(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222239106 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421005221.3

(22)申请日 2024.05.10

(73)专利权人 衢州正锐农业科技有限公司
地址 324000 浙江省衢州市衢江区龙行路18号

(72)发明人 严涛 朱劲柏 朱学农

(74)专利代理机构 杭州杭专知识产权代理事务所(普通合伙) 33612
专利代理师 魏华

(51)Int.Cl.
B01D 29/82(2006.01)
C12H 1/07(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)

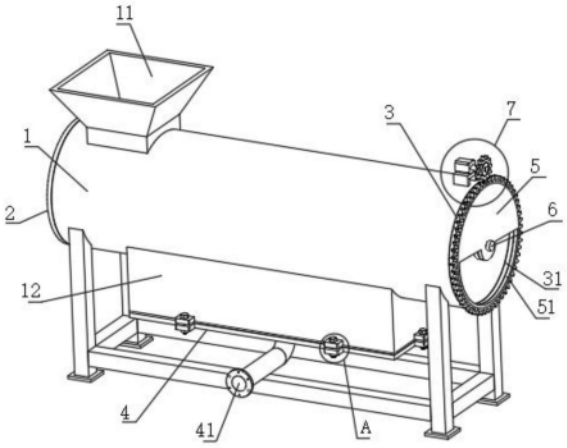
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置

(57)摘要

本实用新型属于发酵汁酿造技术领域,尤其为一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,包括卧式滤筒,卧式滤筒的两端分别固定有前端盖和后端盖,且在所述后端盖上具有一号排杂口,还包括:螺旋叶片,螺旋叶片转动安装在前端盖与后端盖之间;二号驱动电机,二号驱动电机固定在前端盖上用于驱动螺旋叶片旋转;封口板,所述封口板利用安装轴转动安装在所述后端盖上,且在所述封口板上具有二号排杂口;驱动机构,所述驱动机构可驱动地连接于所述封口板,用于驱动所述封口板旋转;本实用新型中,通过螺旋叶片配合封口板对滤渣充分挤压,挤出滤渣中吸收的原液,并且螺旋叶片在旋转时还能够自动推出滤渣,使滤渣自动下料,清理便捷,有利于后续的处理。



CN 222239106 U

1.一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,包括卧式滤筒(1),在所述卧式滤筒(1)的顶面固定有上料口(11)、底面均匀开设有滤孔(101),在所述卧式滤筒(1)的两端分别固定有前端盖(2)和后端盖(3),且在所述后端盖(3)上具有一号排杂口(31),其特征在于:还包括:

螺旋叶片(8),所述螺旋叶片(8)转动安装在所述前端盖(2)与所述后端盖(3)之间;

二号驱动电机(9),所述二号驱动电机(9)固定在所述前端盖(2)上用于驱动所述螺旋叶片(8)旋转;

封口板(5),所述封口板(5)利用安装轴(6)转动安装在所述后端盖(3)上,且在所述封口板(5)上具有二号排杂口(51);

驱动机构(7),所述驱动机构(7)可驱动地连接于所述封口板(5),用于驱动所述封口板(5)旋转。

2.根据权利要求1所述的一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,其特征在于:所述驱动机构(7)包括:

一号驱动电机(72),所述一号驱动电机(72)利用电机架(71)固定在所述卧式滤筒(1)上;

驱动齿轮(73),所述驱动齿轮(73)固定在所述一号驱动电机(72)的输出轴上;

外齿圈(74),所述外齿圈(74)固定在所述封口板(5)上并与所述驱动齿轮(73)相啮合。

3.根据权利要求1所述的一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,其特征在于:还包括:

排液箱(12),所述排液箱(12)固定在所述卧式滤筒(1)的底面对应滤孔(101)的位置;

底板(4),所述底板(4)固定在所述排液箱(12)的低端,且在所述底板(4)上固定有排液管(41)。

4.根据权利要求3所述的一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,其特征在于:还包括:

锁定螺栓(13),在所述排液箱(12)上固定有一号连接块(121),在所述底板(4)上固定有二号连接块(42),所述锁定螺栓(13)贯穿所述一号连接块(121)与所述二号连接块(42);

锁定螺母(14),所述锁定螺母(14)通过螺纹旋合方式安装在所述锁定螺栓(13)的伸出端上。

5.根据权利要求4所述的一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,其特征在于:还包括:

橡胶密封圈(10),所述橡胶密封圈(10)固定在所述底板(4)与所述排液箱(12)之间。

6.根据权利要求1所述的一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,其特征在于:所述封口板(5)贴合于所述后端盖(3)。

7.根据权利要求1所述的一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,其特征在于:所述一号排杂口(31)与所述二号排杂口(51)的大小相同。

一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于发酵汁酿造技术领域,具体涉及一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置。

背景技术

[0002] 发酵果汁和发酵酒均属于发酵汁,是指在特定环境下经过发酵制成的饮品,在生产过程中,发酵产生的原液需要进行过滤,使原液与固体残渣进行分离,而部分固体残渣在处理后可以进行回收利用,例如酿造啤酒过程中产生的麦芽谷物可以加工成饼干,低脂低糖,富含蛋白质和膳食纤维,适合制作健康食品。

[0003] 在现有技术中,授权公告号为CN220579232U的中国实用新型专利公开了“带滤渣功能的发酵设备”,包括发酵筒、滤渣筒、自动液压机、压板、挤压机构,挤压机构包括设置于滤渣筒内壁的磁吸过滤架,磁吸过滤架的底部轴心位置处连接有圆环圈,圆环圈的内部活动安装有夹盘架,夹盘架的底部外侧固定连接有扩展套筒,扩展套筒的上侧固定连接有与磁吸过滤架上下贴合对应的辅助过滤盘。

[0004] 包括如上述在内的现有技术的发酵汁滤渣装置,虽然能够满足一般的滤渣工作,但是在实际使用时,因为残渣中必然会吸收原液,仅靠挤压不可能将残渣进行干燥,因此在过滤时残渣依然处于湿润状态,湿润的滤渣会粘连成块状,并堆积在过滤盘内,并不能进行筛选,并且很难对滤渣进行清理。

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置。

实用新型内容

[0006] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,具有使用方便以及易于清理的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,包括卧式滤筒,在所述卧式滤筒的顶面固定有上料口、底面均匀开设有滤孔,在所述卧式滤筒的两端分别固定有前端盖和后端盖,且在所述后端盖上具有一号排杂口,还包括:

[0008] 螺旋叶片,所述螺旋叶片转动安装在所述前端盖与所述后端盖之间;

[0009] 二号驱动电机,所述二号驱动电机固定在所述前端盖上用于驱动所述螺旋叶片旋转;

[0010] 封口板,所述封口板利用安装轴转动安装在所述后端盖上,且在所述封口板上具有二号排杂口;

[0011] 驱动机构,所述驱动机构可驱动地连接于所述封口板,用于驱动所述封口板旋转。

[0012] 优选的,所述驱动机构包括:

[0013] 一号驱动电机,所述一号驱动电机利用电机架固定在所述卧式滤筒上;

[0014] 驱动齿轮,所述驱动齿轮固定在所述一号驱动电机的输出轴上;

[0015] 外齿圈,所述外齿圈固定在所述封口板上并与所述驱动齿轮相啮合。

[0016] 优选的,还包括:

[0017] 排液箱,所述排液箱固定在所述卧式滤筒的底面对应滤孔的位置;

[0018] 底板,所述底板固定在所述排液箱的低端,且在所述底板上固定有排液管。

[0019] 优选的,还包括:

[0020] 锁定螺栓,在所述排液箱上固定有一号连接块,在所述底板上固定有二号连接块,所述锁定螺栓贯穿所述一号连接块与所述二号连接块;

[0021] 锁定螺母,所述锁定螺母通过螺纹旋合方式安装在所述锁定螺栓的伸出端上。

[0022] 优选的,还包括:

[0023] 橡胶密封圈,所述橡胶密封圈固定在所述底板与所述排液箱之间。

[0024] 优选的,所述封口板贴合于所述后端盖。

[0025] 优选的,所述一号排杂口与所述二号排杂口的大小相同。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0027] 本实用新型中,通过螺旋叶片配合封口板对滤渣充分挤压,挤出滤渣中吸收的原液,并且螺旋叶片在旋转时还能够自动推出滤渣,使滤渣自动下料,清理便捷,有利于后续的处理。

[0028] 本申请其他附加的优点和有益效果将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0029] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0030] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0031] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0032] 图3为本实用新型图1中的A处放大结构示意图;

[0033] 图4为本实用新型图1中的驱动机构轴测结构示意图。

[0034] 图中:1、卧式滤筒;101、滤孔;11、上料口;12、排液箱;121、一号连接块;2、前端盖;3、后端盖;31、一号排杂口;4、底板;41、排液管;42、二号连接块;5、封口板;51、二号排杂口;6、安装轴;7、驱动机构;71、电机架;72、一号驱动电机;73、驱动齿轮;74、外齿圈;8、螺旋叶片;9、二号驱动电机;10、橡胶密封圈;13、锁定螺栓;14、锁定螺母。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 请参阅图1-图4,本实用新型提供以下技术方案:一种带有回收功能的发酵汁滤渣装置,包括卧式滤筒1,在卧式滤筒1的顶面固定有上料口11、底面均匀开设有滤孔101,在卧式滤筒1的两端分别固定有前端盖2和后端盖3,且在后端盖3上具有一号排杂口31,还包括:

螺旋叶片8、二号驱动电机9、封口板5和驱动机构7。

[0037] 具体地，由图1和图2所示的，本实施例中，螺旋叶片8转动安装在前端盖2与后端盖3之间，二号驱动电机9固定在前端盖2上用于驱动螺旋叶片8旋转，封口板5利用安装轴6转动安装在后端盖3上，且在封口板5上具有二号排杂口51，驱动机构7可驱动地连接于封口板5，用于驱动封口板5旋转，采用上述方案后，在使用时，先启动驱动机构7驱动封口板5旋转，使二号排杂口51与一号排杂口31错位，利用封口板5封堵一号排杂口31，待处理的残渣从上料口11投入卧式滤筒1内，并启动二号驱动电机9驱动螺旋叶片8旋转，螺旋叶片8在转动时能够对滤渣进行一定程度的挤压，并推动滤渣移动，配合封口板5对滤渣充分挤压，挤出滤渣中吸收的原液，原液从滤孔101排出，之后启动驱动机构7驱动封口板5旋转，使二号排杂口51与一号排杂口31重合，继续启动二号驱动电机9驱动螺旋叶片8旋转，利用螺旋叶片8推动滤渣移动，使滤渣穿过一号排杂口31和二号排杂口51排出，使滤渣自动下料，清理便捷，有利于后续的处理。

[0038] 可选地，由图1和图4所示的，本实施例中，驱动机构7包括：一号驱动电机72、驱动齿轮73和外齿圈74，一号驱动电机72利用电机架71固定在卧式滤筒1上，驱动齿轮73固定在一号驱动电机72的输出轴上，外齿圈74固定在封口板5上并与驱动齿轮73相啮合，启动一号驱动电机72使驱动齿轮73转动，驱动齿轮73在啮合作用下带动外齿圈74旋转，继而带动封口板5旋转。

[0039] 优选地，由图1所示的，本实施例中，还包括：排液箱12和底板4，排液箱12固定在卧式滤筒1的底面对应滤孔101的位置，底板4固定在排液箱12的低端，且在底板4上固定有排液管41，在实际使用时，排液箱12用于收集原液，排液管41可连接水泵，用于抽出排液箱12内的原液。

[0040] 可选地，由图1和图3所示的，本实施例中，还包括：锁定螺栓13和锁定螺母14，在排液箱12上固定有一号连接块121，在底板4上固定有二号连接块42，锁定螺栓13贯穿一号连接块121与二号连接块42，锁定螺母14通过螺纹旋合方式安装在锁定螺栓13的伸出端上，底板4采用锁定螺栓13和锁定螺母14实现固定安装，安装稳定，并且也便于对底板4进行拆卸，便于对底板4和排液箱12进行清理。

[0041] 优选地，由图1和图3所示的，本实施例中，还包括：橡胶密封圈10，橡胶密封圈10固定在底板4与排液箱12之间，底板4安装后，底板4和排液箱12挤压橡胶密封圈10，使橡胶密封圈10收缩，提高了密封性，避免漏液。

[0042] 优选地，由图1和图2所示的，本实施例中，封口板5贴合于后端盖3，保证封口板5与后端盖3连接的密封性，避免滤渣进入封口板5与后端盖3的连接间隙内。

[0043] 优选地，由图1和图2所示的，本实施例中，一号排杂口31与二号排杂口51的大小相同，当二号排杂口51与一号排杂口31错位时，封口板5封堵一号排杂口31，因此，一号排杂口31与二号排杂口51的设计不应过大，最大为半圆形孔，并且在一号排杂口31与二号排杂口51重合时，一号排杂口31与二号排杂口51的内底面与卧式滤筒1的内壁重合，保证滤渣可靠排出。

[0044] 需要说明的是，一号驱动电机72与二号驱动电机9均为市购的常规设备，内置电源开关，本领域内技术人员可根据使用需要进行常规性选择，其工作原理为本领域内技术人员所熟知的常识且已被现有技术充分公开，本文中不再过多赘述。

[0045] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于广泛使用的现有技术。

[0046] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0047] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的滤渣装置,在使用时,先启动驱动机构7驱动封口板5旋转,使二号排杂口51与一号排杂口31错位,利用封口板5封堵一号排杂口31,待处理的残渣从上料口11投入卧式滤筒1内,并启动二号驱动电机9驱动螺旋叶片8旋转,螺旋叶片8在转动时能够对滤渣进行一定程度的挤压,并推动滤渣移动,配合封口板5对滤渣充分挤压,挤出滤渣中吸收的原液,原液从滤孔101排出;

[0048] 之后启动驱动机构7驱动封口板5旋转,使二号排杂口51与一号排杂口31重合,继续启动二号驱动电机9驱动螺旋叶片8旋转,利用螺旋叶片8推动滤渣移动,使滤渣穿过一号排杂口31和二号排杂口51排出,使滤渣自动下料,清理便捷,有利于后续的处理;

[0049] 排液箱12用于收集原液,排液管41可连接水泵,用于抽出排液箱12内的原液,并且底板4采用锁定螺栓13和锁定螺母14实现固定安装,安装稳定,并且也便于对底板4进行拆卸,便于对底板4和排液箱12进行清理。

[0050] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

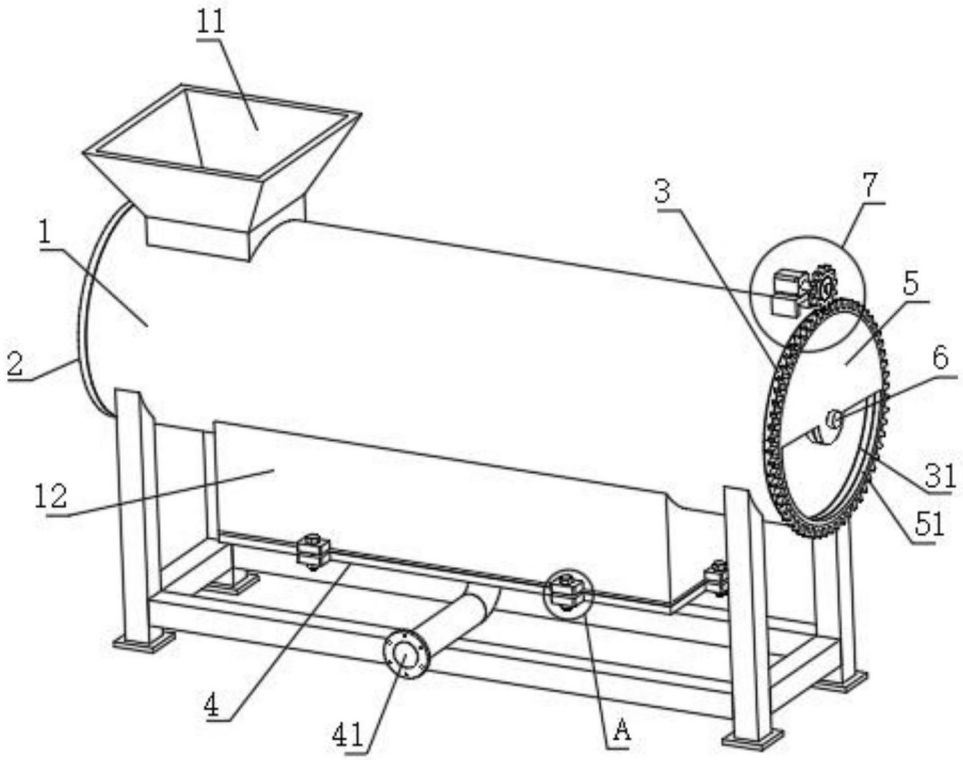


图1

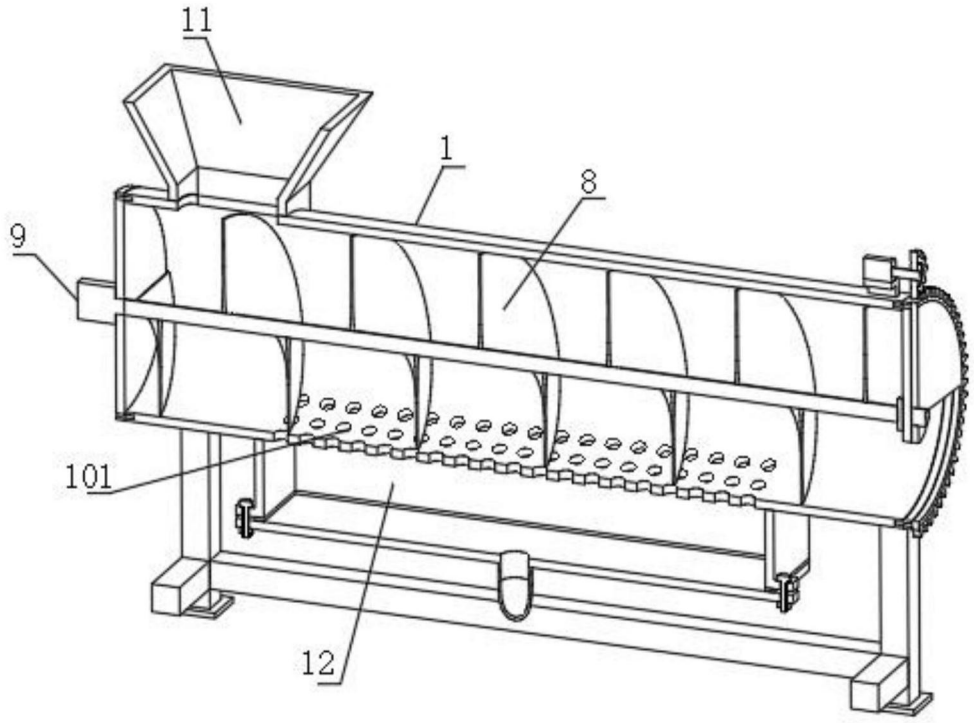


图2

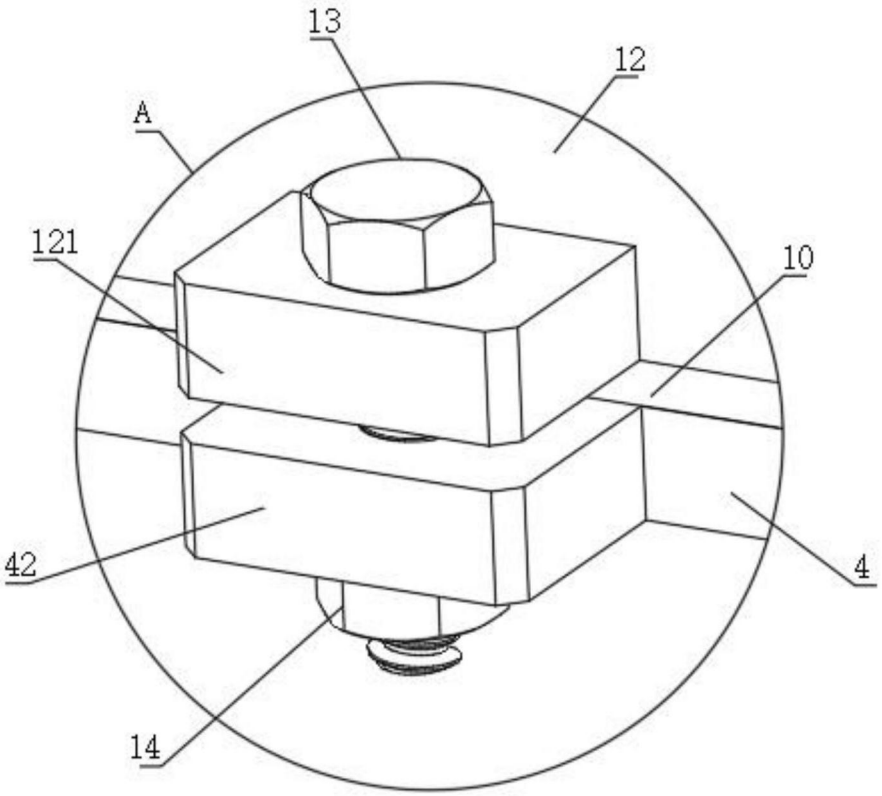


图3

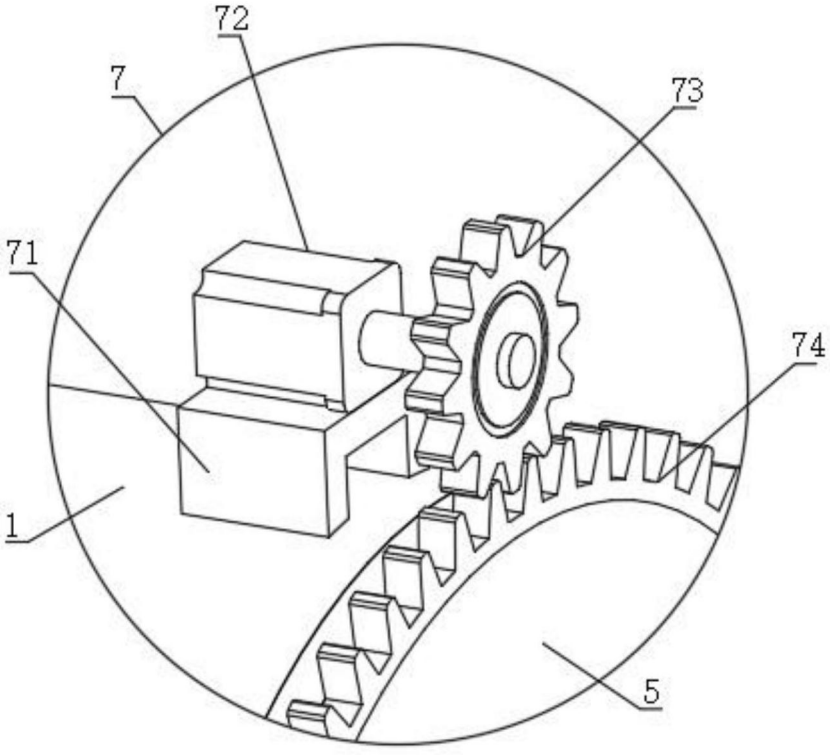


图4