



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222586202 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202421117119.2

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 黄石市金贝乳业有限公司

地址 435000 湖北省黄石市黄金山开发区
金山大道以南、百花路以西

(72) 发明人 叶立武 万洪荣

(74) 专利代理机构 湖北维智联科知识产权代理
事务所(普通合伙) 42291

专利代理师 安佳丽

(51) Int.Cl.

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

B01F 31/40 (2022.01)

B01F 31/441 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 101/07 (2022.01)

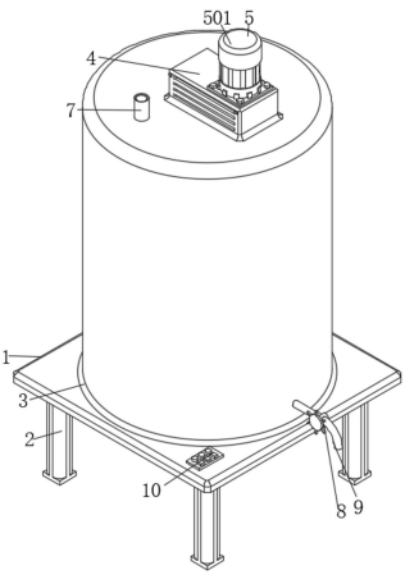
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种牛奶制品生产用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种牛奶制品生产用搅拌装置,包括第一支板、搅拌机构和辅助搅拌机构;第一支板:其下端四角分别设有支腿,第一支板的上端设有搅拌桶,搅拌桶的上端设有防护罩;搅拌机构:其包括第一旋转柱、旋转筒和搅拌棒,所述第一旋转柱的上端转动连接于搅拌桶的顶壁,第一旋转柱外表面的凸条与旋转筒内壁的滑槽滑动连接,旋转筒的外壁设有均匀分布的搅拌棒;辅助搅拌机构:其包括第二支板,所述第二支板固定套设于第一旋转柱的上侧,所述第一支板的上表面设有控制开关组,控制开关组的输入端电连接外部电源,该牛奶制品生产用搅拌装置,实现对牛奶进行圆周搅拌时可以上下均匀剪切搅拌,搅拌进程会大幅度缩短,对牛奶制品加工搅拌效果会更好。



1. 一种牛奶制品生产用搅拌装置,其特征在于:包括第一支板(1)、搅拌机构(5)和辅助搅拌机构(6);

第一支板(1):其下端四角分别设有支腿(2),第一支板(1)的上端设有搅拌桶(3),搅拌桶(3)的上端设有防护罩(4);

搅拌机构(5):其包括第一旋转柱(506)、旋转筒(508)和搅拌棒(509),所述第一旋转柱(506)的上端转动连接于搅拌桶(3)的顶壁,第一旋转柱(506)外表面的凸条与旋转筒(508)内壁的滑槽滑动连接,旋转筒(508)的外壁设有均匀分布的搅拌棒(509);

辅助搅拌机构(6):其包括第二支板(61),所述第二支板(61)固定套设于第一旋转柱(506)的上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种牛奶制品生产用搅拌装置,其特征在于:所述第一支板(1)的上表面设有控制开关组(10),控制开关组(10)的输入端电连接外部电源。

3. 根据权利要求2所述的一种牛奶制品生产用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构(5)还包括弹簧(507)、L型支架(510)、滚柱(511)和波浪台(512),所述第二支板(61)的底面与旋转筒(508)的上沿面之间设有弹簧(507),弹簧(507)套设于第一旋转柱(506)的外部,L型支架(510)设置于旋转筒(508)的下端边缘处,L型支架(510)的前端转动连接有滚柱(511),波浪台(512)设置于搅拌桶(3)的内部下端,滚柱(511)与波浪台(512)配合安装。

4. 根据权利要求3所述的一种牛奶制品生产用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构(5)还包括旋转轴(502)、皮带轮一(503)、皮带(504)和皮带轮二(505),所述旋转轴(502)的上端转动连接于防护罩(4)的顶壁,旋转轴(502)的中部套设有皮带轮一(503),皮带轮二(505)设置于第一旋转柱(506)的上端,皮带轮一(503)与皮带轮二(505)之间通过皮带(504)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种牛奶制品生产用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构(5)还包括电机(501),所述电机(501)设置于防护罩(4)的上端,电机(501)的输出轴下端与旋转轴(502)的上端固定连接,电机(501)的输入端电连接控制开关组(10)的输出端。

6. 根据权利要求1所述的一种牛奶制品生产用搅拌装置,其特征在于:所述辅助搅拌机构(6)还包括第二旋转柱(62)、搅拌片(63)、齿轮(64)和齿环(65),所述第二旋转柱(62)分别转动连接于第二支板(61)的前后两端,第二旋转柱(62)的外表面分别设有均匀分布的搅拌片(63),第二旋转柱(62)的上端分别设有齿轮(64),齿环(65)设置于搅拌桶(3)的内壁上端,齿轮(64)均与齿环(65)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种牛奶制品生产用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(3)的上端进料口处设有进料管(7)、搅拌桶(3)外壁的下端出料口处设有出料管(8),出料管(8)的中部串联有阀门(9)。

一种牛奶制品生产用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牛奶制品生产技术领域,具体为一种牛奶制品生产用搅拌装置。

背景技术

[0002] 牛奶,是最古老的天然乳制品之一,牛奶有降低食管括约肌压力、增加胃液或肠液反流的作用,所含的营养素比较完全,营养价值很高且易于消化吸收,最适合于病人、幼儿老人食用一;

[0003] 现有部分的牛奶制品生产用搅拌装置,将料牛奶注入搅拌桶内,利用高速电机驱动,旋转轴转动带动搅拌片离心旋转,对搅拌桶内牛奶进行单一圆周方向上的搅拌,搅拌完成后将料排出;

[0004] 传统牛奶制品生产用搅拌装置存在以下问题:搅拌层次单一,搅拌方向单一,易发生对牛奶搅拌不均匀现象,单一的搅拌片搅拌,搅拌效果不好,耗费时间多,为此,我们提出一种牛奶制品生产用搅拌装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种牛奶制品生产用搅拌装置,实现对牛奶进行圆周搅拌时可以上下均匀剪切搅拌,搅拌进程会大幅度缩短,对牛奶制品加工搅拌效果会更好,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种牛奶制品生产用搅拌装置,包括第一支板、搅拌机构和辅助搅拌机构;

[0007] 第一支板:其下端四角分别设有支腿,第一支板的上端设有搅拌桶,搅拌桶的上端设有防护罩;

[0008] 搅拌机构:其包括第一旋转柱、旋转筒和搅拌棒,所述第一旋转柱的上端转动连接于搅拌桶的顶壁,第一旋转柱外表面的凸条与旋转筒内壁的滑槽滑动连接,旋转筒的外壁设有均匀分布的搅拌棒;

[0009] 辅助搅拌机构:其包括第二支板,所述第二支板固定套设于第一旋转柱的上侧,实现对牛奶进行圆周搅拌时可以上下均匀剪切搅拌,搅拌进程会大幅度缩短,对牛奶制品加工搅拌效果会更好。

[0010] 进一步的,所述第一支板的上表面设有控制开关组,控制开关组的输入端电连接外部电源,提供各个电器电连接。

[0011] 进一步的,所述搅拌机构还包括弹簧、L型支架、滚柱和波浪台,所述第二支板的底面与旋转筒的上沿面之间设有弹簧,弹簧套设于第一旋转柱的外部,L型支架设置于旋转筒的下端边缘处,L型支架的前端转动连接有滚柱,波浪台设置于搅拌桶的内部下端,滚柱与波浪台配合安装,实现上下摆动。

[0012] 进一步的,所述搅拌机构还包括旋转轴、皮带轮一、皮带和皮带轮二,所述旋转轴的上端转动连接于防护罩的顶壁,旋转轴的中部套设有皮带轮一,皮带轮二设置于第一旋

转柱的上端,皮带轮一与皮带轮二之间通过皮带传动连接,提供传动连接。

[0013] 进一步的,所述搅拌机构还包括电机,所述电机设置于防护罩的上端,电机的输出轴下端与旋转轴的上端固定连接,电机的输入端电连接控制开关组的输出端,提供旋转驱动。

[0014] 进一步的,所述辅助搅拌机构还包括第二旋转柱、搅拌片、齿轮和齿环,所述第二旋转柱分别转动连接于第二支板的前后两端,第二旋转柱的外表面分别设有均匀分布的搅拌片,第二旋转柱的上端分别设有齿轮,齿环设置于搅拌桶的内壁上端,齿轮均与齿环啮合连接,实现辅助搅拌。

[0015] 进一步的,所述搅拌桶的上端进料口处设有进料管、搅拌桶外壁的下端出料口处设有出料管,出料管的中部串联有阀门,便于进出料。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本牛奶制品生产用搅拌装置,具有以下好处:

[0017] 1、在牛奶制品生产需要将牛奶制品材料进行搅拌时,先将牛奶通过出料管注入搅拌桶的内部,接着通过对控制开关组调控,电机运转,电机的输出轴带动旋转轴旋转,旋转轴旋转将带动皮带轮一旋转,皮带轮一旋转将通过皮带传动带动皮带轮二旋转,皮带轮二旋转将带动第一旋转柱旋转,第一旋转柱旋转将带动旋转筒旋转,旋转筒转动带动搅拌棒旋转,搅拌棒旋转将对搅拌桶的内部中心的牛奶进行搅拌,当旋转筒旋转时将带动L型支架旋转,L型支架旋转将带动滚柱与在波浪台上滑动,旋转筒在弹簧的回弹作用下上下滑动,进而将带动搅拌棒上下滑动,进而实现中心搅拌,实现对牛奶进行上下均匀剪切搅拌,搅拌进程会大幅度缩短。

[0018] 2、当第一旋转柱旋转时将带动第二支板旋转,第二支板旋转将分别带动齿轮与齿环啮合旋转,进而将带动第二旋转柱旋转,第二旋转柱旋转将分别带动搅拌片旋转,进而对搅拌桶的内部边缘处的牛奶进行搅拌,实现辅助搅拌,搅拌结束后,将阀门打开,牛奶将从出料管排出,实现对牛奶进行圆周搅拌,对牛奶制品加工搅拌效果会更好。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型第一旋转柱与旋转筒连接的结构示意图。

[0022] 图中:1第一支板、2支腿、3搅拌桶、4防护罩、5搅拌机构、501电机、502旋转轴、503皮带轮一、504皮带、505皮带轮二、506第一旋转柱、507弹簧、508旋转筒、509搅拌棒、510L型支架、511滚柱、512波浪台、6辅助搅拌机构、61第二支板、62第二旋转柱、63搅拌片、64齿轮、65齿环、7进料管、8出料管、9阀门、10控制开关组。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种牛奶制品生产用搅拌装置,包括第一支板1、搅拌机构5和辅助搅拌机构6;

[0025] 第一支板1:其下端四角分别设有支腿2,第一支板1的上端设有搅拌桶3,搅拌桶3的上端设有防护罩4,第一支板1的上表面设有控制开关组10,控制开关组10的输入端电连接外部电源,搅拌桶3的上端进料口处设有进料管7、搅拌桶3外壁的下端出料口处设有出料管8,出料管8的中部串联有阀门9;

[0026] 搅拌机构5:其包括第一旋转柱506、旋转筒508和搅拌棒509,第一旋转柱506的上端转动连接于搅拌桶3的顶壁,第一旋转柱506外表面的凸条与旋转筒508内壁的滑槽滑动连接,旋转筒508的外壁设有均匀分布的搅拌棒509,搅拌机构5还包括弹簧507、L型支架510、滚柱511和波浪台512,第二支板61的底面与旋转筒508的上沿面之间设有弹簧507,弹簧507套设于第一旋转柱506的外部,L型支架510设置于旋转筒508的下端边缘处,L型支架510的前端转动连接有滚柱511,波浪台512设置于搅拌桶3的内部下端,滚柱511与波浪台512配合安装,搅拌机构5还包括旋转轴502、皮带轮一503、皮带504和皮带轮二505,旋转轴502的上端转动连接于防护罩4的顶壁,旋转轴502的中部套设有皮带轮一503,皮带轮二505设置于第一旋转柱506的上端,皮带轮一503与皮带轮二505之间通过皮带504传动连接,搅拌机构5还包括电机501,电机501设置于防护罩4的上端,电机501的输出轴下端与旋转轴502的上端固定连接,电机501的输入端电连接控制开关组10的输出端,在牛奶制品生产需要将牛奶制品材料进行搅拌时,先将牛奶通过出料管8注入搅拌桶3的内部,接着通过对控制开关组10调控,电机501运转,电机501的输出轴带动旋转轴502旋转,旋转轴502旋转将带动皮带轮一503旋转,皮带轮一503旋转将通过皮带504传动带动皮带轮二505旋转,皮带轮二505旋转将带动第一旋转柱506旋转,第一旋转柱506旋转将带动旋转筒508旋转,旋转筒508转动带动搅拌棒509旋转,搅拌棒509旋转将对搅拌桶3的内部中心的牛奶进行搅拌,当旋转筒508旋转时将带动L型支架510旋转,L型支架510旋转将带动滚柱511与在波浪台512上滑动,旋转筒508在弹簧507的回弹作用下上下滑动,进而将带动搅拌棒509上下滑动,进而实现中心搅拌;

[0027] 辅助搅拌机构6:其包括第二支板61,第二支板61固定套设于第一旋转柱506的上侧,辅助搅拌机构6还包括第二旋转柱62、搅拌片63、齿轮64和齿环65,第二旋转柱62分别转动连接于第二支板61的前后两端,第二旋转柱62的外表面分别设有均匀分布的搅拌片63,第二旋转柱62的上端分别设有齿轮64,齿环65设置于搅拌桶3的内壁上端,齿轮64均与齿环65啮合连接当第一旋转柱506旋转时将带动第二支板61旋转,第二支板61旋转将分别带动齿轮64与齿环65啮合旋转,进而将带动第二旋转柱62旋转,第二旋转柱62旋转将分别带动搅拌片63旋转,进而对搅拌桶3的内部边缘处的牛奶进行搅拌,实现辅助搅拌,搅拌结束后,将阀门9打开,牛奶将从出料管8排出。

[0028] 本实用新型提供的一种牛奶制品生产用搅拌装置的工作原理如下:在牛奶制品生产需要将牛奶制品材料进行搅拌时,先将牛奶通过出料管8注入搅拌桶3的内部,接着通过对控制开关组10调控,电机501运转,电机501的输出轴带动旋转轴502旋转,旋转轴502旋转将带动皮带轮一503旋转,皮带轮一503旋转将通过皮带504传动带动皮带轮二505旋转,皮带轮二505旋转将带动第一旋转柱506旋转,第一旋转柱506旋转将带动旋转筒508旋转,旋转筒508转动带动搅拌棒509旋转,搅拌棒509旋转将对搅拌桶3的内部中心的牛奶进行搅

拌,当旋转筒508旋转时将带动L型支架510旋转,L型支架510旋转将带动滚柱511与在波浪台512上滑动,旋转筒508在弹簧507的回弹作用下上下滑动,进而将带动搅拌棒509上下滑动,进而实现中心搅拌,当第一旋转柱506旋转时将带动第二支板61旋转,第二支板61旋转将分别带动齿轮64与齿环65啮合旋转,进而将带动第二旋转柱62旋转,第二旋转柱62旋转将分别带动搅拌片63旋转,进而对搅拌桶3的内部边缘处的牛奶进行搅拌,实现辅助搅拌,搅拌结束后,将阀门9打开,牛奶将从出料管8排出。

[0029] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机501,电机501可选用D180M-0160030B-E,控制开关组10上设有与电机501对应且用于控制其开关工作的开关按钮。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

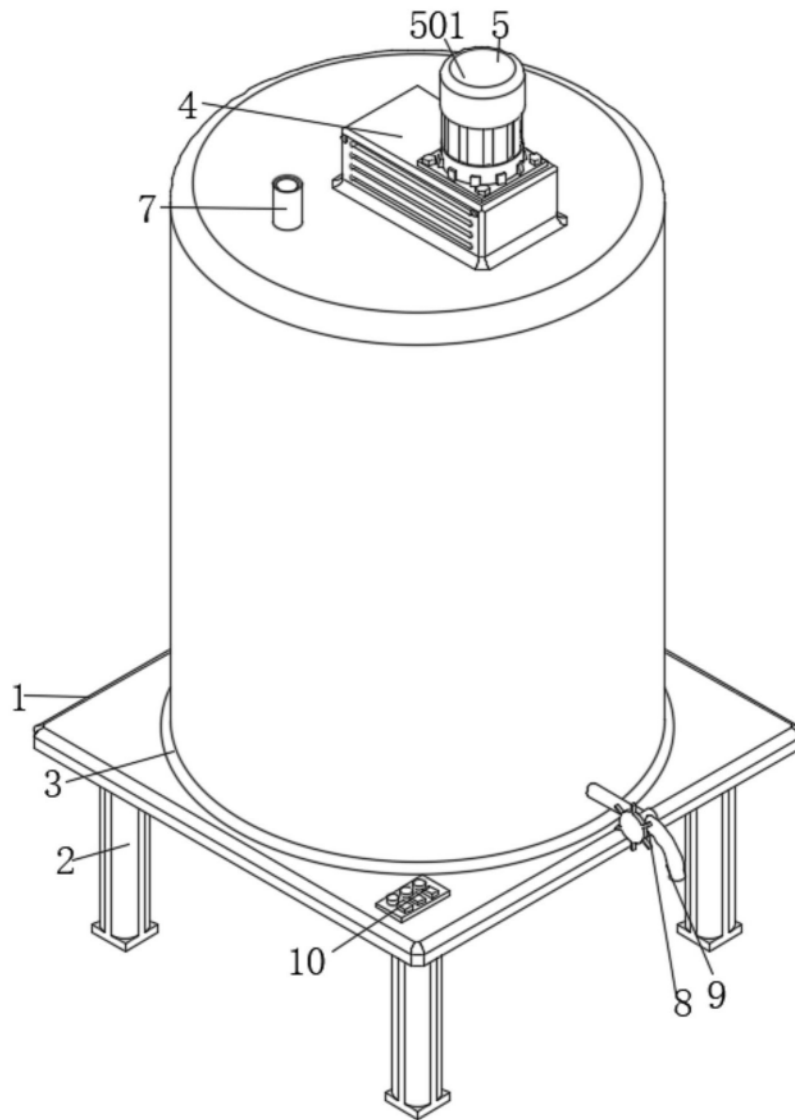


图1

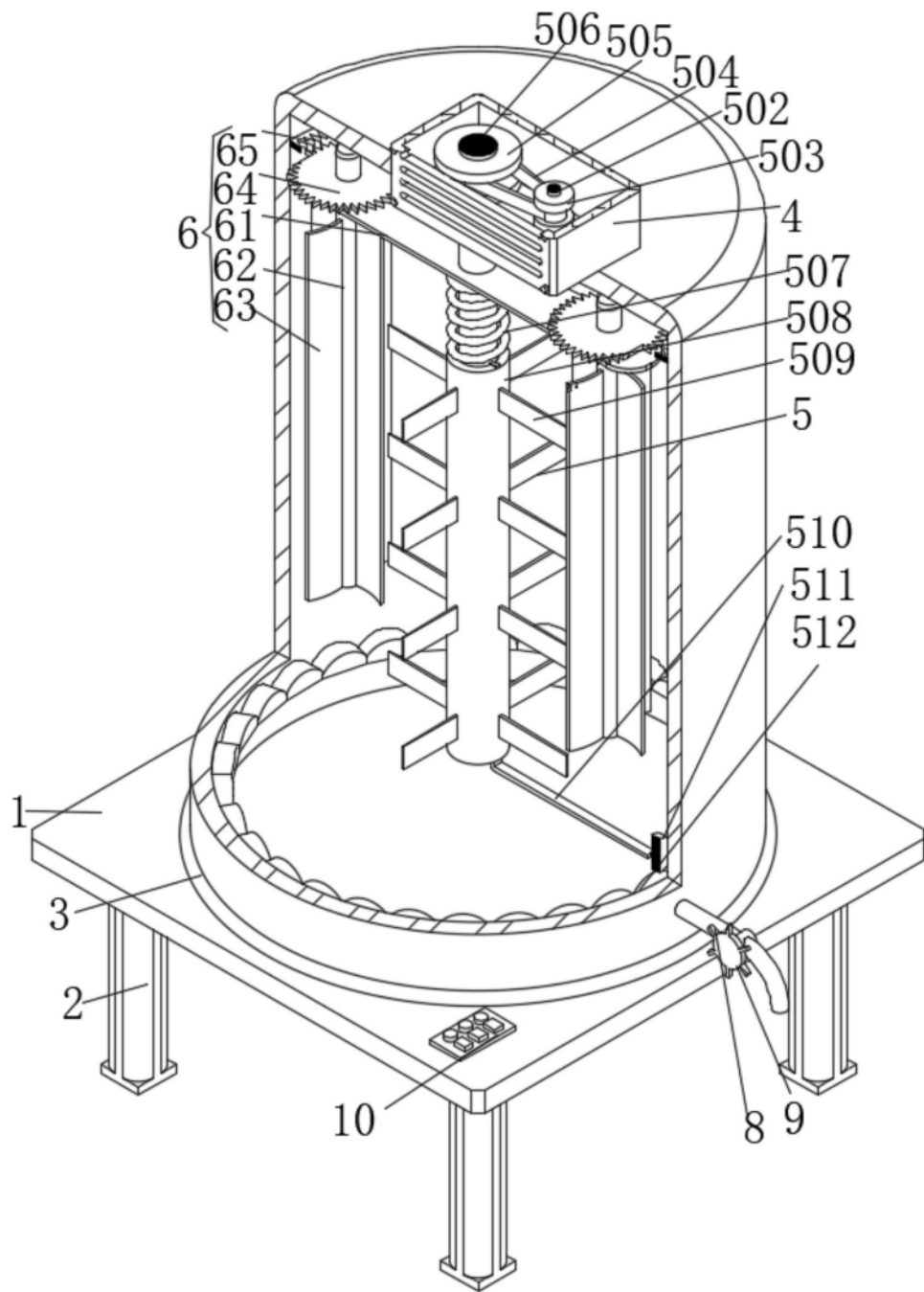


图2

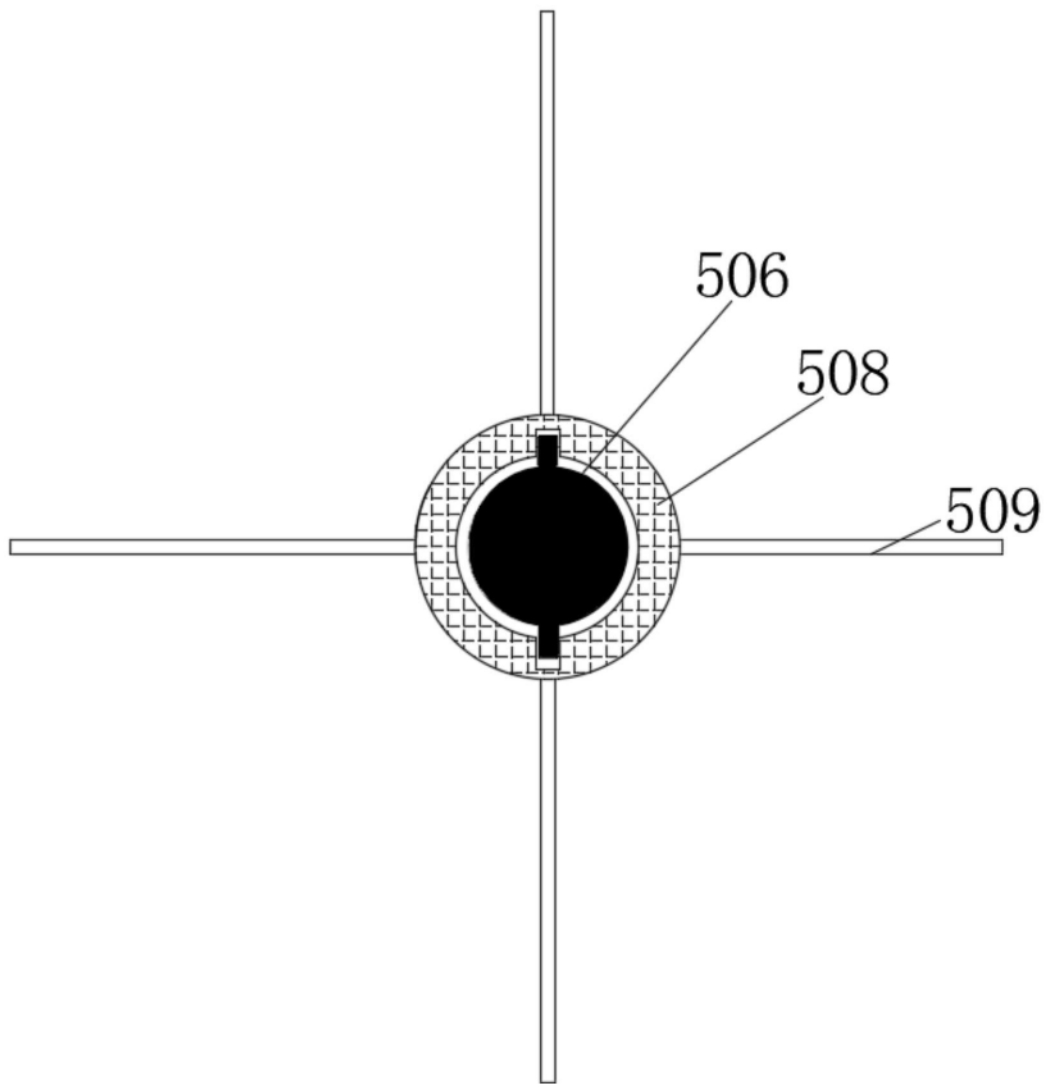


图3