



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112246199 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202011106177.1

(22) 申请日 2020.10.16

(71) 申请人 张炜

地址 200000 上海市奉贤区奉贤县四号快速公路888号上海豪杰高科技股份有限公司

(72) 发明人 张炜

(51) Int.Cl.

B01J 19/00 (2006.01)

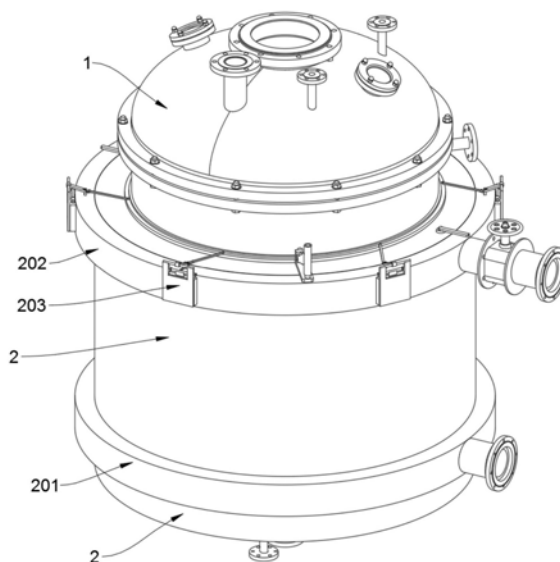
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种基于生产环保增塑剂的冷却装置

(57) 摘要

本发明公开了一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,涉及反应釜冷却装置技术领域,解决了现有的冷却装置,不能够合理的利用冷却装置的散发热量去调控厂房的温升,进而不能够使厂房较好的适用冬天和夏天不同的工作温度问题。一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,包括反应釜,所述反应釜包括导热环套和撑托环,所述反应釜的圆周外壁上焊接套装有一处导热环套,此导热环套与反应釜的圆周外壁之间盛装有导热油,且导热环套的圆周外壁上焊接设置有一圈金属散热片,且反应釜底部位置的半球形外壁上焊接套装有一处撑托环。本发明通过两处拉杆上下提拉滑环以及刷环可对一圈金属散热片实施刷擦清洁,使在不打开通风环罩的情况就可对金属散热片实施清洁。



1. 一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,其特征在于:包括反应釜(1),所述反应釜(1)包括导热环套(101),金属散热片(102)和撑托环(103),所述反应釜(1)的圆周外壁上焊接套装有一处导热环套(101),此导热环套(101)与反应釜(1)的圆周外壁之间盛装有导热油,且导热环套(101)的圆周外壁上焊接设置有一圈金属散热片(102),且反应釜(1)底部位置的半球形外壁上焊接套装有一处撑托环(103);所述反应釜(1)的圆周外围套插焊接有一处通风环罩(2),此通风环罩(2)套装罩于一圈金属散热片(102)上,且反应釜(1)的顶端段上转套安装有一处驱动环(3);所述通风环罩(2)包括进风环(201),出风环(202)和定位环(204),所述通风环罩(2)的上下两端段上焊接套装有一处出风环(202)和一处进风环(201),且出风环(202)和进风环(201)通过其圆周内壁上的一圈通风槽与通风环罩(2)连通;所述通风环罩(2)圆周内壁的底部位置焊接设置有一处定位环(204),且通风环罩(2)的底部为开口设置;所述进风环(201)和出风环(202)的圆周外壁上均焊接连通有一处通风管,其中上侧通风管上安装有一处阀门;一圈所述金属散热片(102)上套滑安装有一处滑环(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,其特征在于:所述驱动环(3)包括连杆(301)和六棱柱杆(302),所述驱动环(3)上呈环形阵列转动连接有六处连杆(301),且通风环罩(2)的顶端圆环端面上呈环形阵列焊接固定有六处六棱柱杆(302)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,其特征在于:所述驱动环(3)还包括推板(303)和锁紧螺栓(304),六处所述六棱柱杆(302)上均套滑安装有一处滑块,六处连杆(301)的首端对应与此六处滑块转动连接在一起,且六处滑块的顶端还均转动连接有一处推板(303);所述驱动环(3)的圆周外圈上支撑焊接有一处L状把板,此L状把板上螺纹贯穿旋拧一处锁紧螺栓(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,其特征在于:所述滑环(4)包括刷环(401),所述滑环(4)的底部吊撑焊接有一处刷环(401),此刷环(401)的圆周内壁上通过魔术贴固定有毛刷,且毛刷可上滑与一圈金属散热片(102)刷擦接触。

5. 根据权利要求1所述的一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,其特征在于:所述滑环(4)还包括拉杆(402),所述滑环(4)的顶端对称竖撑焊接有两处拉杆(402),此两处拉杆(402)的顶端段穿过通风环罩(2)的圆环顶板,且两处拉杆(402)的顶端均焊接固定有一处把杆。

6. 根据权利要求1所述的一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,其特征在于:所述通风环罩(2)还包括盖板(203),所述出风环(202)的圆周外壁上环绕设置有六处方形出风口,此六处方形出风口上均转动盖堵有一处盖板(203)。

7. 根据权利要求1所述的一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,其特征在于:六处所述盖板(203)的顶端均支撑设置有一处顶轴,六处推板(303)的尾端均对应与此六处顶轴套转连接在一起。

8. 根据权利要求1所述的一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,其特征在于:当两处所述撑托环(103)和定位环(204)水平等高,其之间间隔形成有环形间隙,且滑环(4)下滑抵靠于撑托环(103)和定位环(204)的顶端并将其之间的间隙下压封堵。

一种基于生产环保增塑剂的冷却装置

技术领域

[0001] 本发明涉及反应釜冷却装置技术领域,具体为一种基于生产环保增塑剂的冷却装置。

背景技术

[0002] 增塑剂是世界产量和消费量最大的塑料助剂。随着人们环保意识的不断增强,对塑料助剂提出了更高的环保要求。环保生物增塑剂毒性极小,且具有优良的热稳定性、光稳定性、耐水性和耐油性、阻燃性、以及相溶性。已成为一种非常重要的塑料增塑剂。

[0003] 环保增塑剂需要在反应釜内进行制备反应,由于在制备过程中会发出较高热量,需要对反应釜进行降温处理,如果在生产工艺上控制不到位,有可能产生爆锅,轻者造成反应釜损坏,产品四处飞溅,重者会发生爆炸等安全生产事故,对企业的生产和员工的安全造成较大的损害,这就需要一种基于生产环保增塑剂的冷却装置。

[0004] 例如专利号为CN201921422437.9的专利,公开了一种生产环保增塑剂的冷却装置,属于冷却装置领域,一种生产环保增塑剂的冷却装置,冷却夹套套设在反应釜的外侧壁上,蒸汽排管的进气端固定连通在反应釜的顶部,蒸汽排管的出气端固定连通在冷凝器的顶部,连接管的顶端固定连通在冷凝器的底部,连接管的底部固定连通在集水箱的顶部,冷却器的进水端穿过集水箱的左侧壁延伸至集水箱内部的下方,进水管的底端与冷却器的出水端固定连通,进水管上设有水泵,排水管的右端固定连通在集水箱左侧壁的下方。本发明的生产环保增塑剂的冷却装置,冷却水循环利用,将反应釜排出的蒸汽液化作为部分冷却水,节能环保。

[0005] 现有的冷却装置大都采用油冷散热,油冷散热装置上的金属散热片之间易积存毛絮杂物,影响散热效果,且毛絮杂物的清理较为费力不便,此外冷却装置吸收的或者吹拂带出的热量大都直接排放于厂房中,不能够合理的利用冷却装置的散发热量去调控厂房的温升,进而不能够使厂房较好的适用冬天和夏天不同的工作温度。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,以解决上述背景技术中提出的不能够合理的利用冷却装置的散发热量去调控厂房的温升,进而不能够使厂房较好的适用冬天和夏天不同的工作温度的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于生产环保增塑剂的冷却装置,包括反应釜,所述反应釜包括导热环套,金属散热片和撑托环,所述反应釜的圆周外壁上焊接套装有一处导热环套,此导热环套与反应釜的圆周外壁之间盛装有导热油,且导热环套的圆周外壁上焊接设置有一圈金属散热片,且反应釜底部位置的半球形外壁上焊接套装有一处撑托环;所述反应釜的圆周外围套插焊接有一处通风环罩,此通风环罩套装罩于一圈金属散热片上,且反应釜的顶端段上转套安装有一处驱动环;所述通风环罩包括进风环,出风环和定位环,所述通风环罩的上下两端段上焊接套装有一处出风环和一处进风环,

且出风环和进风环通过其圆周内壁上的一圈通风槽与通风环罩连通；所述通风环罩圆周内壁的底部位置焊接设置有一处定位环，且通风环罩的底部为开口设置；所述进风环和出风环的圆周外壁上均焊接连通有一处通风管，其中上侧通风管上安装有一处阀门；一圈所述金属散热片上套滑安装有一处滑环。

[0008] 优选的，所述驱动环包括连杆和六棱柱杆，所述驱动环上呈环形阵列转动连接有六处连杆，且通风环罩的顶端圆环端面上呈环形阵列焊接固定有六处六棱柱杆。

[0009] 优选的，所述驱动环还包括推板和锁紧螺栓，六处所述六棱柱杆上均套滑安装有一处滑块，六处连杆的首端对应与此六处滑块转动连接在一起，且六处滑块的顶端还均转动连接有一处推板；所述驱动环的圆周外圈上支撑焊接有一处L状把板，此L状把板上螺纹贯穿旋拧一处锁紧螺栓。

[0010] 优选的，所述滑环包括刷环，所述滑环的底部吊撑焊接有一处刷环，此刷环的圆周内壁上通过魔术贴固定有毛刷，且毛刷可上滑与一圈金属散热片刷擦接触。

[0011] 优选的，所述滑环还包括拉杆，所述滑环的顶端对称竖撑焊接有两处拉杆，此两处拉杆的顶端段穿过通风环罩的圆环顶板，且两处拉杆的顶端均焊接固定有一处把杆。

[0012] 优选的，所述通风环罩还包括盖板，所述出风环的圆周外壁上环绕设置有六处方形出风口，此六处方形出风口上均转动盖堵有一处盖板。

[0013] 优选的，六处所述盖板的顶端均支撑设置有一处顶轴，六处推板的尾端均对应与此六处顶轴套转连接在一起。

[0014] 优选的，当两处所述撑托环和定位环水平等高，其之间间隔形成有环形间隙，且滑环下滑抵靠于撑托环和定位环的顶端并将其之间的间隙下压封堵。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] 1、本发明的安装驱动环、六处连杆、六处六棱柱杆以及六处推板共同组成了一处六连杆滑块机构，通过此机构只需正反旋转驱动环就可对六处推板进行顶推驱使，一次性同步控制六处盖板的开合，使用操作方便快捷，省去依次开关六处盖板的麻烦；

[0017] 2、本发明通过两处拉杆上下提拉滑环以及刷环可对一圈金属散热片实施刷擦清洁，使在不打开通风环罩的情况就可对金属散热片实施清洁，提升了金属散热片清擦的便捷性，省时省力；

[0018] 3、本发明的通风环罩、进风环以及出风环共同组成了一处封闭的散热风通道，此封闭的散热风通道可将散热风导排出厂房外部，避免散热风直接排泄造成热量直接在较为封闭的厂房中散播致使工作环境升温恶劣，尤其不适用于夏天工人在厂房中作业，且在冬天时出风环上的六处盖板可打开将散热风更加均匀的呈辐射状散布于厂房中，有利于厂房更加快速的升温，适用冬天气低温的作业环境，本发明可合理的利用冷却装置的散发热量，灵活的控制厂房的温升，适用冬天和夏天不同的工作温度。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图；

[0020] 图2为本发明背部三维结构示意图；

[0021] 图3为本发明通风环罩半剖内部结构示意图；

[0022] 图4为本发明导热环套结构示意图；

[0023] 图5为本发明底部结构示意图；

[0024] 图6为本发明通风环罩结构示意图；

[0025] 图7为本发明滑环结构示意图；

[0026] 图8为本发明驱动环结构示意图；

[0027] 图9为本发明图6中A部分放大结构示意图；

[0028] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0029] 1、反应釜；101、导热环套；102、金属散热片；103、撑托环；2、通风环罩；201、进风环；202、出风环；203、盖板；204、定位环；3、驱动环；301、连杆；302、六棱柱杆；303、推板；304、锁紧螺栓；4、滑环；401、刷环；402、拉杆。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1至图9，本发明提供一种实施例：一种基于生产环保增塑剂的冷却装置，包括反应釜1，所述反应釜1包括导热环套101，金属散热片102和撑托环103，所述反应釜1的圆周外壁上焊接套装有一处导热环套101，此导热环套101与反应釜1的圆周外壁之间盛装有导热油，且导热环套101的圆周外壁上焊接设置有一圈金属散热片102，且反应釜1底部位置的半球形外壁上焊接套装有一处撑托环103；所述反应釜1的圆周外围套插焊接有一处通风环罩2，此通风环罩2套装罩于一圈金属散热片102上，且反应釜1的顶端段上转套安装有一处驱动环3；所述通风环罩2包括进风环201，出风环202和定位环204，所述通风环罩2的上下两端段上焊接套装有一处出风环202和一处进风环201，且出风环202和进风环201通过其圆周内壁上的一圈通风槽与通风环罩2连通；所述通风环罩2圆周内壁的底部位置焊接设置有一处定位环204，且通风环罩2的底部为开口设置；所述进风环201和出风环202的圆周外壁上均焊接连通有一处通风管，其中上侧通风管上安装有一处阀门；一圈所述金属散热片102上套滑安装有一处滑环4；所述滑环4还包括拉杆402，所述滑环4的顶端对称竖撑焊接有两处拉杆402，此两处拉杆402的顶端段穿过通风环罩2的圆环顶板，且两处拉杆402的顶端均焊接固定有一处把杆；六处所述盖板203的顶端均支撑设置有一处顶轴，六处推板303的尾端均对应与此六处顶轴套转连接在一起；所述驱动环3还包括推板303和锁紧螺栓304，六处所述六棱柱杆302上均套滑安装有一处滑块，六处连杆301的首端对应与此六处滑块转动连接在一起，且六处滑块的顶端还均转动连接有一处推板303；所述驱动环3的圆周外圈上支撑焊接有一处L状把板，此L状把板上螺纹贯穿旋拧一处锁紧螺栓304，锁紧螺栓304可顶紧定位驱动环3，使六处盖板203保持在打开或者关闭的使用状态。

[0032] 进一步，所述驱动环3包括连杆301和六棱柱杆302，所述驱动环3上呈环形阵列转动连接有六处连杆301，且通风环罩2的顶端圆环端面上呈环形阵列焊接固定有六处六棱柱杆302，驱动环3、六处连杆301、六处六棱柱杆302以及六处推板303共同组成了一处六连杆滑块机构，通过此机构只需正反旋转驱动环3就可对六处推板303进行顶推驱使，一次性同步控制六处盖板203的开合，使用操作方便快捷，省去依次开关六处盖板203的麻烦。

[0033] 进一步，所述滑环4包括刷环401，所述滑环4的底部吊撑焊接有一处刷环401，此刷环401的圆周内壁上通过魔术贴固定有毛刷，且毛刷可上滑与一圈金属散热片102刷擦接

触,通过两处拉杆402上下提拉滑环4以及刷环401可对一圈金属散热片102实施刷擦清洁,使在不打开通风环罩2的情况就可对金属散热片102实施清洁,提升了金属散热片102清擦的便捷性,省时省力。

[0034] 进一步,所述通风环罩2还包括盖板203,所述出风环202的圆周外壁上环绕设置有六处方形出风口,此六处方形出风口上均转动盖堵有一处盖板203,通风环罩2、进风环201以及出风环202共同组成了一处封闭的散热风通道,此封闭的散热风通道可将散热风导排出厂房外部,避免散热风直接排泄造成热量直接在较为封闭的厂房中散播致使工作环境升温恶劣,尤其不适用于夏天工人在厂房中作业,且在冬天时出风环202上的六处盖板203可打开将散热风更加均匀的呈辐射状散布于厂房中,有利于厂房更加快速的升温,适用冬天气低温的作业环境,本发明可合理的利用冷却装置的散发热量,灵活的控制厂房的温升,适用冬天和夏天不同的工作温度。

[0035] 进一步,当两处所述撑托环103和定位环204水平等高,其之间间隔形成有环形间隙,且滑环4下滑抵靠于撑托环103和定位环204的顶端并将其之间的间隙下压封堵,闲置下滑状态下的滑环4可将通风环罩2的底部开口封堵,避免散热风外泄。

[0036] 工作原理:使用时,将外部散热风源接入进风环201,并将出风环202与外排通风管道连通在一起;

[0037] 通过两处拉杆402上下提拉滑环4以及刷环401可对一圈金属散热片102实施刷擦清洁,使在不打开通风环罩2的情况就可对金属散热片102实施清洁,提升了金属散热片102清擦的便捷性,省时省力,通风环罩2、进风环201以及出风环202共同组成了一处封闭的散热风通道,此封闭的散热风通道可将散热风导排出厂房外部,避免散热风直接排泄造成热量直接在较为封闭的厂房中散播致使工作环境升温恶劣,尤其不适用于夏天工人在厂房中作业,且在冬天时将出风环202上的阀门关闭将六处盖板203打开就可将散热风更加均匀的呈辐射状散布于厂房中,有利于厂房更加快速的升温,适用冬天气低温的作业环境,本发明可合理的利用冷却装置的散发热量,灵活的控制厂房的温升,适用冬天和夏天不同的工作温度;

[0038] 驱动环3、六处连杆301、六处六棱柱杆302以及六处推板303共同组成了一处六连杆滑块机构,通过此机构只需正反旋转驱动环3就可对六处推板303进行顶推驱使,一次性同步控制六处盖板203的开合,使用操作方便快捷省去依次开关六处盖板203的麻烦,锁紧螺栓304可顶紧定位驱动环3,使六处盖板203保持在打开或者关闭的使用状态。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

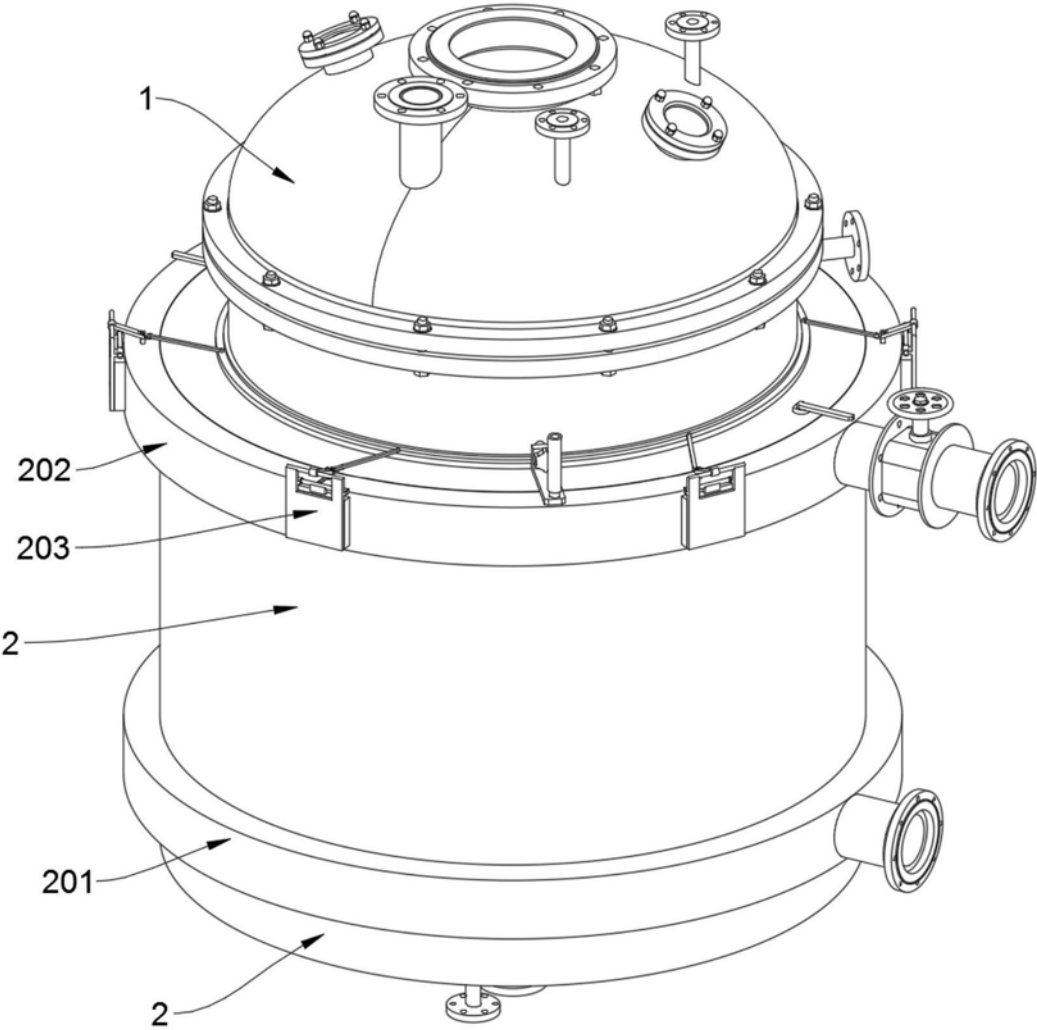


图1

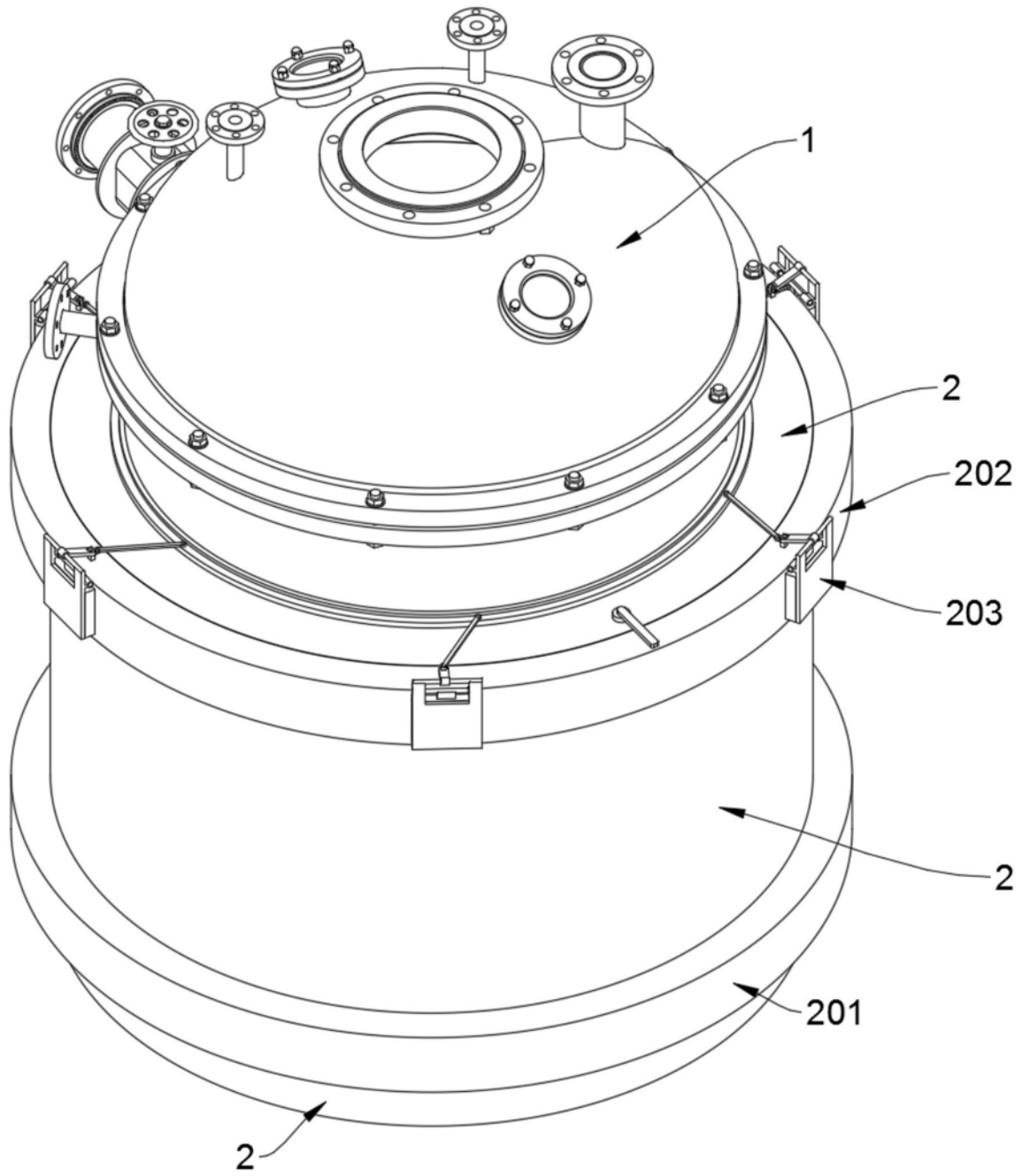


图2

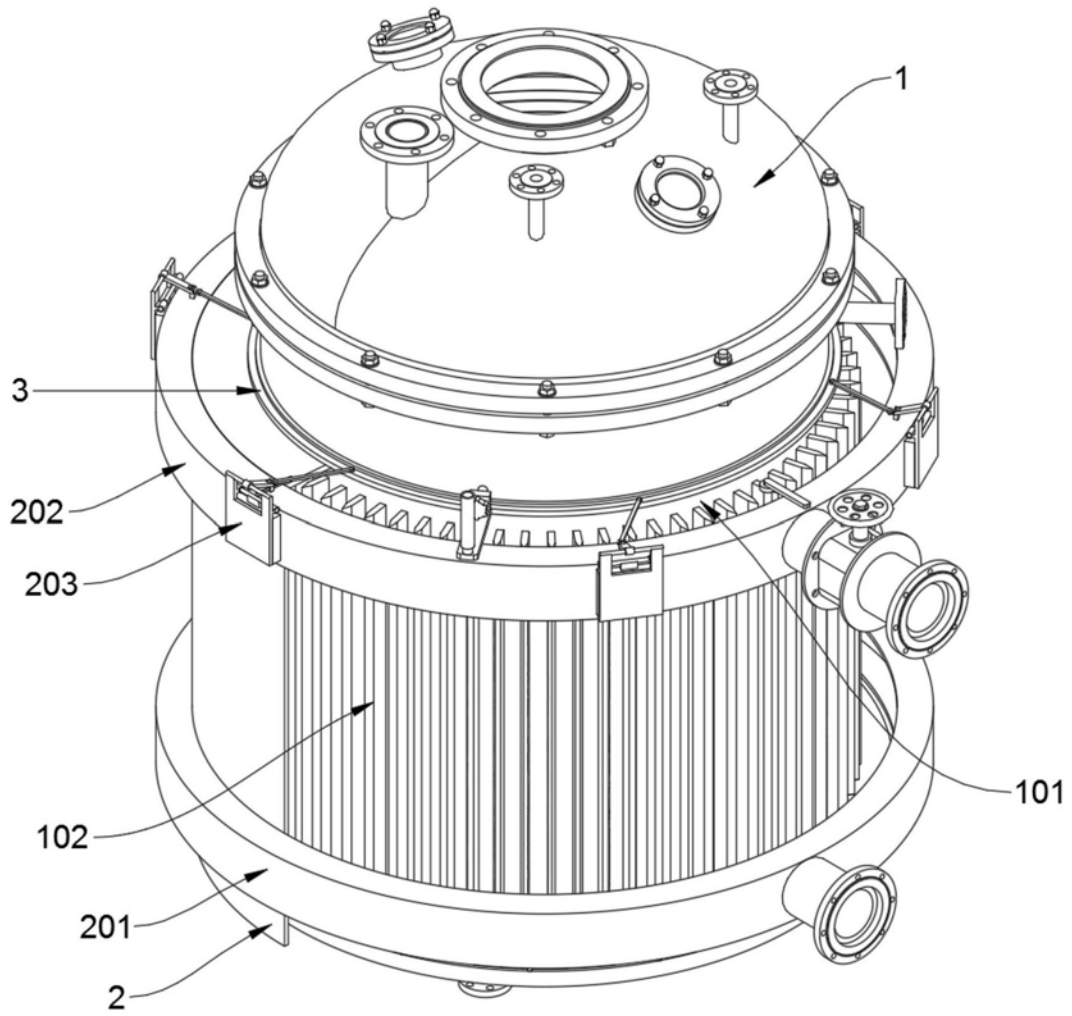


图3

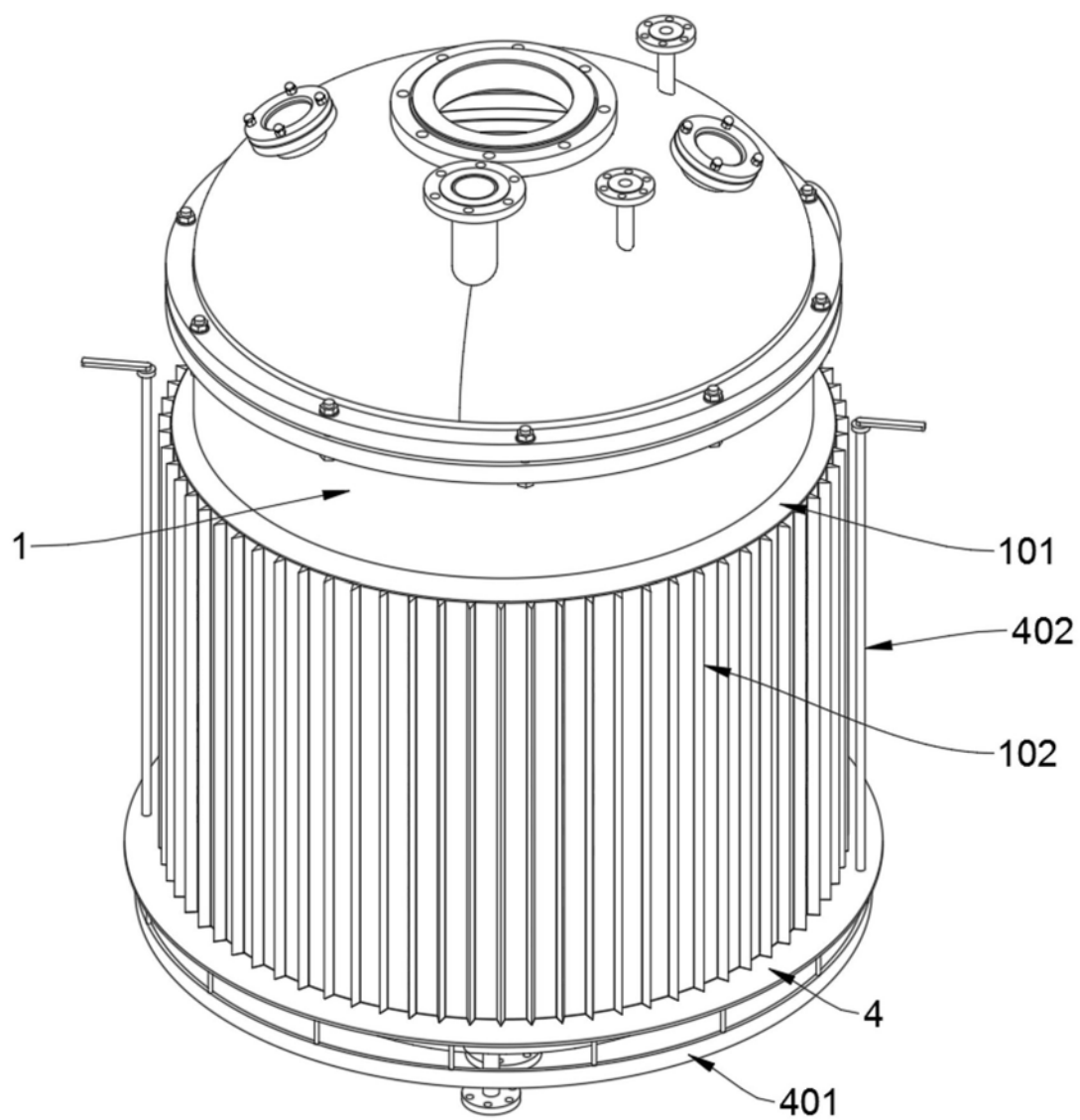


图4

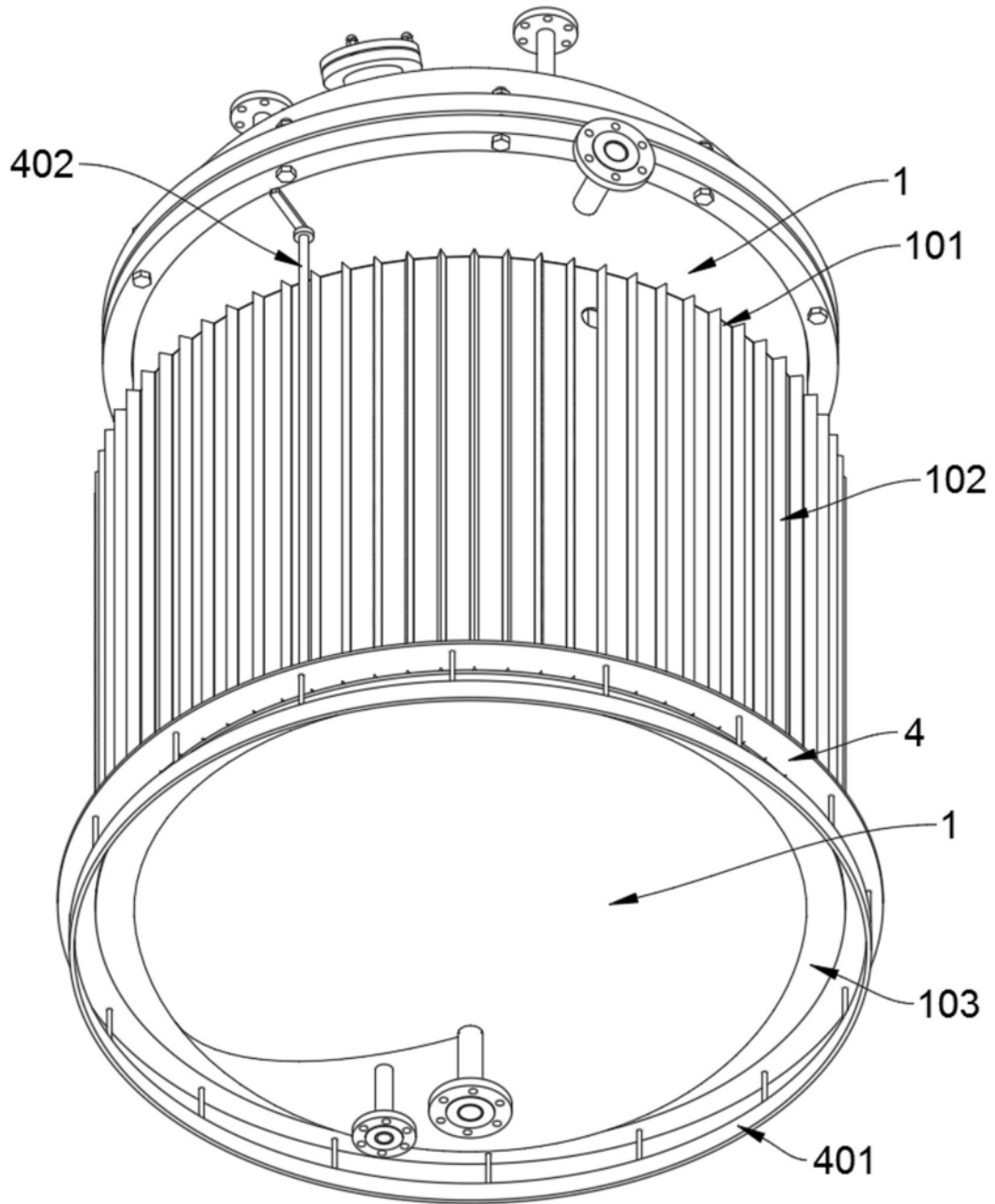


图5

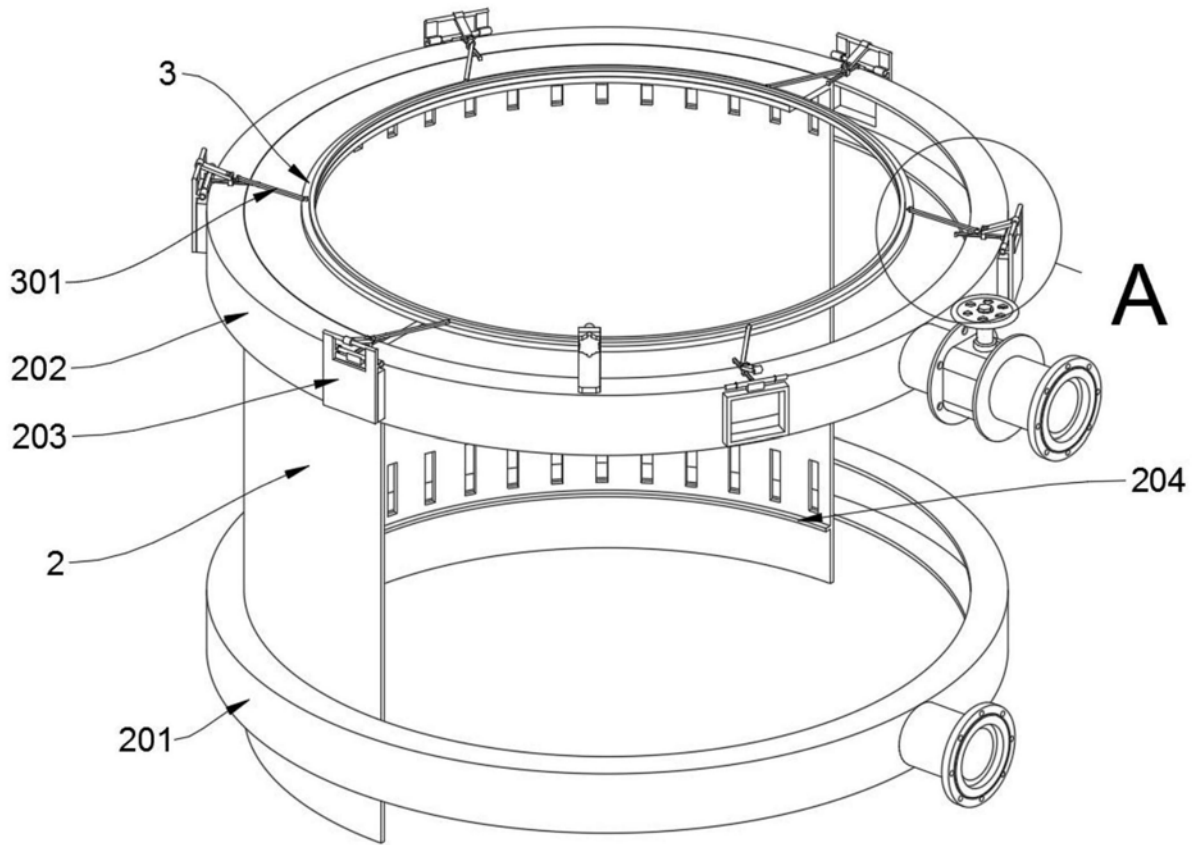


图6

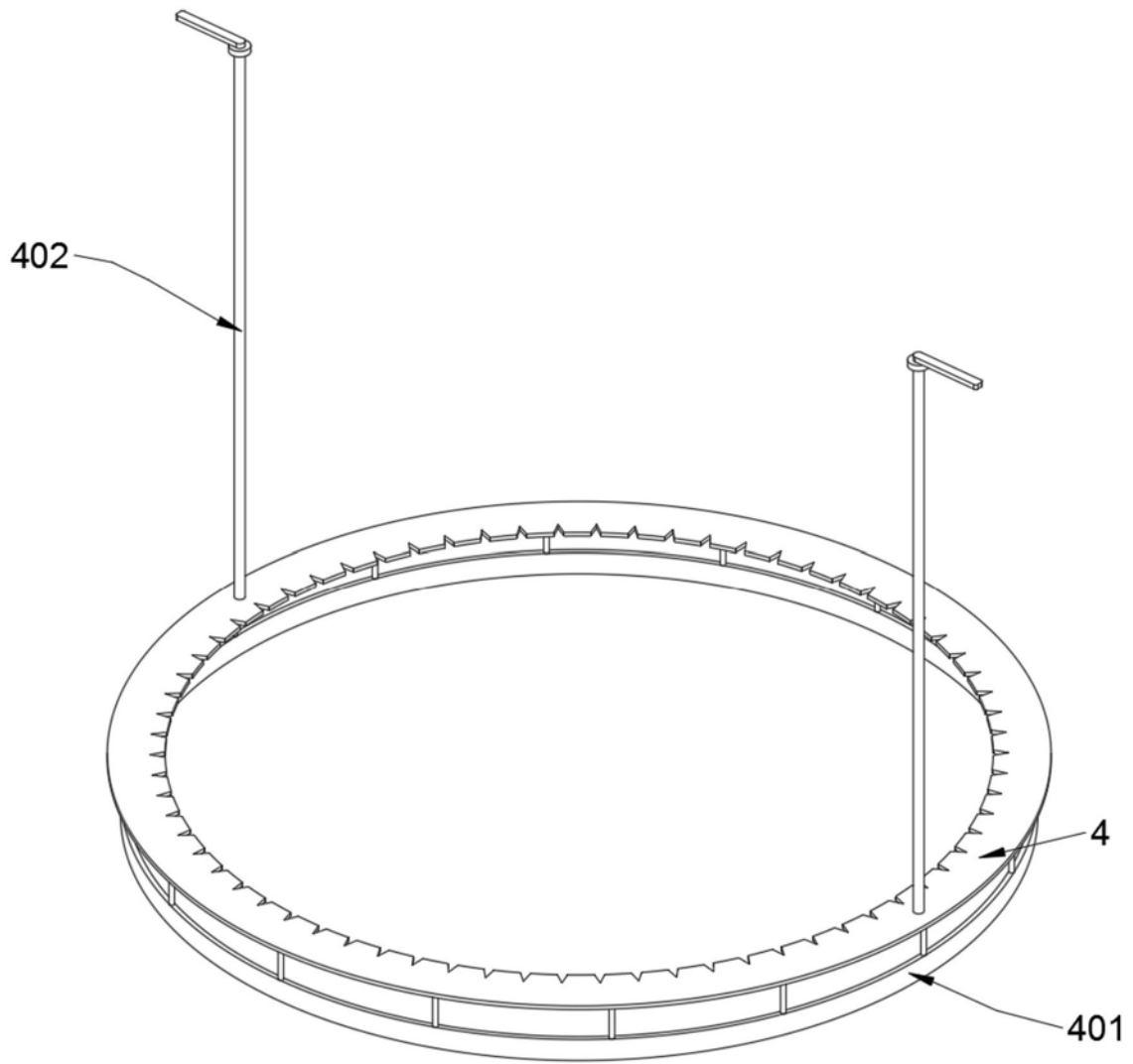


图7

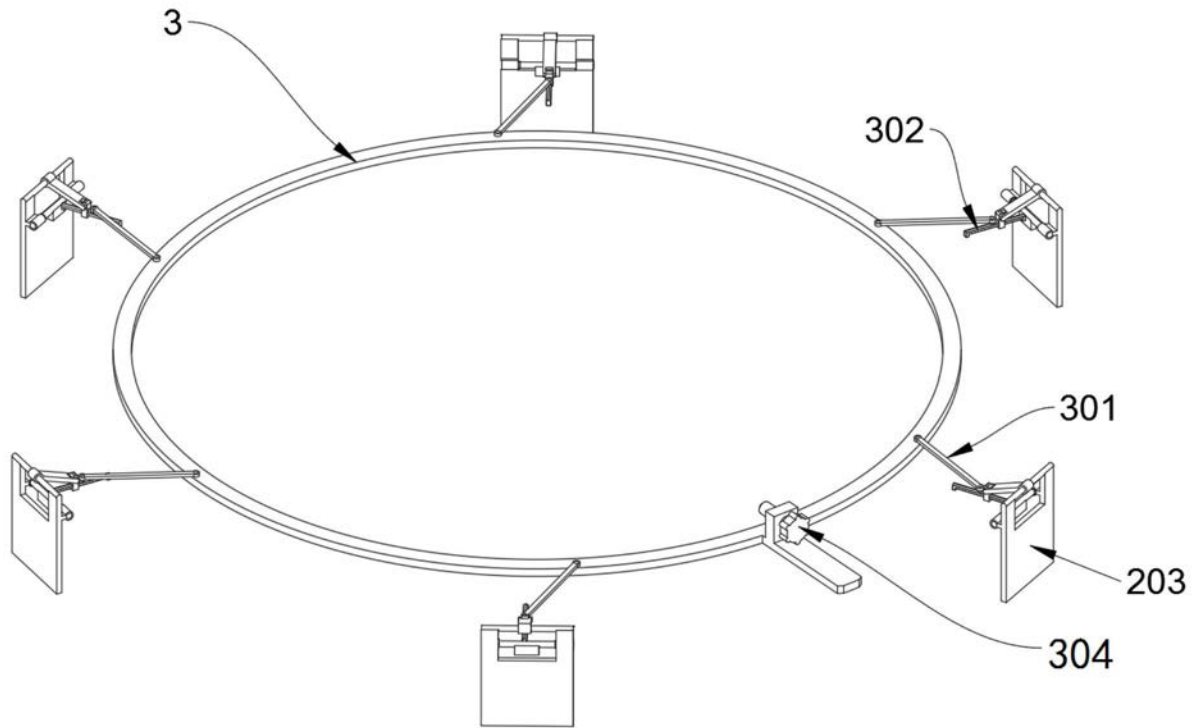


图8

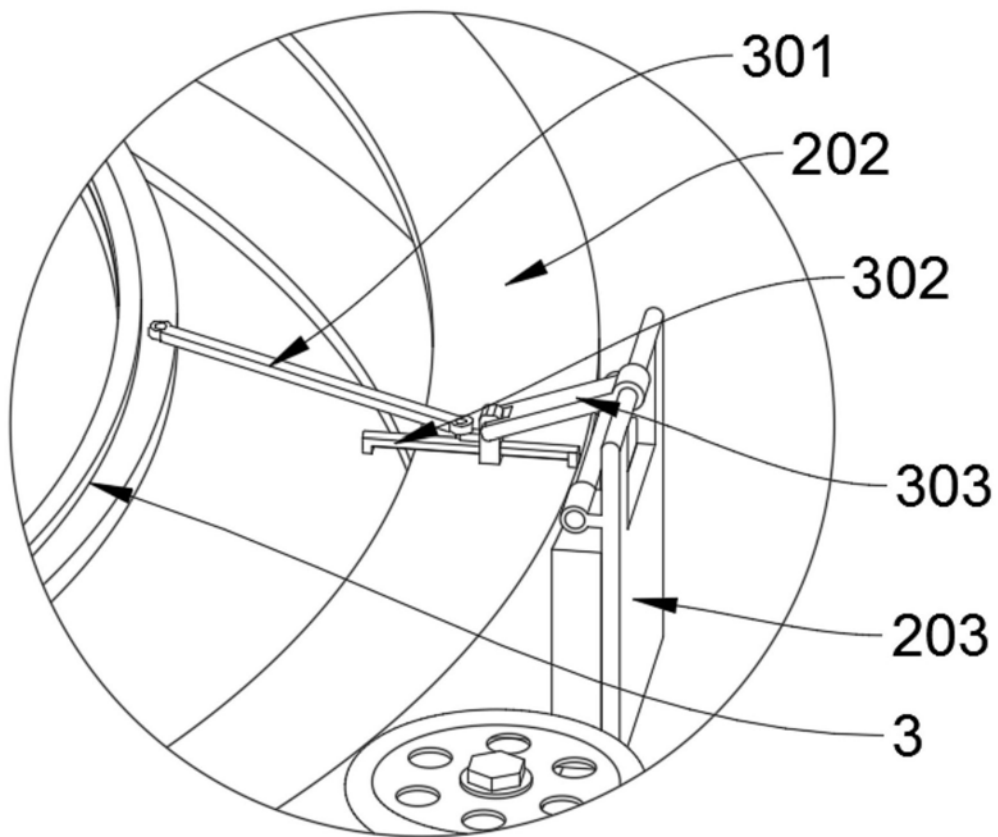


图9