



(21) 申请号 202322114453.4

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 沈阳德氏冷饮食品有限公司

地址 110065 辽宁省沈阳市沈河区方家栏
路56号

(72) 发明人 侍继坤

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117

专利代理师 李晓光

(51) Int. Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01D 33/15 (2006.01)

B01D 33/35 (2006.01)

B01F 101/14 (2022.01)

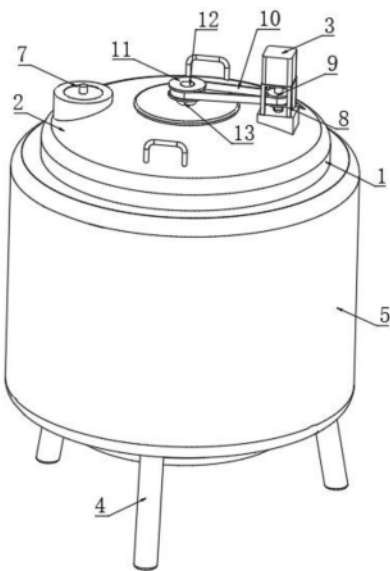
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置,包括内桶、顶盖和驱动电机,所述驱动电机下底端传动轴部分中部外曲面固定安装设置有第一同步轮,所述第一同步轮外端啮合连接有同步带,所述同步带远离第一同步轮一侧端啮合连接有第二同步轮,所述第二同步轮中部固定安装设置有主传动轴,所述主传动轴中部外曲面通过转轴转动连接有固定管,所述主传动轴下底端固定连接有三角盘,所述三角盘外侧端中部通过转轴贯穿转动连接有双齿轮轴,所述固定管下端外曲面固定连接有齿轮盘。本实用新型实现了对内桶内部粉状饮品原料与辅料和饮用水的小范围自转混合搅拌的同时,可以大范围移动旋转和过筛搅拌。



1. 一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置,其特征在于:包括内桶(1)、顶盖(2)和驱动电机(3);

所述驱动电机(3)下底端传动轴部分中部外曲面固定安装设置有第一同步轮(9),所述第一同步轮(9)外端啮合连接有同步带(10),所述同步带(10)远离第一同步轮(9)一侧端啮合连接有第二同步轮(11),所述第二同步轮(11)中部固定安装设置有主传动轴(12),所述主传动轴(12)中部外曲面通过转轴转动连接有固定管(13),所述主传动轴(12)下底端固定连接有三角盘(19),所述三角盘(19)外侧端中部通过转轴贯穿转动连接有双齿轮轴(14),所述固定管(13)下端外曲面固定连接齿轮盘(15),所述三角盘(19)下端面外顶端通过转轴转动连接有单齿轮轴(16),所述单齿轮轴(16)下底端焊有横杆(17),所述横杆(17)侧顶端贯穿转动连接有搅拌桨(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置,其特征在于:所述内桶(1)下底端外曲面固定连接支撑腿(4),且支撑腿(4)数量有三个,分别以所述内桶(1)下底端外曲面对称分布,所述内桶(1)中部外曲面固定连接外桶(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置,其特征在于:所述内桶(1)下底面中部贯穿固定连接排料管(6),且排料管(6)下端固定安装设置有开关阀门,所述顶盖(2)底端螺栓连接在内桶(1)上顶端开口处周面,所述顶盖(2)上端侧面贯穿开设有进料口(7),且进料口(7)上端开口处铰接有密封盖。

4. 根据权利要求3所述的一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置,其特征在于:所述顶盖(2)上端远离进料口(7)一侧端固定连接安装架(8),所述驱动电机(3)螺栓连接在安装架(8)上端内壁,且驱动电机(3)下底端传动轴部分通过转轴转动连接在所述安装架(8)内底面,所述固定管(13)贯穿固定连接在顶盖(2)中部。

5. 根据权利要求4所述的一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置,其特征在于:所述双齿轮轴(14)数量有三个,分别以所述三角盘(19)外侧端中部旋转对称分布,所述双齿轮轴(14)上下顶端分别固定安装设置有传动齿轮,所述齿轮盘(15)外端与双齿轮轴(14)上端互相啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置,其特征在于:所述单齿轮轴(16)数量有三个,分别以所述三角盘(19)下端面外顶端旋转对称分布,所述单齿轮轴(16)中部外曲面固定安装设置有传动齿轮,所述单齿轮轴(16)中部与双齿轮轴(14)下端互相啮合连接。

7. 根据权利要求6所述的一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桨(18)下端桨叶部分贯穿开设有筛孔。

一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮料制作技术领域,具体为一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置。

背景技术

[0002] 饮料是指以水为基本原料,由不同的配方和制造工艺生产出来,供人们直接饮用的液体食品。饮料除提供水分外,由于在不同品种的饮料中含有不等量的糖、酸、乳、钠、脂肪、能量以及各种氨基酸、维生素、无机盐等营养成分,因此有一定的营养;其中粉体饮品是以某种粉状原料为主,配以其他辅料与饮用水进行混合冲调而成的饮品,在粉体饮品混合冲调过程中,会使用到搅拌装置,对粉体饮品原料与辅料和饮用水进行搅拌,以便粉体饮品原料与辅料和饮用水能够充分混合。

[0003] 但是现有技术在实际使用时,在使用搅拌装置对粉体饮品原料与辅料和饮用水进行搅拌混合过程中,通常的搅拌装置都是使用固定式的搅拌轴对粉体饮品原料与辅料和饮用水搅拌混合,在使用固定式的搅拌轴对粉体饮品原料与辅料和饮用水搅拌混合时,容易出现粉体饮品原料与辅料和饮用水在进行搅拌混合中出现结块的情况,从而影响到粉体饮品原料与辅料和饮用水的搅拌混合效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的在使用搅拌装置对粉体饮品原料与辅料和饮用水进行搅拌混合过程中,通常的搅拌装置都是使用固定式的搅拌轴对粉体饮品原料与辅料和饮用水搅拌混合,在使用固定式的搅拌轴对粉体饮品原料与辅料和饮用水搅拌混合时,容易出现粉体饮品原料与辅料和饮用水在进行搅拌混合中出现结块的情况,从而影响到粉体饮品原料与辅料和饮用水的搅拌混合效率问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括内桶、顶盖和驱动电机;

[0006] 所述驱动电机下底端传动轴部分中部外曲面固定安装设置有第一同步轮,所述第一同步轮外端啮合连接有同步带,所述同步带远离第一同步轮一侧端啮合连接有第二同步轮,所述第二同步轮中部固定安装设置有主传动轴,所述主传动轴中部外曲面通过转轴转动连接有固定管,所述主传动轴下底端固定连接有三角盘,所述三角盘外侧端中部通过转轴贯穿转动连接有双齿轮轴,所述固定管下端外曲面固定连接有齿轮盘,所述三角盘下端面外顶端通过转轴转动连接有单齿轮轴,所述单齿轮轴下底端焊有横杆,所述横杆侧顶端贯穿转动连接有搅拌桨。

[0007] 优选的,所述内桶下底端外曲面固定连接有支撑腿,且支撑腿数量有三个,分别以所述内桶下底端外曲面对称分布,所述内桶中部外曲面固定连接有外桶。

[0008] 优选的,所述内桶下底面中部贯穿固定连接有排料管,且排料管下端固定安装设置有开关阀门,所述顶盖底端螺栓连接在内桶上顶端开口处周面,所述顶盖上端侧面贯穿开设有进料口,且进料口上端开口处铰接有密封盖。

[0009] 优选的,所述顶盖上端远离进料口一侧端固定连接安装有安装架,所述驱动电机螺栓连接在安装架上端内壁,且驱动电机下底端传动轴部分通过转轴转动连接在所述安装架内底面,所述固定管贯穿固定连接在顶盖中部。

[0010] 优选的,所述双齿轮轴数量有三个,分别以所述三角盘外侧端中部旋转对称分布,所述双齿轮轴上下顶端分别固定安装设置有传动齿轮,所述齿轮盘外端与双齿轮轴上端互相啮合连接。

[0011] 优选的,所述单齿轮轴数量有三个,分别以所述三角盘下端面外顶端旋转对称分布,所述单齿轮轴中部外曲面固定安装设置有传动齿轮,所述单齿轮轴中部与双齿轮轴下端互相啮合连接。

[0012] 优选的,所述搅拌桨下端桨叶部分贯穿开设有筛孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型当三角盘进行转动时,会带动双齿轮轴进行旋转,且齿轮盘外端与双齿轮轴上端互相啮合连接,从而使双齿轮轴进行旋转时,通过与齿轮盘外端的啮合从而进行自转,且单齿轮轴中部与双齿轮轴下端互相啮合连接,从而当双齿轮轴进行自转时,会带动单齿轮轴进行转动,当单齿轮轴进行转动时,会带动横杆进行旋转,当横杆进行旋转时,会带动搅拌桨进行小范围地自转搅拌,通过搅拌桨进行小范围地自转搅拌,可以实现对内桶内部粉状饮品原料与辅料和饮用水的小范围自转混合搅拌;

[0015] 2、本实用新型同时还同时当三角盘进行转动时,会带动单齿轮轴进行大范围移动旋转,当单齿轮轴进行大范围移动旋转时,会带动搅拌桨进行大范围移动旋转,同时通过搅拌桨下端桨叶部分贯穿开设的筛孔,可以起到搅拌桨进行旋转搅拌的同时进行过筛,从而实现了对内桶内部粉状饮品原料与辅料和饮用水的小范围自转混合搅拌的同时,可以大范围移动旋转和过筛搅拌,通过搅拌桨小范围自转混合搅拌和大范围移动旋转和过筛搅拌,可以起到对内桶内部粉状饮品原料与辅料和饮用水进行充分搅拌混合的作用,避免了粉状饮品原料与辅料和饮用水在进行搅拌混合时,出现结块导致混合效率较低的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置整体结构示意图一;

[0017] 图2为本实用新型一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置整体结构示意图二;

[0018] 图3为本实用新型一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置整体结构剖视示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种粉体饮品冲调装置的搅拌装置局部结构剖视示意图。

[0020] 图中:1、内桶;2、顶盖;3、驱动电机;4、支撑腿;5、外桶;6、排料管;7、进料口;8、安装架;9、第一同步轮;10、同步带;11、第二同步轮;12、主传动轴;13、固定管;14、双齿轮轴;15、齿轮盘;16、单齿轮轴;17、横杆;18、搅拌桨;19、三角盘。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:包括内桶1、顶盖2和驱动电机3,内桶1下底端外曲面焊接有支撑腿4,且支撑腿4数量有三个,分别以内桶1下底端外曲面对称分布,使得通过支撑腿4起到内桶1整体支撑作用,内桶1中部外曲面焊接有外桶5,使得通过外桶5对内桶1起到一定的防护和隔温效果,内桶1下底面中部贯穿焊接有排料管6,且排料管6下端固定安装设置有开关阀门,使得通过排料管6可以将内桶1内部混合完成的粉体饮品排出,顶盖2底端螺栓连接在内桶1上顶端开口处周面,顶盖2上端侧面贯穿开设有进料口7,且进料口7上端开口处铰接有密封盖,使得通过进料口7可以将所需搅拌混合的粉状饮品原料与辅料和饮用水投入至内桶1内部;

[0023] 顶盖2上端远离进料口7一侧端焊接有安装架8,驱动电机3螺栓连接在安装架8上端内壁,且驱动电机3下底端传动轴部分通过转轴转动连接在安装架8内底面,驱动电机3下底端传动轴部分中部外曲面固定安装设置有第一同步轮9,第一同步轮9外端啮合连接有同步带10,同步带10远离第一同步轮9一侧端啮合连接有第二同步轮11,第二同步轮11中部固定安装设置有主传动轴12,主传动轴12中部外曲面通过转轴转动连接有固定管13,且固定管13贯穿焊接在顶盖2中部,使得当驱动电机3开启时,会带动第一同步轮9进行转动,当第一同步轮9进行转动时,会通过同步带10带动第二同步轮11进行转动,当第二同步轮11进行转动时,会带动主传动轴12进行转动;

[0024] 主传动轴12下底端焊接有三角盘19,三角盘19外侧端中部通过转轴贯穿转动连接有双齿轮轴14,且双齿轮轴14数量有三个,分别以三角盘19外侧端中部旋转对称分布,双齿轮轴14上下顶端分别固定安装设置有传动齿轮,固定管13下端外曲面焊接有齿轮盘15,且齿轮盘15外端与双齿轮轴14上端互相啮合连接,三角盘19下端面外顶端通过转轴转动连接有单齿轮轴16,且单齿轮轴16数量有三个,分别以三角盘19下端面外顶端旋转对称分布,且单齿轮轴16中部外曲面固定安装设置有传动齿轮,单齿轮轴16中部与双齿轮轴14下端互相啮合连接,单齿轮轴16下底端焊有横杆17,横杆17侧顶端贯穿转动连接有搅拌桨18,且搅拌桨18下端桨叶部分贯穿开设有筛孔,使得当主传动轴12进行转动时,会带动三角盘19进行转动,当三角盘19进行转动时,会带动双齿轮轴14进行旋转,且齿轮盘15外端与双齿轮轴14上端互相啮合连接,从而使双齿轮轴14进行旋转时,通过与齿轮盘15外端的啮合从而进行自转,且单齿轮轴16中部与双齿轮轴14下端互相啮合连接,从而当双齿轮轴14进行自转时,会带动单齿轮轴16进行转动,当单齿轮轴16进行转动时,会带动横杆17进行旋转,当横杆17进行旋转时,会带动搅拌桨18进行小范围地自转搅拌,通过搅拌桨18进行小范围地自转搅拌,可以实现对内桶1内部粉状饮品原料与辅料和饮用水的小范围自转混合搅拌;

[0025] 同时当三角盘19进行转动时,会带动单齿轮轴16进行大范围移动旋转,当单齿轮轴16进行大范围移动旋转时,会带动搅拌桨18进行大范围移动旋转,同时通过搅拌桨18下端桨叶部分贯穿开设的筛孔,可以起到搅拌桨18进行旋转搅拌的同时进行过筛,从而实现了对内桶1内部粉状饮品原料与辅料和饮用水的小范围自转混合搅拌的同时,可以大范围移动旋转和过筛搅拌,通过搅拌桨18小范围自转混合搅拌和大范围移动旋转和过筛搅拌,可以起到对内桶1内部粉状饮品原料与辅料和饮用水进行充分搅拌混合的作用,避免了粉状饮品原料与辅料和饮用水在进行搅拌混合时,出现结块导致混合效率较低的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

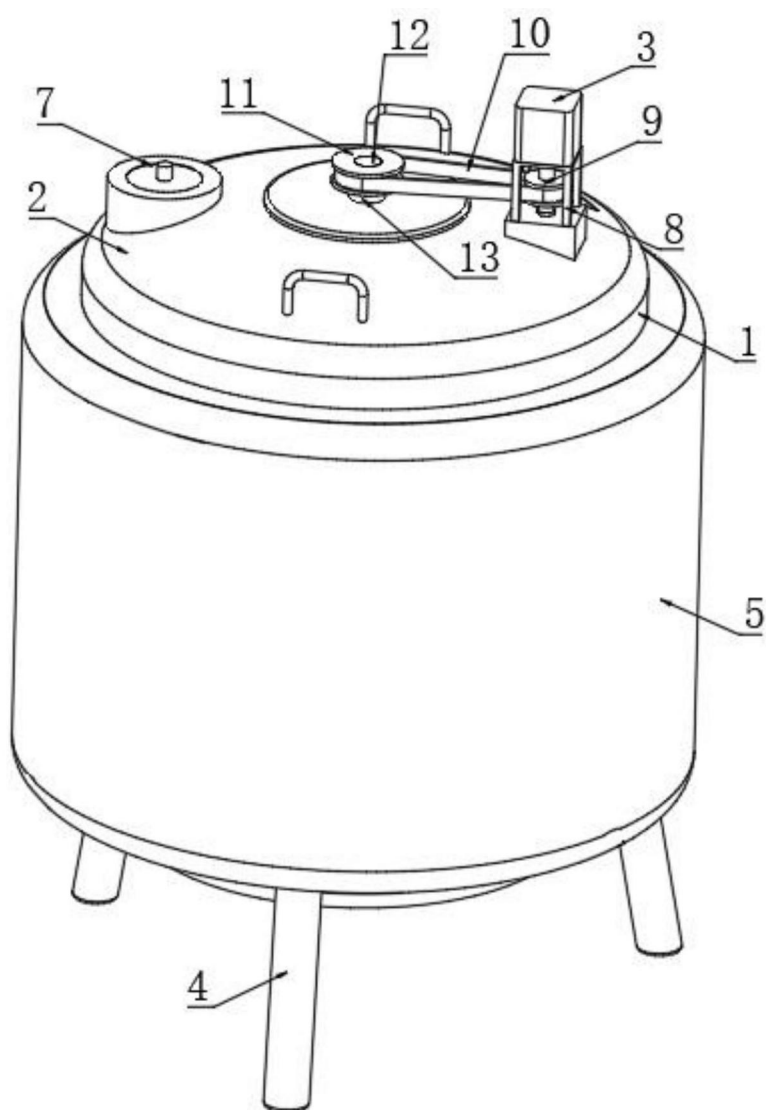


图1

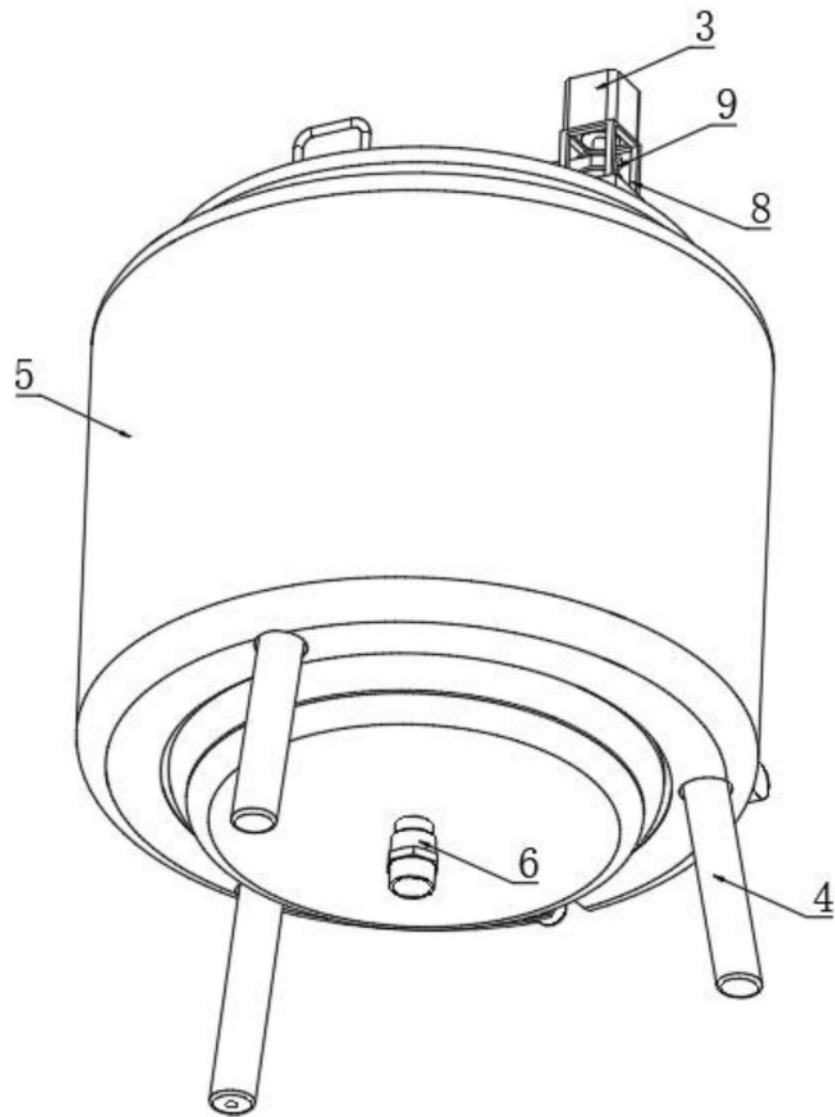


图2

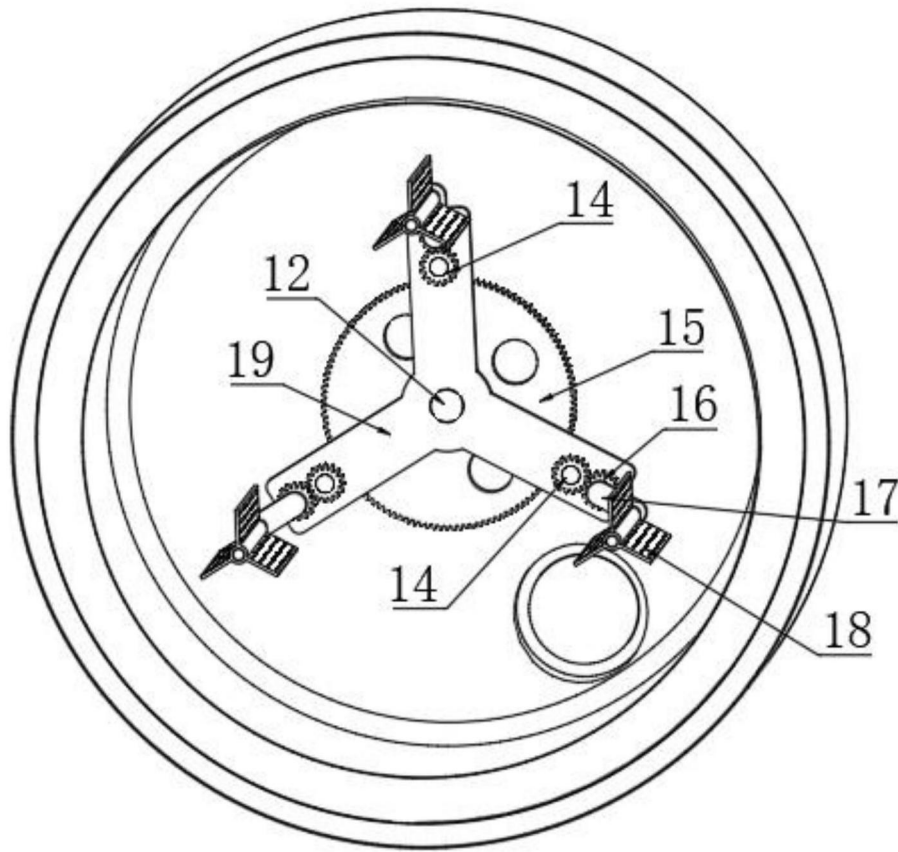


图3

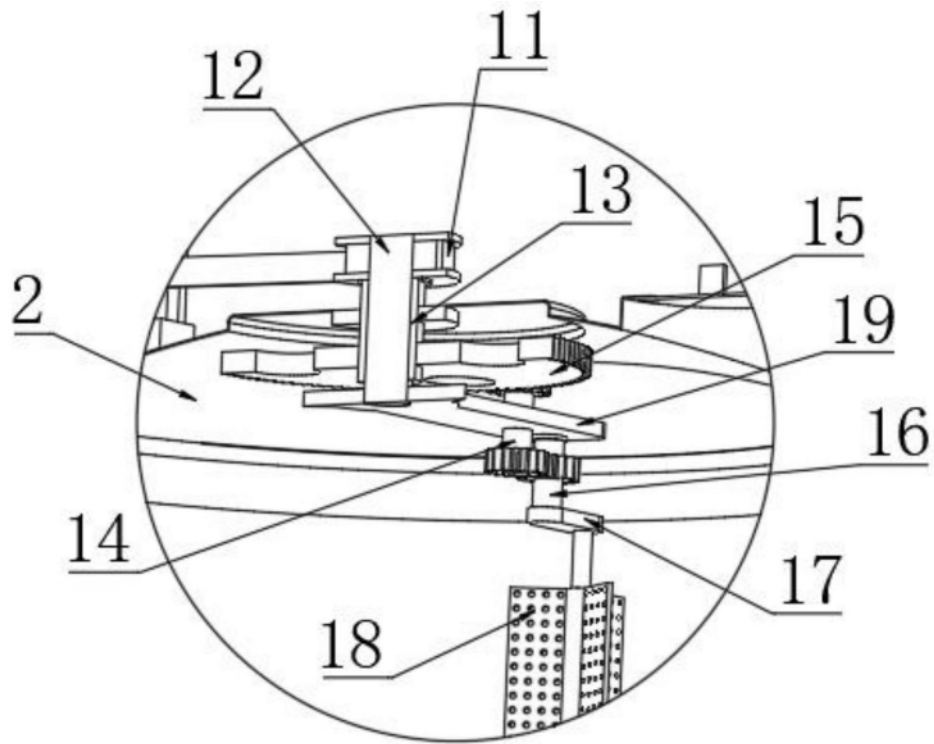


图4