



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216630426 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202123077318.4

(22) 申请日 2021.12.08

(73) 专利权人 广东杰果新材料有限公司

地址 516127 广东省惠州市博罗县石湾镇
滔吓村

(72) 发明人 陈永林 陈永胜 陈永金

(74) 专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

专利代理师 任兵

(51) Int. Cl.

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 35/31 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

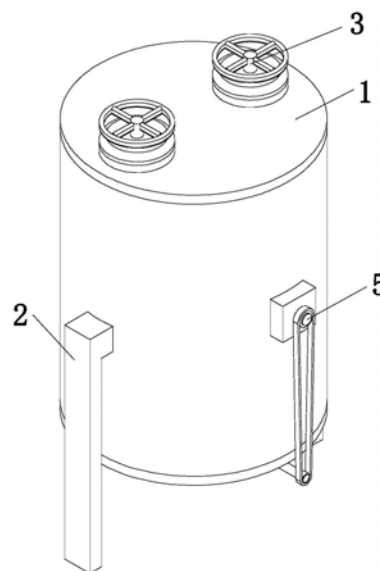
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种隔离剂硅油反应釜

(57) 摘要

本申请公开了一种隔离剂硅油反应釜,涉及硅油制备领域,包括反应釜本体、固定架、进料组件、转动组件和从动组件,所述反应釜本体竖直设置,所述固定架设有两个,两个固定架对称设置在反应釜本体的两侧,且两个固定架均与反应釜本体的外侧壁固定连接,所述进料组件设置在反应釜本体的顶部,且进料组件与反应釜本体相连通,所述转动组件设置在反应釜本体的底部,所述从动组件设有两个,两个从动组件分别设置在反应釜本体的两侧,且两个从动组件均与转动组件传动配合。本实用新型的优点在于:通过转动组件与从动组件的配合,能够实现对反应釜本体内部的物料进行竖直方向的搅拌,避免基团或者催化剂与硅油混合不均匀的问题。



1. 一种隔离剂硅油反应釜,其特征在于:包括反应釜本体(1)、固定架(2)、进料组件(3)、转动组件(4)和从动组件(5),所述反应釜本体(1)竖直设置,所述固定架(2)设有两个,两个固定架(2)对称设置在反应釜本体(1)的两侧,且两个固定架(2)均与反应釜本体(1)的外侧壁固定连接,所述进料组件(3)设置在反应釜本体(1)的顶部,且进料组件(3)与反应釜本体(1)相连通,所述转动组件(4)设置在反应釜本体(1)的底部,所述从动组件(5)设有两个,两个从动组件(5)分别设置在反应釜本体(1)的两侧,且两个从动组件(5)均与转动组件(4)传动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种隔离剂硅油反应釜,其特征在于:所述进料组件(3)包括两个进料管(31)、两个顶盖(32)和两个转动把手(33),两个所述进料管(31)竖直间隔设置在反应釜本体(1)的顶部,且两个进料管(31)均与反应釜本体(1)相连通,两个所述顶盖(32)分别水平设置在两个进料管(31)的顶部,且两个顶盖(32)分别与两个进料管(31)相铰接,两个所述转动把手(33)分别竖直设置在两个顶盖(32)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种隔离剂硅油反应釜,其特征在于:所述转动组件(4)包括安装板(41)、转动电机(42)、转动辊(43)、搅拌辊(44)和主动齿轮(45),所述转动辊(43)竖直转动设置在反应釜本体(1)的内底壁上,所述搅拌辊(44)设有六个,六个搅拌辊(44)均沿转动辊(43)周向等角度设置在转动辊(43)的外侧壁上,且六个搅拌辊(44)均倾斜设置,所述安装板(41)呈L型设置在反应釜本体(1)的底部,所述转动电机(42)设置在安装板(41)的底部,且转动电机(42)的输出端贯穿安装板(41)和反应釜本体(1)与转动辊(43)固定连接,所述主动齿轮(45)套设在转动电机(42)的输出端上,且主动齿轮(45)位于反应釜本体(1)的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种隔离剂硅油反应釜,其特征在于:每个所述从动组件(5)均包括转动座(51)、转动轴(52)、从动齿轮(53)、同步带(54)、同步轮(55)和转轴(56),所述转动轴(52)水平设置在反应釜本体(1)的下方,所述转动座(51)套设在转动轴(52)的中段上,且转动座(51)与反应釜本体(1)的底部固定连接,所述从动齿轮(53)设置在转动轴(52)的一端上,且从动齿轮(53)位于主动齿轮(45)的旁侧,所述从动齿轮(53)与主动齿轮(45)相啮合,所述转轴(56)水平设置在反应釜本体(1)内,且转轴(56)的一端贯穿反应釜本体(1)并延伸出去,所述同步轮(55)设有两个,两个同步轮(55)分别套设在转动轴(52)的另一端和转轴(56)的一端上,所述同步带(54)套设在两个同步轮(55)上。

5. 根据权利要求4所述的一种隔离剂硅油反应釜,其特征在于:每个所述转轴(56)上均套设有大搅拌架(57)和小搅拌架(58),所述小搅拌架(58)套设在转轴(56)上,且小搅拌架(58)位于反应釜本体(1)内壁的旁侧,所述大搅拌架(57)套设在转轴(56)的另一端上,且两个大搅拌架(57)相对接。

6. 根据权利要求3所述的一种隔离剂硅油反应釜,其特征在于:所述反应釜本体(1)的底部还设有出料管(6),且出料管(6)位于转动电机(42)的旁侧,所述出料管(6)上还套设有电磁阀(7)。

一种隔离剂硅油反应釜

技术领域

[0001] 本申请涉及硅油制备技术领域,尤其涉及一种隔离剂硅油反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容易的结构涉及与参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却以及低高速的混配功能。

[0003] 硅油通常是指室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品,最常用的硅油,有机基团全部为甲基,称甲基硅油。有机基团也可以采用其它有机基团代替部分甲基基团,以改进硅油的某种性能,来适应各种不同的用途。

[0004] 在硅油的生产过程中需要使用到反应釜,反应釜可以保持硅油能够较好的化学性能,能够使在硅油生产过程中与替代有机基团和催化剂混合反应。传统的反应釜内的搅拌装置多是实现水平方向上的搅拌,不能实现竖直方向上的搅拌。但是实际在投料过程中,往往新投加的基团或者催化剂都是投加在表层,要将基团或者催化剂与硅油混合均匀,需要耗费较多的搅拌时间。

实用新型内容

[0005] 本申请实施例提供一种隔离剂硅油反应釜,包括反应釜本体、固定架、进料组件、转动组件和从动组件,所述反应釜本体竖直设置,所述固定架设有两个,两个固定架对称设置在反应釜本体的两侧,且两个固定架均与反应釜本体的外侧壁固定连接,所述进料组件设置在反应釜本体的顶部,且进料组件与反应釜本体相连通,所述转动组件设置在反应釜本体的底部,所述从动组件设有两个,两个从动组件分别设置在反应釜本体的两侧,且两个从动组件均与转动组件传动配合。

[0006] 进一步的,所述进料组件包括两个进料管、两个顶盖和两个转动把手,两个所述进料管竖直间隔设置在反应釜本体的顶部,且两个进料管均与反应釜本体相连通,两个所述顶盖分别水平设置在两个进料管的顶部,且两个顶盖分别与两个进料管相铰接,两个所述转动把手分别竖直设置在两个顶盖的顶部。

[0007] 进一步的,所述转动组件包括安装板、转动电机、转动辊、搅拌辊和主动齿轮,所述转动辊竖直转动设置在反应釜本体的内底壁上,所述搅拌辊设有六个,六个搅拌辊均沿转动辊周向等角度设置在转动辊的外侧壁上,且六个搅拌辊均倾斜设置,所述安装板呈L型设置在反应釜本体的底部,所述转动电机设置在安装板的底部,且转动电机的输出端贯穿安装板和反应釜本体与转动辊固定连接,所述主动齿轮套设在转动电机的输出端上,且主动齿轮位于反应釜本体的下方。

[0008] 进一步的,每个所述从动组件均包括转动座、转动轴、从动齿轮、同步带、同步轮和转轴,所述转动轴水平设置在反应釜本体的下方,所述转动座套设在转动轴的中段上,且转动座与反应釜本体的底部固定连接,所述从动齿轮设置在转动轴的一端上,且从动齿轮位于主动齿轮的旁侧,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,所述转轴水平设置在反应釜本体内,

且转轴的一端贯穿反应釜本体并延伸出去,所述同步轮设有两个,两个同步轮分别套设在转动轴的另一端和转轴的一端上,所述同步带套设在两个同步轮上。

[0009] 进一步的,每个所述转轴上均套设有大搅拌架和小搅拌架,所述小搅拌架套设在转轴上,且小搅拌架位于反应釜本体内壁的旁侧,所述大搅拌架套设在转轴的另一端上,且两个大搅拌架相对接。

[0010] 进一步的,所述反应釜本体的底部还设有出料管,且出料管位于转动电机的旁侧,所述出料管上还套设有电磁阀。

[0011] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0012] 转动转动把手,将顶盖转动打开,将硅油等倒入反应釜本体内,转动电机转动,带动与其输出端固定连接的转动辊转动,从而带动搅拌辊转动,对反应釜本体底部的物料进行搅拌,接着转动电机带动其输出端上的主动齿轮转动,主动齿轮带动与其相啮合的从动齿轮转动,从动齿轮带动转动轴转动,通过同步带与同步轮的设置,使转轴转动,从而带动套设在转轴上的大搅拌架与小搅拌架转动,对反应釜本体内部的物料进行竖直方向的搅拌,避免基团或者催化剂与硅油混合不均匀,搅拌完成后,电磁阀打开,使硅油混合物能够流出,并且因为隔离剂的添加,使其不会堆积在出料管内。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的立体结构图二;

[0016] 图3为本实用新型中进料组件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中转动组件的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中从动组件的结构示意图。

[0019] 图中:反应釜本体1、固定架2、进料组件3、进料管31、顶盖32、转动把手33、转动组件4、安装板41、转动电机42、转动辊43、搅拌辊44、主动齿轮45、从动组件5、转动座51、转动轴52、从动齿轮53、同步带54、同步轮55、转轴56、大搅拌架57、小搅拌架58、出料管6、电磁阀7。

具体实施方式

[0020] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0021] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0022] 本实施例,如图1至图5所示,一种隔离剂硅油反应釜,它包括反应釜本体1、固定架2、进料组件3、转动组件4和从动组件5,所述反应釜本体1竖直设置,所述固定架2设有两个,两个固定架2对称设置在反应釜本体1的两侧,且两个固定架2均与反应釜本体1的外侧壁固定连接,所述进料组件3设置在反应釜本体1的顶部,且进料组件3与反应釜本体1相连通,所

述转动组件4设置在反应釜本体1的底部,所述从动组件5设有两个,两个从动组件5分别设置在反应釜本体1的两侧,且两个从动组件5均与转动组件4传动配合。

[0023] 具体地,所述进料组件3包括两个进料管31、两个顶盖32和两个转动把手33,两个所述进料管31竖直间隔设置在反应釜本体1的顶部,且两个进料管31均与反应釜本体1连通,两个所述顶盖32分别水平设置在两个进料管31的顶部,且两个顶盖32分别与两个进料管31相铰接,两个所述转动把手33分别竖直设置在两个顶盖32的顶部,转动转动把手33,将顶盖32转动打开,将硅油等倒入反应釜本体1内。

[0024] 具体地,所述转动组件4包括安装板41、转动电机42、转动辊43、搅拌辊44和主动齿轮45,所述转动辊43竖直转动设置在反应釜本体1的内底壁上,所述搅拌辊44设有六个,六个搅拌辊44均沿转动辊43周向等角度设置在转动辊43的外侧壁上,且六个搅拌辊44均倾斜设置,所述安装板41呈L型设置在反应釜本体1的底部,所述转动电机42设置在安装板41的底部,且转动电机42的输出端贯穿安装板41和反应釜本体1与转动辊43固定连接,所述主动齿轮45套设在转动电机42的输出端上,且主动齿轮45位于反应釜本体1的下方,转动电机42转动,带动与其输出端固定连接的转动辊43转动,从而带动搅拌辊44转动,对反应釜本体1底部的物料进行搅拌,接着转动电机42带动其输出端上的主动齿轮45转动。

[0025] 具体地,每个所述从动组件5均包括转动座51、转动轴52、从动齿轮53、同步带54、同步轮55和转轴56,所述转动轴52水平设置在反应釜本体1的下方,所述转动座51套设在转动轴52的中段上,且转动座51与反应釜本体1的底部固定连接,所述从动齿轮53设置在转动轴52的一端上,且从动齿轮53位于主动齿轮45的旁侧,所述从动齿轮53与主动齿轮45相啮合,所述转轴56水平设置在反应釜本体1内,且转轴56的一端贯穿反应釜本体1并延伸出去,所述同步轮55设有两个,两个同步轮55分别套设在转动轴52的另一端和转轴56的一端上,所述同步带54套设在两个同步轮55上,主动齿轮45带动与其相啮合的从动齿轮53转动,从动齿轮53带动转动轴52转动,通过同步带54与同步轮55的设置,使转轴56转动,从而带动套设在转轴56上的大搅拌架57与小搅拌架58转动,对反应釜本体1内部的物料进行竖直方向的搅拌,避免基团或者催化剂与硅油混合不均匀。

[0026] 具体地,每个所述转轴56上均套设有大搅拌架57和小搅拌架58,所述小搅拌架58套设在转轴56上,且小搅拌架58位于反应釜本体1内壁的旁侧,所述大搅拌架57套设在转轴56的另一端上,且两个大搅拌架57相对接,转轴56转动,从而带动套设在转轴56上的大搅拌架57与小搅拌架58转动,对反应釜本体1内部的物料进行竖直方向的搅拌。

[0027] 具体地,所述反应釜本体1的底部还设有出料管6,且出料管6位于转动电机42的旁侧,所述出料管6上还套设有电磁阀7,搅拌完成后,电磁阀7打开,使硅油混合物能够流出,并且因为隔离剂的添加,使其不会堆积在出料管6内。

[0028] 本实用新型的工作过程如下:转动转动把手33,将顶盖32转动打开,将硅油等倒入反应釜本体1内,转动电机42转动,带动与其输出端固定连接的转动辊43转动,从而带动搅拌辊44转动,对反应釜本体1底部的物料进行搅拌,接着转动电机42带动其输出端上的主动齿轮45转动,主动齿轮45带动与其相啮合的从动齿轮53转动,从动齿轮53带动转动轴52转动,通过同步带54与同步轮55的设置,使转轴56转动,从而带动套设在转轴56上的大搅拌架57与小搅拌架58转动,对反应釜本体1内部的物料进行竖直方向的搅拌,避免基团或者催化剂与硅油混合不均匀,搅拌完成后,电磁阀7打开,使硅油混合物能够流出,并且因为隔离剂

的添加,使其不会堆积在出料管6内。

[0029] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

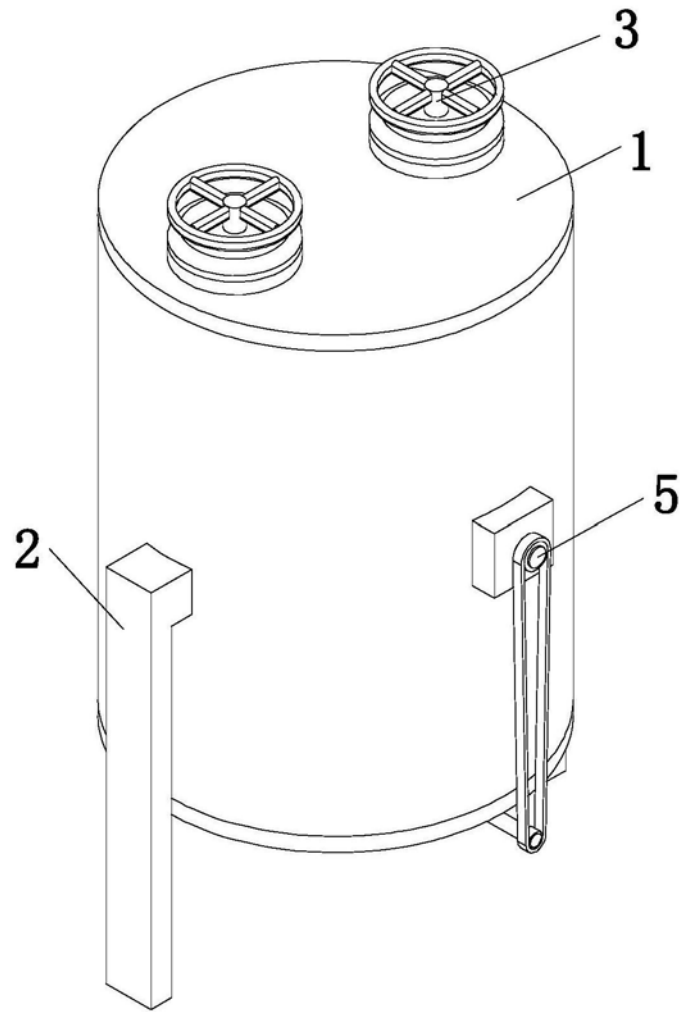


图1

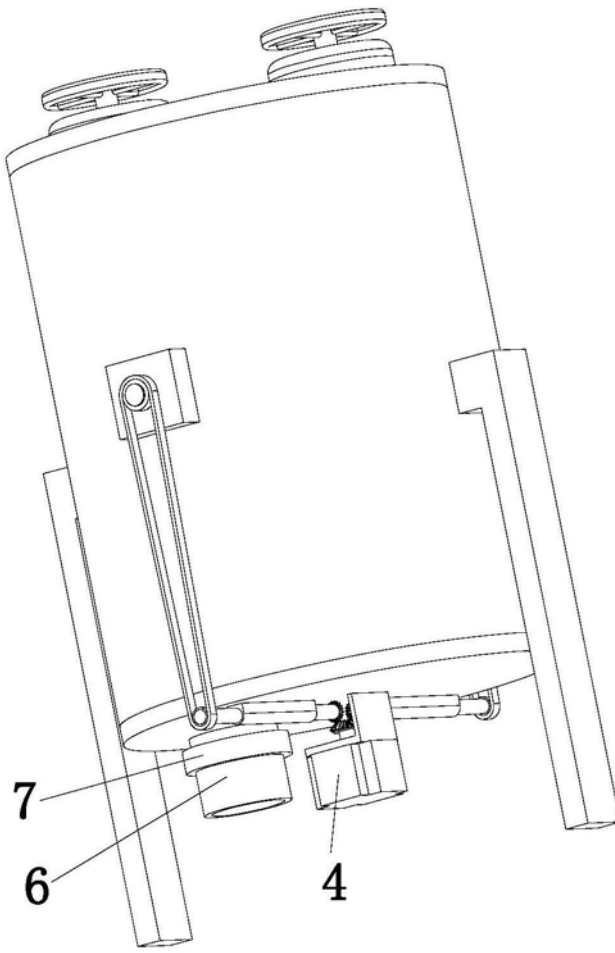


图2

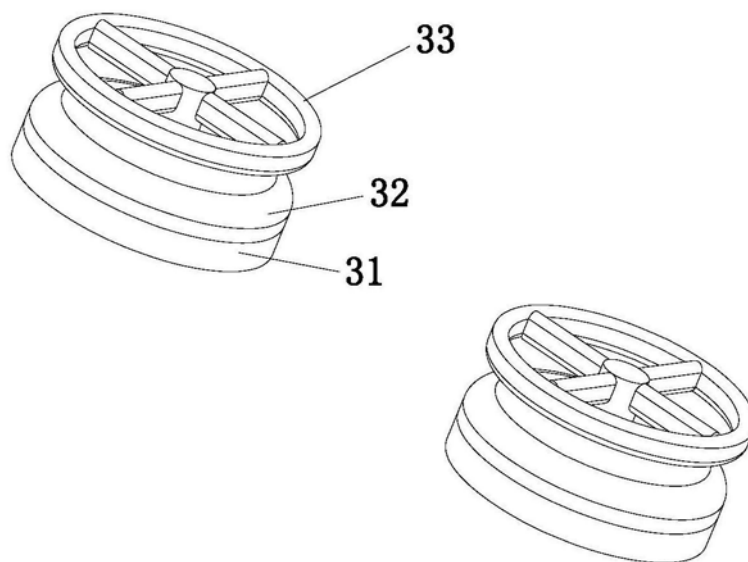


图3

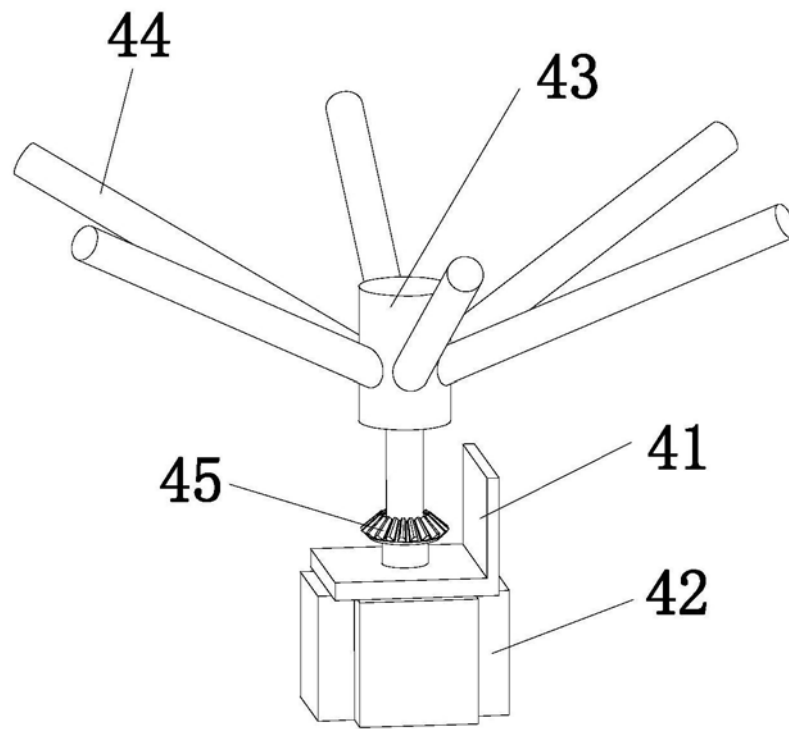


图4

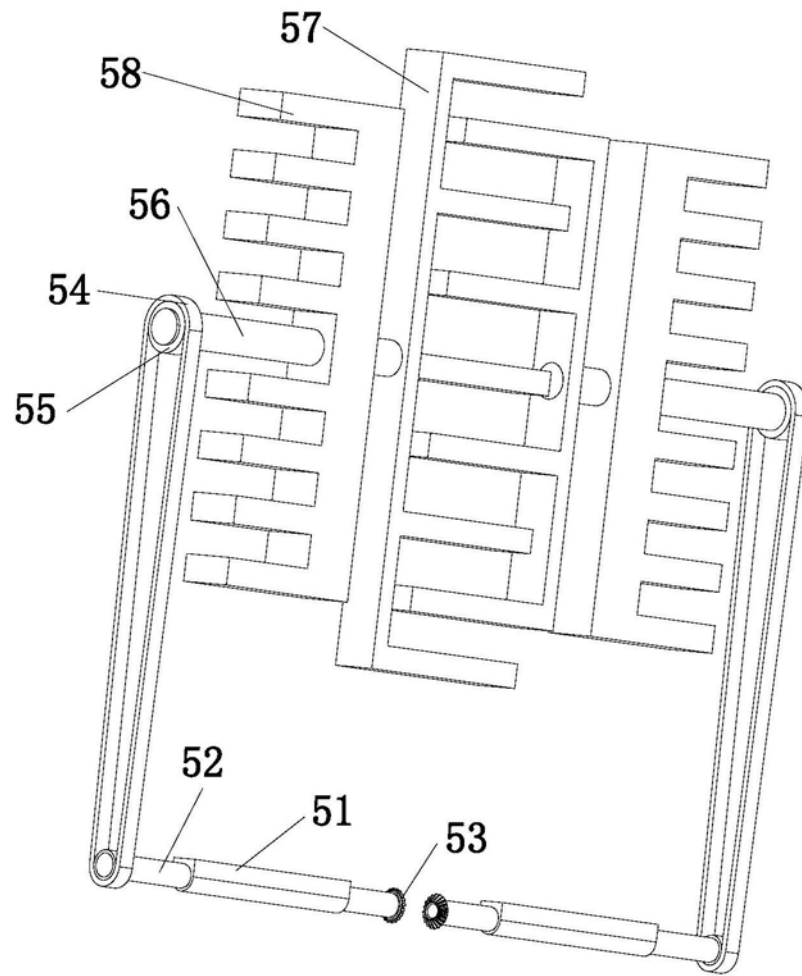


图5