



(21) 申请号 202322217388.8

(22) 申请日 2023.08.17

(73) 专利权人 嘉兴南方混凝土制品有限公司
地址 314051 浙江省嘉兴市南湖区七星镇

(72) 发明人 屠志仙 吴燕兵 方兰兰

(74) 专利代理机构 嘉兴荣文专利代理事务所
(普通合伙) 33265

专利代理师 蒋文

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

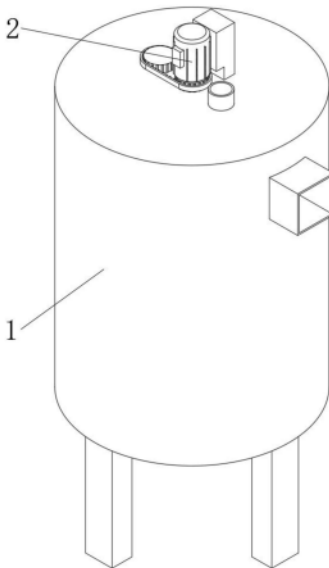
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,属于建筑施工技术领域,它解决了因目前的混凝土搅拌装置混合搅拌效果较差的问题。本高效环保的建筑混凝土搅拌装置,包括搅拌罐、搅拌轴、多个固定于搅拌轴表面的第一搅拌板和第一齿轮,搅拌罐的顶部固定有电机,搅拌轴位于搅拌罐的内部,搅拌轴的顶部贯穿搅拌罐并与电机的输出轴固定连接,第一齿轮位于搅拌罐内壁的上方,第一齿轮的表面啮合有第二齿轮,第二齿轮的表面啮合有齿环,搅拌罐的上方设置有助于带动第一齿轮旋转的传动机构,齿环的底部固定有多个连接杆,连接杆的表面固定有多个第二搅拌板。本实用新型混凝土可以在搅拌罐内部产生对流,从而使混凝土可以得到更全面的混合效果。



1. 一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,包括搅拌罐(1)、搅拌轴(3)、多个固定于搅拌轴(3)表面的第一搅拌板(4)和第一齿轮(5),其特征在于:所述搅拌罐(1)的顶部固定有电机(2),所述搅拌轴(3)位于搅拌罐(1)的内部,所述搅拌轴(3)的顶部贯穿搅拌罐(1)并与电机(2)的输出轴固定连接,所述第一齿轮(5)位于搅拌罐(1)内壁的上方,所述第一齿轮(5)的表面啮合有第二齿轮(6),所述第二齿轮(6)的表面啮合有齿环(7),所述搅拌罐(1)的上方设置有用带带动第一齿轮(5)旋转的传动机构(8),所述齿环(7)的底部固定有多个连接杆(9),所述连接杆(9)的表面固定有多个第二搅拌板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述传动机构(8)包括有主动轮(81)、从动轮(82)和传动轴(83),所述主动轮(81)固定于搅拌轴(3)的表面,所述从动轮(82)设置于主动轮(81)的左侧,所述主动轮(81)与从动轮(82)通过皮带传动连接,所述从动轮(82)的底部固定有传动轴(83),所述传动轴(83)的表面贯穿搅拌罐(1)并与第一齿轮(5)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)内壁的顶部开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的表面滑动连接有多个滑块(12),所述滑块(12)的底部与齿环(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第二搅拌板(10)的位置与第一搅拌板(4)位置交错。

5. 根据权利要求1所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第一齿轮(5)小于第二齿轮(6)。

6. 根据权利要求2所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述主动轮(81)和从动轮(82)均为正时皮带轮,所述主动轮(81)与从动轮(82)传动连接的皮带为正时皮带。

7. 根据权利要求1所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)内壁的顶部固定有支撑板(13),所述支撑板(13)的表面与第一齿轮(5)和第二齿轮(6)转动连接。

一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,涉及一种混凝土搅拌装置,特别是一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指以水泥为主要胶凝材料,与水、砂、石子,必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料,按适当比例配合,经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材,原材料丰富,成本低,可塑性好,高强度,耐久性好,可用钢筋增强。

[0003] 混凝土在使用前需要对原料进行混合搅拌,此时便需要使用到搅拌装置,目前市场上现有的搅拌装置搅拌转轴的搅拌位置较为固定,混凝土受到的搅拌效果较差,从而增加了混凝土需要的搅拌时间,还使混凝土容易出现搅拌不均匀的状况,降低施工质量,为此,提出一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,本实用新型使混凝土可以在搅拌罐内部产生对流,从而使混凝土可以得到更全面的混合效果,解决了因目前的混凝土搅拌装置混合搅拌效果较差的问题。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,包括搅拌罐、搅拌轴、多个固定于搅拌轴表面的第一搅拌板和第一齿轮,所述搅拌罐的顶部固定有电机,所述搅拌轴位于搅拌罐的内部,所述搅拌轴的顶部贯穿搅拌罐并与电机的输出轴固定连接,所述第一齿轮位于搅拌罐内壁的上方,所述第一齿轮的表面啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的表面啮合有齿环,所述搅拌罐的上方设置有用于带动第一齿轮旋转的传动机构,所述齿环的底部固定有多个连接杆,所述连接杆的表面固定有多个第二搅拌板。

[0007] 本实用新型的工作原理是:将混凝土原料加入搅拌罐,然后启动电机,使第一搅拌板能够对混凝土进行搅拌,同时齿环会带动两个连接杆进行反向旋转,使混凝土能够在箱体内部产生对流,进而全方位对混凝土进行搅拌,使混凝土搅拌均匀。

[0008] 所述传动机构包括有主动轮、从动轮和传动轴,所述主动轮固定于搅拌轴的表面,所述从动轮设置于主动轮的左侧,所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接,所述从动轮的底部固定有传动轴,所述传动轴的表面贯穿搅拌罐并与第一齿轮固定连接。

[0009] 采用以上结构,从动轮可以通过传动轴带动第一齿轮一同旋转,从而完成动力传输。

[0010] 所述搅拌罐内壁的顶部开设有滑槽,所述滑槽的表面滑动连接有多个滑块,所述滑块的底部与齿环固定连接。

[0011] 采用以上结构,使齿环得到了支撑效果。

[0012] 所述第二搅拌板的位置与第一搅拌板位置交错。

- [0013] 采用以上结构,使得混凝土可以得到最佳的搅拌效果。
- [0014] 所述第一齿轮小于第二齿轮。
- [0015] 采用以上结构,使齿环与搅拌轴转速不同。
- [0016] 所述主动轮和从动轮均为正时皮带轮,所述主动轮与从动轮传动连接的皮带为正时皮带。
- [0017] 采用以上结构,使从动轮不易出现打滑情况。
- [0018] 所述搅拌罐内壁的顶部固定有支撑板,所述支撑板的表面与第一齿轮和第二齿轮转动连接。
- [0019] 采用以上结构,使第一齿轮和第二齿轮得到了支撑效果。
- [0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0021] 1、本实用新型通过连接杆、第二搅拌板、搅拌轴和第一搅拌板等结构的设置,使第一搅拌板能够带动混凝土进行搅拌,而连接杆和第二搅拌板可以对混凝土进行再次搅拌,使混凝土可以在搅拌罐内部产生对流,从而使混凝土可以得到更全面的混合效果,使混凝土能够混合效率更佳,解决了因目前的混凝土搅拌装置混合搅拌效果较差的问题。
- [0022] 2、本实用新型使得当搅拌轴在旋转时,主动轮将能够同时旋转,使皮带能够带动从动轮旋转,而从动轮可以通过传动轴带动第一齿轮一同旋转,从而完成动力传输,并省去了额外的电机设置,进而达到降低成本,节能环保的效果。
- [0023] 3、本实用新型使齿环在转动时,滑块将能够在滑槽的表面滑动,从而为齿环提供了支撑效果。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型的立体结构示意图;
- [0025] 图2为本实用新型的剖面立体结构示意图;
- [0026] 图3为本实用新型的局部剖面立体结构示意图;
- [0027] 图4为本实用新型的局部剖面立体结构示意图。
- [0028] 图中:1、搅拌罐;2、电机;3、搅拌轴;4、第一搅拌板;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、齿环;8、传动机构;81、主动轮;82、从动轮;83、传动轴;9、连接杆;10、第二搅拌板;11、滑槽;12、滑块;13、支撑板。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-图4所示,本高效环保的建筑混凝土搅拌装置,包括搅拌罐1、搅拌轴3、多个固定于搅拌轴3表面的第一搅拌板4和第一齿轮5,搅拌罐1的顶部固定有电机2,搅拌轴3位于搅拌罐1的内部,搅拌轴3的顶部贯穿搅拌罐1并与电机2的输出轴固定连接,第一齿轮5位于搅拌罐1内壁的上方,第一齿轮5的表面啮合有第二齿轮6,第二齿轮6的表面啮合有齿环7,搅拌罐1的上方设置有用于带动第一齿轮5旋转的传动机构8,齿环7的底部固定有多个

连接杆9,连接杆9的表面固定有多个第二搅拌板10,搅拌罐1的顶部连通有加水管,搅拌罐1的底部安装有出口阀,搅拌罐1表面的一侧连通有加料口,本实用新型通过连接杆9、第二搅拌板10、搅拌轴3和第一搅拌板4等结构的设置,使第一搅拌板4能够带动混凝土进行搅拌,而连接杆9和第二搅拌板10可以对混凝土进行再次搅拌,使混凝土可以在搅拌罐1内部产生对流,从而使混凝土可以得到更全面的混合效果,使混凝土能够混合效率更佳,解决了因目前的混凝土搅拌装置混合搅拌效果较差的问题。

[0031] 传动机构8包括有主动轮81、从动轮82和传动轴83,主动轮81固定于搅拌轴3的表面,从动轮82设置于主动轮81的左侧,主动轮81与从动轮82通过皮带传动连接,从动轮82的底部固定有传动轴83,传动轴83的表面贯穿搅拌罐1并与第一齿轮5固定连接,在本实施例中,通过此种设计,使得当搅拌轴3在旋转时,主动轮81将能够同时旋转,使皮带能够带动从动轮82旋转,而从动轮82可以通过传动轴83带动第一齿轮5一同旋转,从而完成动力传输,并省去了额外的电机设置,进而达到降低成本,节能环保的效果。

[0032] 搅拌罐1内壁的顶部开设有滑槽11,滑槽11的表面滑动连接有多个滑块12,滑块12的底部与齿环7固定连接,在本实施例中,通过此种设计,使得齿环7在转动时,滑块12将能够在滑槽11的表面滑动,从而为齿环7提供了支撑效果。

[0033] 第二搅拌板10的位置与第一搅拌板4位置交错,在本实施例中,通过此种设计,使得混凝土在搅拌罐1内部可以通过第二搅拌板10和第一搅拌板4来得到最佳的搅拌效果。

[0034] 第一齿轮5小于第二齿轮6,在本实施例中,通过此种设计,使得第一齿轮5在带动第二齿轮6旋转时,第二齿轮6可以得到减速效果,从而使齿环7与搅拌轴3转速不同。

[0035] 主动轮81和从动轮82均为正时皮带轮,主动轮81与从动轮82传动连接的皮带为正时皮带,在本实施例中,通过此种设计,使得主动轮81和皮带具有了更大的摩擦力来带动从动轮82进行旋转,使从动轮82不易出现打滑情况。

[0036] 搅拌罐1内壁的顶部固定有支撑板13,支撑板13的表面与第一齿轮5和第二齿轮6转动连接,在本实施例中,通过此种设计,使得第一齿轮5和第二齿轮6在得到了支撑效果,使第一齿轮5和第二齿轮6旋转时更为稳定。

[0037] 本实用新型的工作原理:首先将混凝土原料加入搅拌罐1,然后启动电机2,电机2会带动搅拌轴3和第一搅拌板4进行旋转,使第一搅拌板4能够对混凝土进行搅拌,同时第一齿轮5、第二齿轮6和齿环7会带动两个连接杆9进行旋转,并且齿环7与搅拌轴3的旋转方向相反,使混凝土能够在箱体内部产生对流,进而全方位对混凝土进行搅拌,使混凝土搅拌均匀,并且第一搅拌板4与第二搅拌板10位置交错,使混凝土可以受到更好的分散效果,在混合完成后,便可将混凝土通过搅拌罐1底部的出口阀进行排出。

[0038] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

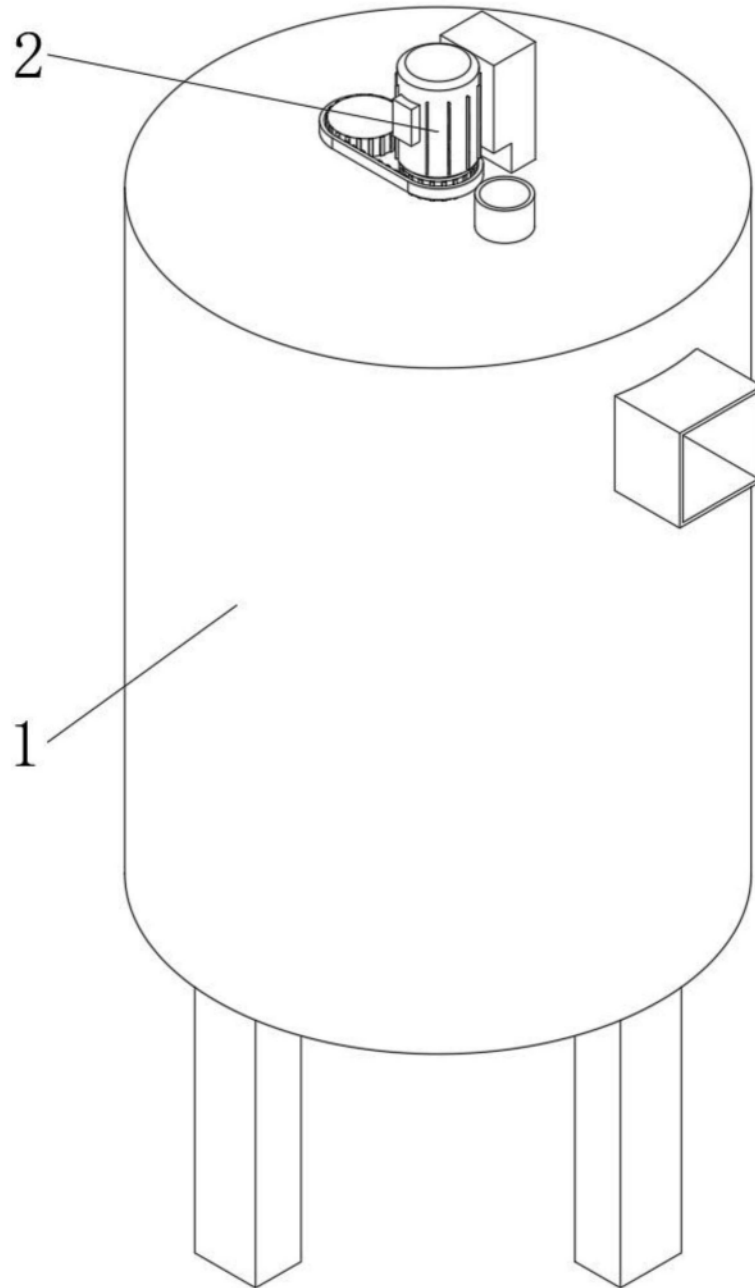


图1

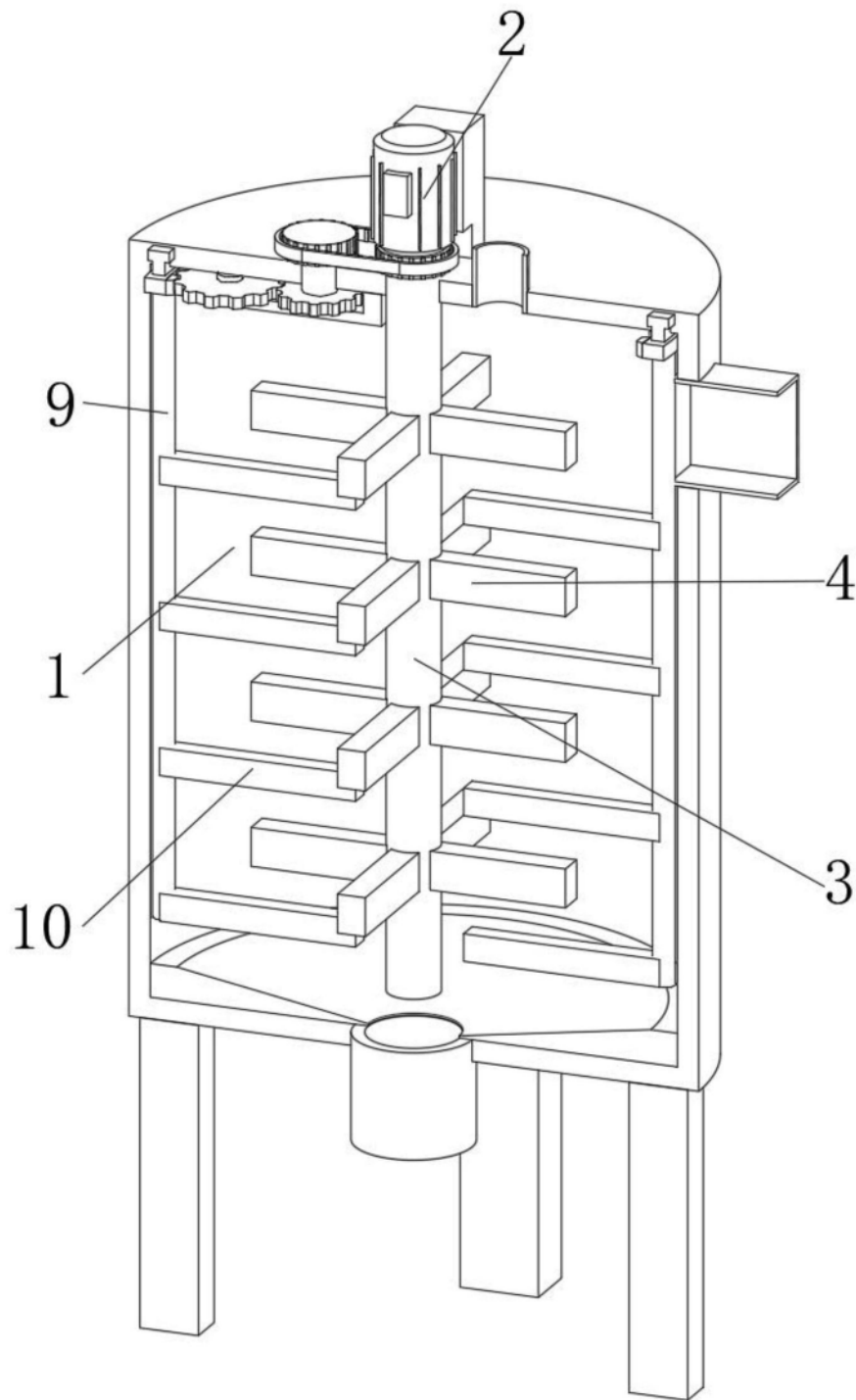


图2

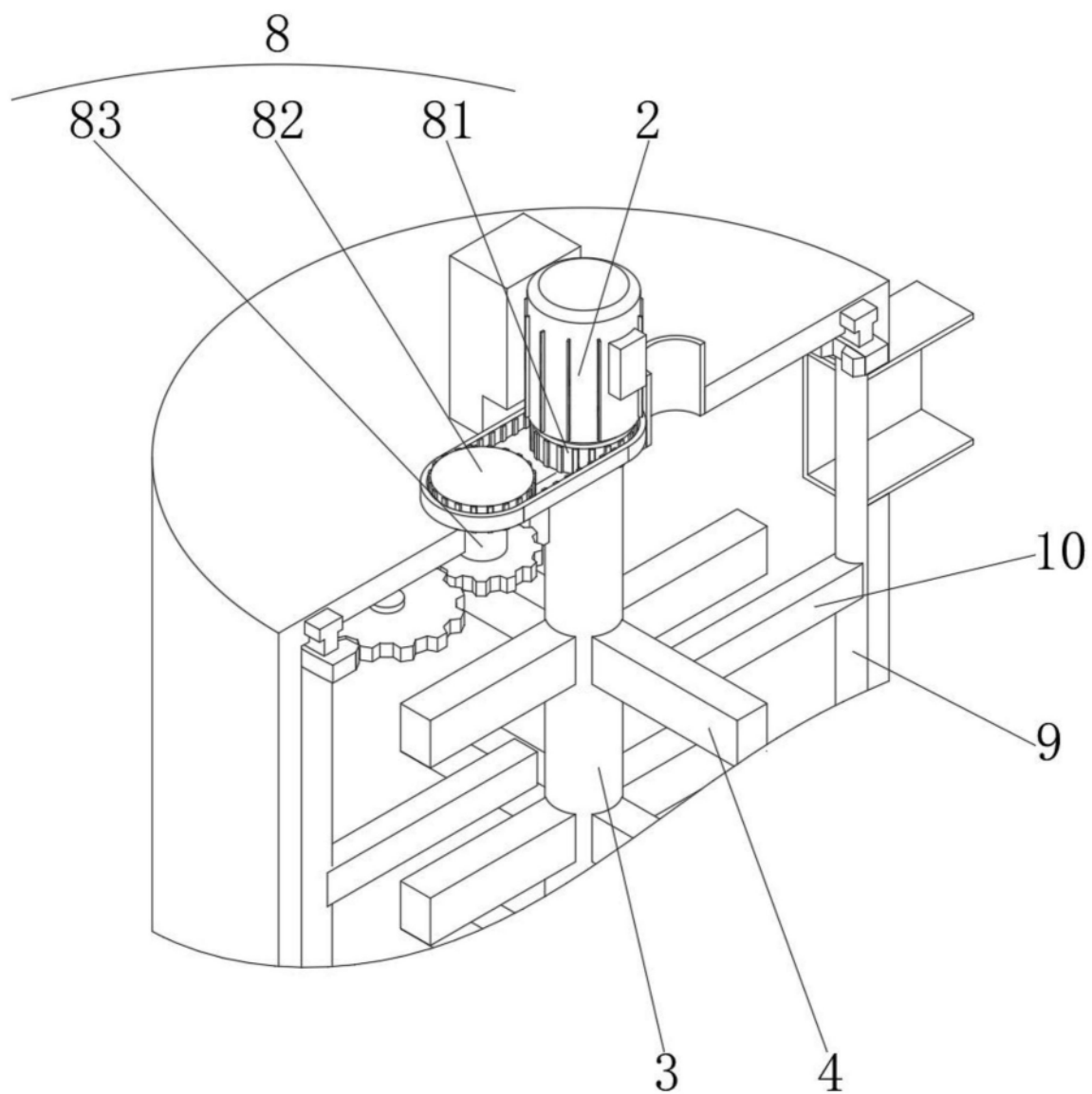


图3

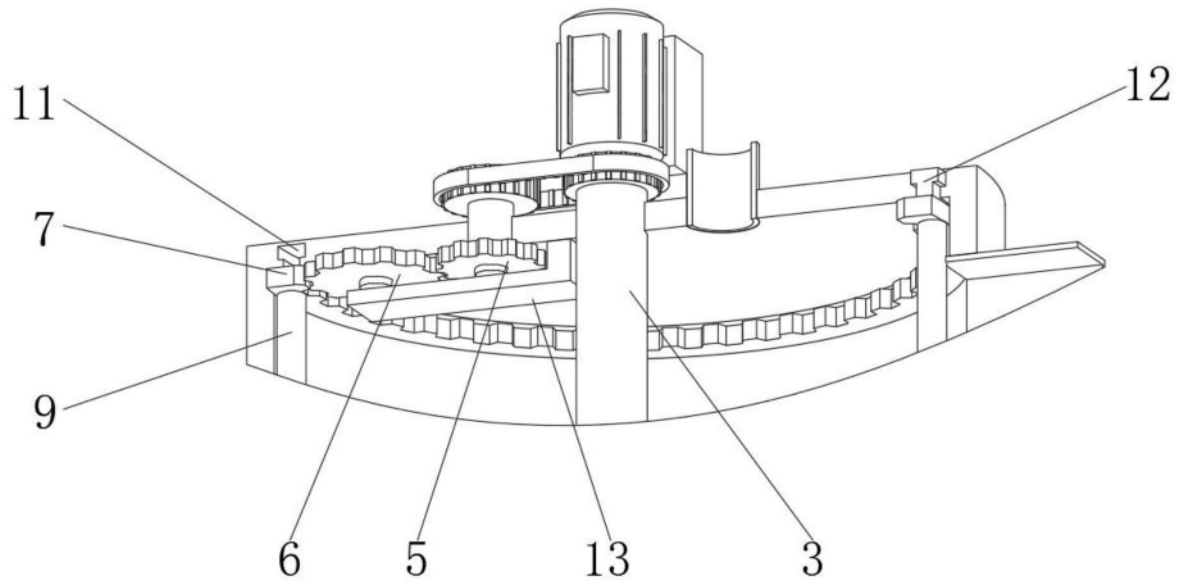


图4