(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222842186 U
(45)授权公告日 2025.05.09

(21)申请号 202520590890.X

(22)申请日 2025.04.01

(73)专利权人 山东田兴建工有限公司
地址 255000 山东省淄博市高青县田镇街道中心路555号

(72)发明人 谭欢 李彤锌 袭茜

(74)专利代理机构 合肥中佳智诚专利代理事务所(普通合伙) 34409
专利代理师 岳力

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/40(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B03C 1/30(2006.01)

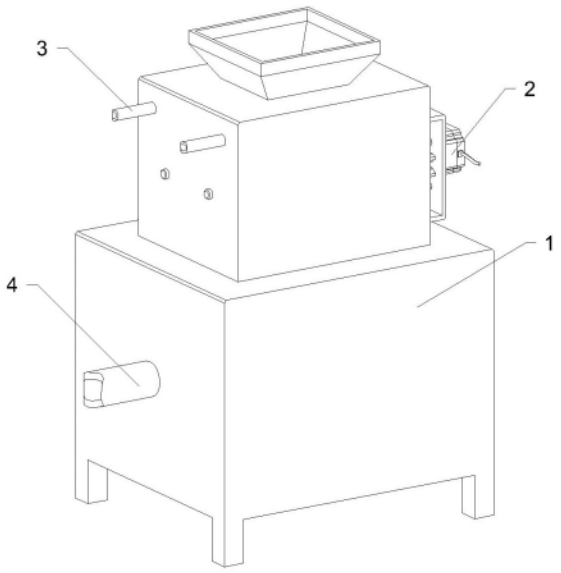
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用建筑垃圾处理装置

(57)摘要

本实用新型适用于建筑垃圾处理领域,提供了一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,包括:机箱,包括粉碎箱和分选箱;破碎组件,安装在粉碎箱上;喷水组件,安装在破碎组件上方;分选组件,用于回收再生骨料,所述分选组件包括:沉淀槽,通过支撑板固定安装在分选箱内,其一侧中部固定开设有排料口;分选槽,安装在沉淀槽上方,用于对粉碎后的混凝土进行筛选。本实用新型通过喷水组件,在破碎组件对混凝土进行粉碎时,对混凝土表面喷水,起到润滑和降尘作用,降低破碎组件摩擦损伤减少扬尘,通过设置的分选组件对粉碎后的混凝土进行筛选,回收颗粒大小合适的再生骨料,同时,喷水组件喷出的水流还可以方便骨料的排出。



CN 222842186 U

1.一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,用于处理建筑混凝土废料并回收再生骨料,其特征在于:包括:

机箱(1),包括:

粉碎箱(11),其上固定安装有进料口(111);

分选箱(12),固定设置在粉碎箱(11)下方;

破碎组件(2),安装在粉碎箱(11)上,用于对混凝土废料的粉碎;

喷水组件(3),安装在破碎组件(2)上方,所述喷水组件(3)包括两个对称设置的供水管(31),所述供水管(31)上等间距固定安装有多个喷头(32);

分选组件(4),用于回收再生骨料,所述分选组件(4)包括:

沉淀槽(41),通过支撑板(121)固定安装在分选箱(12)内,其一侧中部固定开设有排料口(411),所述排料口(411)活动贯穿分选箱(12)并延伸至外侧;

分选槽(42),安装在沉淀槽(41)上方,用于对粉碎后的混凝土进行筛选。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述破碎组件(2)包括:

两个粉碎辊(23),通过轴端与粉碎箱(11)侧壁转动连接平行设置在粉碎箱(11)内,其轴端还固定安装有一对啮合的齿轮(22);

旋转电机(21),通过设置的安装板(112)固定安装在粉碎箱(11)外侧,其动力输出端与一个粉碎辊(23)的轴端固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(11)内壁位于粉碎辊(23)下方的位置处固定安装有导向板(113),所述导向板(113)用于对混凝土碎料的导向。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述分选槽(42)通过固定安装在沉淀槽(41)上的弹簧(43)实现弹性支撑,所述分选槽(42)上还固定设置有多个振动电机(44)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述沉淀槽(41)底部固定设置有电磁铁(45),所述电磁铁(45)用于吸附再生骨料浆料中的磁性材料。

6.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述沉淀槽(41)开口尺寸大于分选槽(42)底部网孔区域尺寸,所述分选槽(42)开口尺寸大于粉碎箱(11)底部尺寸。

一种建筑工程用建筑垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑垃圾处理领域,尤其涉及一种建筑工程用建筑垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾处理是指通过一定的技术和方法,对建筑废料进行分类、回收和再利用的过程。建筑垃圾中通常包括大量混凝土废料,在混凝土废料的回收和利用方面,混凝土再生骨料是重要的组成部分之一。

[0003] 现有的建筑垃圾处理装置在粉碎处理混凝土废料时,通常会产生大量粉尘,污染环境,并且对工人的身体健康造成影响,同时,其粉碎性能有限,回收产出的再生骨料粒度参差不齐,这可能对后续的加工使用造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,旨在解决背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型实施例是这样实现的,一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,用于处理建筑混凝土废料并回收再生骨料,包括:

[0006] 机箱,包括:

[0007] 粉碎箱,其上固定安装有进料口;

[0008] 分选箱,固定设置在粉碎箱下方;

[0009] 破碎组件,安装在粉碎箱上,用于对混凝土废料的粉碎;

[0010] 喷水组件,安装在破碎组件上方,所述喷水组件包括两个对称设置的供水管,所述供水管上等间距固定安装有多个喷头;

[0011] 分选组件,用于回收再生骨料,所述分选组件包括:

[0012] 沉淀槽,通过支撑板固定安装在分选箱内,其一侧中部固定开设有排料口,所述排料口活动贯穿分选箱并延伸至外侧;

[0013] 分选槽,安装在沉淀槽上方,用于对粉碎后的混凝土进行筛选。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述破碎组件包括:

[0015] 两个粉碎辊,通过轴端与粉碎箱侧壁转动连接平行设置在粉碎箱内,其轴端还固定安装有一对啮合的齿轮;

[0016] 旋转电机,通过设置的安装板固定安装在粉碎箱外侧,其动力输出端与一个粉碎辊的轴端固定连接。

[0017] 作为本实用新型的进一步方案:所述粉碎箱内壁位于粉碎辊下方的位置处固定安装有导向板,所述导向板用于对混凝土碎料的导向。

[0018] 作为本实用新型的进一步方案:所述分选槽通过固定安装在沉淀槽上的弹簧实现弹性支撑,所述分选槽上还固定设置有多个振动电机。

[0019] 作为本实用新型的进一步方案:所述沉淀槽底部固定设置有电磁铁,所述电磁铁用于吸附再生骨料浆料中的磁性材料。

[0020] 作为本实用新型的进一步方案:所述沉淀槽开口尺寸大于分选槽底部网孔区域尺寸,所述分选槽开口尺寸大于粉碎箱底部尺寸。

[0021] 本实用新型的有益效果在于:

[0022] 1.本实用新型实施例提供的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,通过喷水组件,在破碎组件对混凝土进行粉碎时,对混凝土表面喷水,起到润滑和降尘作用,降低破碎组件摩擦损伤减少扬尘,通过设置的分选组件对粉碎后的混凝土进行筛选,回收颗粒大小合适的再生骨料,同时,喷水组件喷出的水流还可以方便骨料的排出。

[0023] 2.本实用新型实施例提供的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,通过设置的导向板,聚集混凝土碎料和水流,避免材料出现四溅乱飞的情况,确保后续筛选回收工作的正常进行。

[0024] 3.本实用新型实施例提供的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,通过设置的振动电机发生振动,配合弹簧对分选槽的弹性支撑,带动分选槽共振,通过驱动分选槽的振动,可以提高分选槽对混凝土碎料的筛选效果。

[0025] 4.本实用新型实施例提供的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,通过设置的电磁铁产生磁性,从而吸附再生骨料浆料中的磁性材料,使得骨料中的含铁杂质均被吸附在沉淀槽底部,从而避免其通过排料口排出对再生骨料的成分造成影响。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型实施例提供的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置的立体结构图;

[0027] 图2为本实用新型实施例提供的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置的局部剖切示意图一;

[0028] 图3为本实用新型实施例提供的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置的局部剖切示意图二;

[0029] 图4为本实用新型实施例提供的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置破碎组件的立体结构图;

[0030] 图5为本实用新型实施例提供的一种建筑工程用建筑垃圾处理装置分选组件的立体结构图。

[0031] 附图中:1机箱,11粉碎箱,111进料口,112安装板,113导向板,12分选箱,121支撑板,2破碎组件,21旋转电机,22齿轮,23粉碎辊,3喷水组件,31供水管,32喷头,4分选组件,41沉淀槽,411排料口,42分选槽,43弹簧,44振动电机,45电磁铁。

具体实施方式

[0032] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0033] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0034] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例提供了一种建筑工程用建筑垃圾处理装置,用于处理建筑混凝土废料并回收再生骨料,包括:

[0035] 机箱1,包括:

[0036] 粉碎箱11,其上固定安装有进料口111;

[0037] 分选箱12,固定设置在粉碎箱11下方;

[0038] 破碎组件2,安装在粉碎箱11上,用于对混凝土废料的粉碎;

[0039] 喷水组件3,安装在破碎组件2上方,所述喷水组件3包括两个对称设置的供水管31,所述供水管31上等间距固定安装有多个喷头32;

[0040] 分选组件4,用于回收再生骨料,所述分选组件4包括:

[0041] 沉淀槽41,通过支撑板121固定安装在分选箱12内,其一侧中部固定开设有排料口411,所述排料口411活动贯穿分选箱12并延伸至外侧;

[0042] 分选槽42,安装在沉淀槽41上方,用于对粉碎后的混凝土进行筛选。

[0043] 本实施例在实际应用时,通过设置的进料口111向装置内加入待处理的混凝土,通过破碎组件2对混凝土进行粉碎,在粉碎时,设置的喷头32同时对混凝土表面喷水,喷出的水流携带混凝土碎料在重力作用下滴落到分选槽42内,通过分选槽42的筛选出尺寸合适的混凝土碎料作为再生骨料进入沉淀槽41内,并通过排料口411抽取,从而实现建筑混凝土废料的处理。

[0044] 本实施例通过喷水组件3,在破碎组件2对混凝土进行粉碎时,对混凝土表面喷水,起到润滑和降尘作用,降低破碎组件2摩擦损伤减少扬尘,通过设置的分选组件4对粉碎后的混凝土进行筛选,回收颗粒大小合适的再生骨料,同时,喷水组件3喷出的水流还可以方便骨料的排出。

[0045] 请参阅图2至图4,作为本实用新型一个优选的实施例,所述破碎组件2包括:

[0046] 两个粉碎辊23,通过轴端与粉碎箱11侧壁转动连接平行设置在粉碎箱11内,其轴端还固定安装有一对啮合的齿轮22;

[0047] 旋转电机21,通过设置的安装板112固定安装在粉碎箱11外侧,其动力输出端与一个粉碎辊23的轴端固定连接。

[0048] 本实施例在实际应用时,设置的一对粉碎辊23在齿轮22的啮合作用下通过旋转电机21的驱动相向转动,实现对进料口111加入的混凝土废料的粉碎。

[0049] 请参阅图3,作为本实用新型另一个优选的实施例,所述粉碎箱11内壁位于粉碎辊23下方的位置处固定安装有导向板113,所述导向板113用于对混凝土碎料的导向。

[0050] 本实施例在实际应用时,通过设置的导向板113,聚集混凝土碎料和水流,避免材料出现四溅乱飞的情况,确保后续筛选回收工作的正常进行。

[0051] 请参阅图5,作为本实用新型另一个优选的实施例,所述分选槽42通过固定安装在沉淀槽41上的弹簧43实现弹性支撑,所述分选槽42上还固定设置有多个振动电机44。

[0052] 本实施例在实际应用时,通过设置的振动电机44发生振动,配合弹簧43对分选槽42的弹性支撑,带动分选槽42共振,通过驱动分选槽42的振动,可以提高分选槽42对混凝土碎料的筛选效果。

[0053] 请参阅图2、图3和图5,作为本实用新型另一个优选的实施例,所述沉淀槽41底部固定设置有电磁铁45,所述电磁铁45用于吸附再生骨料浆料中的磁性材料。

[0054] 本实施例在实际应用时,通过设置的电磁铁45产生磁性,从而吸附再生骨料浆料中的磁性材料,使得骨料中的含铁杂质均被吸附在沉淀槽41底部,从而避免其通过排料口411排出对再生骨料的成分造成影响。

[0055] 请参阅图2和图3,作为本实用新型另一个优选的实施例,所述沉淀槽41开口尺寸大于分选槽42底部网孔区域尺寸,所述分选槽42开口尺寸大于粉碎箱11底部尺寸。

[0056] 本实施例在实际应用时,通过其开口尺寸的限制,可以保证混凝土碎料的收集,防止其落入设备夹缝中对设备的正常运行造成影响。

[0057] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0058] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0059] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0060] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

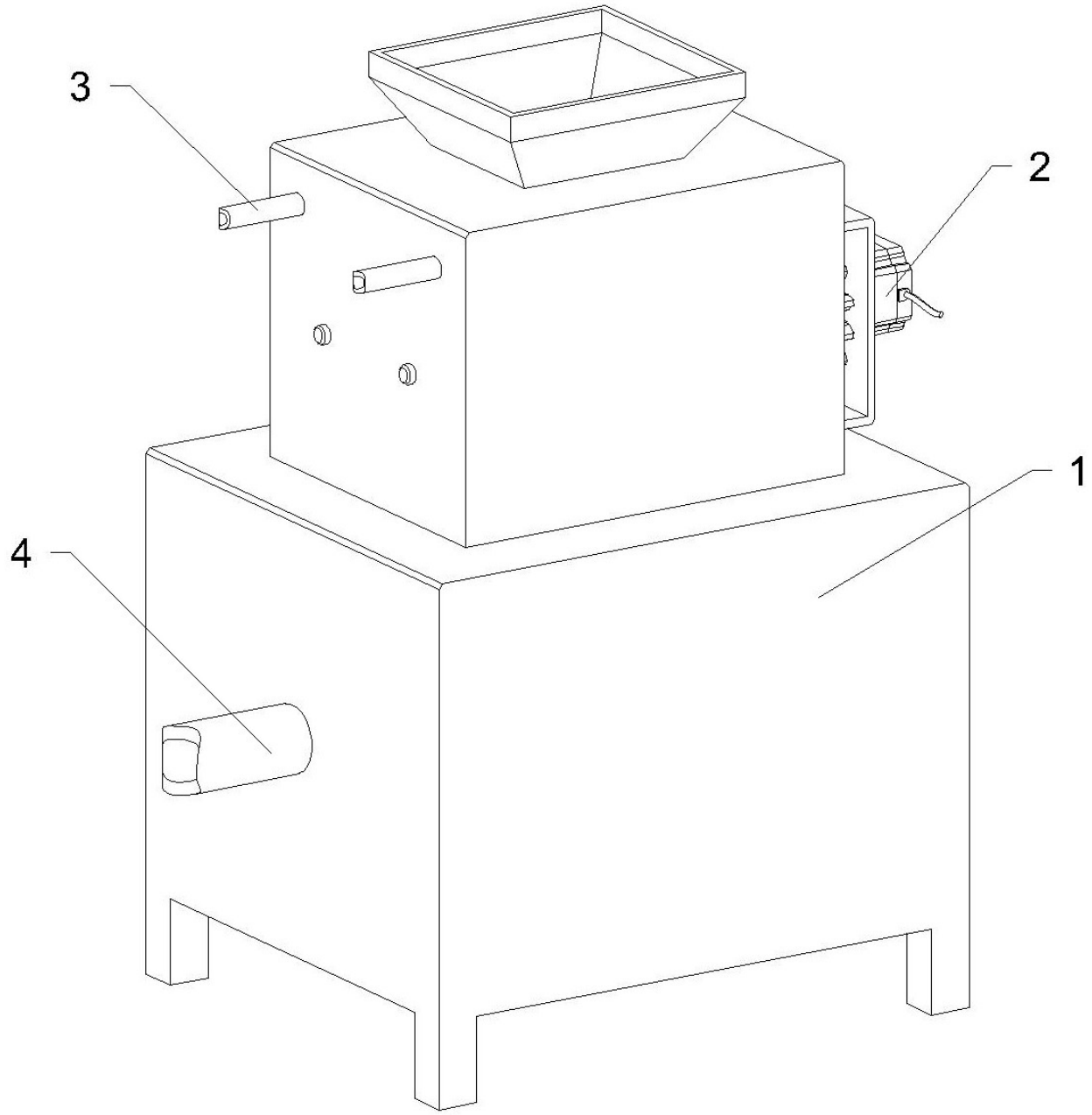


图 1

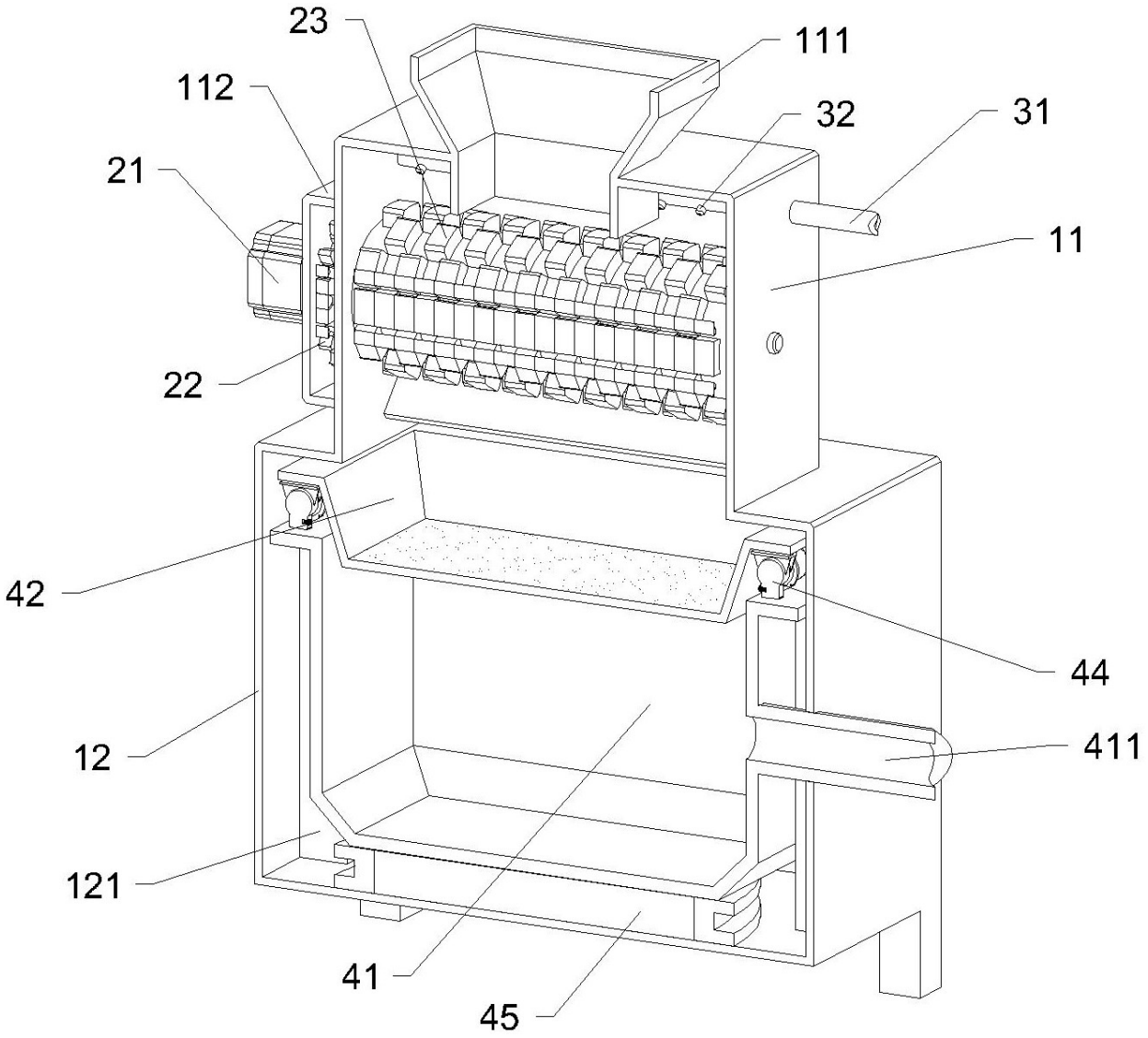


图 2

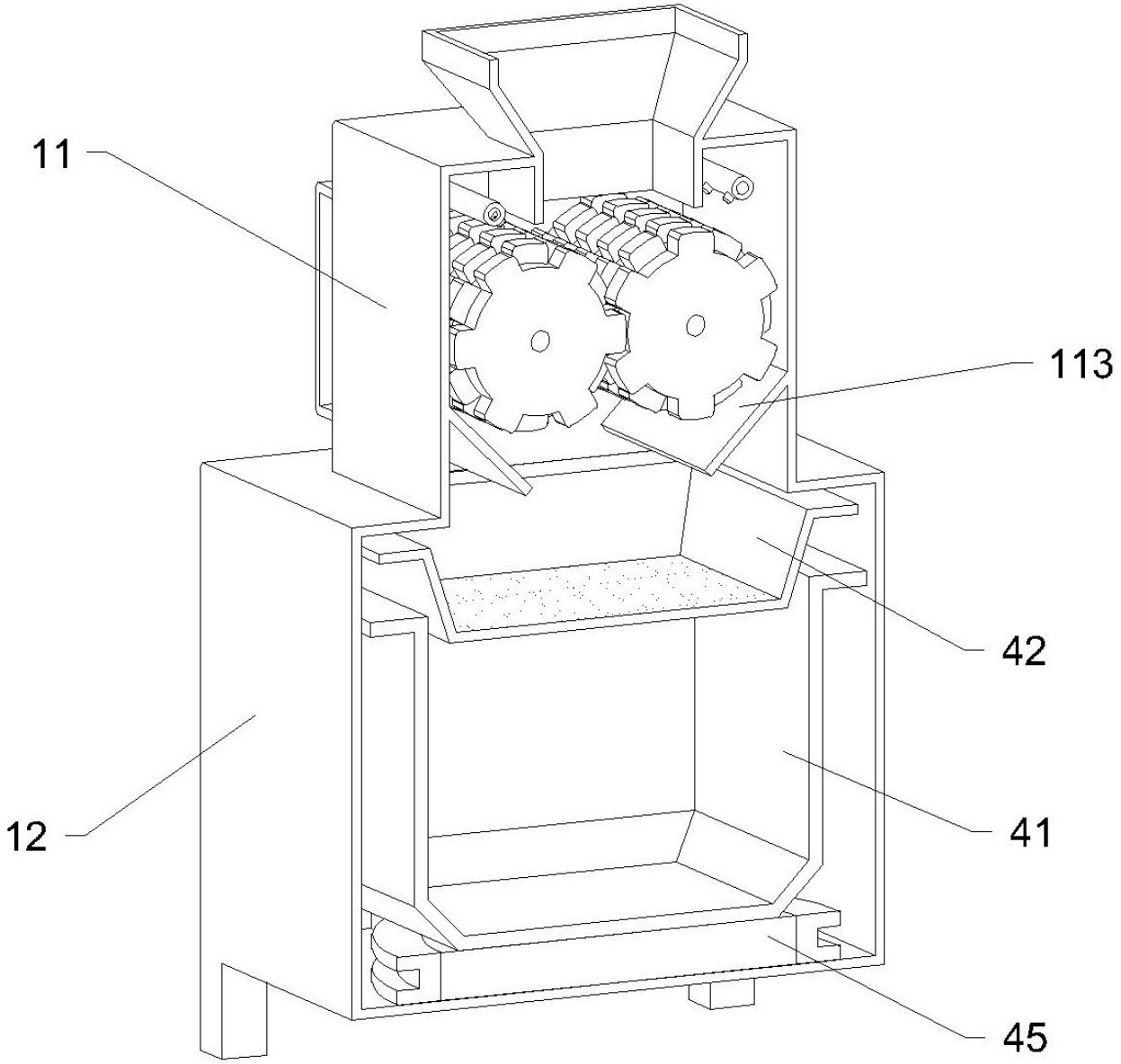


图 3

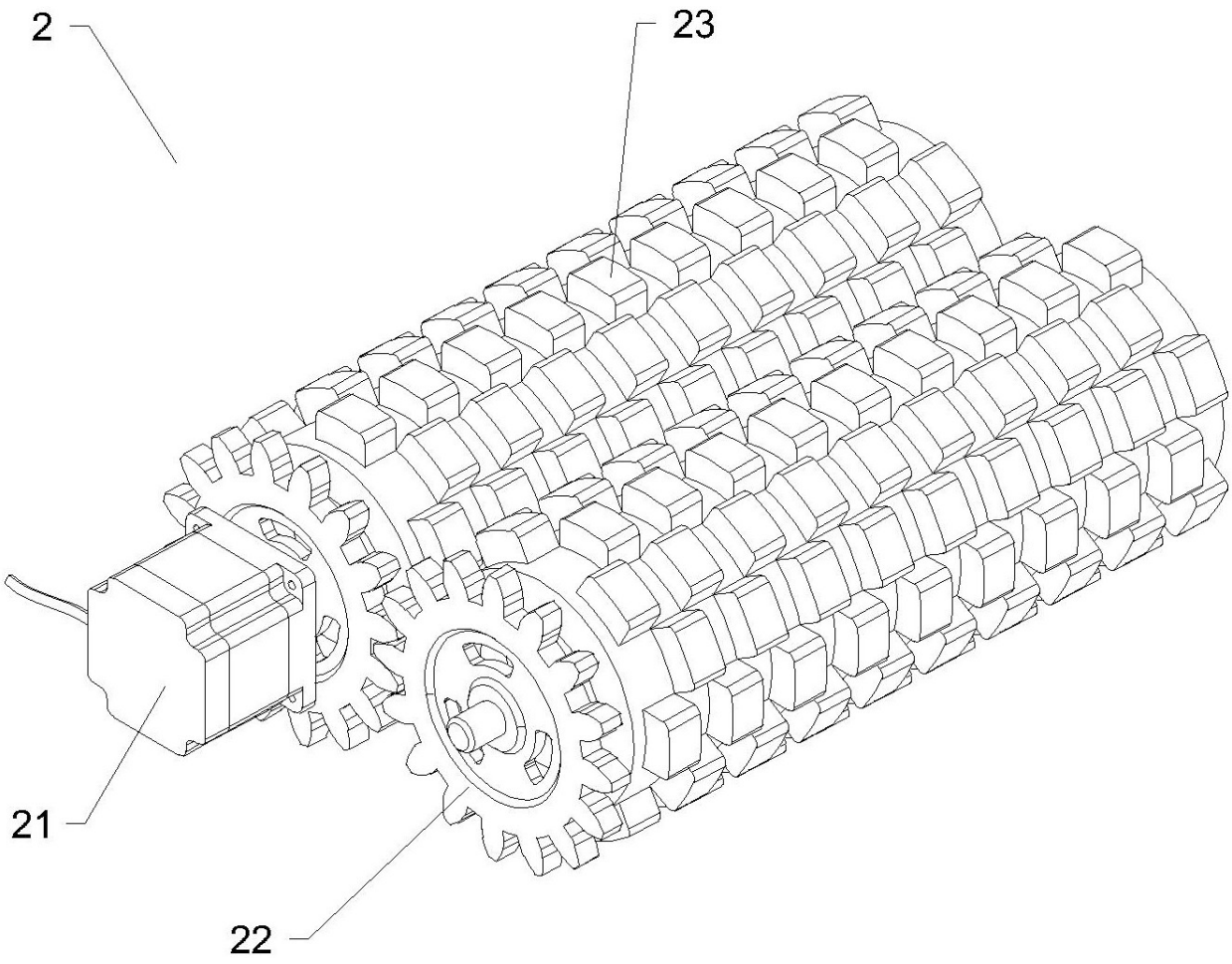


图 4

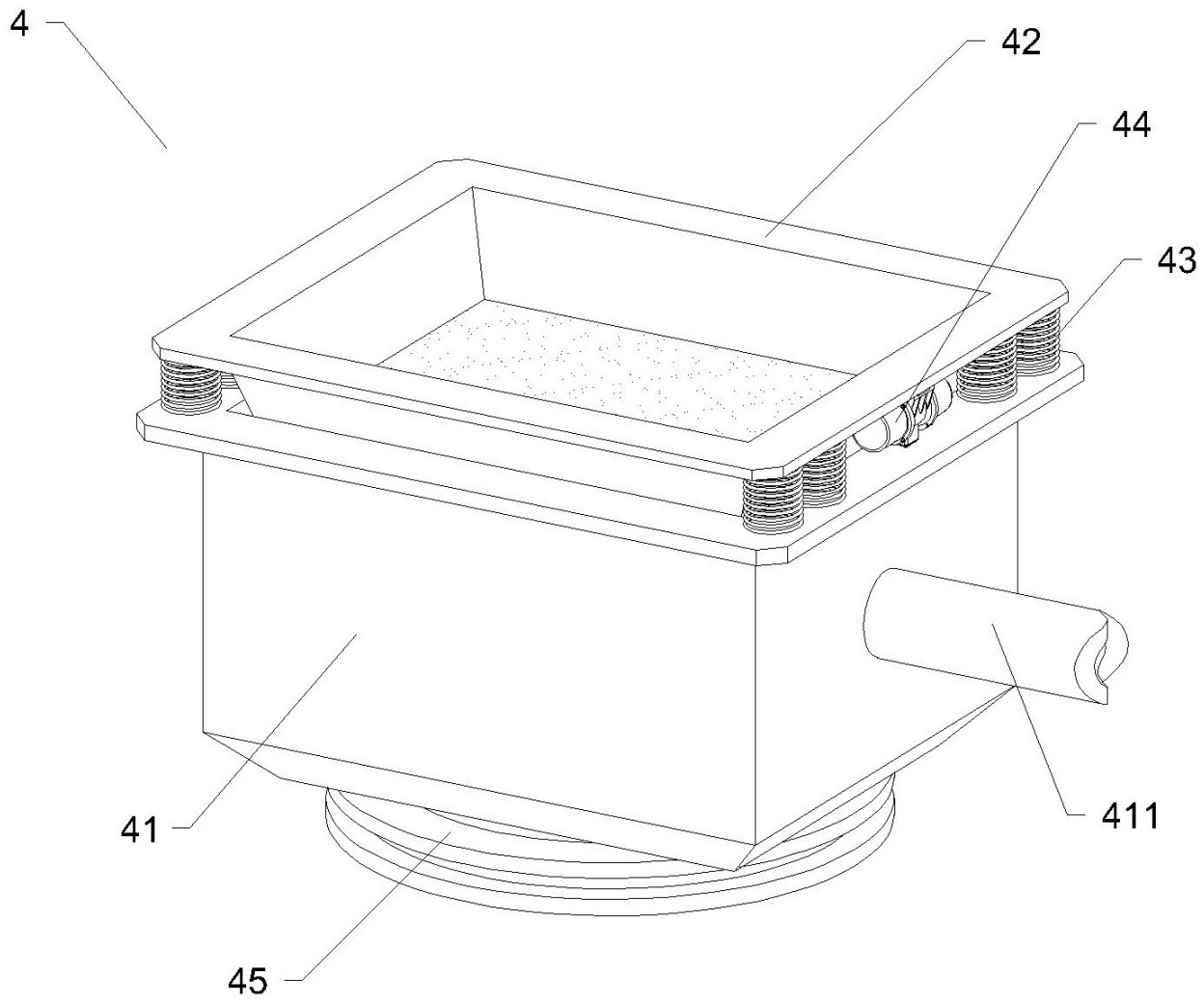


图 5