



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210097675 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920789434.2

(22)申请日 2019.05.28

(73)专利权人 安徽融优新材料科技有限公司

地址 247099 安徽省池州市贵池区江南产
业集中区池州大道以东、汾河路以南
新材料产业园25幢厂房

(72)发明人 张慧 章琛 章恒

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 刘棚滔

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 19/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

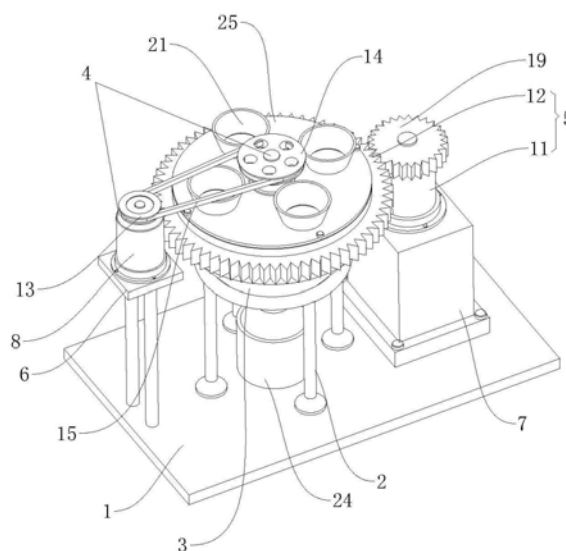
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种有效改善胶水配置的搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及化工技术领域,具体涉及一种有效改善胶水配置的搅拌装置,包括底座和支撑架,还包括反应釜、正传机构和反转机构,所述正传机构通过支撑台可转动的设置在反应釜的内部以搅拌反应釜内的胶水,所述反转机构通过机座设在反应釜的外部以旋转反应釜,所述正传机构包括第一电机和旋转轴,所述反转机构包括第二电机和齿圈,所述第二电机竖直设在机座的顶部,所述齿圈固定设在反应釜的外壁上,本实用新型的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,结构简单,操作方便,在能充分搅拌胶水配置的基础上,设计了刮板,有效刮除反应釜内壁上的残留胶水,节约了资源,提高了生产效率,增加了企业收益,同时拥有均匀出料的优点。



1. 一种有效改善胶水配置的搅拌装置,包括底座(1)和支撑架(2),所述底座(1)呈水平设置,所述支撑架(2)设在底座(1)的顶部,其特征在于:还包括反应釜(3)、正传机构(4)和反转机构(5),所述反应釜(3)可转动的设置在支撑架(2)上,所述正传机构(4)通过支撑台(6)可转动的设置在反应釜(3)的内部以搅拌反应釜(3)内的胶水,所述反转机构(5)通过机座(7)设在反应釜(3)的外部以旋转反应釜(3),所述正传机构(4)包括第一电机(8)和旋转轴(9),所述第一电机(8)竖直设在支撑台(6)的顶部,所述旋转轴(9)通过轴承(10)可转动的设置在反应釜(3)的内部,所述反转机构(5)包括第二电机(11)和齿圈(12),所述第二电机(11)竖直设在机座(7)的顶部,所述齿圈(12)固定设在反应釜(3)的外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,其特征在于:所述第一电机(8)上设有转轮(13),所述旋转轴(9)的顶部设有飞轮(14),所述转轮(13)与飞轮(14)通过皮带(15)传动连接,所述旋转轴(9)上间隔套设有两个搅拌板(16),两个所述搅拌板(16)垂直,并且每个搅拌板(16)上均设有圆孔(17),每个搅拌板(16)远离旋转轴(9)的一端均设有刮板(18),每个所述刮板(18)均与反应釜(3)的内壁贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,其特征在于:所述齿圈(12)位于反应釜(3)顶部圆周方向的外壁上,所述第二电机的输出端上套设有一个齿轮(19),所述齿轮(19)与齿圈(12)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,其特征在于:所述轴承(10)的外部套设有一个轴套(20),所述轴套(20)的底部与反应釜(3)的顶部固定连接,所述轴承(10)的内圈与旋转轴(9)的外壁固定连接,其外圈与轴套(20)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,其特征在于:所述反应釜(3)的顶部设有若干个入料口(21),所述反应釜(3)的底部设有一个出料口(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,其特征在于:所述旋转轴(9)靠近出料口(22)的一端外壁上固定连接有一个螺旋(23),所述螺旋(23)的外径与出料口(22)的大小一致。

7. 根据权利要求5所述的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,其特征在于:所述入料口(21)的正下方设有一个接料盒(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,其特征在于:所述反应釜(3)的顶部通过若干个螺栓安装有一个圆形盖板(25)。

一种有效改善胶水配置的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工技术领域,具体涉及一种有效改善胶水配置的搅拌装置。

背景技术

[0002] 胶水就是能够粘接二个物体的物质。胶水不是独立存在的,它必须涂在二个物体之间才能发挥粘接作用。胶水中的化学成分,在水性环境里。胶水中的高分子体(白胶中的醋酸乙烯是石油衍生物的一种)都是呈圆形粒子,一般粒子的半径是在 $0.5\sim 5\mu\text{m}$ 之间。原理:物体的粘接,就是靠胶水中的高分子体间的拉力来实现的。在胶水中,水就是中高分子体的载体,水载着高分子体慢慢地浸入到物体的组织内。当胶水中的水分消失后,胶水中的高分子体就依靠相互间的拉力,将两个物体紧紧的结合在一起。在胶水的使用中,涂胶量过多就会使胶水中的高分子体相互拥挤在一起;高分子体间产生不了很好的拉力。高分子体相互拥挤,从而形成不了相互间最强的吸引力。同时,高分子体间的水分也不容易挥发掉。这就是为什么在粘接过程中“胶膜越厚,胶水的粘接效力就越差的原因”。涂胶量过多,胶水大起到的是“填充作用”而不是粘接作用,物体间的粘接靠的不是胶水的粘结力,而是胶水的“内聚力”。如果不是水溶性的,其实原理也大同小异,就是用其他溶剂代替了水罢了。

[0003] 现有胶水搅拌装置大多粗大笨重,结构复杂,并且搅拌效果差,同时不能有效刮除反应釜内壁上的残留胶水,造成资源浪费,增加了生产成本,因而有必要设计一种有效改善胶水配置的搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有效改善胶水配置的搅拌装置。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 提供一种有效改善胶水配置的搅拌装置,包括底座和支撑架,所述底座呈水平设置,所述支撑架设在底座的顶部,还包括反应釜、正传机构和反转机构,所述反应釜可转动的设置在支撑架上,所述正传机构通过支撑台可转动的设置在反应釜的内部以搅拌反应釜内的胶水,所述反转机构通过机座设在反应釜的外部以旋转反应釜,所述正传机构包括第一电机和旋转轴,所述第一电机竖直设在支撑台的顶部,所述旋转轴通过轴承可转动的设置在反应釜的内部,所述反转机构包括第二电机和齿圈,所述第二电机竖直设在机座的顶部,所述齿圈固定设在反应釜的外壁上。

[0007] 作为有效改善胶水配置的一种优选方案,所述第一电机上设有转轮,所述旋转轴的顶部设有飞轮,所述转轮与飞轮通过皮带传动连接,所述旋转轴上间隔套设有两个搅拌板,两个所述搅拌板垂直,并且每个搅拌板上均设有圆孔,每个搅拌板远离旋转轴的一端均设有刮板,每个所述刮板均与反应釜的内壁贴合。

[0008] 作为有效改善胶水配置的一种优选方案,所述齿圈位于反应釜顶部圆周方向的外壁上,所述反转电机的输出端上套设有一个齿轮,所述齿轮与齿圈啮合连接。

[0009] 作为有效改善胶水配置的一种优选方案,所述轴承的外部套设有一个轴套,所述

轴套的底部与反应釜的顶部固定连接,所述轴承的内圈与旋转轴的外壁固定连接,其外圈与轴套的内壁固定连接。

[0010] 作为有效改善胶水配置的一种优选方案,所述反应釜的顶部设有若干个入料口,所述反应釜的底部设有一个出料口。

[0011] 作为有效改善胶水配置的一种优选方案,所述旋转轴靠近出料口的一端外壁上固定连接有一个螺旋,所述螺旋的外径与出料口的大小一致。

[0012] 作为有效改善胶水配置的一种优选方案,所述入料口的正下方设有一个接料盒。

[0013] 作为有效改善胶水配置的一种优选方案,所述反应釜的顶部通过若干个螺栓安装有一个圆形盖板。

[0014] 本实用新型的有益效果:当进行胶水配置搅拌时,首先通过人工将制作胶水用的原料依次由入料口倒入,然后启动第一电机,带动其输出端上的转轮旋转,从而通过皮带带动飞轮旋转,进而带动与飞轮连接的旋转轴旋转,因而带动两个搅拌板旋转,从而对制作胶水用的原料进行搅拌,搅拌板上设计的若干个圆孔,可在搅拌板搅拌原料的同时对原料进行梳理,使得各原料充分接触反应,进而改善胶水配置,刮板的设计可将反应釜内壁上的残留胶水刮下并排出,节约了资源,提高了生产效率,进一步增加了企业收益,当旋转轴带动两个搅拌板旋转搅拌胶水的同时,启动第二电机,从而使得设在其输出端上的齿轮旋转,进而带动固定设在反应釜外壁上的齿圈旋转,因而带动反应釜反方向旋转,搅拌板的正传加上反应釜的反转,可使其内部的原料充分搅拌,发挥最大功效,进而改善胶水配置,当反应釜内的胶水被充分搅拌后,旋转轴上的螺旋带动搅拌好的胶水向出料口输送,由于螺旋的外径与出料口的大小一致,因而使得每次输出量一致,进而达到均匀送料的效果,当胶水被搅拌充分并由螺旋均匀输出反应釜的内部后,直接由出料口落入反应釜正下方的接料盒内。考虑到装置的拆装和维修问题,因而设计圆形盖板,在装置进行拆装和维修时,只需通过拆卸螺栓即可,本实用新型的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,结构简单,操作方便,在能充分搅拌胶水配置的基础上,设计了刮板,有效刮除反应釜内壁上的残留胶水,节约了资源,提高了生产效率,增加了企业收益,同时拥有均匀出料的优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图一。

[0017] 图2是本实用新型的立体结构示意图二。

[0018] 图3是图2中的A处放大图。

[0019] 图4是本实用新型中的反应釜的平面结构示意图。

[0020] 图5是图4中沿B-B线处的平面剖视图。

[0021] 图中:底座1,支撑架2,反应釜3,正传机构4,反转机构5,支撑台6,机座7,第一电机8,旋转轴9,轴承10,第二电机11,齿圈12,转轮13,飞轮14,皮带15,搅拌板16,圆孔17,刮板18,齿轮19,轴套20,入料口21,出料口22,螺旋23,接料盒24,圆形盖板25。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0024] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系,该术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1至图5的一种有效改善胶水配置的搅拌装置,包括底座1和支撑架2,所述底座1呈水平设置,所述支撑架2设在底座1的顶部,还包括反应釜3、正传机构4和反转机构5,所述反应釜3可转动的设置在支撑架2上,所述正传机构4通过支撑台6可转动的设置在反应釜3的内部以搅拌反应釜3内的胶水,所述反转机构5通过机座7设在反应釜3的外部以旋转反应釜3,所述正传机构4包括第一电机8和旋转轴9,所述第一电机8竖直设在支撑台6的顶部,所述旋转轴9通过轴承10可转动的设置在反应釜3的内部,所述反转机构5包括第二电机11和齿圈12,所述第二电机11竖直设在机座7的顶部,所述齿圈12固定设在反应釜3的外壁上。

[0027] 所述第一电机8上设有转轮13,所述旋转轴9的顶部设有飞轮14,所述转轮13与飞轮14通过皮带15传动连接,所述旋转轴9上间隔套设有两个搅拌板16,两个所述搅拌板16垂直,并且每个搅拌板16上均设有圆孔17,每个搅拌板16远离旋转轴9的一端均设有刮板18,每个所述刮板18均与反应釜3的内壁贴合,当进行胶水配置搅拌工作时,首先启动第一电机8,从而带动其输出端上的转轮13旋转,从而通过皮带15带动飞轮14旋转,进而带动与飞轮14连接的旋转轴9旋转,因而带动两个搅拌板16旋转,从而对制作胶水用的原料进行搅拌,搅拌板16上设计的若干个圆孔17,可在搅拌板16搅拌原料的同时对原料进行梳理,使得各原料充分接触反应,进而改善胶水配置,刮板18的设计可将反应釜3内壁上的残留胶水刮下并排出,节约了资源,提高了生产效率,进一步增加了企业收益。

[0028] 所述齿圈12位于反应釜3顶部圆周方向的外壁上,所述反转电机的输出端上套设有一个齿轮19,所述齿轮19与齿圈12啮合连接,当旋转轴9带动两个搅拌板16旋转搅拌胶水的同时,启动第二电机11,从而使得设在其输出端上的齿轮19旋转,进而带动固定设在反应釜3外壁上的齿圈12旋转,因而带动反应釜3反方向旋转。

[0029] 所述轴承10的外部套设有一个轴套20,所述轴套20的底部与反应釜3的顶部固定

连接,所述轴承10的内圈与旋转轴9的外壁固定连接,其外圈与轴套20的内壁固定连接,轴套20给轴承10提供支撑,轴承10的设计使得旋转轴9旋转时的摩擦力减小。

[0030] 所述反应釜3的顶部设有若干个入料口21,所述反应釜3的底部设有一个出料口22,当进行胶水配置搅拌时,首先通过人工将制作胶水用的原料依次由入料口21倒入,出料口22用来排料。

[0031] 所述旋转轴9靠近出料口22的一端外壁上固定连接有一个螺旋23,所述螺旋23的外径与出料口22的大小一致,当反应釜3内的胶水被充分搅拌后,旋转轴9上的螺旋23带动搅拌好的胶水向出料口22输送,由于螺旋23的外径与出料口22的大小一致,因而使得每次输出量一致,进而达到均匀送料的效果。

[0032] 所述入料口21的正下方设有一个接料盒24,当胶水被搅拌充分并由螺旋23均匀输出反应釜3的内部后,直接由出料口22落入反应釜3正下方的接料盒24内。

[0033] 所述反应釜3的顶部通过若干个螺栓安装有一个圆形盖板25,考虑到装置的拆装和维修问题,因而设计圆形盖板25,在装置进行拆装和维修时,只需通过拆卸螺栓即可。

[0034] 本实用新型的工作原理:当进行胶水配置搅拌时,首先通过人工将制作胶水用的原料依次由入料口21倒入,然后启动第一电机8,带动其输出端上的转轮13旋转,从而通过皮带15带动飞轮14旋转,进而带动与飞轮14连接的旋转轴9旋转,因而带动两个搅拌板16旋转,从而对制作胶水用的原料进行搅拌,搅拌板16上设计的若干个圆孔17,可在搅拌板16搅拌原料的同时对原料进行梳理,使得各原料充分接触反应,进而改善胶水配置,刮板18的设计可将反应釜3内壁上的残留胶水刮下并排出,节约了资源,提高了生产效率,进一步增加了企业收益,当旋转轴9带动两个搅拌板16旋转搅拌胶水的同时,启动第二电机11,从而使得设在其输出端上的齿轮19旋转,进而带动固定设在反应釜3外壁上的齿圈12旋转,因而带动反应釜3反方向旋转,搅拌板16的正传加上反应釜3的反转,可使其内部的原料充分搅拌,发挥最大功效,进而改善胶水配置,当反应釜3内的胶水被充分搅拌后,旋转轴9上的螺旋23带动搅拌好的胶水向出料口22输送,由于螺旋23的外径与出料口22的大小一致,因而使得每次输出量一致,进而达到均匀送料的效果,当胶水被搅拌充分并由螺旋23均匀输出反应釜3的内部后,直接由出料口22落入反应釜3正下方的接料盒24内。考虑到装置的拆装和维修问题,因而设计圆形盖板25,在装置进行拆装和维修时,只需通过拆卸螺栓即可。

[0035] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员应该明白,还可以对本实用新型做各种修改、等同替换、变化等等。但是,这些变换只要未背离本实用新型的精神,都应在本实用新型的保护范围之内。另外,本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制,仅仅是为了便于描述。

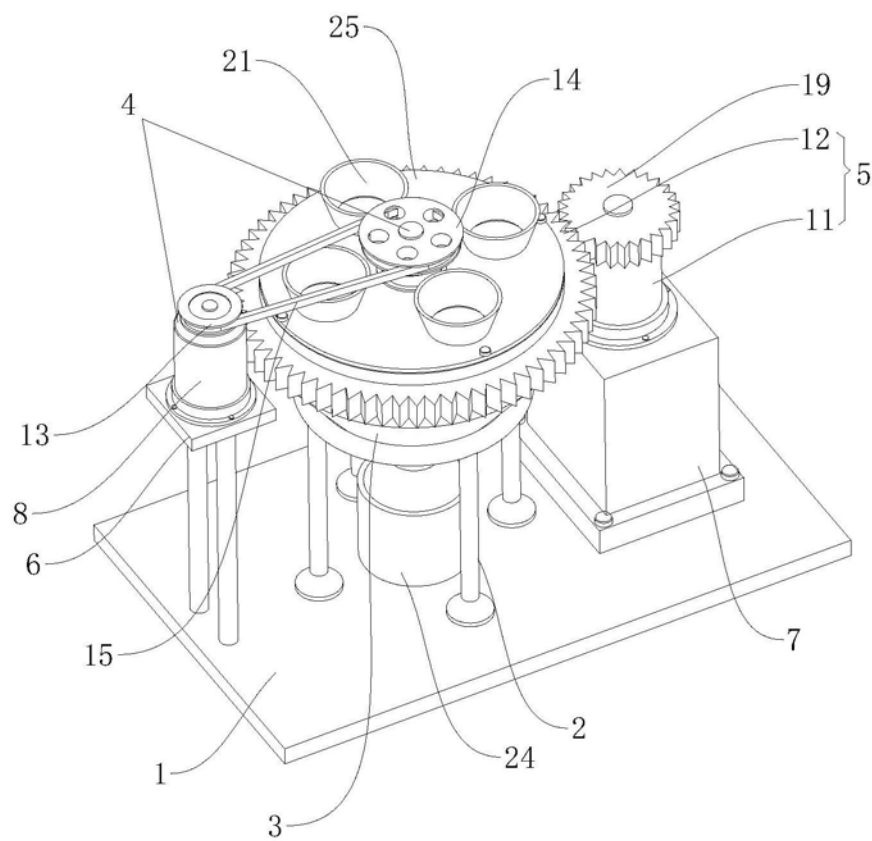


图1

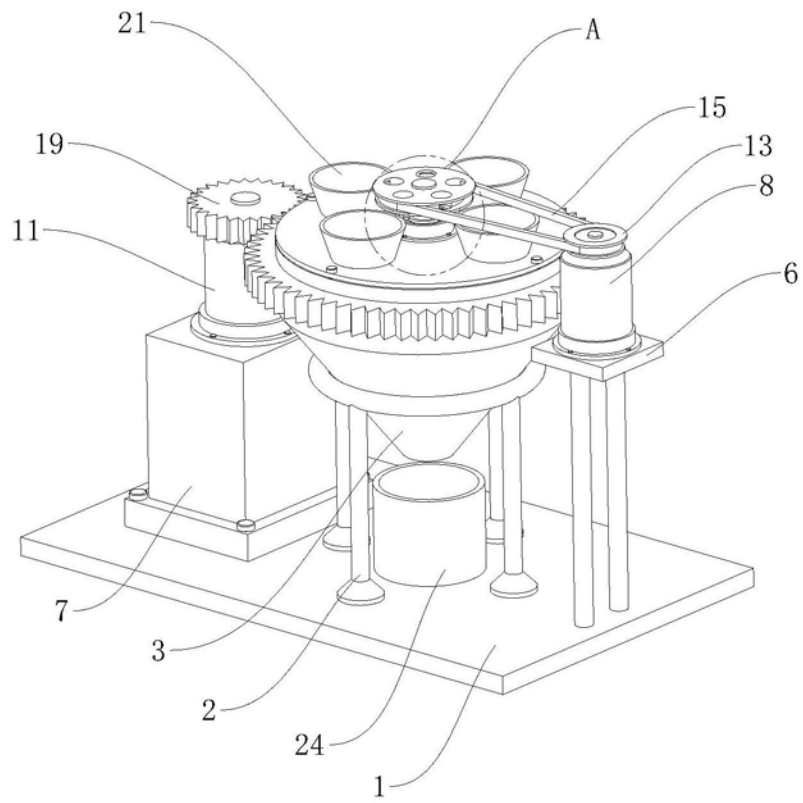


图2

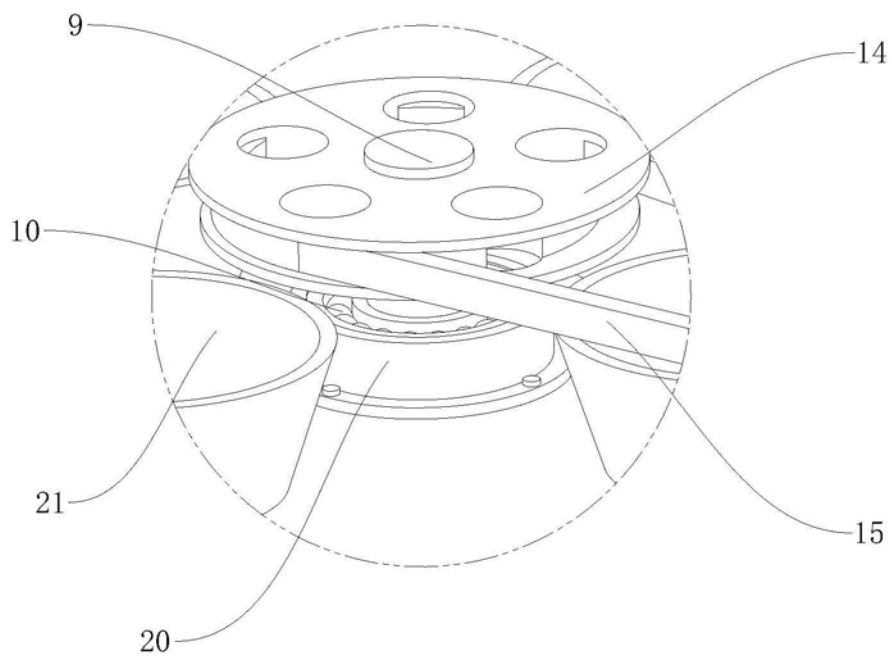


图3

