



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222342760 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202421017812.2

B01F 27/906 (2022.01)

(22) 申请日 2024.05.11

B01F 101/06 (2022.01)

(73) 专利权人 廊坊市冀达自动化设备有限公司

地址 065000 河北省廊坊市安次区杨税务
镇东固城村美源气泵配件加工厂1#-
5#

(72) 发明人 窦春雷

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 白文佳

(51) Int. Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

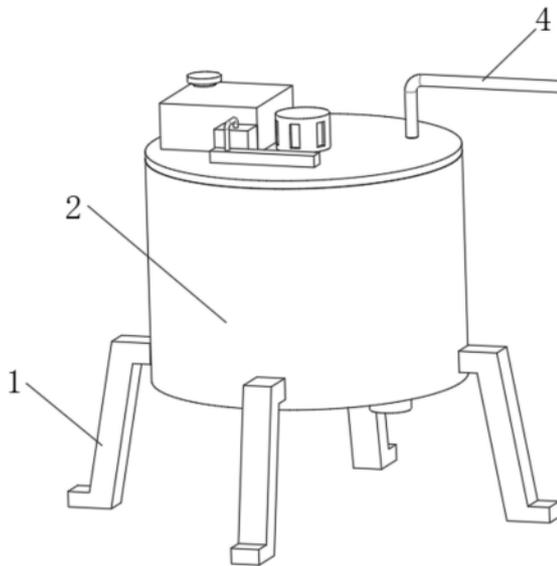
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种果汁成品罐搅拌控制系统

(57) 摘要

本实用新型属于果汁成品罐搅拌技术领域，尤其是一种果汁成品罐搅拌控制系统，包括支撑架，所述支撑架的内侧之间固定安装有固定套筒，所述固定套筒的顶部固定安装有蓄水箱，通过设置的搅拌组件，将果汁通过进料管传输至转动内筒的内侧，控制电机带动驱动轴进行转动，使驱动轴在转动后通过通过齿轮带动转动轴进行转动，使驱动轴和转动轴在转动后可带动搅拌杆进行转动，使搅拌杆可对果汁进行搅拌，使齿轮转动的同时可与转动内筒上方的齿槽进行配合，从而使转动内筒可在固定套筒的内侧进行转动，从而使该装置搅拌效率较高，使制造时间减少，且驱动轴在转动后可带动刮板进行转动，使果汁不易残留。



1. 一种果汁成品罐搅拌控制系统,其特征在于,包括:

支撑架(1),所述支撑架(1)的内侧之间固定安装有固定套筒(2),所述固定套筒(2)的顶部固定安装有蓄水箱(3),所述固定套筒(2)的顶部固定安装有进料管(4),且位于蓄水箱(3)的右方,所述固定套筒(2)的内侧之间转动安装有转动内筒(6),所述转动内筒(6)的底部固定安装有出料管(5);

搅拌组件,所述搅拌组件安装在固定套筒(2)和转动内筒(6)上;

清理组件,所述清理组件安装在固定套筒(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种果汁成品罐搅拌控制系统,其特征在于,所述搅拌组件包括电机(7)、驱动轴(8)、转动轴(9)、齿轮(10)、搅拌杆(11)和刮板(12),所述电机(7)固定安装在固定套筒(2)的顶部,所述驱动轴(8)固定安装在电机(7)的输出端,所述转动轴(9)转动安装在固定套筒(2)的顶部内壁,所述齿轮(10)固定安装在驱动轴(8)和转动轴(9)的外侧,相邻所述齿轮(10)相啮合,所述搅拌杆(11)固定安装在驱动轴(8)的转动轴(9)的外侧一周,且从上至下依次排列,所述刮板(12)固定安装在转动轴(9)的外侧一周。

3. 根据权利要求1所述的一种果汁成品罐搅拌控制系统,其特征在于,所述清理组件包括水泵(13)、喷洒装置(14)和连接管(15),所述水泵(13)固定安装在蓄水箱(3)的前侧,所述喷洒装置(14)固定安装在固定套筒(2)的顶部,所述连接管(15)固定安装在水泵(13)的顶部,所述连接管(15)的另一端固定安装在喷洒装置(14)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种果汁成品罐搅拌控制系统,其特征在于,所述固定套筒(2)的顶部开设有安装槽,所述喷洒装置(14)固定安装在安装槽的内侧之间,所述喷洒装置(14)的底部固定安装有喷头,且从左至右依次排列。

5. 根据权利要求1所述的一种果汁成品罐搅拌控制系统,其特征在于,所述蓄水箱(3)的顶部开设有进水口,进水口的外侧设置有密封旋盖。

6. 根据权利要求2所述的一种果汁成品罐搅拌控制系统,其特征在于,所述转动内筒(6)的内侧设置有齿槽,所述齿轮(10)与相邻齿槽相啮合。

7. 根据权利要求2所述的一种果汁成品罐搅拌控制系统,其特征在于,所述转动内筒(6)的底部开设有出料口,所述出料管(5)与出料口相连接,所述出料管(5)的内侧设置有电磁阀,所述刮板(12)与转动内筒(6)的底部内壁相贴合。

一种果汁成品罐搅拌控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果汁成品罐搅拌技术领域,尤其涉及一种果汁成品罐搅拌控制系统。

背景技术

[0002] 通常果汁成品罐上设置搅拌系统,通过搅拌系统对成品罐内的果汁进行搅拌后再输送到下一环节进行生产,在果汁搅拌的过程中,需要使用一种果汁成品罐搅拌控制系统来提升搅拌效率和进行清洗;

[0003] 公告号为CN 213467688 U公开了一种果汁成品罐搅拌控制系统,包括成品罐,成品罐上端还设有搅拌系统,成品罐内还设有用于监测成品罐内液体高度的液位传感器,液位传感器和搅拌系统分别电连接控制器,控制器电连接用于实现控制指令的发送和运行状态监控的输入输出设备;

[0004] 其在使用时,可能存在两个问题,其一该装置在搅拌时其搅拌较为较小,从而需要较长的搅拌时间,使工作效率较低,且下料时较难将果汁进行全部排出,使果汁易出现残留情况;其二该装置清洗需要工作人员手动进行清理,使工作人员较为费时费力,且安全性较低;因此我们提出了一种果汁成品罐搅拌控制系统。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种果汁成品罐搅拌控制系统。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种果汁成品罐搅拌控制系统,包括支撑架,所述支撑架的内侧之间固定安装有固定套筒,所述固定套筒的顶部固定安装有蓄水箱,所述固定套筒的顶部固定安装有进料管,且位于蓄水箱的右方,所述转动内筒转动安装在固定套筒的内侧之间,所述出料管固定安装在转动内筒的底部;搅拌组件,所述搅拌组件安装在固定套筒和转动内筒上;清理组件,所述清理组件安装在固定套筒上。

[0008] 所述搅拌组件包括电机、驱动轴、转动轴、齿轮、搅拌杆和刮板,所述电机固定安装在固定套筒的顶部,所述驱动轴固定安装在电机的输出端,所述转动轴转动安装在固定套筒的顶部内壁,所述齿轮固定安装在驱动轴和转动轴的外侧,相邻所述齿轮相啮合,所述搅拌杆固定安装在驱动轴的转动轴的外侧一周,且从上至下依次排列,所述刮板固定安装在转动轴的外侧一周。

[0009] 通过采用上述技术方案,将果汁通过进料管传输至转动内筒的内侧,控制电机带动驱动轴进行转动,使驱动轴在转动后通过齿轮带动转动轴进行转动,使驱动轴和转动轴在转动后可带动搅拌杆进行转动,使搅拌杆可对果汁进行搅拌,使齿轮转动的同时可与转动内筒上方的齿槽进行配合,从而使转动内筒可在固定套筒的内侧进行转动,从而使该装置搅拌效率较高,使制造时间减少,且驱动轴在转动后可带动刮板进行转动,使果汁不易残

留。

[0010] 所述清理组件包括水泵、喷洒装置和连接管,所述水泵固定安装在蓄水箱的前侧,所述喷洒装置固定安装在固定套筒的顶部,所述连接管固定安装在水泵的顶部,所述连接管的另一端固定安装在喷洒装置的顶部。

[0011] 通过采用上述技术方案,在果汁搅拌完成后,将水源添加至蓄水箱的内侧,使水泵将水流通过连接管传输至喷洒装置的内侧,使喷洒装置上方的多个喷头进行喷洒水流,使水流对该装置进行清理,在清理完成后可控制刮板将水流刮除,使该装置清理较为方便且省时省力。

[0012] 所述固定套筒的顶部开设有安装槽,所述喷洒装置固定安装在安装槽的内侧之间,所述喷洒装置的底部固定安装有喷头,且从左至右依次排列。

[0013] 通过采用上述技术方案,安装槽便于使喷洒装置进行安装,喷头可对水源进行喷洒,从而对该装置进行清理。

[0014] 所述蓄水箱的顶部开设有进水口,进水口的外侧设置有密封旋盖。

[0015] 通过采用上述技术方案,使蓄水箱可通过进水口进行添加水源,密封旋盖使得水流不易泄漏。

[0016] 所述转动内筒的内侧设置有齿槽,所述齿轮与相邻齿槽相啮合。

[0017] 通过采用上述技术方案,齿槽便于使齿轮在转动后可带动转动内筒进行转动。

[0018] 所述转动内筒的底部开设有出料口,所述出料管与出料口相连接,所述出料管的内侧设置有电磁阀,所述刮板与转动内筒的底部内壁相贴合。

[0019] 通过采用上述技术方案,电磁阀可控制果汁的搅拌时间,出料口和出料管便于使果汁排出。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0021] (1) 本实用新型的一种果汁成品罐搅拌控制系统,通过设置的搅拌组件,将果汁通过进料管传输至转动内筒的内侧,控制电机带动驱动轴进行转动,使驱动轴在转动后通过齿轮带动转动轴进行转动,使驱动轴和转动轴在转动后可带动搅拌杆进行转动,使搅拌杆可对果汁进行搅拌,使齿轮转动的同时可与转动内筒上方的齿槽进行配合,从而使转动内筒可在固定套筒的内侧进行转动,从而使该装置搅拌效率较高,使制造时间减少,且驱动轴在转动后可带动刮板进行转动,使果汁不易残留;

[0022] (2) 本实用新型的一种果汁成品罐搅拌控制系统,通过设置的清理组件,在果汁搅拌完成后,将水源添加至蓄水箱的内侧,使水泵将水流通过连接管传输至喷洒装置的内侧,使喷洒装置上方的多个喷头进行喷洒水流,使水流对该装置进行清理,在清理完成后可控制刮板将水流刮除,使该装置清理较为方便且省时省力。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种果汁成品罐搅拌控制系统的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种果汁成品罐搅拌控制系统的部分立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种果汁成品罐搅拌控制系统的部分立体结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种果汁成品罐搅拌控制系统的部分立体结构示意图。

[0027] 图中:1、支撑架;2、固定套筒;3、蓄水箱;4、进料管;5、出料管;6、转动内筒;7、电

机;8、驱动轴;9、转动轴;10、齿轮;11、搅拌杆;12、刮板;13、水泵;14、喷洒装置;15、连接管。

具体实施方式

[0028] 实施例

[0029] 参考图1-4,一种果汁成品罐搅拌控制系统,包括支撑架1,支撑架1的内侧之间固定安装有固定套筒2,固定套筒2的顶部固定安装有蓄水箱3,固定套筒2的顶部固定安装有进料管4,且位于蓄水箱3的右方,转动内筒6转动安装在固定套筒2的内侧之间,出料管5固定安装在转动内筒6的底部;搅拌组件,搅拌组件安装在固定套筒2和转动内筒6上;清理组件,清理组件安装在固定套筒2上。

[0030] 本实施例中,搅拌组件包括电机7、驱动轴8、转动轴9、齿轮10、搅拌杆11和刮板12,电机7固定安装在固定套筒2的顶部,驱动轴8固定安装在电机7的输出端,转动轴9转动安装在固定套筒2的顶部内壁,齿轮10固定安装在驱动轴8和转动轴9的外侧,相邻齿轮10相啮合,搅拌杆11固定安装在驱动轴8的转动轴9的外侧一周,且从上至下依次排列,刮板12固定安装在转动轴9的外侧一周,需要说明的是,将果汁通过进料管4传输至转动内筒6的内侧,控制电机7带动驱动轴8进行转动,使驱动轴8在转动后通过齿轮10带动转动轴9进行转动,使驱动轴8和转动轴9在转动后可带动搅拌杆11进行转动,使搅拌杆11可对果汁进行搅拌,使齿轮10转动的同时可与转动内筒6上方的齿槽进行配合,从而使转动内筒6可在固定套筒2的内侧进行转动,从而使该装置搅拌效率较高,使制造时间减少,且驱动轴8在转动后可带动刮板12进行转动,使果汁不易残留。

[0031] 本实施例中,清理组件包括水泵13、喷洒装置14和连接管15,水泵13固定安装在蓄水箱3的前侧,喷洒装置14固定安装在固定套筒2的顶部,连接管15固定安装在水泵13的顶部,连接管15的另一端固定安装在喷洒装置14的顶部,需要说明的是,在果汁搅拌完成后,将水源添加至蓄水箱3的内侧,使水泵13将水流通过连接管15传输至喷洒装置14的内侧,使喷洒装置14上方的多个喷头进行喷洒水流,使水流对该装置进行清理,在清理完成后可控制刮板12将水流刮除,使该装置清理较为方便且省时省力。

[0032] 本实施例中,固定套筒2的顶部开设有安装槽,喷洒装置14固定安装在安装槽的内侧之间,喷洒装置14的底部固定安装有喷头,且从左至右依次排列,需要说明的是,安装槽便于使喷洒装置14进行安装,喷头可对水源进行喷洒,从而对该装置进行清理。

[0033] 本实施例中,蓄水箱3的顶部开设有进水口,进水口的外侧设置有密封旋盖,需要说明的是,进水口便于使蓄水箱3可添加水源,密封旋盖使得水流不易泄漏。

[0034] 本实施例中,转动内筒6的内侧设置有齿槽,齿轮10与相邻齿槽相啮合,需要说明的是,齿槽便于使齿轮10在转动后可带动转动内筒6进行转动,使该装置搅拌效率较高。

[0035] 本实施例中,转动内筒6的底部开设有出料口,出料管5与出料口相连接,出料管5的内侧设置有电磁阀,刮板12与转动内筒6的底部内壁相贴合,需要说明的是,出料口便于和出料管5进行连接,使刮板12在转动后可将果汁向出料口方向刮除,使果汁不易出现残留的情况。

[0036] 具体操作为,将该装置接入外部电源,将果汁通过进料管4传输至转动内筒6的内侧,控制电机7带动驱动轴8进行转动,使驱动轴8在转动后通过齿轮10带动转动轴9进行转动,使驱动轴8和转动轴9在转动后可带动搅拌杆11进行转动,使搅拌杆11可对果汁进行搅

拌,使齿轮10转动的同时可与转动内筒6上方的齿槽进行配合,从而使转动内筒6可在固定套筒2的内侧进行转动,从而使该装置搅拌效率较高,使制造时间减少,且驱动轴8在转动后可带动刮板12进行转动,使果汁不易残留;在果汁搅拌完成后,将水源添加至蓄水箱3的内侧,使水泵13将水流通过连接管15传输至喷洒装置14的内侧,使喷洒装置14上方的多个喷头进行喷洒水流,使水流对该装置进行清理,在清理完成后可控制刮板12将水流刮除,使该装置清理较为方便且省时省力。

[0037] 以上对本实用新型所提供的一种果汁成品罐搅拌控制系统进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

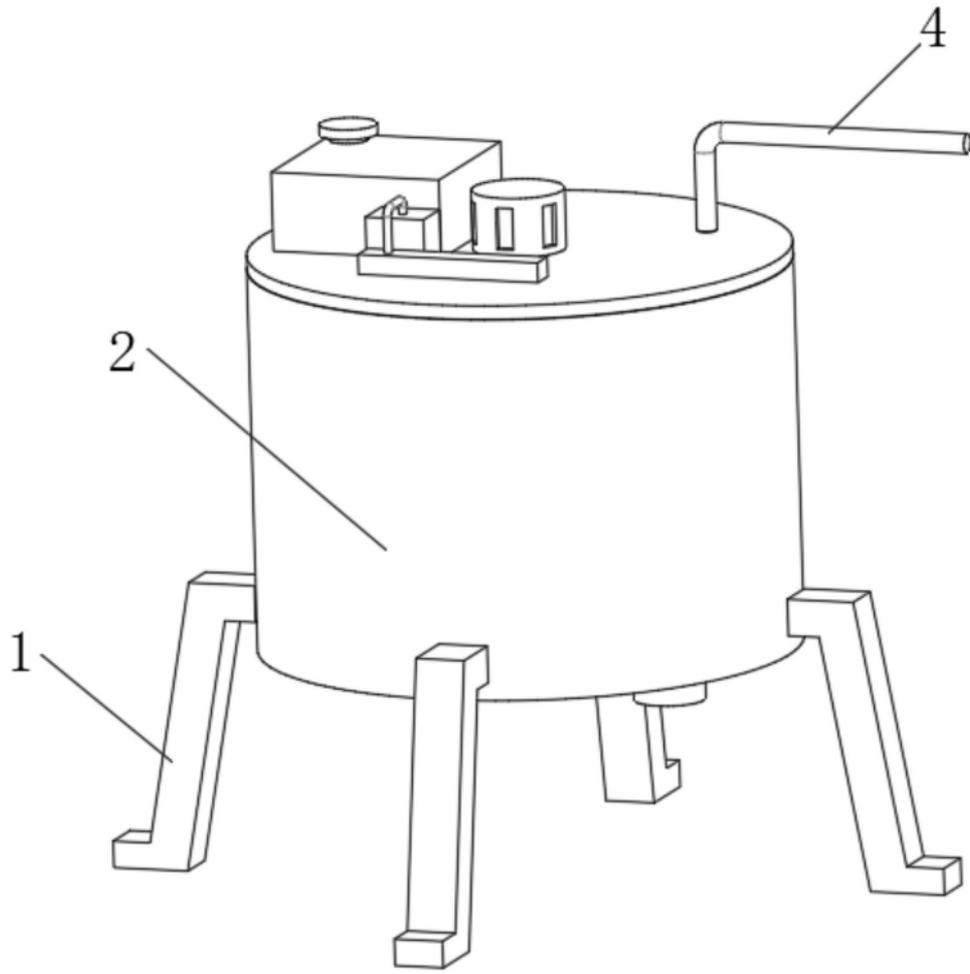


图1

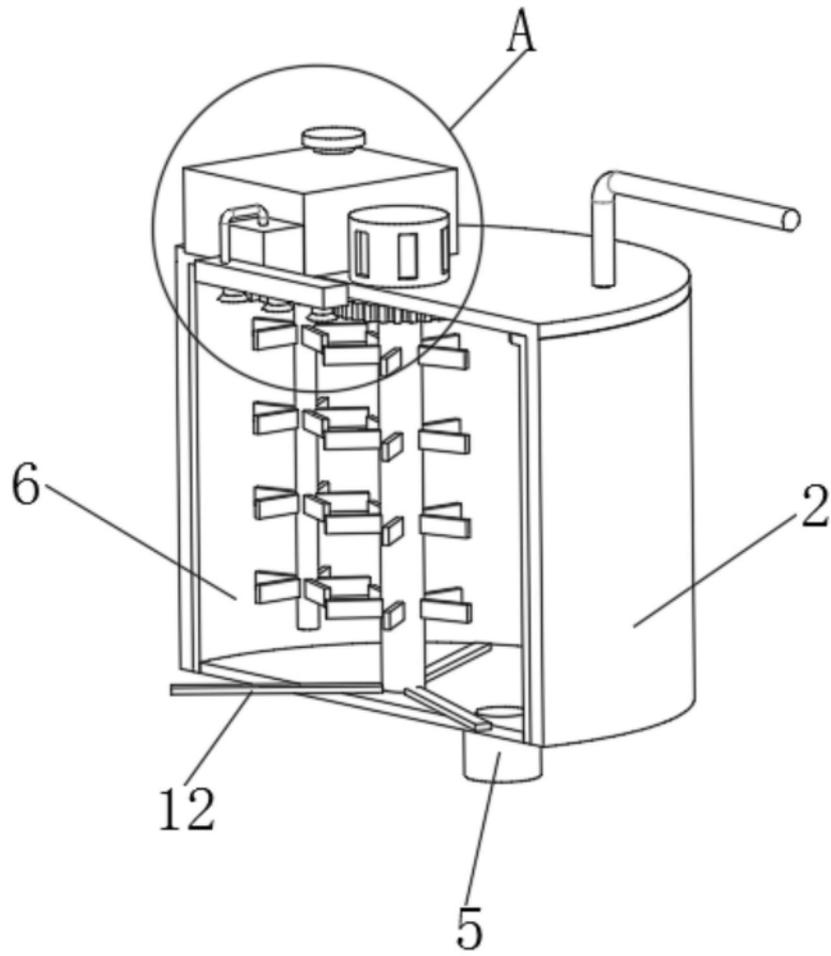


图2

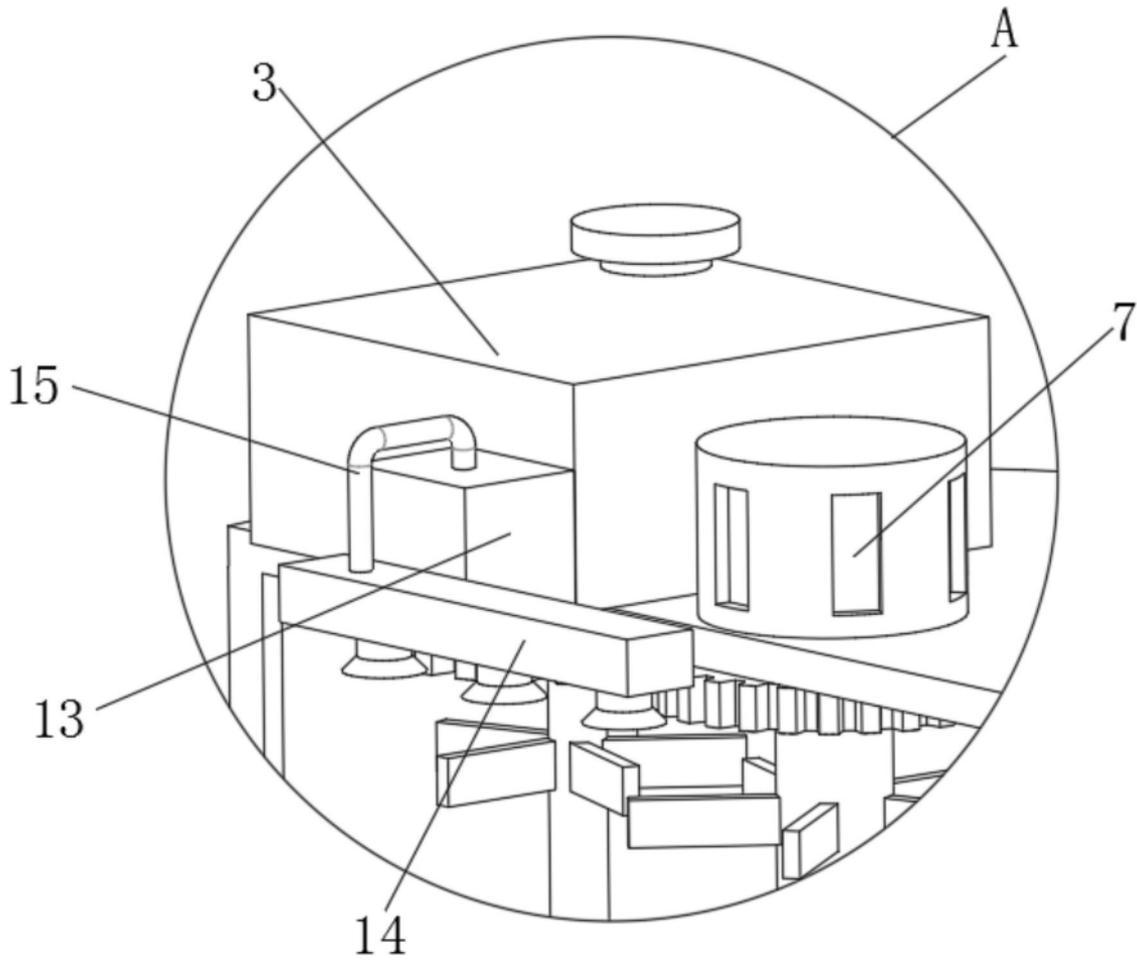


图3

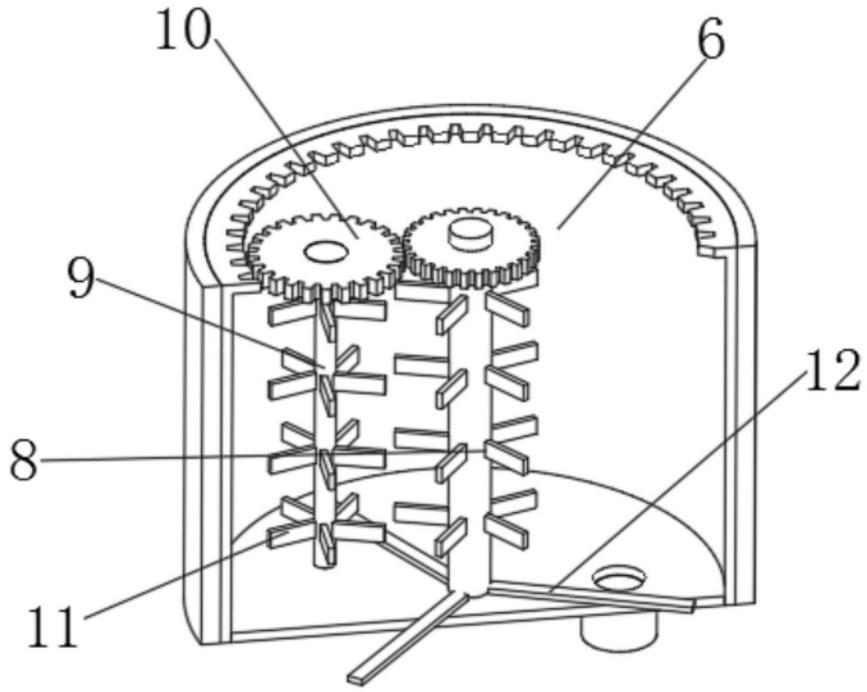


图4