



(21) 申请号 202420904006.0

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 韶关汇之源饮料有限公司

地址 512000 广东省韶关市乳源瑶族自治县乳城镇北环路13号广科乳源产业创新园孵化大楼二楼201室

(72) 发明人 蒋华 时林玉 张光德

(74) 专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限公司 44407

专利代理师 叶尉东

(51) Int.Cl.

C12M 1/02 (2006.01)

C12M 1/00 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

A23L 2/38 (2021.01)

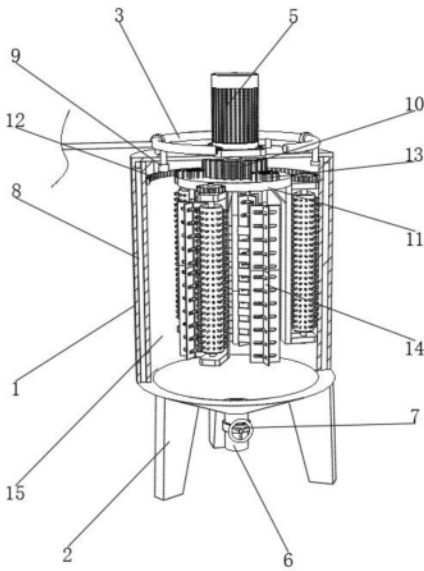
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种甘蔗制备饮料用发酵装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种甘蔗制备饮料用发酵装置,包括发酵罐,所述发酵罐的内部顶部固定连接驱动齿轮,所述发酵罐的上端中部固定安装有驱动装置,所述驱动装置的输出端传动有转动盘,所述转动盘的下端中部固定连接有搅拌叶二,所述转动盘的上端转动连接有三个从动齿轮一,三个所述从动齿轮一的外侧壁分别与所述驱动齿轮的外侧壁啮合。本实用新型通过开启驱动装置,使转动盘在发酵罐内转动,搅拌叶二将发酵罐中部的甘蔗汁拨动出来,在转动搅拌叶二的同时,从动齿轮一与驱动齿轮啮合,搅拌叶一将拨动出来的甘蔗汁拨动到内胆的内壁上加热,搅拌叶一与搅拌叶二的配合,提高了发酵罐内甘蔗汁的流动性,缩短了发酵时间,提高了生产效率。



1. 一种甘蔗制备饮料用发酵装置, 包括发酵罐(1), 其特征在于: 所述发酵罐(1)的内部顶部固定连接有驱动齿轮(10), 所述发酵罐(1)的上端中部固定安装有驱动装置(5), 所述驱动装置(5)的输出端传动有转动盘(11), 所述转动盘(11)的下端中部固定连接有搅拌叶二(20), 所述转动盘(11)的上端转动连接有三个从动齿轮一(13), 三个所述从动齿轮一(13)的外侧壁分别与所述驱动齿轮(10)的外侧壁啮合, 三个所述从动齿轮一(13)是下端均固定连接在搅拌叶一(14);

所述发酵罐(1)的内部固定连接有内胆(15), 所述发酵罐(1)的内壁固定安装有加热管(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种甘蔗制备饮料用发酵装置, 其特征在于: 所述内胆(15)的内壁一侧固定连接有齿条(12), 所述转动盘(11)的下端固定连接有三个U型安装架(19), 三个所述U型安装架(19)的内壁均转动连接清理辊(16), 三个所述清理辊(16)的一端均固定连接在从动齿轮二(17), 三个所述从动齿轮二(17)的外侧壁分别与所述齿条(12)的内壁啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种甘蔗制备饮料用发酵装置, 其特征在于: 所述发酵罐(1)的上端固定连通有供水管(3), 所述供水管(3)的输出端固定连通有雾化喷头(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种甘蔗制备饮料用发酵装置, 其特征在于: 所述发酵罐(1)的下端中部固定连通有出料管(6), 所述出料管(6)的一侧固定安装有阀门(7), 所述发酵罐(1)的上端一侧贯穿连通有进料口(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种甘蔗制备饮料用发酵装置, 其特征在于: 所述发酵罐(1)的下端固定连接在支撑架(2)。

6. 根据权利要求2所述的一种甘蔗制备饮料用发酵装置, 其特征在于: 所述U型安装架(19)的一侧固定连接在加强筋(18), 所述加强筋(18)的一侧与所述转动盘(11)的下端固定连接。

一种甘蔗制备饮料用发酵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及甘蔗饮料发酵设备技术领域,具体为一种甘蔗制备饮料用发酵装置。

背景技术

[0002] 甘蔗发酵饮品是一种以甘蔗汁为主要原料,经过特定微生物发酵制成的饮料,在发酵过程中,甘蔗汁中的糖分被微生物转化为酒精和二氧化碳,同时产生一系列对人体有益的代谢产物。

[0003] 目前大多数工厂发酵装置的加热装置都是安装在发酵罐的底部与内壁上,为了保证发酵均匀会在发酵罐内安装搅拌装置,而现有的搅拌装置运行时,发酵罐中部的甘蔗汁流动性较差,从而增加的发酵时间,影响甘蔗饮料的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种甘蔗制备饮料用发酵装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种甘蔗制备饮料用发酵装置,包括发酵罐,所述发酵罐的内部顶部固定连接驱动齿轮,所述发酵罐的上端中部固定安装有驱动装置,所述驱动装置的输出端传动有转动盘,所述转动盘的下端中部固定连接搅拌叶二,所述转动盘的上端转动连接有三个从动齿轮一,三个所述从动齿轮一的外侧壁分别与所述驱动齿轮的外侧壁啮合,三个所述从动齿轮一是下端均固定连接搅拌叶一。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述发酵罐的内部固定连接内胆,所述发酵罐的内壁固定安装有加热管。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述内胆的内壁一侧固定连接齿条,所述转动盘的下端固定连接三个U型安装架,三个所述U型安装架的内壁均转动连接清理辊,三个所述清理辊的一端均固定连接从动齿轮二,三个所述从动齿轮二的外侧壁分别与所述齿条的内壁啮合。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述发酵罐的上端固定连通供水管,所述供水管的输出端固定连通雾化喷头。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述发酵罐的下端中部固定连通出料管,所述出料管的一侧固定安装有阀门,所述发酵罐的上端一侧贯穿连通进料口。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述发酵罐的下端固定连接支撑架。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述U型安装架的一侧固定连接加强筋,所述加强筋的一侧与所述转动盘的下端固定连接。

[0012] 本实用新型提供了一种甘蔗制备饮料用发酵装置,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过开启驱动装置,使转动盘在发酵罐内转动,搅拌叶二将发酵罐中部的甘蔗汁拨动出来,在转动搅拌叶二的同时,从动齿轮一与驱动齿轮啮合,搅拌叶一将

拨动出来的甘蔗汁拨动到内胆的内壁上加热,搅拌叶一与搅拌叶二的配合,提高了发酵罐内甘蔗汁的流动性,缩短了发酵时间,提高了生产效率。

[0014] (2) 本实用新型通过供水管将清水运输到雾化喷头内,在开启雾化喷头,对发酵罐内冲洗,在冲洗的同时,开启驱动装置,从动齿轮二与齿条啮合,使清理辊在U型安装架上转动对内胆的内壁进行清洁,避免了下次使用发酵罐时,发酵罐内含有杂质,影响饮料口感。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中发酵罐的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中转动盘、搅拌叶一和清理辊的连接关系示意图;

[0018] 图4为本实用新型中转动盘的爆炸结构示意图;

[0019] 图中:1、发酵罐;2、支撑架;3、供水管;4、进料口;5、驱动装置;6、出料管;7、阀门;8、加热管;9、雾化喷头;10、驱动齿轮;11、转动盘;12、齿条;13、从动齿轮一;14、搅拌叶一;15、内胆;16、清理辊;17、从动齿轮二;18、加强筋;19、U型安装架;20、搅拌叶二。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供技术方案:如图1—图4所示,本实施例中,一种甘蔗制备饮料用发酵装置,包括发酵罐1,发酵罐1的内部顶部固定连接驱动齿轮10,发酵罐1的上端中部固定安装有驱动装置5,驱动装置5的输出端传动有转动盘11,转动盘11的下端中部固定连接搅拌叶二20,转动盘11的上端转动连接有三个从动齿轮一13,三个从动齿轮一13的外侧壁分别与驱动齿轮10的外侧壁啮合,三个从动齿轮一13是下端均固定连接搅拌叶一14,通过开启驱动装置5,使转动盘11在发酵罐1内转动,搅拌叶二20将发酵罐1中部的甘蔗汁拨动出来,在转动搅拌叶二20的同时,从动齿轮一13与驱动齿轮10啮合,搅拌叶一14将拨动出来的甘蔗汁拨动到内胆15的内壁上加热,搅拌叶一14与搅拌叶二20的配合,提高了发酵罐1内甘蔗汁的流动性,缩短了发酵时间,提高了生产效率。

[0022] 如图2所示,发酵罐1的内部固定连接内胆15,发酵罐1的内壁固定安装有加热管8,通过开启加热管8,可以提高甘蔗汁发酵效率。

[0023] 如图2—图4所示,内胆15的内壁一侧固定连接齿条12,转动盘11的下端固定连接三个U型安装架19,三个U型安装架19的内壁均转动连接清理辊16,三个清理辊16的一端均固定连接从动齿轮二17,三个从动齿轮二17的外侧壁分别与齿条12的内壁啮合,开启驱动装置5,从动齿轮二17与齿条12啮合,使清理辊16在U型安装架19上转动对内胆15的内壁进行清洁,防止粘性杂质清洗不掉。

[0024] 如图1和图2所示,发酵罐1的上端固定连通供水管3,供水管3的输出端固定连通雾化喷头9,通过供水管3将清水运输到雾化喷头9内,再开启雾化喷头9,对发酵罐1内冲洗,避免了下次使用发酵罐1时,发酵罐1内含有杂质,影响饮料口感。

[0025] 如图1和图2所示,发酵罐1的下端中部固定连通出料管6,出料管6的一侧固定安装有阀门7,发酵罐1的上端一侧贯穿连通进料口4,通过转动阀门7,将发酵好的甘蔗汁从

发酵罐1内排出。

[0026] 如图1和图2所示,发酵罐1的下端固定连接有支撑架2,支撑架2用于支撑设备。

[0027] 如图3和图4所示,U型安装架19的一侧固定连接有加强筋18,加强筋18的一侧与转动盘11的下端固定连接,加强筋18用于加强U型安装架19与转动盘11的连接。

[0028] 本实用新型提供一种甘蔗制备饮料用发酵装置,具体工作原理如下:

[0029] 将甘蔗汁发酵出饮品时,首先将甘蔗汁通过进料口4倒入发酵罐1内,再加入适量的酵母,开启加热管8,对甘蔗汁加热,在开启加热管8的同时开启驱动装置5,使转动盘11在发酵罐1内转动,搅拌叶二20将发酵罐1中部的甘蔗汁拨动出来,在转动搅拌叶二20的同时,从动齿轮一13与驱动齿轮10啮合,搅拌叶一14将拨动出来的甘蔗汁拨动到内胆15的内壁上加热,发酵完成,转动阀门7,将饮品出料管6排出,完全排出,再通过供水管3将清水运输到雾化喷头9内,在开启雾化喷头9,对发酵罐1内冲洗,在冲洗的同时,开启驱动装置5,从动齿轮二17与齿条12啮合,使清理辊16在U型安装架19上转动对内胆15的内壁进行清洁。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

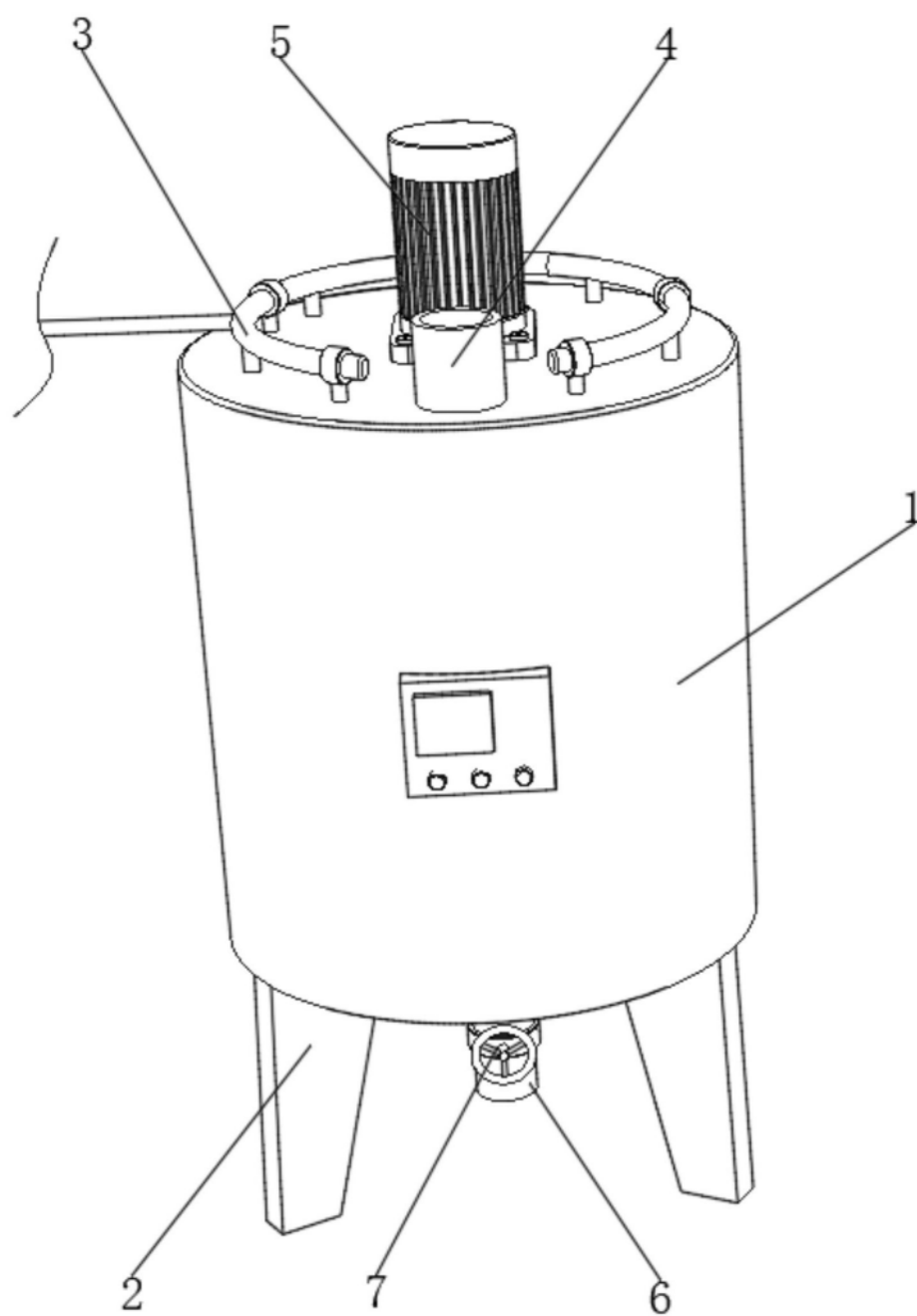


图1

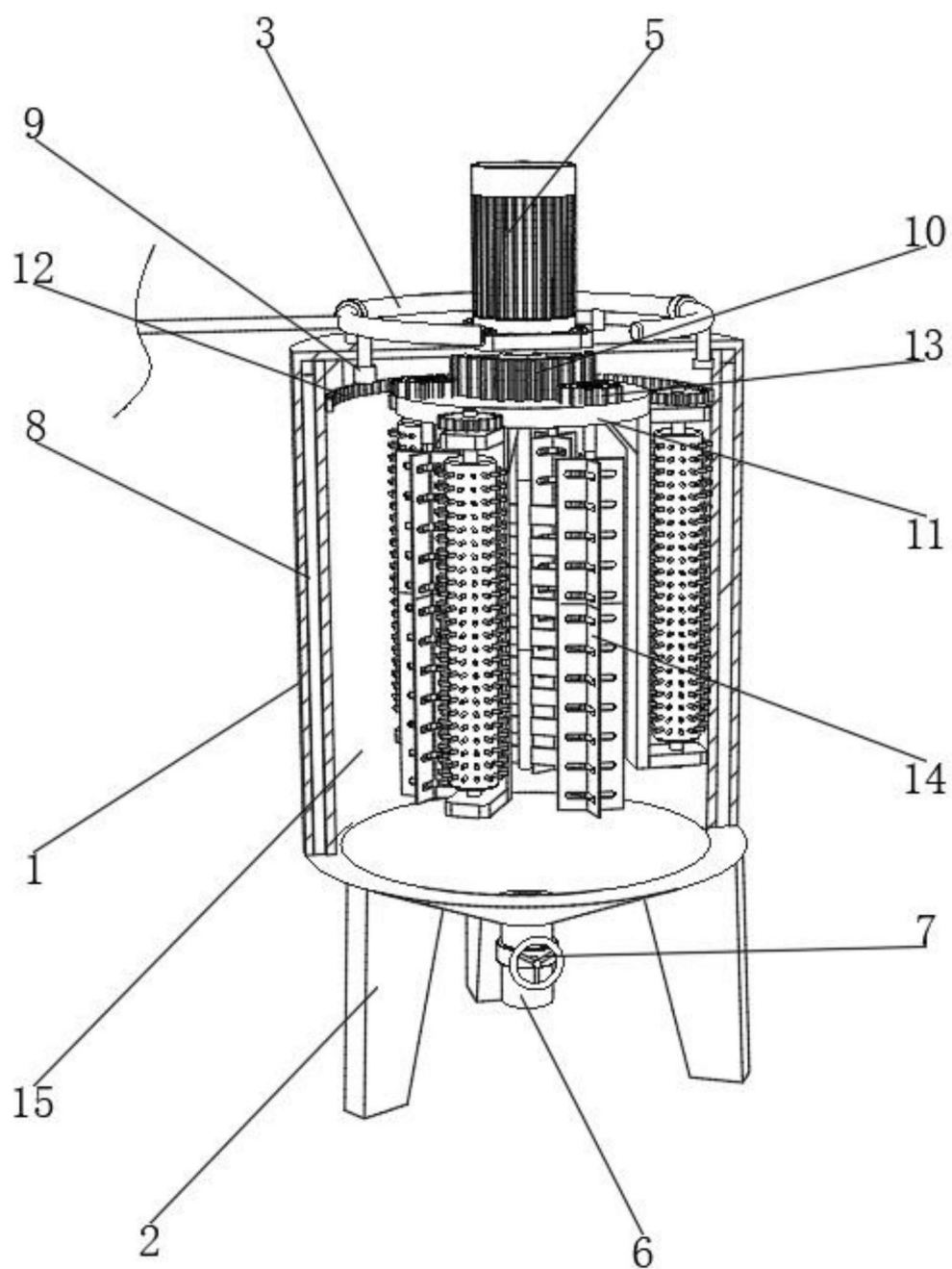


图2

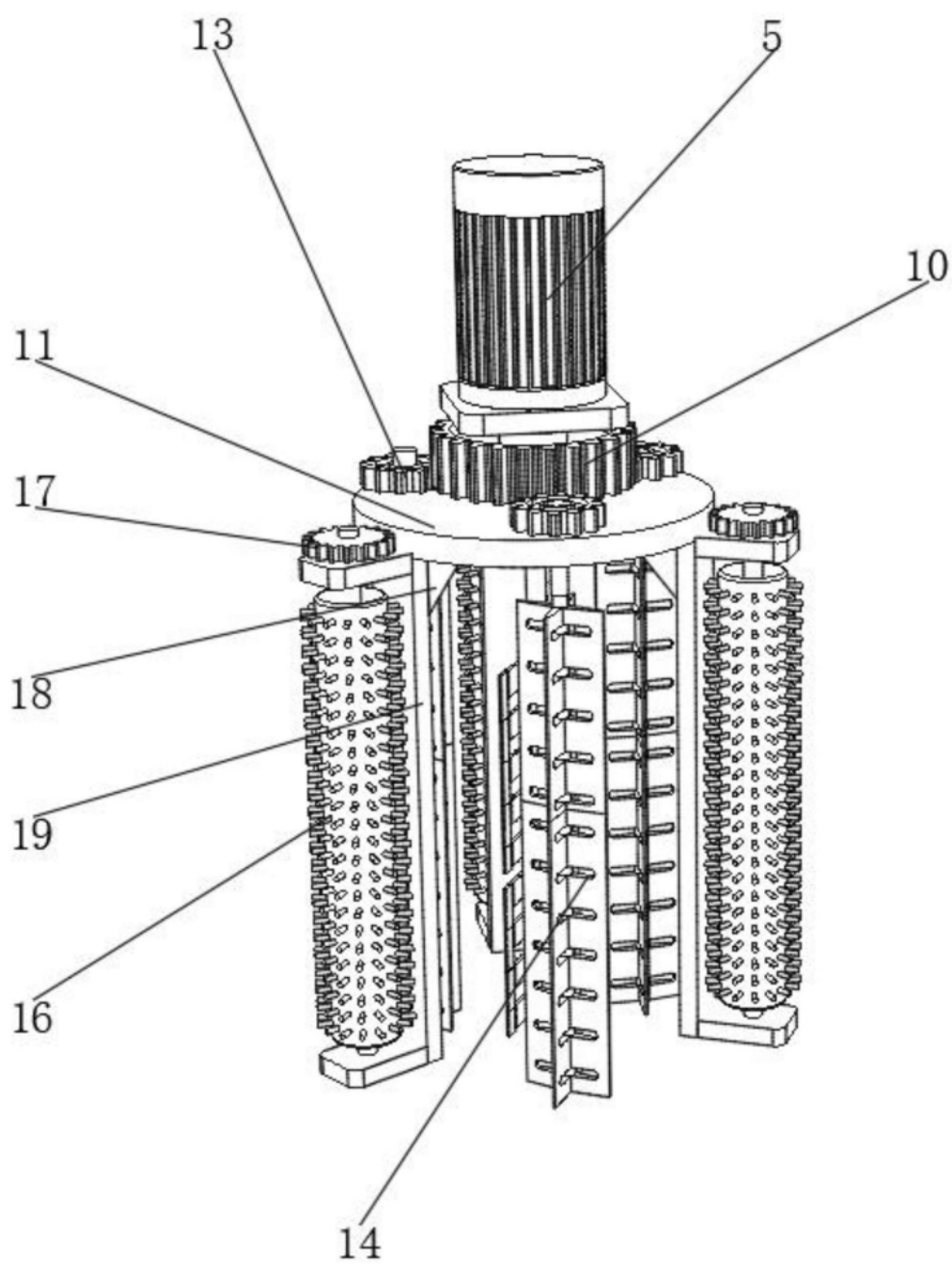


图3

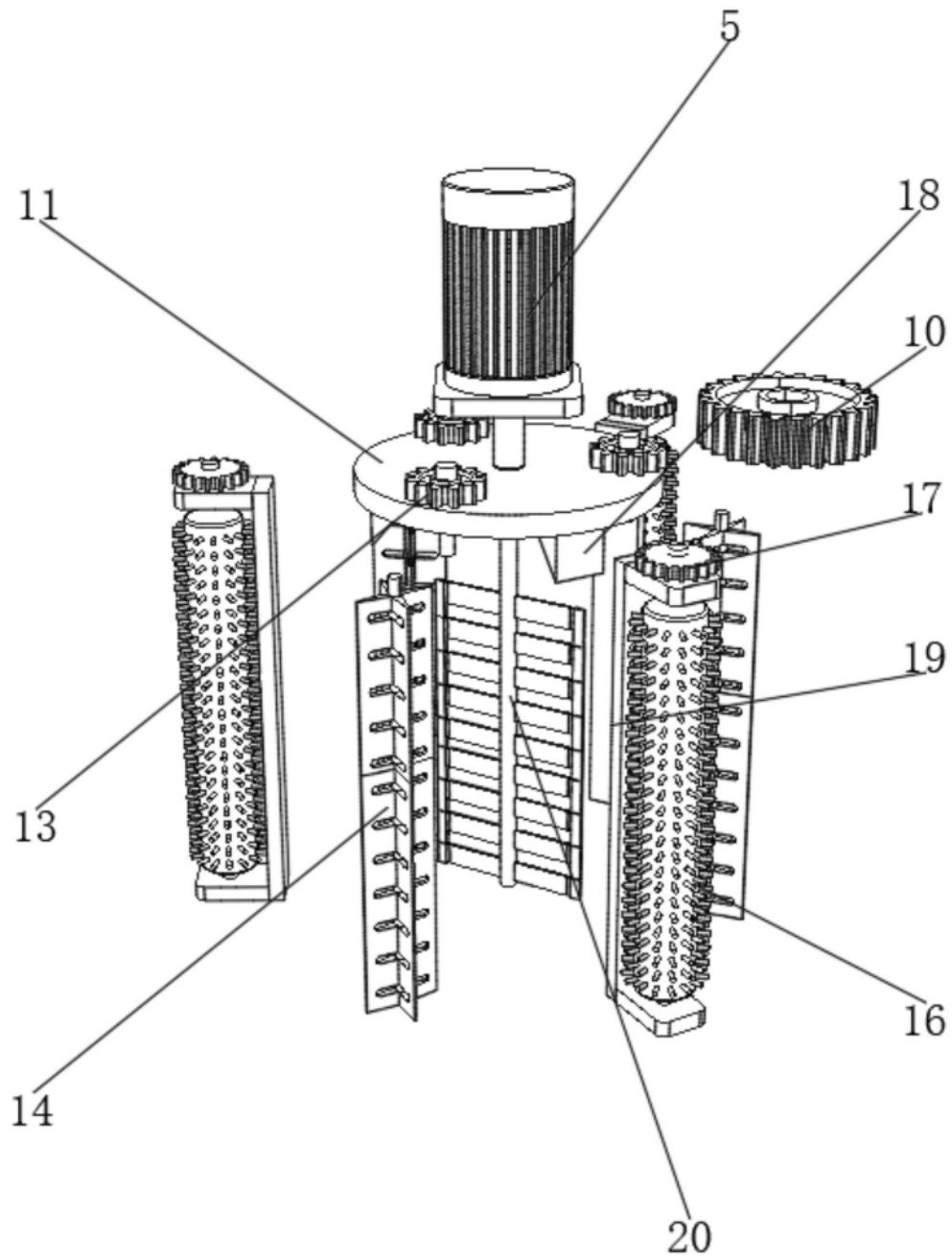


图4