[0002] 再生混凝土是指将废弃的混凝土块经过破碎、分级后，按一定比例与级配混合，部分或全部代替砂石等天然集料(主要是粗集料)，再加入水泥、水等配而成的新混凝土，再生混凝土的配制一般通过再生混凝土的配料装置来完成。

[0003] 公开号为CN213971848U公开了一种再生混凝土生产用配料装置，包括配料箱，配料箱顶部设有粉碎箱，粉碎箱内从上到下依次设有齿辊、一级筛网和二级筛网，粉碎箱底部与配料箱顶部之间通过输料通道连接，配料箱顶部设有水泥填料斗和进水口，粉碎箱内从上到下依次设有一级搅拌杆和二级搅拌杆，一级搅拌杆由搅拌电机一驱动转动，二级搅拌杆由搅拌电机二驱动转动，但该装置存在以下不足，该装置在破碎混合配料时容易产生粉尘，容易影响周围环境，也容易影响工作人员的健康。

[0004] 为此，本实用新型提供了一种再生混凝土用配料混合装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种再生混凝土用配料混合装置，具有除尘的功能，解决该装置在破碎混合配料时容易产生粉尘，容易影响周围环境，也容易影响工作人员的健康的问题。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种再生混凝土用配料混合装置，包括用于搅拌混合原料的搅拌混合装置，所述搅拌混合装置的下方固定安装有用于支撑设备的支撑底座，所述搅拌混合装置的上方固定连接有用于破碎原料的破碎装置，所述破碎装置的上方固定安装有用于除尘的除尘装置。

[0007] 所述搅拌混合装置包括搅拌外壳，所述搅拌外壳的下方固定安装在支撑底座的上方，所述搅拌外壳的左侧设置有用于提供搅拌动力的搅拌电机，所述搅拌电机的下方固定安装在支撑底座的支撑柱上，所述搅拌电机的输出轴固定连接第二齿轮，所述第二齿轮的下方齿纹连接第一齿轮，所述第一齿轮的一侧固定连接转动的第一搅拌杆，所述第一搅拌杆的一端延伸至搅拌外壳的内部并与搅拌外壳的内壁活动连接，所述第一搅拌杆的表面固定连接有用搅拌出料的螺旋搅拌叶片。

[0008] 所述除尘装置包括外壳，所述外壳的下方固定连接在破碎装置的上表面，所述外壳的内壁固定安装有过滤灰尘的X型灰尘过滤网，所述外壳的右侧设置有用于提供抽取灰尘动力的风机，所述风机的输出端固定连接在外壳的内部，所述风机的输入端固定连接在破碎装置的内部，所述风机的输入端固定连接抽取灰尘的抽灰罩。

[0009] 优选的，所述破碎装置包括破碎外框，所述破碎外框的右侧固定安装有破碎电机，所述破碎电机的一端延伸至破碎外框的内部并与破碎外框的内壁活动连接，所述破碎外框

的输出轴固定连接转动杆，所述转动杆的表面固定连接刀片，所述破碎外框的上方固定安装有进料斗。

[0010] 优选的，所述破碎外框的内壁上固定连接过滤斜块，所述破碎外框的左侧开设有出渣口。

[0011] 优选的，所述破碎外框的下方固定连接连接框，所述连接框的下方固定连接在固定安装在搅拌混合装置的上方。

[0012] 优选的，所述连接框的外壁固定连接下料电机，所述下料电机的输出轴延伸至连接框的内部并与连接框的内壁活动连接，所述连接框的输出轴上固定连接下料板，所述下料板的表面活动连接在连接框的内壁上。

[0013] 优选的，所述X型灰尘过滤网的左侧设置过滤海绵，所述外壳的上方左侧固定连接出风口。

[0014] 优选的，所述第二齿轮的一侧固定连接第二搅拌杆，所述第二搅拌杆的一端延伸至搅拌外壳的内部并与搅拌外壳的内壁活动连接，所述第二搅拌杆的表固定连接搅拌叶片。

[0015] 优选的，所述搅拌外壳的右侧固定安装有出料口，所述搅拌外壳的上方左侧固定安装有配料进料口。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种再生混凝土用配料混合装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0018] 1、该再生混凝土用配料混合装置，启动风机通过抽灰罩对破碎外框内部破碎产生的进行抽取，灰尘进入外壳后，通过X型灰尘过滤网和过滤海绵的双层过滤，提高过滤的效果，对设备进行除尘，防止设备工作产生的灰尘污染空气，影响工作人员的健康，从而达到了环保和提高设备的实用性的效果。

[0019] 2、该再生混凝土用配料混合装置，启动搅拌电机带动第二齿轮和第一齿轮转动，从而带动第二搅拌杆和第一搅拌杆转动，从而带动搅拌叶片和螺旋搅拌叶片对再生混凝土和配料进行搅拌混合，通过搅拌叶片和螺旋搅拌叶片的双重混合，提高设备的混合效果，通过螺旋搅拌叶片的螺旋设计，可以辅助出料，防止设备出料不顺，从而达到了提高设备的工作效率的效果。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型的剖面结构示意图；

[0022] 图3是本实用新型的除尘装置剖面结构示意图；

[0023] 图4是本实用新型的下料板立体结构示意图。

[0024] 图中：1、支撑底座；2、搅拌混合装置；3、破碎装置；4、除尘装置；21、搅拌外壳；22、搅拌电机；23、第一齿轮；24、第二齿轮；25、第一搅拌杆；26、螺旋搅拌叶片；27、第二搅拌杆；28、搅拌叶片；29、出料口；30、配料进料口；31、破碎外框；32、破碎电机；33、刀片；34、过滤斜块；35、进料斗；36、连接框；37、下料板；38、出渣口；39、下料电机；40、转动杆；41、外壳；42、过滤海绵；43、X型灰尘过滤网；44、出风口；45、风机；46、抽灰罩。

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] 实施例一:

[0027] 请参阅图1-4,一种再生混凝土用配料混合装置,包括用于搅拌混合原料的搅拌混合装置2,搅拌混合装置2的下方固定安装有用于支撑设备的支撑底座1,搅拌混合装置2的上方固定连接有用于破碎原料的破碎装置3,破碎装置3的上方固定安装有用于除尘的除尘装置4,除尘装置4包括外壳41,外壳41的下方固定连接在破碎装置3的上表面,外壳41的内壁固定安装有过滤灰尘的X型灰尘过滤网43,外壳41的右侧设置有用于提供抽取灰尘动力的风机45,风机45的输出端固定连接在外壳41的内部,风机45的输入端固定连接在破碎装置3的内部,风机45的输入端固定连接有抽取灰尘的抽灰罩46,X型灰尘过滤网43的左侧设置有过滤海绵42,外壳41的上方左侧固定连接有用出风口44,破碎装置3包括破碎外框31,破碎外框31的右侧固定安装有破碎电机32,破碎电机32的一端延伸至破碎外框31的内部并与破碎外框31的内壁活动连接,破碎外框31的输出轴固定连接转动杆40,转动杆40的表面固定连接刀片33,破碎外框31的上方固定安装有进料斗35,破碎外框31的内壁上固定连接有过滤斜块34,破碎外框31的左侧开设有出渣口38。

[0028] 在本实施例中,从进料斗35放入废弃的混凝土块,启动破碎电机32带动转动杆40和刀片33转动,通过刀片33对废弃的混凝土块进行破碎,通过过滤斜块34对破碎的混凝土块进行过滤,将不合格的混凝土块进行过滤,通过过滤斜块34的斜面设计自动从出渣口38排出,启动风机45通过抽灰罩46对破碎外框31内部破碎产生的进行抽取,灰尘进入外壳41后,通过X型灰尘过滤网43和过滤海绵42的双层过滤,提高过滤的效果,对设备进行除尘。

[0029] 实施例二:

[0030] 请参阅图1-4,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:搅拌混合装置2包括搅拌外壳21,搅拌外壳21的下方固定安装在支撑底座1的上方,搅拌外壳21的左侧设置有用于提供搅拌动力的搅拌电机22,搅拌电机22的下方固定安装在支撑底座1的支撑柱上,搅拌电机22的输出轴固定连接第二齿轮24,第二齿轮24的下方齿纹连接有第一齿轮23,第一齿轮23的一侧固定连接转动的第一搅拌杆25,第一搅拌杆25的一端延伸至搅拌外壳21的内部并与搅拌外壳21的内壁活动连接,第一搅拌杆25的表面固定连接有用搅拌出料的螺旋搅拌叶片26,第二齿轮24的一侧固定连接第二搅拌杆27,第二搅拌杆27的一端延伸至搅拌外壳21的内部并与搅拌外壳21的内壁活动连接,第二搅拌杆27的表固定连接搅拌叶片28,搅拌外壳21的右侧固定安装有出料口29,搅拌外壳21的上方左侧固定安装有配料进料口30,破碎外框31的下方固定连接连接框36,连接框36的下方固定连接在固定安装在搅拌混合装置2的上方,连接框36的外壁固定连接下料电机39,下料电机39的输出轴延伸至连接框36的内部并与连接框36的内壁活动连接,连接框36的输出轴上固定连接下料板37,下料板37的表面活动连接在连接框36的内壁上。

[0031] 在本实施例中,通过控制下料电机39的速度,从而控制下料板37的转动速度,从而控制对搅拌外壳21的加料速度,偏于调节混凝土块和配料的比例,启动搅拌电机22带动第

二齿轮24和第一齿轮23转动,从而带动第二搅拌杆27和第一搅拌杆25转动,从而带动搅拌叶片28和螺旋搅拌叶片26对再生混凝土和配料进行搅拌混合,通过搅拌叶片28和螺旋搅拌叶片26的双重混合,提高设备的混合效果,通过螺旋搅拌叶片26的螺旋设计,可以辅助出料,防止设备出料不顺,通过配料进料口30的设置方便加入配料,通过出料口29的设置方便进行出料。

[0032] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0033] 工作时,从进料斗35放入废弃的混凝土块,启动破碎电机32带动转动杆40和刀片33转动,通过刀片33对废弃的混凝土块进行破碎,通过过滤斜块34对破碎的混凝土块进行过滤,启动风机45通过抽灰罩46对破碎外框31内部破碎产生的进行抽取,灰尘进入外壳41后,通过X型灰尘过滤网43和过滤海绵42的双层过滤,通过控制下料电机39的速度,从而控制下料板37的转动速度,从而控制对搅拌外壳21的加料速度,启动搅拌电机22带动第二齿轮24和第一齿轮23转动,从而带动搅拌叶片28和螺旋搅拌叶片26对再生混凝土和配料进行搅拌混合,通过螺旋搅拌叶片26的螺旋设计,辅助出料,通过出料口29进行出料。

[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。

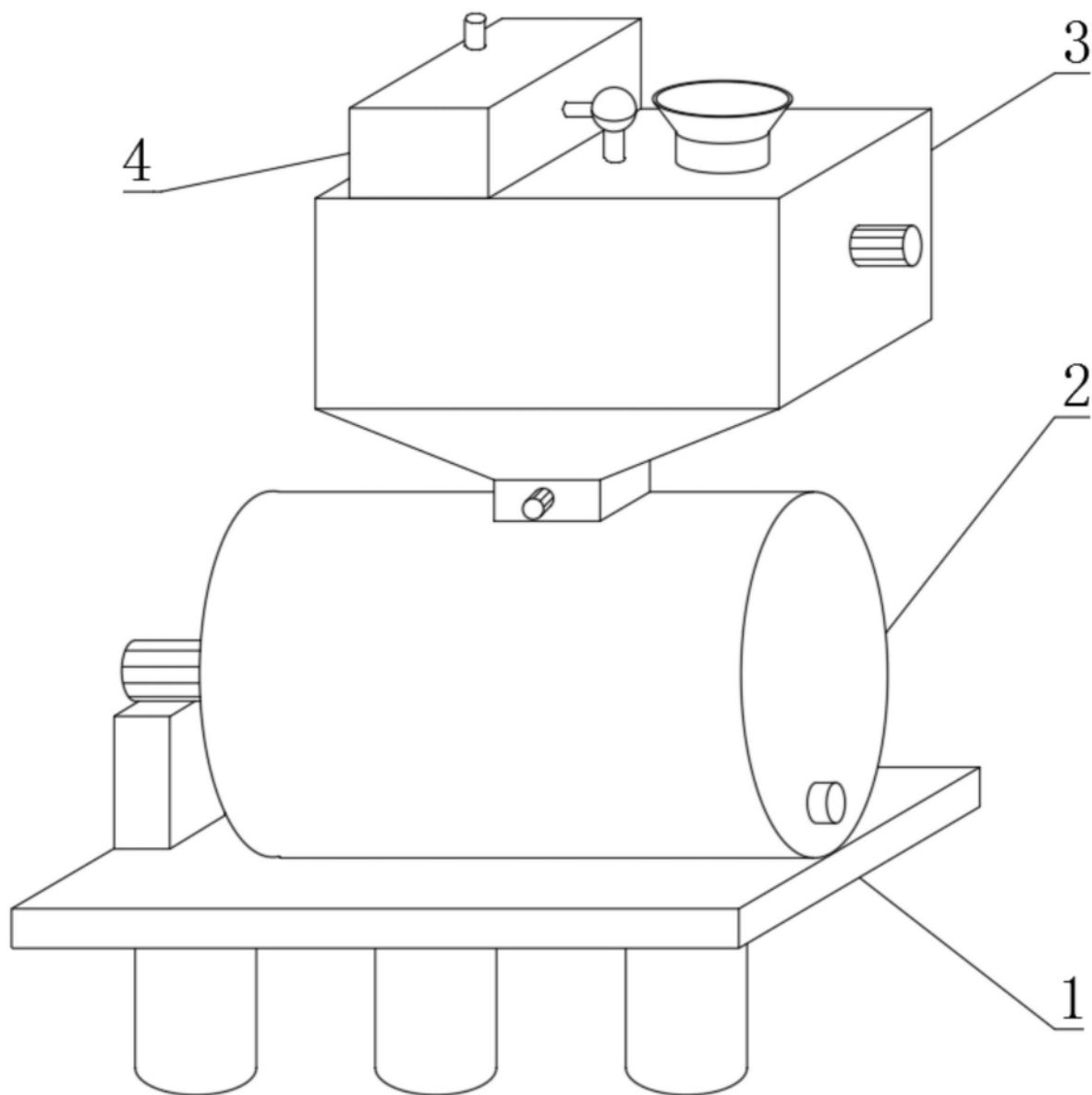


图1

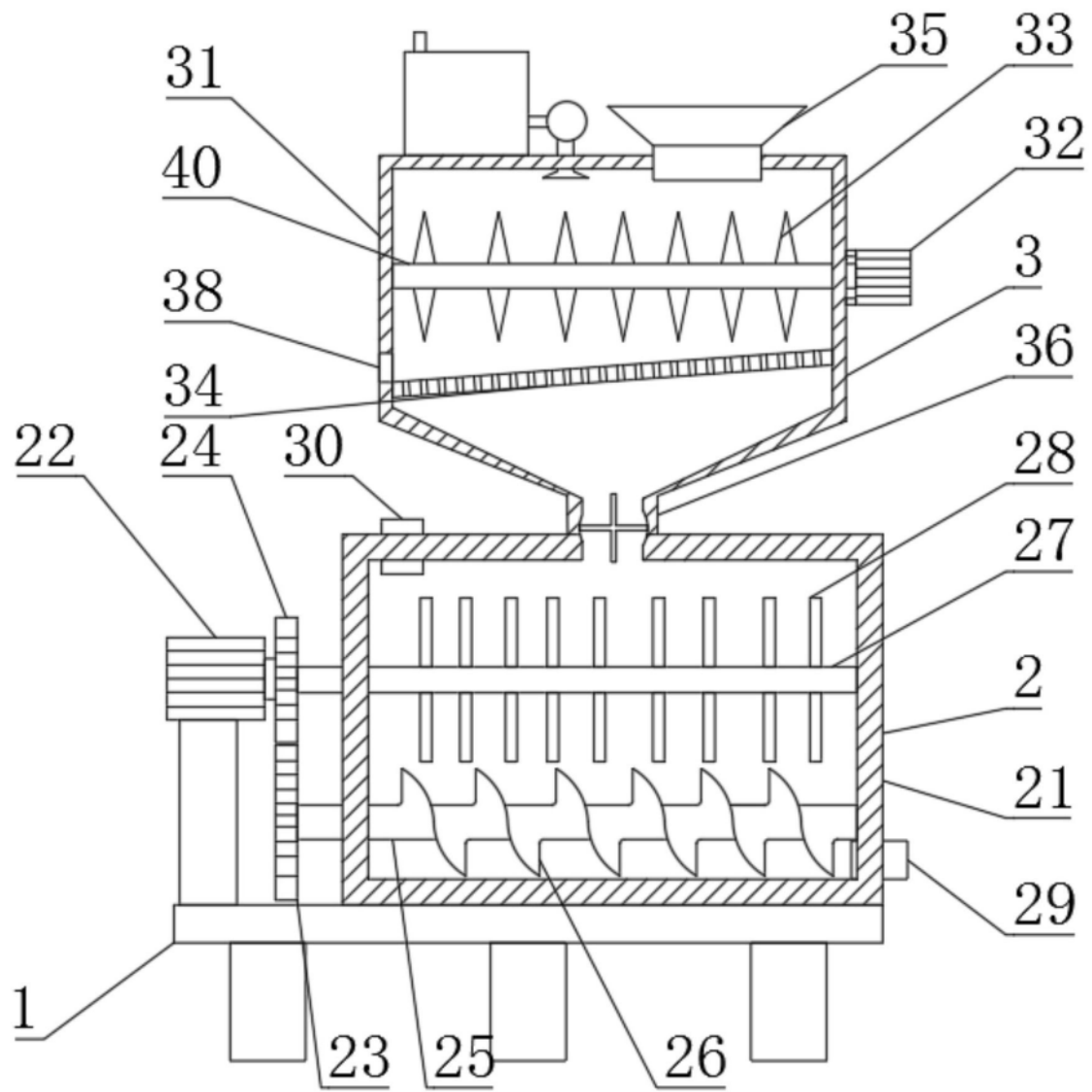


图2

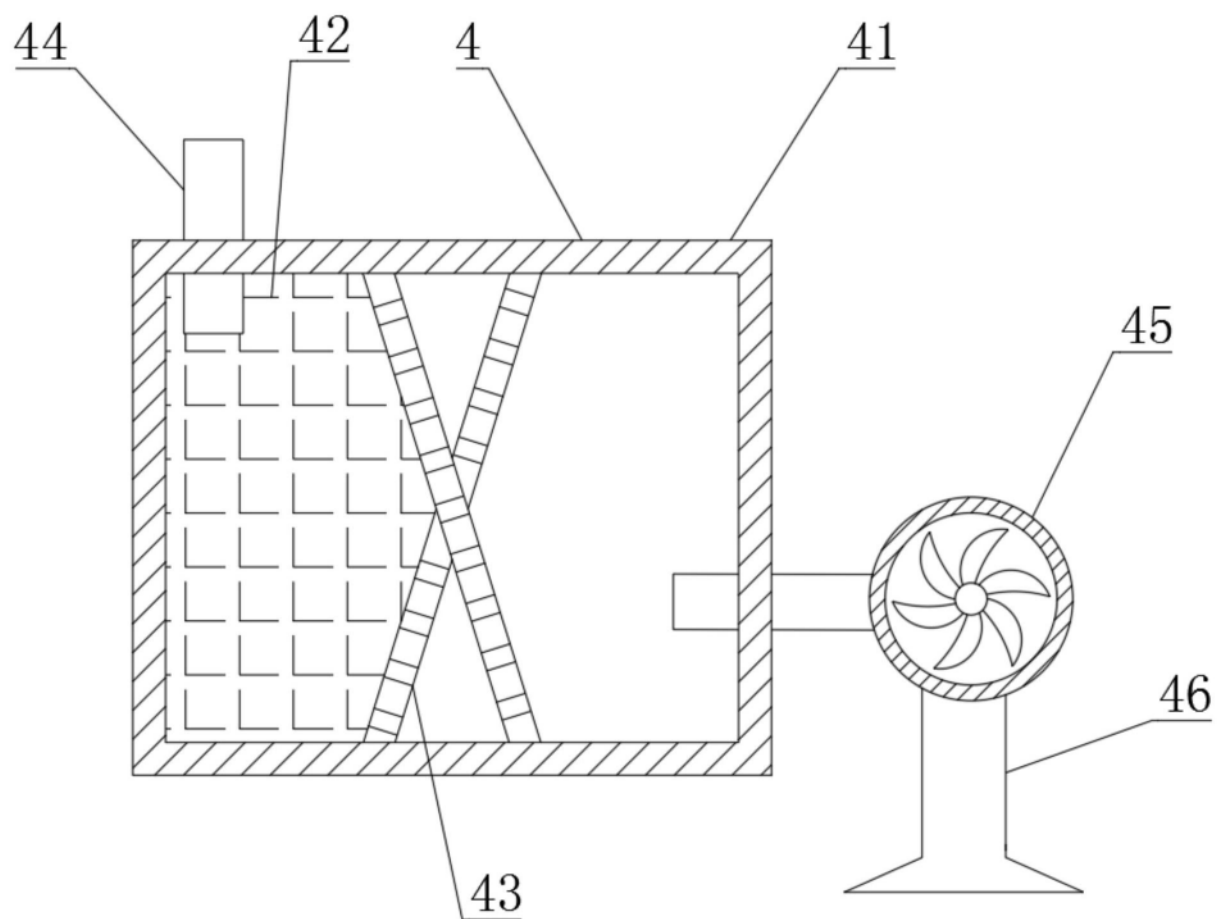


图3

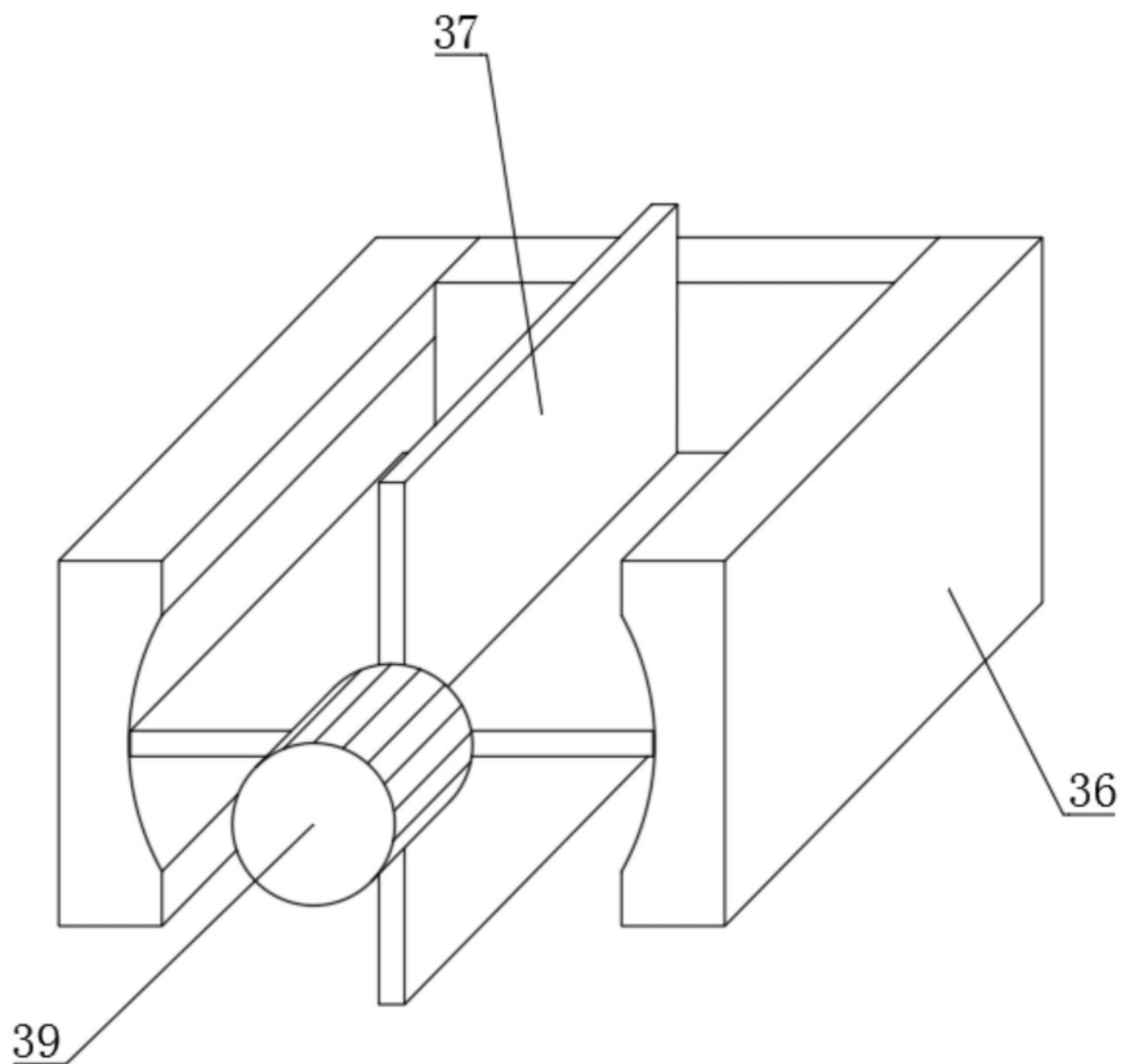


图4