



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222571212 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421113860.1

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 张世泽

地址 271000 山东省泰安市岱岳区满庄镇
南留北733号

(72) 发明人 张世泽 张宪伟

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务
所(普通合伙) 37303

专利代理师 员丽莘

(51) Int. Cl.

B28C 5/32 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

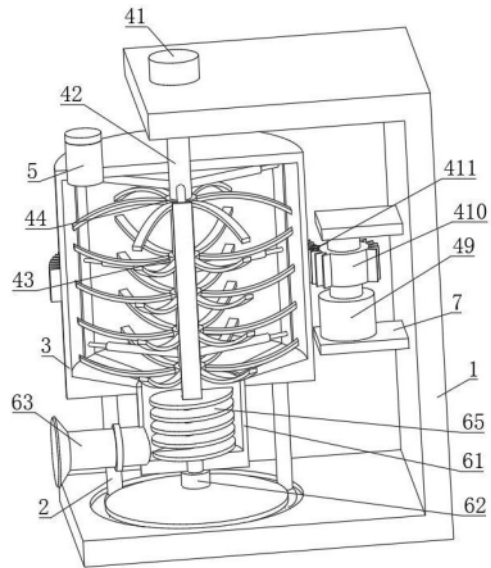
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种混凝土简易搅拌器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土简易搅拌器,涉及搅拌器技术领域,包括支架,所述支架底部的上表面转动连接有三个支撑杆,三个所述支撑杆的上端固定安装有搅拌箱,所述搅拌箱的下表面固定安装有下列组件,所述支架顶部的上表面固定安装有搅拌组件,所述支架的左侧固定安装有两个横板。本实用新型通过电机一带动转轴一转动,转轴一带动底部搅拌桨、顶部搅拌桨转动对原料进行搅拌,同时转轴一通过固定杆、活动杆带动刮板将内壁上的原料刮下,保证混凝土可以充分混合,提高产品质量,通过电机二、半齿轮、齿牙带动搅拌箱间歇式转动,搅拌箱与转轴一的旋转方向相反,可对原料进行充分搅拌混合,提高混凝土的混合效果。



1. 一种混凝土简易搅拌器,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)底部的上表面转动连接有三个支撑杆(2),三个所述支撑杆(2)的上端固定安装有搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)的下表面固定安装有下料组件(6),所述支架(1)顶部的上表面固定安装有搅拌组件(4),所述支架(1)的左侧固定安装有两个横板(7),所述搅拌箱(3)上表面的左侧固定安装有料管(5);

所述搅拌组件(4)包括电机一(41)和电机二(49),所述电机一(41)的下表面与支架(1)顶部的上表面固定安装,所述电机一(41)的输出端固定安装有穿过支架(1)的转轴一(42),且转轴一(42)的下端延伸至搅拌箱(3)内腔,所述转轴一(42)的外表面固定安装有若干底部搅拌桨(43),所述转轴一(42)的外表面固定安装有固定杆(45),所述固定杆(45)的左侧滑动连接有活动杆(46),所述活动杆(46)的左端固定安装有刮板(48),且活动杆(46)的截面呈T形结构;

所述下料组件(6)包括导管(61),所述导管(61)的上端与搅拌箱(3)的下表面固定安装,所述导管(61)的左侧固定安装有广角管(63),所述导管(61)的内腔的下表面呈倾斜设置。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土简易搅拌器,其特征在于:所述转轴一(42)的外表面固定安装有顶部搅拌桨(44),且顶部搅拌桨(44)位于底部搅拌桨(43)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土简易搅拌器,其特征在于:所述固定杆(45)内壁的左侧开设有限位槽(451),所述活动杆(46)的右侧与限位槽(451)的内表面滑动连接,所述活动杆(46)与限位槽(451)的相对侧之间固定安装有弹簧(47)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土简易搅拌器,其特征在于:所述电机二(49)的输出端固定安装有半齿轮(410),所述搅拌箱(3)的外表面固定安装有若干齿牙(411),所述齿牙(411)的外表面与半齿轮(410)的左侧啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土简易搅拌器,其特征在于:所述电机二(49)的下表面与下部横板(7)的上表面固定安装。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土简易搅拌器,其特征在于:所述导管(61)的下表面固定安装有电机三(62),所述电机三(62)的输出端穿过导管(61)固定安装有转轴二(64),所述转轴二(64)的外表面固定安装有螺旋桨(65)。

一种混凝土简易搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌器技术领域,具体涉及一种混凝土简易搅拌器。

背景技术

[0002] 再生混凝土是指将废弃的混凝土块经过破碎和分级后,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),再加入水泥和水等原料进行搅拌成新的混凝土,在建筑工程中使用简易搅拌器来实现混凝土的搅拌是必不可少的,混凝土搅拌器是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械。

[0003] 中国专利文献CN211993573U公开了一种再生混凝土简易搅拌器,通过料口进料以及出料,无需另外增设进料口,进料时只需要将料口转动至靠上即可,出料时只需要将料口转动至靠下即可;另外转轴内部通过流水可以在清洗桶内腔时直接接水即可,方便清洗搅拌棍,桶内腔清洗只需要接水时同时转动柱形混料桶即可,防止了水泥结块变硬难以去除;出料时由于桶内壁倾斜设置,方便了物料排出,解决了即使转动搅拌棍也无法将物料排出的问题。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 上述搅拌器在使用时,柱形混料桶的内壁上粘贴有较多混凝土,残留的混凝土会对下次混凝土的质量造成影响,导致混凝土混合不均匀,且第二电机通过皮带传动带动转轴、搅拌棍转动对原料进行搅拌,而皮带传动在工作过程中极容易出现打滑,同时现有的搅拌器在使用过程中,因加工需求会搅拌一些粘稠的混凝土,当将混凝土搅拌好后,由于粘稠的混凝土的流动性较差,不便于从料口流出。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种混凝土简易搅拌器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种混凝土简易搅拌器,包括支架,所述支架底部的上表面转动连接有三个支撑杆,三个所述支撑杆的上端固定安装有搅拌箱,所述搅拌箱的下表面固定安装有下列组件,所述支架顶部的上表面固定安装有搅拌组件,所述支架的左侧固定安装有两个横板,所述搅拌箱上表面的左侧固定安装有料管。

[0009] 所述搅拌组件包括电机一和电机二,所述电机一的下表面与支架顶部的上表面固定安装,所述电机一的输出端固定安装有穿过支架的转轴一,且转轴一的下端延伸至搅拌箱内腔,所述转轴一的外表面固定安装有若干底部搅拌桨。

[0010] 所述下列组件包括导管,所述导管的上端与搅拌箱的下表面固定安装,所述导管的左侧固定安装有广角管,所述导管的内腔的下表面呈倾斜设置。

[0011] 优选的,所述转轴一的外表面固定安装有顶部搅拌桨,且顶部搅拌桨位于底部搅拌桨的上方。

[0012] 优选的,所述转轴一的外表面固定安装有固定杆,所述固定杆的左侧滑动连接有

活动杆,所述活动杆的左端固定安装有刮板,且活动杆的截面呈T形结构。

[0013] 优选的,所述固定杆内壁的左侧开设有限位槽,所述活动杆的右侧与限位槽的内表面滑动连接,所述活动杆与限位槽的相对侧之间固定安装有弹簧。

[0014] 优选的,所述电机二的输出端固定安装有半齿轮,所述搅拌箱的外表面固定安装有若干齿牙,所述齿牙的外表面与半齿轮的左侧啮合。

[0015] 优选的,所述电机二的下表面与下部横板的上表面固定安装。

[0016] 优选的,所述导管的下表面固定安装有电机三,所述电机三的输出端穿过导管固定安装有转轴二,所述转轴二的外表面固定安装有螺旋桨。

[0017] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0018] 本实用新型提供一种混凝土简易搅拌器,通过电机一带动转轴一转动,转轴一带动底部搅拌桨、顶部搅拌桨转动对原料进行搅拌,同时转轴一通过固定杆、活动杆带动刮板将内壁上的原料刮下,保证混凝土可以充分混合,提高产品质量,通过电机二、半齿轮、齿牙带动搅拌箱间歇式转动,搅拌箱与转轴一的旋转方向相反,可对原料进行充分搅拌混合,提高混凝土的混合效果,通过顶部搅拌桨和底部搅拌桨的配合,解决了使用单一形状搅拌桨易产生漩涡的问题,有利于原料的混合,将电机一设置在支架上,无需采用皮带传动的驱动方式对原料进行搅拌,从而避免出现打滑现象。

[0019] 本实用新型提供一种混凝土简易搅拌器,通过电机三转轴二带动螺旋桨旋转对搅拌好的混凝土进行搅拌,提高导管内混凝土的流动性,使得混凝土可从广角管流出,能够减少混凝土从搅拌箱内流出的时间,从而提高工作效率,同时螺旋桨也能对混凝土进行再次搅拌,进一步提高混凝土的搅拌效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的A处放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的搅拌组件结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的固定杆剖视结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的下料组件结构示意图。

[0026] 图中:1、支架;2、支撑杆;3、搅拌箱;4、搅拌组件;41、电机一;42、转轴一;43、底部搅拌桨;44、顶部搅拌桨;45、固定杆;451、限位槽;46、活动杆;47、弹簧;48、刮板;49、电机二;410、半齿轮;411、齿牙;5、料管;6、下料组件;61、导管;62、电机三;63、广角管;64、转轴二;65、螺旋桨;7、横板。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0028] 如图1-图6所示,一种混凝土简易搅拌器,包括支架1,支架1底部的上表面转动连接有三个支撑杆2,三个支撑杆2的上端固定安装有搅拌箱3,搅拌箱3的下表面固定安装有下料组件6,支架1顶部的上表面固定安装有搅拌组件4,支架1的左侧固定安装有两个横板

7, 搅拌箱3上表面的左侧固定安装有料管5, 搅拌组件4包括电机一41和电机二49, 电机一41的下表面与支架1顶部的上表面固定安装, 电机一41的输出端固定安装有穿过支架1的转轴一42, 且转轴一42的下端延伸至搅拌箱3内腔, 转轴一42的外表面固定安装有若干底部搅拌桨43, 下料组件6包括导管61, 导管61的上端与搅拌箱3的下表面固定安装, 导管61的左侧固定安装有广角管63, 导管61的内腔的下表面呈倾斜设置。

[0029] 通过料管5将混凝土原料加入至搅拌箱3内, 给电机一41通电, 电机一41工作带动转轴一42转动, 转轴一42带动底部搅拌桨43转动对原料进行搅拌混合, 当混凝土搅拌好后, 混凝土经导管61、广角管63从搅拌箱3内流出进行收集, 将电机一41设置在支架1上, 无需采用皮带传动的驱动方式对原料进行搅拌, 从而避免出现打滑现象。

[0030] 如图3、图4所示, 转轴一42的外表面固定安装有顶部搅拌桨44, 且顶部搅拌桨44位于底部搅拌桨43的上方。

[0031] 通过顶部搅拌桨44和底部搅拌桨43的配合, 解决了使用单一形状搅拌桨易产生漩涡的问题, 有利于原料的混合。

[0032] 如图3、图4、图5所示, 转轴一42的外表面固定安装有固定杆45, 固定杆45的左侧滑动连接有活动杆46, 活动杆46的左端固定安装有刮板48, 且活动杆46的截面呈T形结构。

[0033] 转轴一42转动的同时带动固定杆45、活动杆46转动, 从而带动刮板48将内壁上的原料刮下, 保证混凝土可以充分混合, 提高产品质量。

[0034] 如图5所示, 固定杆45内壁的左侧开设有限位槽451, 活动杆46的右侧与限位槽451的内表面滑动连接, 活动杆46与限位槽451的相对侧之间固定安装有弹簧47。

[0035] 在弹簧47的弹力作用下, 避免刮板48一直在搅拌箱3内壁上运动, 减少搅拌箱3的磨损。

[0036] 如图2、图3所示, 电机二49的输出端固定安装有半齿轮410, 搅拌箱3的外表面固定安装有若干齿牙411, 齿牙411的外表面与半齿轮410的左侧啮合。

[0037] 通过电机二49、半齿轮410、齿牙411带动搅拌箱3间歇式转动, 搅拌箱3与转轴一42的旋转方向相反, 可对原料进行充分搅拌混合, 提高混凝土的混合效果。

[0038] 如图2、图3所示, 电机二49的下表面与下部横板7的上表面固定安装。

[0039] 设置横板7来支撑电机二49。

[0040] 如图3、图6所示, 导管61的下表面固定安装有电机三62, 电机三62的输出端穿过导管61固定安装有转轴二64, 转轴二64的外表面固定安装有螺旋桨65。

[0041] 通过电机三62、转轴二64带动螺旋桨65旋转对搅拌好的混凝土进行搅拌, 提高导管61内混凝土的流动性, 使得混凝土可从广角管63流出, 能够减少混凝土从搅拌箱3内流出的时间, 从而提高工作效率, 同时螺旋桨65也能对混凝土进行再次搅拌, 进一步提高混凝土的搅拌效果。

[0042] 本发明的工作原理: 通过料管5将混凝土原料加入搅拌箱3内, 给电机一41、电机二49通电, 通过电机一41带动转轴一42转动, 转轴一42带动底部搅拌桨43、顶部搅拌桨44转动对原料进行搅拌混合, 同时转轴一42通过固定杆45、活动杆46带动刮板48将内壁上的原料刮下, 保证混凝土可以充分混合, 提高产品质量, 通过电机二49、半齿轮410、齿牙411带动搅拌箱3间歇式转动, 搅拌箱3与转轴一42的旋转方向相反, 可对原料进行充分搅拌混合, 提高混凝土的混合效果, 当混凝土搅拌好后, 给电机三62通电, 通过电机三62、转轴二64带动螺

旋浆65旋转对搅拌好的混凝土进行搅拌,提高导管61内混凝土的流动性,使得混凝土可从广角管63流出,能够减少混凝土从搅拌箱3内流出的时间,从而提高工作效率,同时螺旋浆65也能对混凝土进行再次搅拌,进一步提高混凝土的搅拌效果,将电机—41设置在支架1上,无需采用皮带传动的驱动方式对原料进行搅拌,从而避免出现打滑现象。

[0043] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

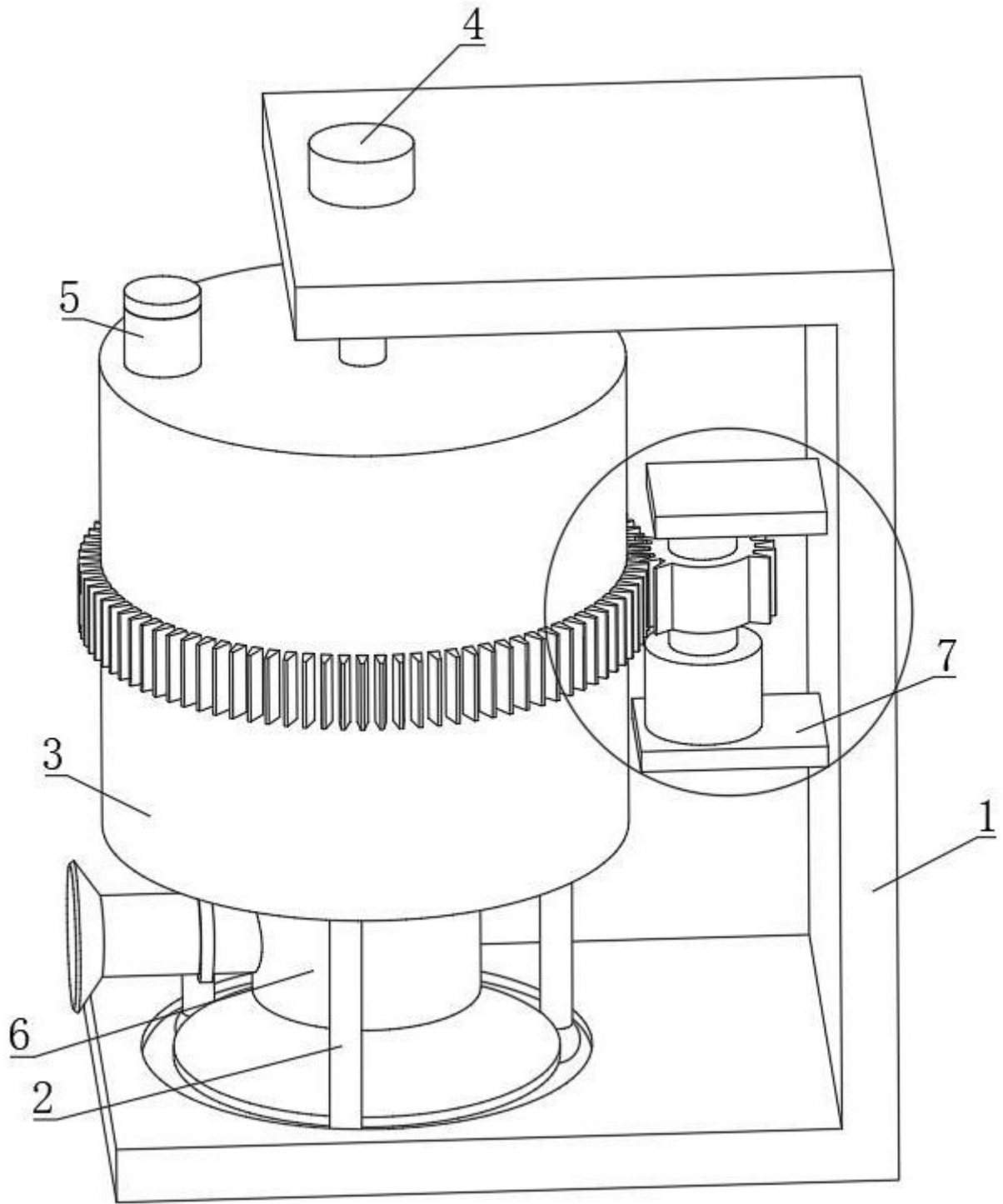


图 1

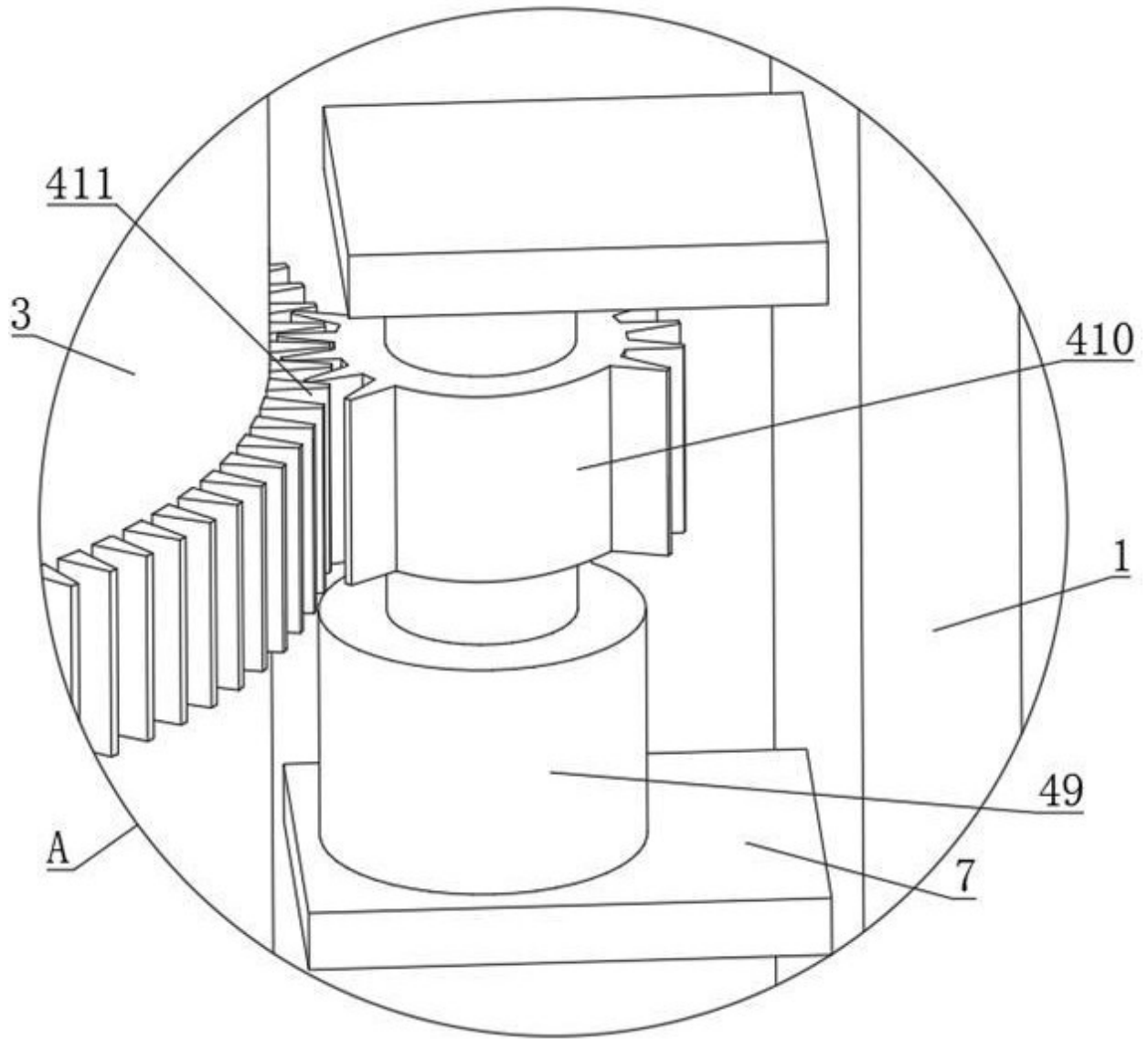


图 2

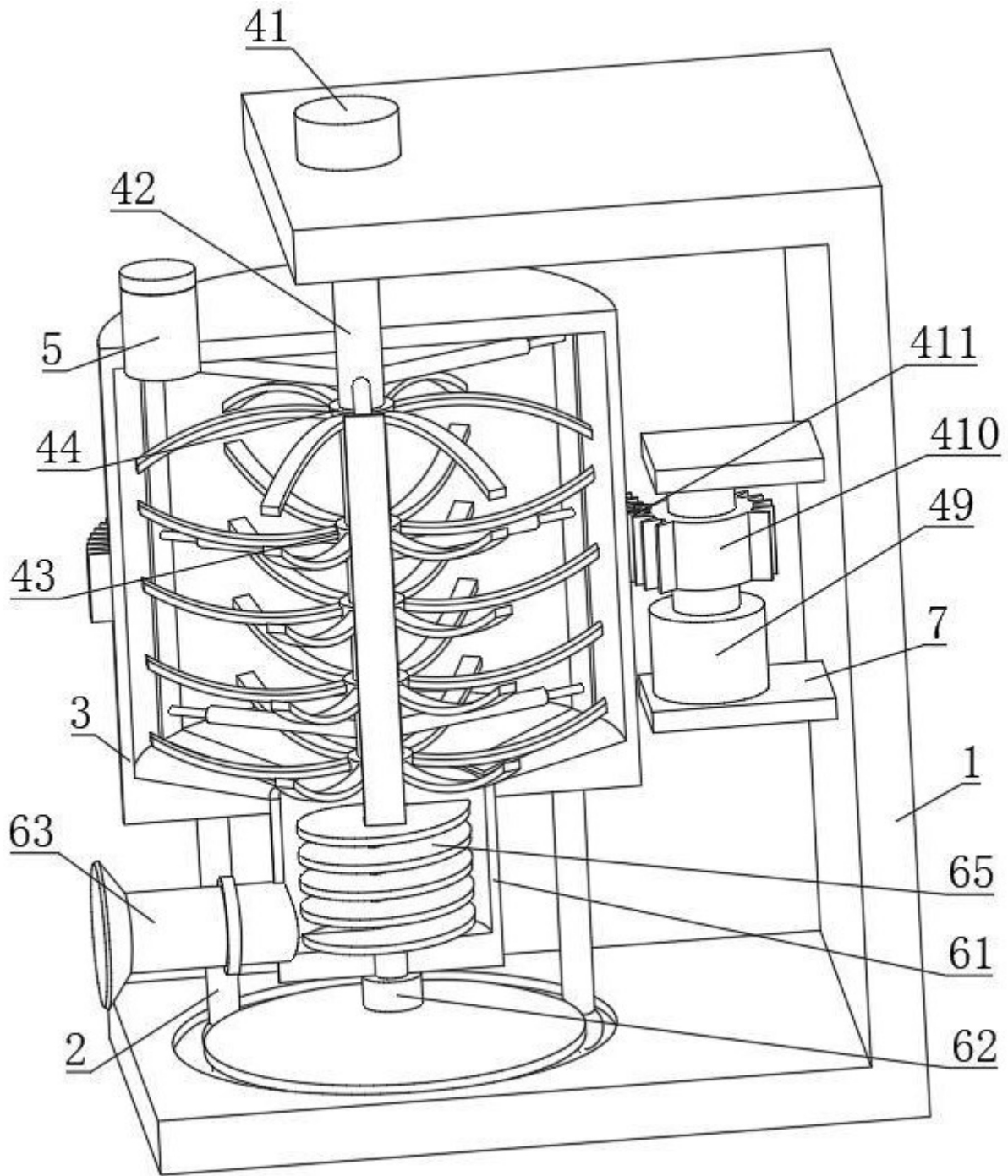


图 3

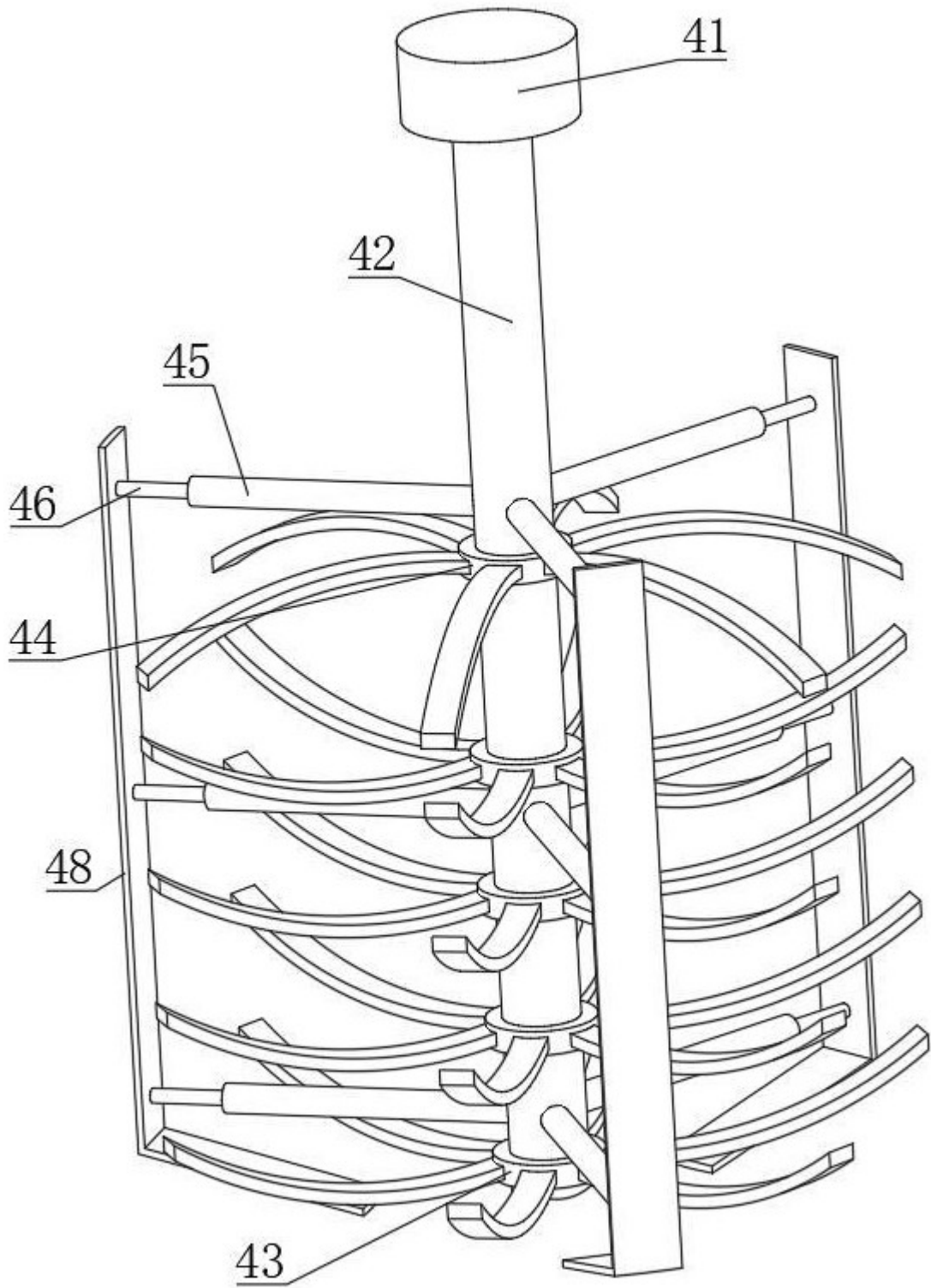


图 4

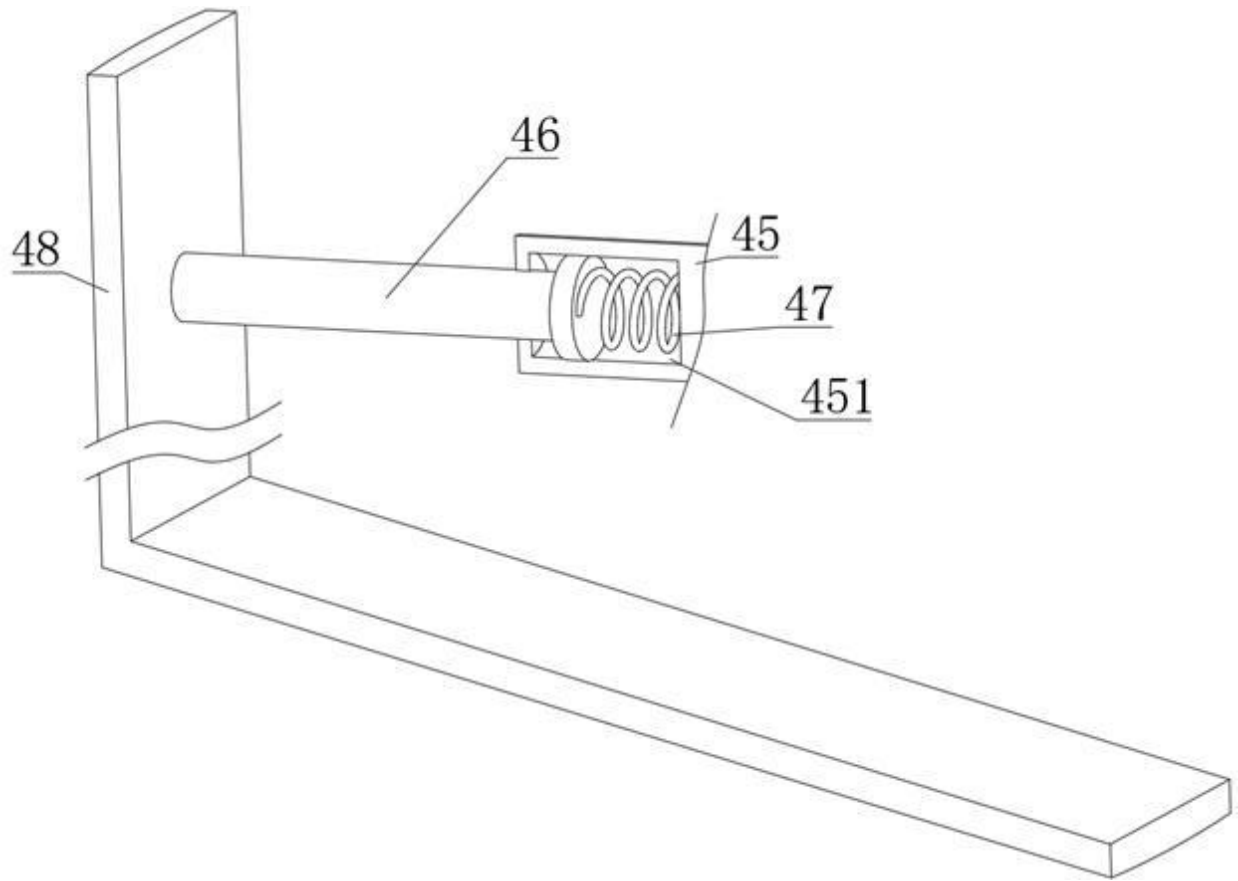


图 5

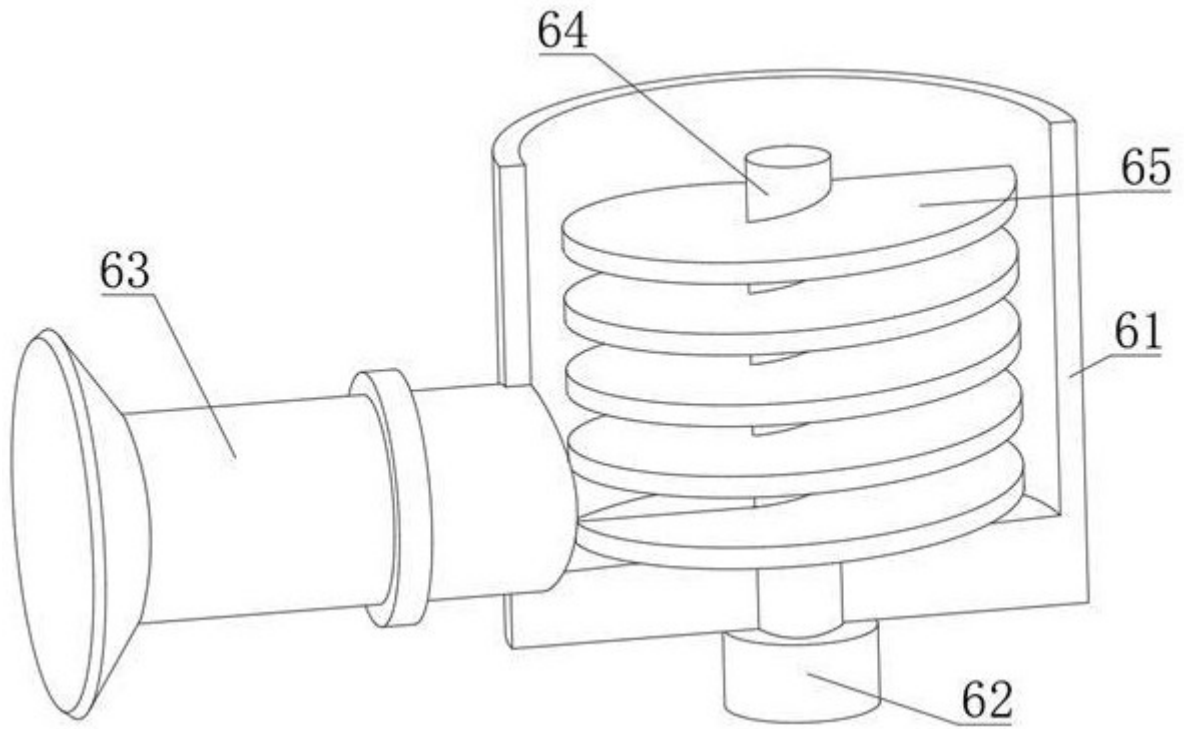


图 6