



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109317009 A

(43)申请公布日 2019.02.12

(21)申请号 201811311518.1

(22)申请日 2018.11.06

(71)申请人 钱瑜

地址 231561 安徽省合肥市庐江县泥河镇  
瓦洋村章墩村民组3号

(72)发明人 钱瑜

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

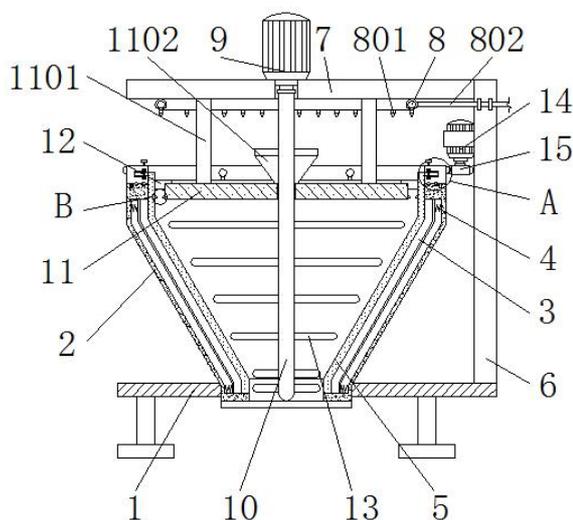
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,包括底座、固定板和第二电机,所述底座上固定安装有搅拌桶,且搅拌桶的外框架内部安装有推板,所述推板的表面固定安装有连接弹簧,且连接弹簧与搅拌桶固定连接,所述推板的外侧设置有清洗板,且清洗板位于搅拌桶的外框架内部,所述固定板固定安装在底座的右端,且固定板的顶端固定安装有支撑板,所述第二电机固定安装在固定板的表面,且第二电机的底端安装有第一齿轮。该便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,该搅拌装置通过清洗板在搅拌桶内壁的旋转运行进行对搅拌桶的内壁进行清洁工作,同时在该搅拌装置需要进行食品加工工作时,可将清洗板收纳进搅拌桶的外框架内部。



1. 一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,包括底座(1)、固定板(6)和第二电机(14),其特征在于:所述底座(1)上固定安装有搅拌桶(2),且搅拌桶(2)的外框架内部安装有推板(3),所述推板(3)的表面固定安装有连接弹簧(4),且连接弹簧(4)与搅拌桶(2)固定连接,所述推板(3)的外侧设置有清洗板(5),且清洗板(5)位于搅拌桶(2)的外框架内部,所述固定板(6)固定安装在底座(1)的右端,且固定板(6)的顶端固定安装有支撑板(7),所述支撑板(7)的下表面固定安装有储水管(8),且支撑板(7)上安装有第一电机(9),所述第一电机(9)上安装有转轴(10),且转轴(10)贯穿盖板(11),并且盖板(11)的外侧安装有密封板(12),所述转轴(10)表面安装有搅拌杆(13),且搅拌杆(13)位于搅拌桶(2)的内部,所述第二电机(14)固定安装在固定板(6)的表面,且第二电机(14)的底端安装有第一齿轮(15),并且第一齿轮(15)与圆环(16)相互连接,所述圆环(16)的内部安装有丝杆(17),且丝杆(17)的外侧安装有第一蜗轮(18),所述第一蜗轮(18)与第一蜗杆(19)相互连接,且第一蜗杆(19)穿过圆环(16),所述清洗板(5)的内部安装有第二齿轮(20),且第二齿轮(20)穿过清洗板(5),所述第二齿轮(20)的下表面固定安装有第二蜗杆(21),且第二蜗杆(21)与第二蜗轮(22)相互连接,并且第二蜗轮(22)位于清洗板(5)的内部,所述第二蜗轮(22)安装在连接轴(23)的外表面,且连接轴(23)上固定安装有第三齿轮(24),并且连接轴(23)贯穿清洗板(5)与清洗滚筒(25)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(2)包括推板(3)、连接弹簧(4)和清洗板(5),所述推板(3)通过连接弹簧(4)与搅拌桶(2)构成伸缩结构,且推板(3)与清洗板(5)贴合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述清洗板(5)包括第二齿轮(20)、第二蜗杆(21)、第二蜗轮(22)、连接轴(23)、第三齿轮(24)和清洗滚筒(25),所述清洗板(5)的个数设置有两个,且2个清洗板(5)关于搅拌桶(2)的纵向中心线对称分布,并且清洗板(5)与搅拌桶(2)构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述储水管(8)包括喷头(801)和输水管(802),且储水管(8)的下表面安装有喷头(801),储水管(8)的右端安装有输水管(802),并且喷头(801)在储水管(8)上等角度分布,储水管(8)的俯视为环形。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述盖板(11)包括固定轴(1101)、入料口(1102)和第一齿块(1103),且盖板(11)的上表面固定安装有固定轴(1101),盖板(11)的表面安装有入料口(1102),盖板(11)的外侧固定安装有第一齿块(1103),并且固定轴(1101)与支撑板(7)为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述密封板(12)分别与盖板(11)和搅拌桶(2)贴合连接,且密封板(12)为弧形结构,并且密封板(12)的个数设置有两个。

7. 根据权利要求5所述的一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述第二齿轮(20)与清洗板(5)构成旋转结构,且第二齿轮(20)通过第一齿块(1103)与盖板(11)啮合连接。

8. 根据权利要求1所述的一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述第二蜗轮(22)与连接轴(23)为一体化结构,且第二蜗轮(22)通过连接轴(23)与清洗板(5)

构成旋转结构,并且连接轴(23)上清洗滚筒(25)的外形与搅拌桶(2)的内壁相吻合。

9.根据权利要求1所述的一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,其特征在于:所述第三齿轮(24)在清洗板(5)上等间距分布,且第三齿轮(24)之间为啮合连接。

## 一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,具体为一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 搅拌装置是一种用于食品加工过程中的常见设备,目前市场上的种类较大,一般用于对食品加工中的食品进行搅拌混合的工作,有利于将不同的食品或是食料进行混匀。

[0003] 但是,目前市场上的搅拌装置,在对食品加工后的清洁不够便捷,长期不进行清洁时会使该搅拌装置内壁上的杂质增多,不利于对食品的加工工作,容易使食品在进行搅拌工作时受到污染,如中国专利授权公告号为:CN201721594347.9的一种食品加工的搅拌装置,包括搅拌箱、搅拌轮和搅拌柱,在搅拌箱进行食品搅拌加工后,对搅拌箱内壁上残留的杂质与污渍无法进行有效的清理工作,长期使用后容易使搅拌箱内壁上的污渍和杂质增多,需要将搅拌箱拆开才能进行清理工作。

[0004] 所以我们提出了一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的搅拌装置,在对食品加工后的清洁不够便捷,长期不进行清洁时会使该搅拌装置内壁上的杂质增多,不利于对食品的加工工作,容易使食品在进行搅拌工作时受到污染的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,包括底座、固定板和第二电机,所述底座上固定安装有搅拌桶,且搅拌桶的外框架内部安装有推板,所述推板的表面固定安装有连接弹簧,且连接弹簧与搅拌桶固定连接,所述推板的外侧设置有清洗板,且清洗板位于搅拌桶的外框架内部,所述固定板固定安装在底座的右端,且固定板的顶端固定安装有支撑板,所述支撑板的下表面固定安装有储水管,且支撑板上安装有第一电机,所述第一电机上安装有转轴,且转轴贯穿盖板,并且盖板的外侧安装有密封板,所述转轴表面安装有搅拌杆,且搅拌杆位于搅拌桶的内部,所述第二电机固定安装在固定板的表面,且第二电机的底端安装有第一齿轮,并且第一齿轮与圆环相互连接,所述圆环的内部安装有丝杆,且丝杆的外侧安装有第一蜗轮,所述第一蜗轮与第一蜗杆相互连接,且第一蜗杆穿过圆环,所述清洗板的内部安装有第二齿轮,且第二齿轮穿过清洗板,所述第二齿轮的下表面固定安装有第二蜗杆,且第二蜗杆与第二蜗轮相互连接,并且第二蜗轮位于清洗板的内部,所述第二蜗轮安装在连接轴的外表面,且连接轴上固定安装有第三齿轮,并且连接轴贯穿清洗板与清洗滚筒固定连接。

[0007] 优选的,所述搅拌桶包括推板、连接弹簧和清洗板,所述推板通过连接弹簧与搅拌桶构成伸缩结构,且推板与清洗板贴合连接。

[0008] 优选的,所述清洗板包括第二齿轮、第二蜗杆、第二蜗轮、连接轴、第三齿轮和清洗滚筒,所述清洗板的个数设置有两个,且2个清洗板关于搅拌桶的纵向中心线对称分布,并且清洗板与搅拌桶构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述储水管包括喷头和输水管,且储水管的下表面安装有喷头,储水管的右端安装有输水管,并且喷头在储水管上等角度分布,储水管的俯视为环形。

[0010] 优选的,所述盖板包括固定轴、入料口和第一齿块,且盖板的上表面固定安装有固定轴,盖板的表面安装有入料口,盖板的外侧固定安装有第一齿块,并且固定轴与支撑板为固定连接。

[0011] 优选的,所述密封板分别与盖板和搅拌桶贴合连接,且密封板为弧形结构,并且密封板的个数设置有两个。

[0012] 优选的,所述第二齿轮与清洗板构成旋转结构,且第二齿轮通过第一齿块与盖板啮合连接。

[0013] 优选的,所述第二蜗轮与连接轴为一体化结构,且第二蜗轮通过连接轴与清洗板构成旋转结构,并且连接轴上清洗滚筒的外形与搅拌桶的内壁相吻合。

[0014] 优选的,所述第三齿轮在清洗板上等间距分布,且第三齿轮之间为啮合连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置;

(1) 该搅拌装置通过清洗板在搅拌桶内壁的旋转运行进行对搅拌桶的内壁进行清洁工作,同时在该搅拌装置需要进行食品加工工作时,可将清洗板收纳进搅拌桶的外框架内部,从而避免对食品加工时造成影响;

(2) 工作人员通过对输水管对储水管的内部进行水量的输入,储水管通过喷头对搅拌桶的内部进行水流的注入,使水流通过盖板和搅拌桶之间的间隙流进搅拌桶的内部,从而方便对搅拌桶内壁的清洁工作;

(3) 清洗板在该搅拌装置上进行旋转运行的过程中,带动清洗滚筒进行旋转运行,使清洗滚筒通过旋转对搅拌桶内壁上的杂质和污渍进行清理工作,从而对搅拌桶的内壁进行全方位的清洁工作。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明整体正视剖面结构示意图;

图2为本发明图1中A处放大结构示意图;

图3为本发明图1中B处放大结构示意图;

图4为本发明第一蜗杆和第一蜗轮侧视连接结构示意图;

图5为本发明盖板和圆环俯视连接结构示意图;

图6为本发明整体俯视结构示意图;

图7为本发明搅拌桶俯视剖面结构示意图;

图8为本发明图7中C处放大结构示意图;

图9为本发明清洗板正视剖面结构示意图;

图10为本发明图9中D处放大结构示意图;

图11为本发明清洗板俯视剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、搅拌桶;3、推板;4、连接弹簧;5、清洗板;6、固定板;7、支撑板;8、

储水管;801、喷头;802、输水管;9、第一电机;10、转轴;11、盖板;1101、固定轴;1102、入料口;1103、第一齿块;12、密封板;13、搅拌杆;14、第二电机;15、第一齿轮;16、圆环;1601、第二齿块;1602、限位块;17、丝杆;18、第一蜗轮;19、第一蜗杆;20、第二齿轮;21、第二蜗杆;22、第二蜗轮;23、连接轴;24、第三齿轮;25、清洗滚筒。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-11,本发明提供一种技术方案:一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置,包括底座1、固定板6和第二电机14,底座1上固定安装有搅拌桶2,且搅拌桶2的外框架内部安装有推板3,推板3的表面固定安装有连接弹簧4,且连接弹簧4与搅拌桶2固定连接,推板3的外侧设置有清洗板5,且清洗板5位于搅拌桶2的外框架内部,固定板6固定安装在底座1的右端,且固定板6的顶端固定安装有支撑板7,支撑板7的下表面固定安装有储水管8,且支撑板7上安装有第一电机9,第一电机9上安装有转轴10,且转轴10贯穿盖板11,并且盖板11的外侧安装有密封板12,转轴10表面安装有搅拌杆13,且搅拌杆13位于搅拌桶2的内部,第二电机14固定安装在固定板6的表面,且第二电机14的底端安装有第一齿轮15,并且第一齿轮15与圆环16相互连接,圆环16的内部安装有丝杆17,且丝杆17的外侧安装有第一蜗轮18,第一蜗轮18与第一蜗杆19相互连接,且第一蜗杆19穿过圆环16,清洗板5的内部安装有第二齿轮20,且第二齿轮20穿过清洗板5,第二齿轮20的下表面固定安装有第二蜗杆21,且第二蜗杆21与第二蜗轮22相互连接,并且第二蜗轮22位于清洗板5的内部,第二蜗轮22安装在连接轴23的外表面,且连接轴23上固定安装有第三齿轮24,并且连接轴23贯穿清洗板5与清洗滚筒25固定连接;

搅拌桶2包括推板3、连接弹簧4和清洗板5,推板3通过连接弹簧4与搅拌桶2构成伸缩结构,且推板3与清洗板5贴合连接,有利于使清洗板5在移出搅拌桶2的外框架内部后,推板3对清洗板5移出后的位置进行填充,避免搅拌桶2内壁上的杂质和污渍进入搅拌桶2的外框架内部;

清洗板5包括第二齿轮20、第二蜗杆21、第二蜗轮22、连接轴23、第三齿轮24和清洗滚筒25,清洗板5的个数设置有两个,且2个清洗板5关于搅拌桶2的纵向中心线对称分布,并且清洗板5与搅拌桶2构成滑动结构,从而增加了该搅拌装置进行清洗的效率,同时方便对清洗板5进行收纳与移出的工作运转;

储水管8包括喷头801和输水管802,且储水管8的下表面安装有喷头801,储水管8的右端安装有输水管802,并且喷头801在储水管8上等角度分布,储水管8的俯视为环形,有利于将喷头801喷出的水流准确的落进搅拌桶2的内部,从而方便该搅拌装置将搅拌桶2内壁上的杂质和污渍进行清洁后从底部排出收集;

盖板11包括固定轴1101、入料口1102和第一齿块1103,且盖板11的上表面固定安装有固定轴1101,盖板11的表面安装有入料口1102,盖板11的外侧固定安装有第一齿块1103,并且固定轴1101与支撑板7为固定连接,从而使提高了盖板11的整体稳定性,避免盖板11发生

移位与晃动现象,同时方便清洗板5在搅拌桶2进行旋转运行;

密封板12分别与盖板11和搅拌桶2贴合连接,且密封板12为弧形结构,并且密封板12的个数设置有两个,从而有效的将盖板11与搅拌桶2之间的间隙进行密封,避免该搅拌装置在进行食品加工时,其它杂质进入搅拌桶2的内部;

第二齿轮20与清洗板5构成旋转结构,且第二齿轮20通过第一齿块1103与盖板11啮合连接,有利于使清洗板5在进行旋转运行的过程中,第二齿轮20通过清洗板5的旋转与第一齿块1103进行旋转运行;

第二蜗轮22与连接轴23为一体化结构,且第二蜗轮22通过连接轴23与清洗板5构成旋转结构,并且连接轴23上清洗滚筒25的外形与搅拌桶2的内壁相吻合,从而使连接轴23在进行旋转运行的过程中使清洗滚筒25进行旋转,便于使清洗滚筒25在旋转的过程中对搅拌桶2的内壁进行清洁工作;

第三齿轮24在清洗板5上等间距分布,且第三齿轮24之间为啮合连接,从而有效的带动清洗板5上的第三齿轮24同时进行旋转运行,方便使清洗板5对搅拌桶2的内壁进行全方位的清洁工作。

[0020] 本实施例的工作原理:根据图1-4和图7-8,首先手动通过密封板12上的把手将密封板12从搅拌桶2和盖板11上取下,接着手动将第一蜗杆19在圆环16上进行旋转,使第一蜗杆19带动第一蜗轮18在圆环16的内部进行旋转,从而使第一蜗轮18带动丝杆17向外进行移动,同时丝杆17带动清洗板5从搅拌桶2的外框架内部移出,使清洗板5上的第二齿轮20与盖板11上的第一齿块1103啮合连接,然后推板3通过连接弹簧4的弹力向外进行移动,使推板3对清洗板5移出的位置进行填充工作;

根据图1-2和图5-6,接着手动将第二电机14接通电源后进行启动,使第二电机14通过第一齿轮15和第二齿块1601带动圆环16通过限位块1602和滚珠在搅拌桶2上进行旋转工作,从而使圆环16带动清洗板5在搅拌桶2的内部进行旋转工作;

根据图3和图9-11,然后第二齿轮20通过第一齿块1103和清洗板5的转动在清洗板5的内部进行旋转工作,使第二齿轮20通过第二蜗杆21带动第二蜗轮22进行旋转工作,从而使第二蜗轮22带动连接轴23在清洗板5上进行旋转工作,同时连接轴23通过第三齿轮24带动其它的第三齿轮24和连接轴23进行旋转工作,当连接轴23进行旋转的过程中,连接轴23带动清洗滚筒25进行旋转工作,从而使清洗滚筒25对清洗滚筒25的内壁进行清洁工作;

根据图1和图6,接着手动通过水泵对输水管802进行水流的输送工作,使水流通过输水管802进入储水管8的内部,从而使储水管8上的喷头801进行水流的喷洒工作,然后水流通过搅拌桶2和盖板11之间的间隙落进搅拌桶2的内部,同时将搅拌桶2底端的底板打开,从而方便清洗滚筒25对搅拌桶2的内壁清洗的时候,水流将搅拌桶2内壁上的污渍和杂质冲出搅拌桶2的内部,这样便可以完成该便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置的运转,这样一种便于清洗内壁的食品加工用搅拌装置方便人们的使用。

[0021] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

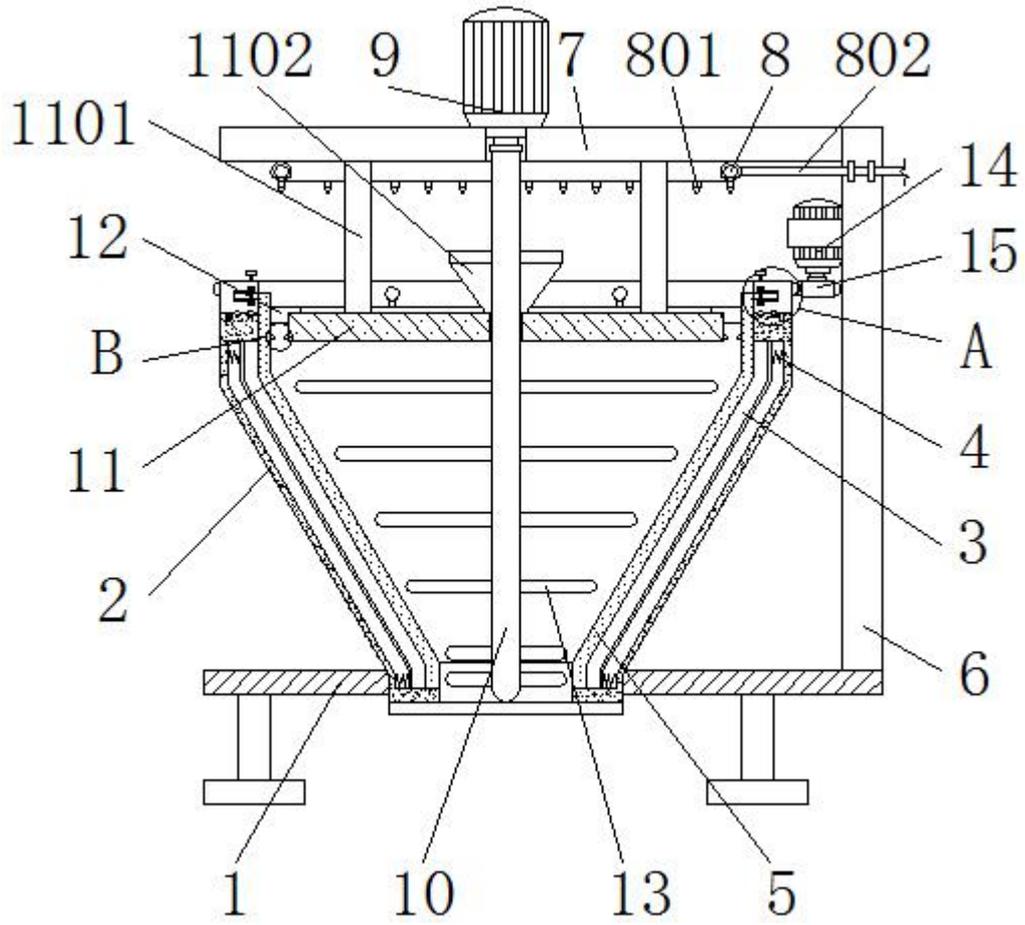


图1

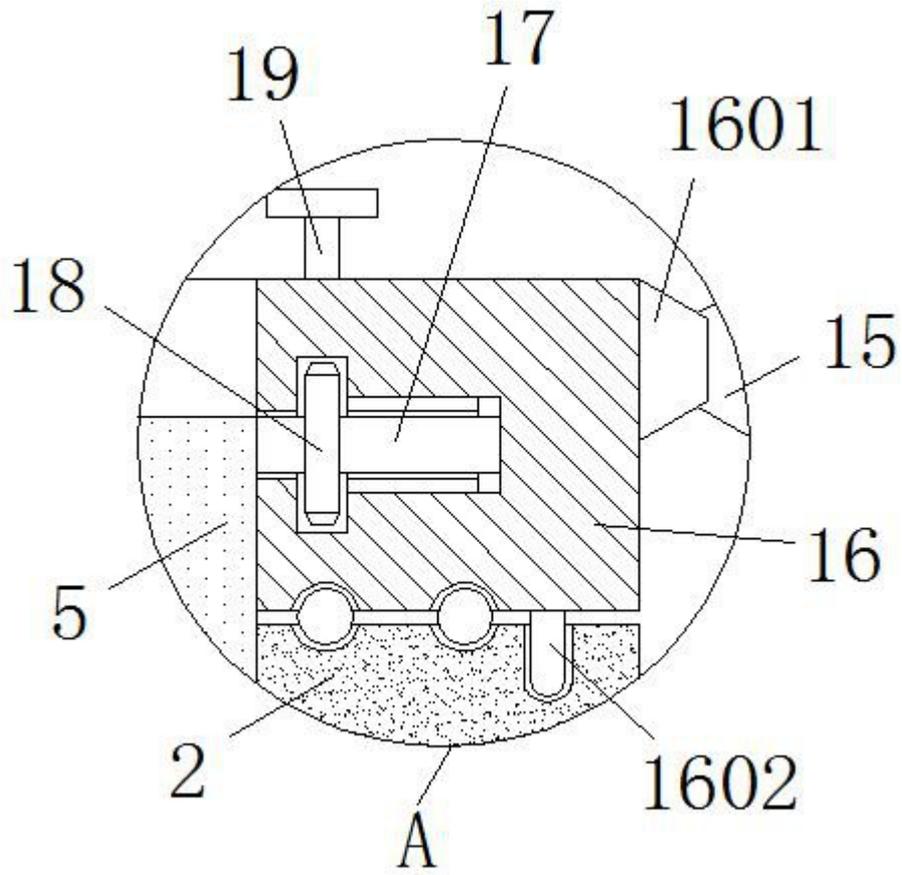


图2

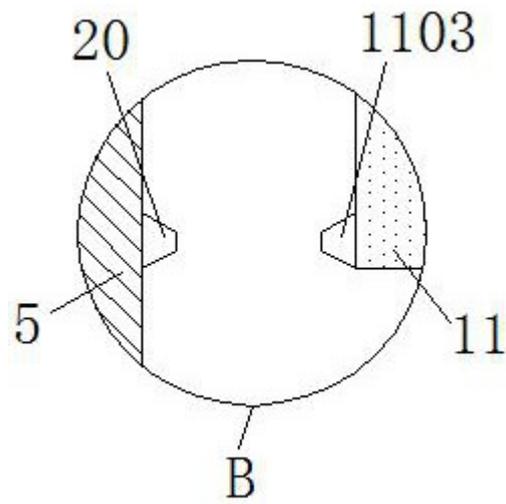


图3

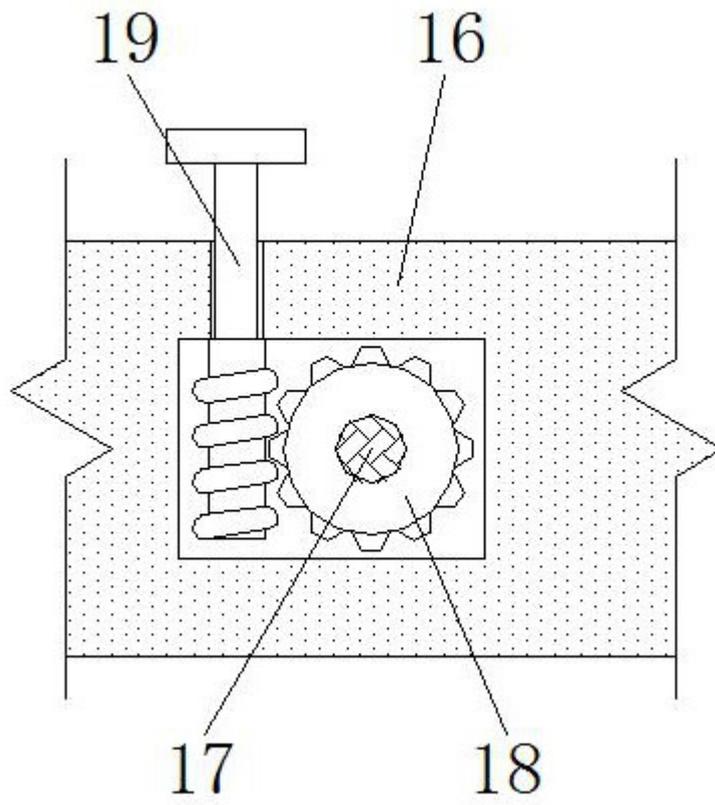


图4

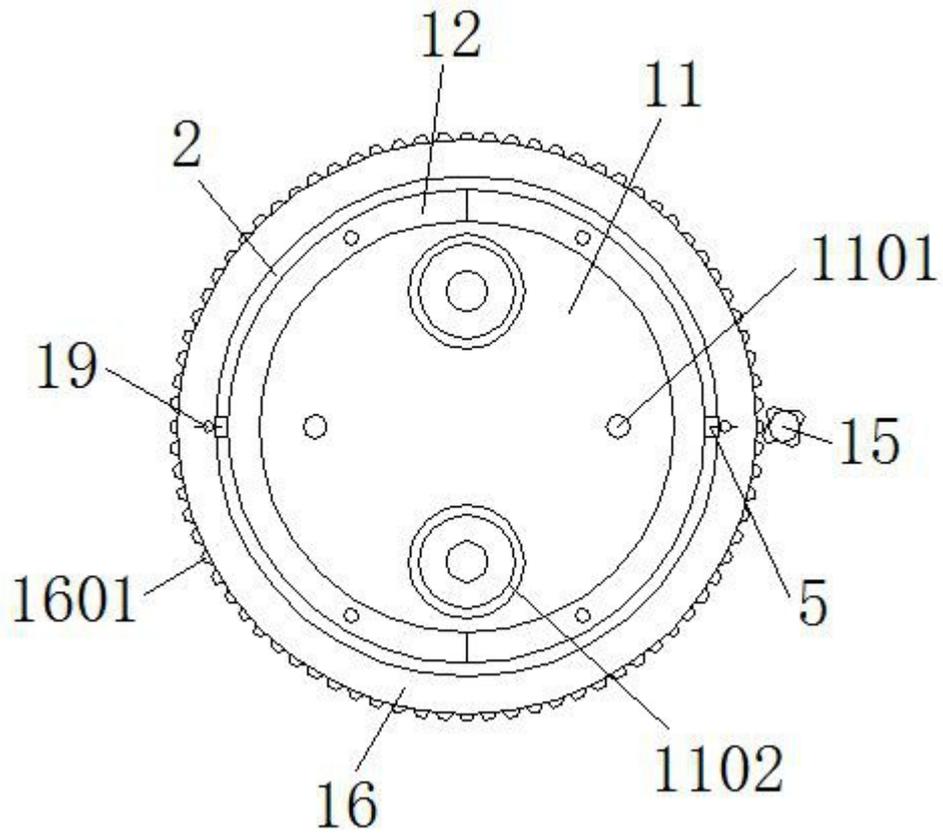


图5

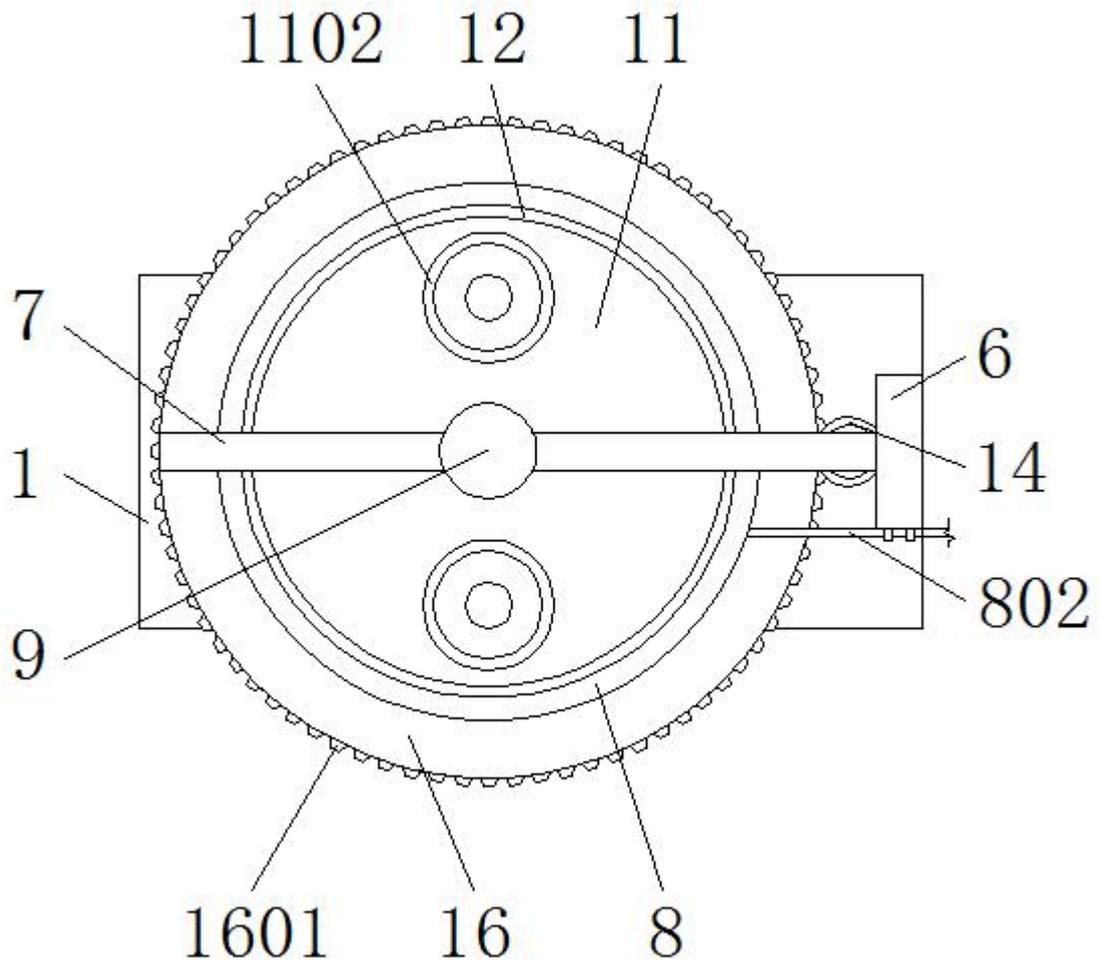


图6

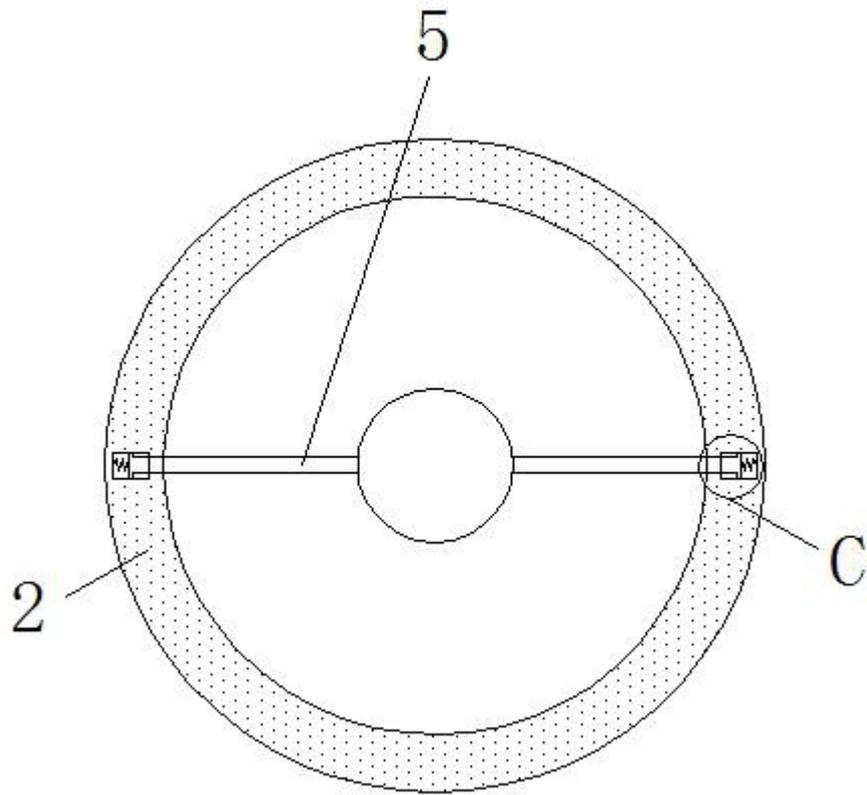


图7

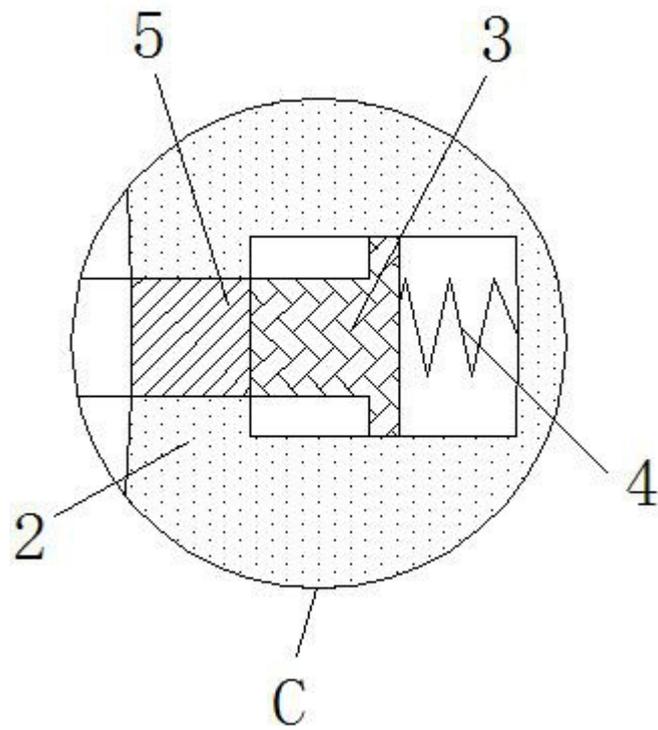


图8

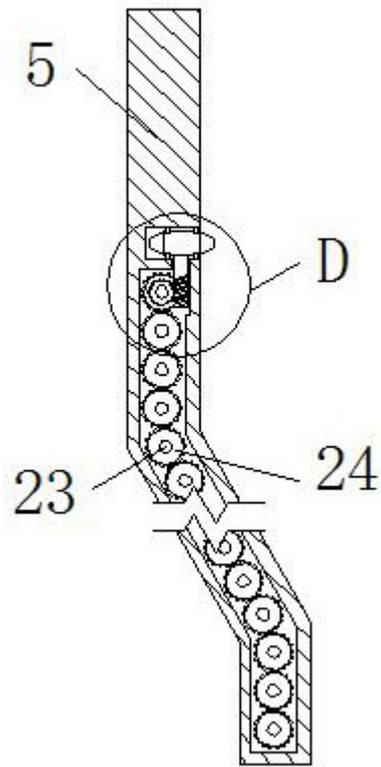


图9

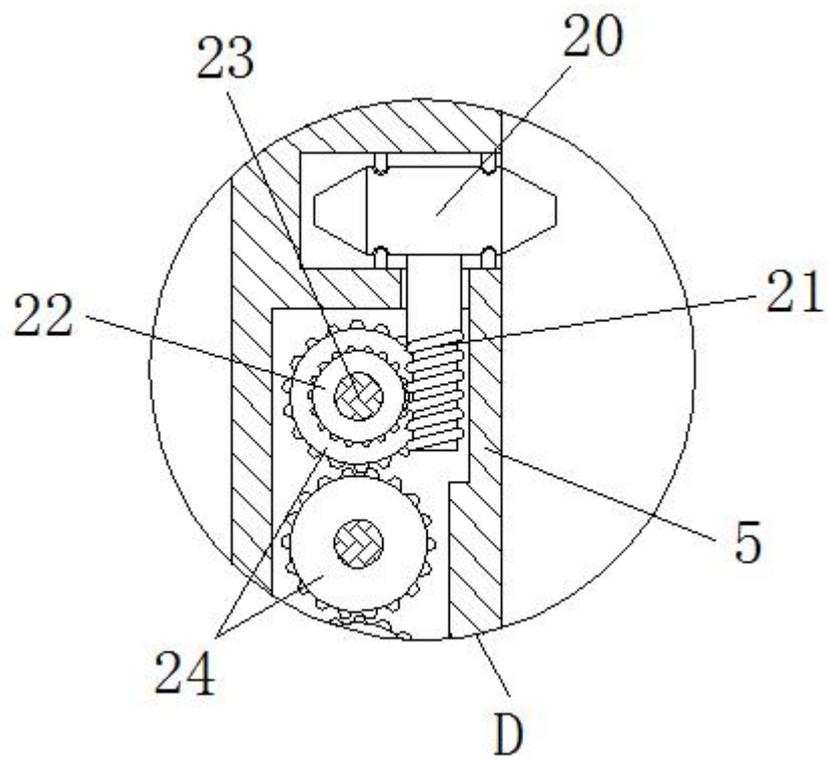


图10

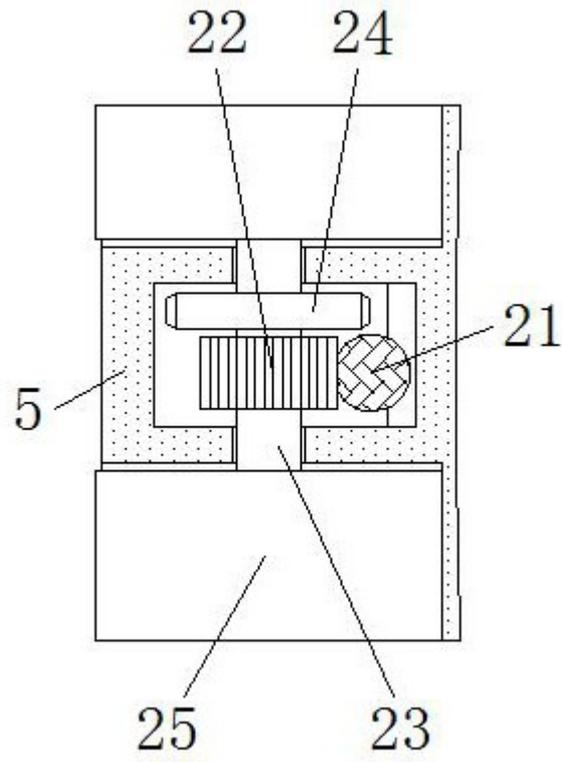


图11