



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115553700 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202211191613.9

(22) 申请日 2022.09.28

(71) 申请人 江西依露得力医疗科技有限公司
地址 343000 江西省吉安市井冈山经济技
术开发区深圳大道282号

(72) 发明人 肖恢泳 张敬宽 赵舒展 宋伟
张昕

(74) 专利代理机构 赣州捷信协利专利代理事务
所(普通合伙) 36141
专利代理师 刘花

(51) Int.Cl.

A61B 1/24 (2006.01)

A61B 1/267 (2006.01)

A61B 1/00 (2006.01)

A61C 17/10 (2006.01)

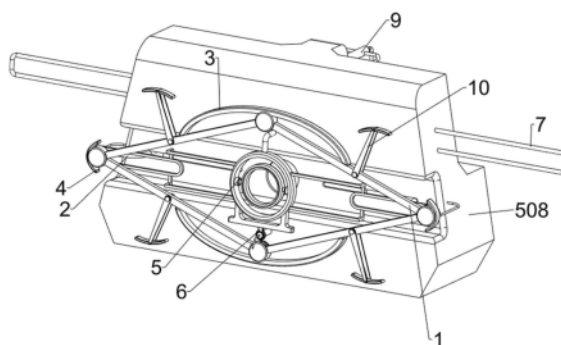
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种喉镜检查使用辅助张口装置

(57) 摘要

本发明涉及一种张口装置,尤其涉及一种喉镜检查使用辅助张口装置。提供一种方便对口腔内的分泌物进行清理且能够对电子喉镜支撑的喉镜检查使用辅助张口装置。提供了这样一种喉镜检查使用辅助张口装置,包括有伸缩架、滑动杆、第一支撑块和第二支撑块等;外壳上左右对称滑动式连接有滑动杆,两个滑动杆前端之间连接有伸缩架,伸缩架外侧上下对称式连接有第一支撑块,伸缩架外侧左右对称式连接有第二支撑块。医务人员将伸缩架放入患者的口中,医务人员通过将喉镜插入至固定框内,喉镜穿过通孔,对患者进行诊断。



1. 一种喉镜检查使用辅助张口装置,包括有伸缩架(1)、滑动杆(2)、第一支撑块(3)、第二支撑块(4)和外壳(508),外壳(508)上左右对称滑动式连接有滑动杆(2),两个滑动杆(2)前端之间连接有伸缩架(1),伸缩架(1)外侧上下对称式连接有第一支撑块(3),伸缩架(1)外侧左右对称式连接有第二支撑块(4),其特征在于,还包括有支撑机构(5)和吸取机构(6),伸缩架(1)内部设有对喉镜进行固定的支撑机构(5),支撑机构(5)下方设有对多余分泌物进行收集的吸取机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种喉镜检查使用辅助张口装置,其特征在于,支撑机构(5)包括有第一连接杆(501)、导轨(502)、滑块(503)、连接架(504)、固定环(505)、球体(506)、固定框(507)和外壳(508),外壳(508)左右两侧前部对称式连接有第一连接杆(501),两个第一连接杆(501)前端均连接有用于导向的导轨(502),两个滑动杆(2)前端均连接有滑块(503),两个滑块(503)分别在两个导轨(502)内滑动,两个导轨(502)相互靠近一侧均连接有连接架(504),两个连接架(504)之间连接有固定环(505),固定环(505)内部左右两侧均转动式连接有球体(506),两个球体(506)之间连接有用于固定的固定框(507),外壳(508)中部开有通孔(509),固定框(507)与通孔(509)相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种喉镜检查使用辅助张口装置,其特征在于,吸取机构(6)包括有固定架(601)、连接块(602)、第一缸体(603)、活塞杆(604)和进水管(605),固定环(505)外侧下部连接有固定架(601),固定架(601)底部中心位置连接有连接块(602),连接块(602)上连接有用于存放多余分泌物的第一缸体(603),第一缸体(603)内部滑动式连接有活塞杆(604),第一缸体(603)前侧中部连接有用于进水的进水管(605)并连通。

4. 根据权利要求3所述的一种喉镜检查使用辅助张口装置,其特征在于,还包括有方便调整伸缩架(1)大小的连接机构(7),连接机构(7)包括有第一连接管(701)、第二缸体(702)、把手(703)和第二连接杆(704),固定环(505)顶部中心位置连接有第一连接管(701),第一连接管(701)上连接有第二缸体(702),第二缸体(702)左右两侧均滑动式连接有用于控制滑动杆(2)的第二连接杆(704),第二缸体(702)后部滑动式连接有把手(703)。

5. 根据权利要求4所述的一种喉镜检查使用辅助张口装置,其特征在于,还包括有使抽取分泌物更加方便的推动机构(8),推动机构(8)包括有楔形块(801)、导向杆(802)、楔形杆(803)和弹性件(804),第二缸体(702)右侧后部连接有导向杆(802),活塞杆(604)后部连接与第一缸体(603)后侧之间连接有用于活塞杆(604)复位的弹性件(804),弹性件(804)套在活塞杆(604)后部,活塞杆(604)后端连接有楔形块(801),右侧滑动杆(2)底部连接有楔形杆(803),楔形杆(803)与导向杆(802)滑动式连接,楔形杆(803)向左移动时能够与楔形块(801)接触。

6. 根据权利要求5所述的一种喉镜检查使用辅助张口装置,其特征在于,还包括有更加准确调整伸缩架(1)位置的推拉机构(9),推拉机构(9)包括有固定杆(901)、第三连接杆(902)、气缸(903)和第二连接管(904),第一连接管(701)顶部前端连接有第三连接杆(902),第三连接杆(902)上连接有用于提供动力的气缸(903),气缸(903)左右两侧均前后对称式连接有固定杆(901),每个固定杆(901)底部均与第二缸体(702)连接,气缸(903)伸缩杆上连接有第二连接管(904),第二连接管(904)后端与把手(703)后端连接。

7. 根据权利要求6所述的一种喉镜检查使用辅助张口装置,其特征在于,还包括有使患者异物感减少的贴紧机构(10),贴紧机构(10)包括有第一转轴(1001)、连接板(1002)、第二

转轴(1003)和第三支撑块(1004),伸缩架(1)左右两侧均上下对称转动式连接有第一转轴(1001),每个第一转轴(1001)上均前后对称式连接有连接板(1002),相近的两个连接板(1002)上部之间均转动式连接有第二转轴(1003),每个第一转轴(1001)上均连接有第三支撑块(1004),第三支撑块(1004)位于相近的两个连接板(1002)之间。

8.根据权利要求7所述的一种喉镜检查使用辅助张口装置,其特征在于,进水管(605)为软管。

一种喉镜检查使用辅助张口装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种张口装置,尤其涉及一种喉镜检查使用辅助张口装置。

背景技术

[0002] 电子喉镜采用领先的光学数字技术提供高清晰度画质,屏幕显示更易观察,无需对焦,自动调光也反应更快,镜体轻巧灵便,具有灵活的追随性等特点,使电子喉镜进入广大群众的视野,且电子喉镜拥有更好的插入性,进入喉腔更能接近病变部位,对呼吸道微细的变化都能清晰可见,实现更快速的诊疗,所以现在各大医院在检查患者喉部时都会使用到电子喉镜,但在进行喉镜检查时,需要对患者的口部进行支撑。

[0003] 现有的口部支撑装置为扩嘴器,医务人员通过将扩嘴器放置于患者的口腔内,扩嘴器对患者的空腔进行扩大支撑,使患者在使用的时候异物感明显,扩嘴器无法对电子喉镜支撑,当患者感受到不适时,闪躲是人类的本性,容易导致喉镜接触到患者的喉部,容易造成不良的反应,且当检测时间较长时候,环状的口腔内会分泌出较多的分泌物,不方便进行清理。

[0004] 根据上述问题,我们需要提供一种方便对口腔内的分泌物进行清理且能够对电子喉镜支撑的喉镜检查使用辅助张口装置。

发明内容

[0005] 本发明为了克服扩嘴器无法对电子喉镜支撑,容易导致喉镜接触到患者的喉部,容易造成不良的反应,且不方便进行清理分泌物的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种方便对口腔内的分泌物进行清理且能够对电子喉镜支撑的喉镜检查使用辅助张口装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种喉镜检查使用辅助张口装置,包括有伸缩架、滑动杆、第一支撑块、第二支撑块、外壳、支撑机构和吸取机构,外壳上左右对称滑动式连接有滑动杆,两个滑动杆前端之间连接有伸缩架,伸缩架外侧上下对称式连接有第一支撑块,伸缩架外侧左右对称式连接有第二支撑块,伸缩架内部设有对喉镜进行固定的支撑机构,支撑机构下方设有对多余分泌物进行收集的吸取机构。

[0007] 优选地,支撑机构包括有第一连接杆、导轨、滑块、连接架、固定环、球体、固定框和外壳,外壳左右两侧前部对称式连接有第一连接杆,两个第一连接杆前端均连接有用于导向的导轨,两个滑动杆前端均连接有滑块,两个滑块分别在两个导轨内滑动,两个导轨相互靠近一侧均连接有连接架,两个连接架之间连接有固定环,固定环内部左右两侧均转动式连接有球体,两个球体之间连接有用以固定的固定框,外壳中部开有通孔,固定框与通孔相对应。

[0008] 优选地,吸取机构包括有固定架、连接块、第一缸体、活塞杆和进水管,固定环外侧下部连接有固定架,固定架底部中心位置连接有连接块,连接块上连接有用以存放多余分泌物的第一缸体,第一缸体内部滑动式连接有活塞杆,第一缸体前侧中部连接有用以进水

的进水管并连通。

[0009] 优选地,还包括有方便调整伸缩架大小的连接机构,连接机构包括有第一连接管、第二缸体、把手和第二连接杆,固定环顶部中心位置连接有第一连接管,第一连接管上连接有第二缸体,第二缸体左右两侧均滑动式连接有用于控制滑动杆的第二连接杆,第二缸体后部滑动式连接有把手。

[0010] 优选地,还包括有使抽取分泌物更加方便的推动机构,推动机构包括有楔形块、导向杆、楔形杆和弹性件,第二缸体右侧后部连接有导向杆,活塞杆后部连接与第一缸体后侧之间连接有用于活塞杆复位的弹性件,弹性件套在活塞杆后部,活塞杆后端连接有楔形块,右侧滑动杆底部连接有楔形杆,楔形杆与导向杆滑动式连接,楔形杆向左移动时能够与楔形块接触。

[0011] 优选地,还包括有更加准确调整伸缩架位置的推拉机构,推拉机构包括有固定杆、第三连接杆、气缸和第二连接管,第一连接管顶部前端连接有第三连接杆,第三连接杆上连接有用于提供动力的气缸,气缸左右两侧均前后对称式连接有固定杆,每个固定杆底部均与第二缸体连接,气缸伸缩杆上连接有第二连接管,第二连接管后端与把手后端连接。

[0012] 优选地,还包括有使患者异物感减少的贴紧机构,贴紧机构包括有第一转轴、连接板、第二转轴和第三支撑块,伸缩架左右两侧均上下对称转动式连接有第一转轴,每个第一转轴上均前后对称式连接有连接板,相近的两个连接板上部之间均转动式连接有第二转轴,每个第一转轴上均连接有第三支撑块,第三支撑块位于相近的两个连接板之间。

[0013] 优选地,进水管为软管。

[0014] 本发明的有益效果为1、医务人员将伸缩架放入患者的口中,医务人员通过将喉镜插入至固定框内,喉镜穿过通孔,对患者进行诊断,固定框对喉镜进行固定,防止喉镜触碰到患者的喉咙导致反胃或呕吐的情况,如此能够对喉镜进行固定,能够方便医务人员对患者口腔进行观察。

[0015] 2、医务人员能够通过启动气缸,气杆伸缩杆伸出,使气缸伸缩杆通过第二连接管与把手配合将第二缸体内的气体抽出,进而使两个第二连接杆带动两个滑动杆向相互靠近一侧移动,使伸缩架伸出至合适位置,如此能够方便调节伸缩架的大小,方便适配于嘴型不同的患者。

[0016] 3、当楔形杆与楔形块接触后,楔形杆压动楔形块向后侧移动,进而带动活塞杆向后移动,活塞杆通过进水管将多余的分泌物抽入至第一缸体内,如此能够方便清理患者口中的分泌物,使诊断更加准确。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明第一种部分的立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明第二种部分的立体结构示意图。

[0020] 图4为本发明支撑机构的立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明支撑机构的剖视图。

[0022] 图6为本发明吸取机构第一种部分的立体结构示意图。

[0023] 图7为本发明吸取机构第二种部分的立体结构示意图。

[0024] 图8为本发明的连接机构立体结构示意图。

[0025] 图9为本发明的推动机构立体结构示意图。

[0026] 图10为本发明推拉机构的立体结构示意图。

[0027] 图11为本发明贴紧机构的立体结构示意图。

[0028] 附图中的标记为:1-伸缩架,2-滑动杆,3-第一支撑块,4-第二支撑块,5-支撑机构,501-第一连接杆,502-导轨,503-滑块,504-连接架,505-固定环,506-球体,507-固定框,508-外壳,509-通孔,6-吸取机构,601-固定架,602-连接块,603-第一缸体,604-活塞杆,605-进水管,7-连接机构,701-第一连接管,702-第二缸体,703-把手,704-第二连接杆,8-推动机构,801-楔形块,802-导向杆,803-楔形杆,804-弹性件,9-推拉机构,901-固定杆,902-第三连接杆,903-气缸,904-第二连接管,10-贴紧机构,1001-第一转轴,1002-连接板,1003-第二转轴,1004-第三支撑块。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0030] 实施例1

[0031] 一种喉镜检查使用辅助张口装置,如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9和图11所示,包括有伸缩架1、滑动杆2、第一支撑块3、第二支撑块4、外壳508、支撑机构5和吸取机构6,外壳508上左右对称滑动式连接有滑动杆2,两个滑动杆2前端之间焊接有伸缩架1,伸缩架1外侧上下对称式粘接有第一支撑块3,伸缩架1外侧左右对称式粘接有第二支撑块4,伸缩架1内部设支撑机构5,支撑机构5下方设有吸取机构6。

[0032] 如图1、图3、图4、图5、图6、图7和图8所示,支撑机构5包括有第一连接杆501、导轨502、滑块503、连接架504、固定环505、球体506、固定框507和外壳508,外壳508左右两侧前部对称式焊接有第一连接杆501,两个第一连接杆501前端均焊接有导轨502,两个滑动杆2均焊接有滑块503,两个滑块503分别在两个导轨502内滑动,两个导轨502相互靠近一侧均连接有连接架504,两个连接架504之间连接有固定环505,固定环505内部左右两侧均转动式连接有球体506,两个球体506之间焊接有固定框507,外壳508中部开有通孔509,固定框507与通孔509相对应。

[0033] 如图1、图6、图7和图9所示,吸取机构6包括有固定架601、连接块602、第一缸体603、活塞杆604和进水管605,固定环505外侧下部连接有固定架601,固定架601底部中心位置连接有连接块602,连接块602上焊接有第一缸体603,第一缸体603内部滑动式连接有活塞杆604,第一缸体603前侧中部连接有进水管605并连通,进水管605为软管,当进水管605接触到患者口腔时不会对患者造成损伤。

[0034] 当医务人员使用本装置时候,医务人员通过调节滑动杆2的间距,进而调整伸缩架1伸缩的范围的大小,随后医务人员将伸缩架1放入患者的口中,第一支撑块3和第二支撑块4对患者的口腔起到支撑作用,医务人员通过将喉镜插入至固定框507内,喉镜穿过通孔509,对患者进行诊断,固定框507对喉镜进行固定,防止喉镜触碰到患者的喉咙导致反胃或呕吐的情况,喉镜通过球体506在固定环505内转动,进而方便医务人员对患者口腔内不同的位置进行诊断,当患者长时间张嘴后,口腔内的分泌物会增多,医务人员通过拉动活塞杆604,患者口腔内的分泌物通过进水管605被抽入至第一缸体603内,当诊断完成后,医务人

员将喉镜从固定框507内拿出,随后医务人员向相互靠近一侧推动两个滑动杆2,两个滑动杆2带动伸缩架1缩回复位,使第一支撑块3和第二支撑块4停止对患者口腔支撑,然后医务人员将伸缩架1从患者口中拿出,最后医务人员向前推动活塞杆604,使第一缸体603内的口腔分泌物通过进水管605排出,如此能够对喉镜进行固定,能够方便医务人员对患者口腔进行观察。

[0035] 实施例2

[0036] 在实施例1的基础之上,如图1、图3、图8、图9和图10所示,还包括有连接机构7,连接机构7包括有第一连接管701、第二缸体702、把手703和第二连接杆704,固定环505顶部中心位置连接有第一连接管701,第一连接管701上通过螺栓连接有第二缸体702,第二缸体702左右两侧均滑动式连接有第二连接杆704,第二缸体702后部滑动式焊接有把手703。

[0037] 如1、图3和图10所示,还包括有推拉机构9,推拉机构9包括有固定杆901、第三连接杆902、气缸903和第二连接管904,第一连接管701顶部前端连接有第三连接杆902,第三连接杆902上通过螺栓连接有气缸903,气缸903左右两侧均前后对称式焊接有固定杆901,每个固定杆901底部均与第二缸体702连接,气缸903伸缩杆上焊接有第二连接管904,第二连接管904后端与把手703后端连接。

[0038] 当医务人员将伸缩杆放入患者口中后,医务人员能够通过启动气缸903,气缸903伸缩杆伸出,使气缸903伸缩杆通过第二连接管904带动把手703向后移动,使把手703将第二缸体702内的气体抽出,使两个第二连接杆704沿着第二缸体702向相互靠近一侧移动,进而使两个第二连接杆704带动两个滑动杆2向相互靠近一侧移动,使伸缩架1伸出至合适位置,当需要将伸缩架1取出时,医务人员控制气缸903伸缩杆缩回,气缸903伸缩杆通过第二连接管904带动把手703向前移动,把手703将第二缸体702内的气体挤压,使第二连接杆704向相互远离一侧滑动,进而带动滑动杆2向外侧移动,伸缩架1缩回,然后医务人员将伸缩架1拿出即可,最后医务人员关闭气缸903即可,如此能够方便调节伸缩架1的大小,方便适配于嘴型不同的患者。

[0039] 实施例3

[0040] 在实施例2的基础之上,如图3和图9所示,还包括有推动机构8,推动机构8包括有楔形块801、导向杆802、楔形杆803和弹性件804,第二缸体702右侧后部焊接有导向杆802,活塞杆604后部连接有与第一缸体603后侧之间连接有弹性件804,弹性件804套在活塞杆604后部,活塞杆604后端焊接有楔形块801,右侧滑动杆2底部焊接有楔形杆803,楔形杆803与导向杆802滑动式连接,楔形杆803向左移动时能够与楔形块801接触。

[0041] 当右侧的滑动杆2向左移动时,右侧的滑动杆2带动楔形杆803向左移动,当楔形杆803与楔形块801接触后,楔形杆803压动楔形块801向后侧移动,进而带动活塞杆604向后移动,活塞杆604通过进水管605将多余的分泌物抽入至第一缸体603内,弹性件804发生形变,当楔形杆803停止与楔形块801接触后,弹性件804恢复原状,弹性件804带动活塞杆604向前滑动复位,进而使第一缸体603内多余的分泌物通过进水管605排出第一缸体603内,如此能够方便清理患者口中的分泌物,使诊断更加准确。

[0042] 实施例4

[0043] 在实施例3的基础之上,如图1和图11所示,还包括有贴紧机构10,贴紧机构10包括有第一转轴1001、连接板1002、第二转轴1003和第三支撑块1004,伸缩架1左右两侧均上下

对称转动式连接有第一转轴1001,每个第一转轴1001上均前后对称式焊接有连接板1002,相近的两个连接板1002上部之间均转动式连接有第二转轴1003,每个第一转轴1001上均连接有第三支撑块1004,第三支撑块1004位于相近的两个连接板1002之间。

[0044] 医务人员能够通过第一转轴1001调整连接板1002的角度,当调整至合适角度后,医务人员还能够通过第二转轴1003调整第三支撑块1004的角度,使本装置更加的贴合患者的口腔,如此能够减少患者口腔内异物的感觉。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

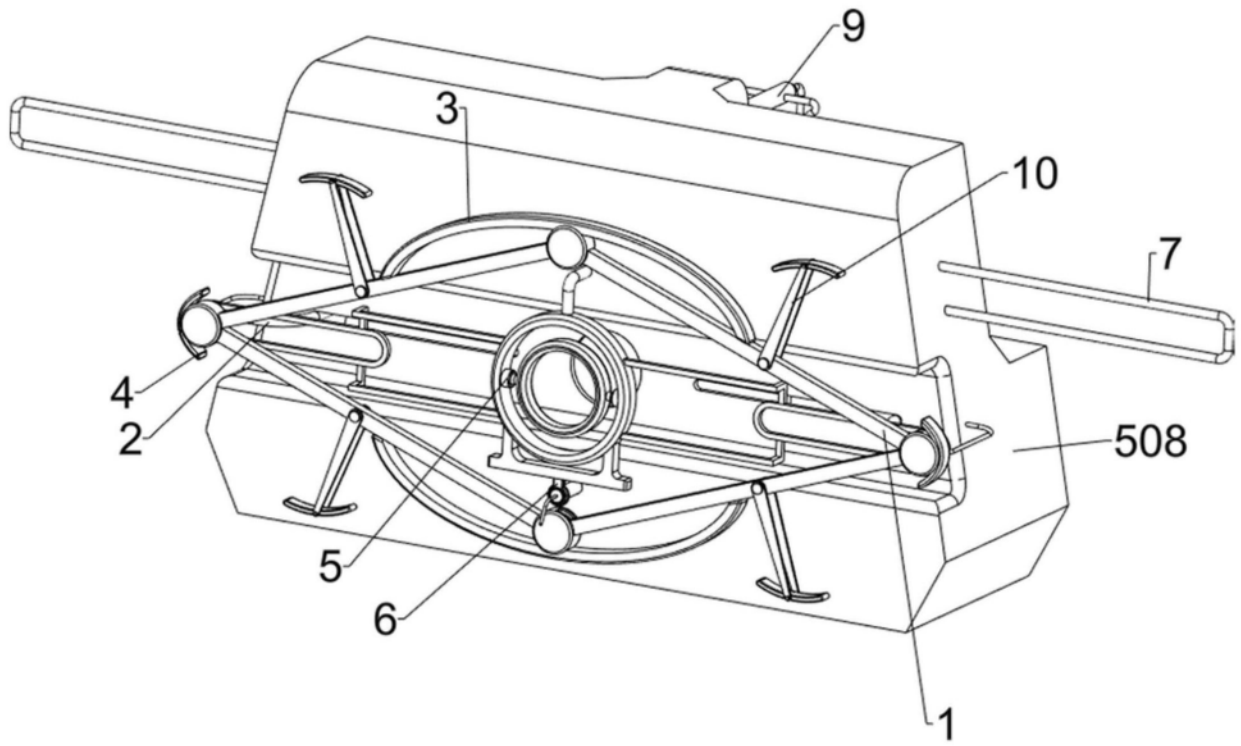


图1

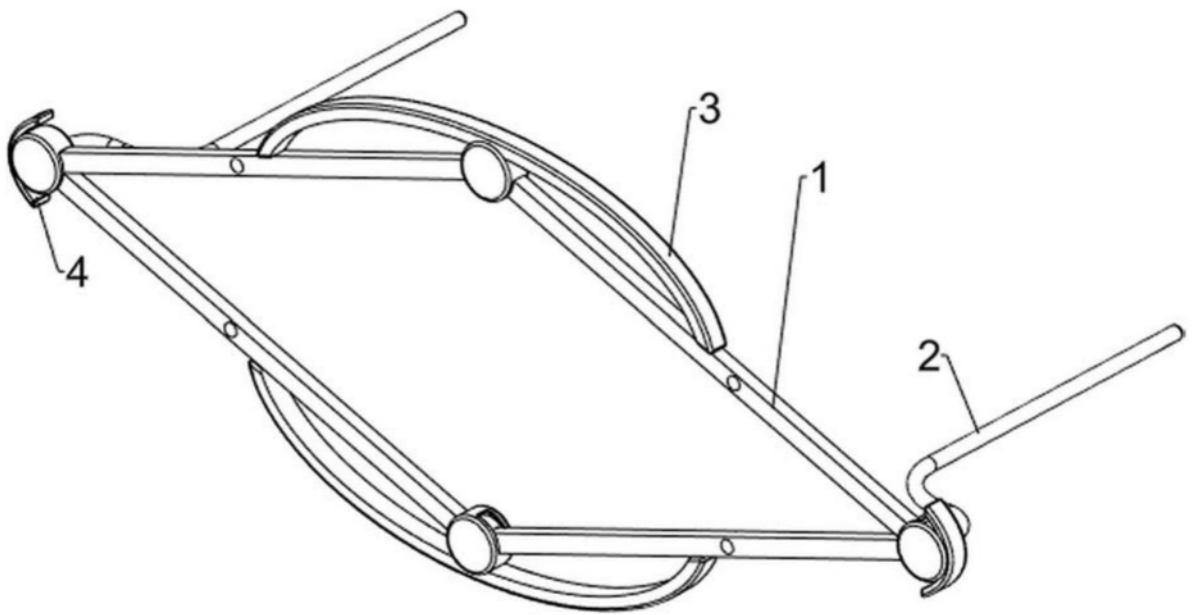


图2

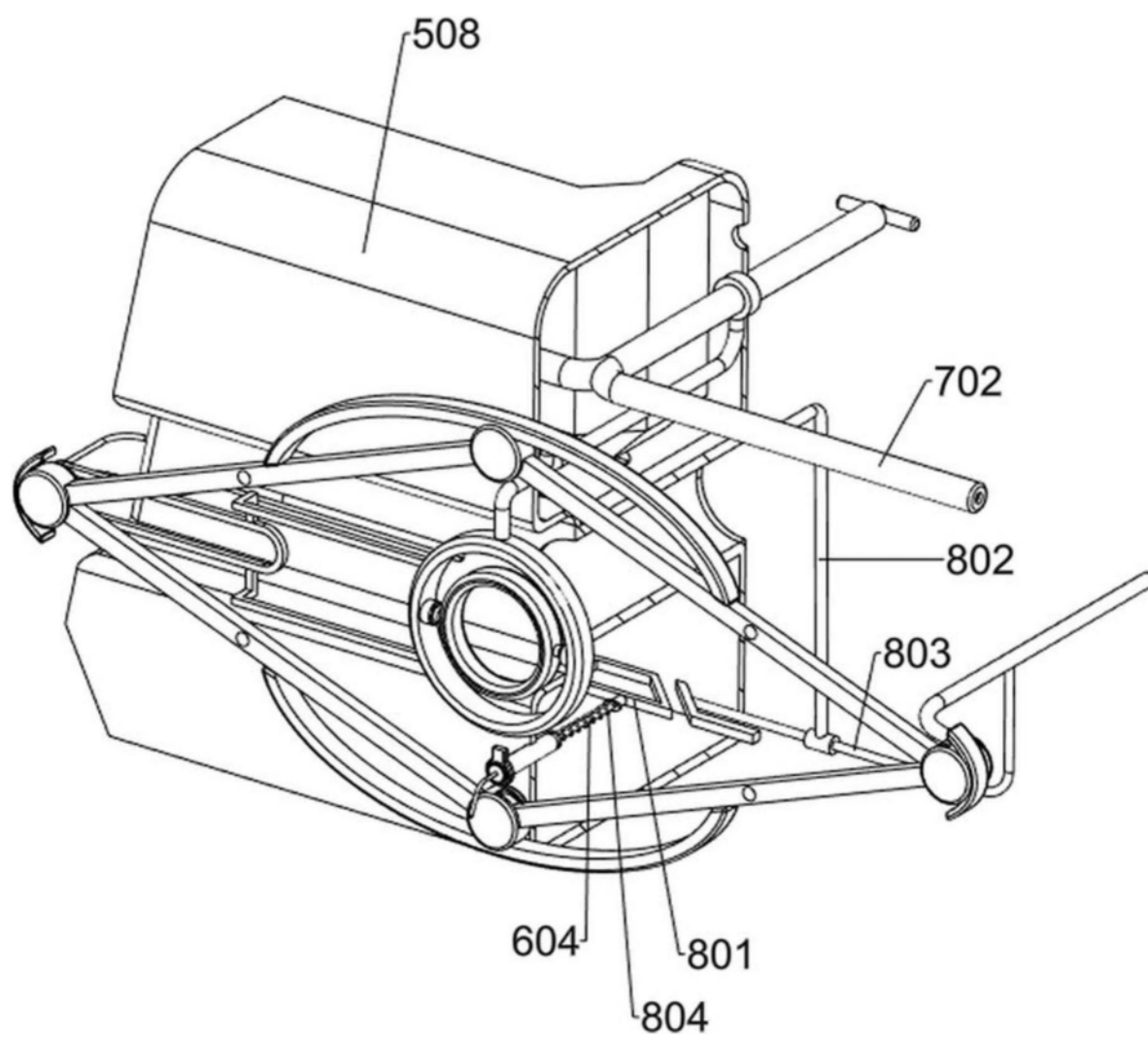


图3

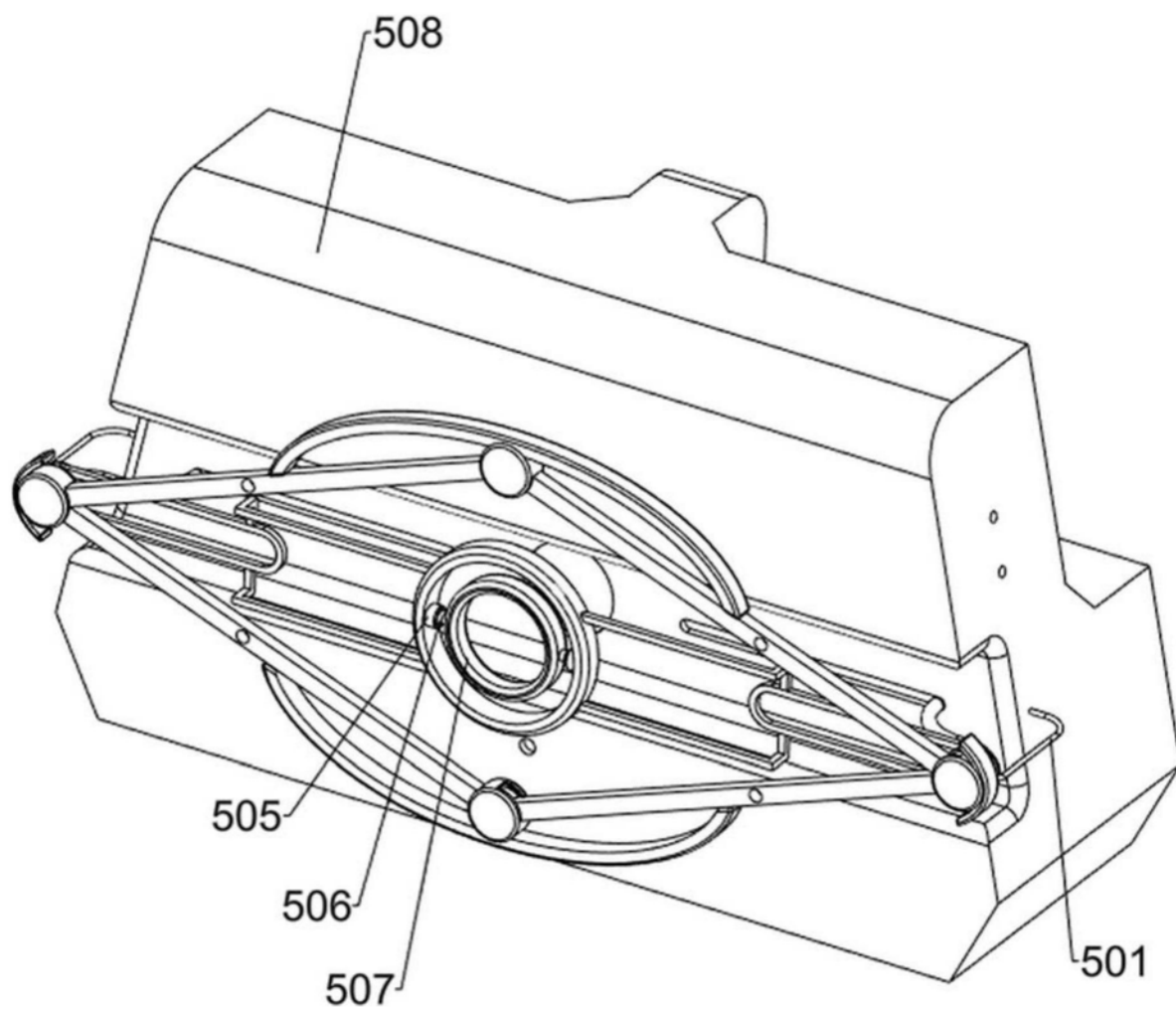


图4

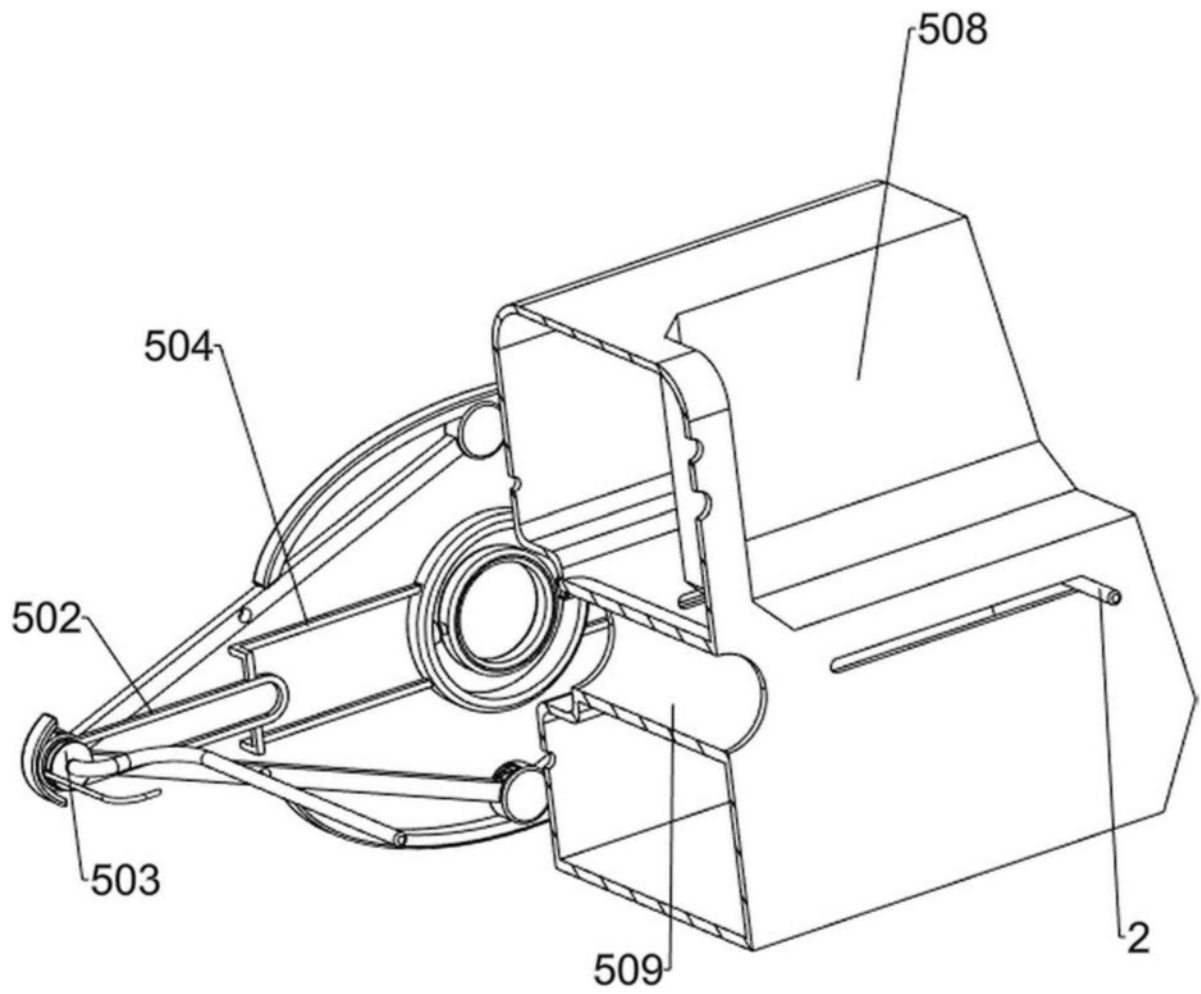


图5

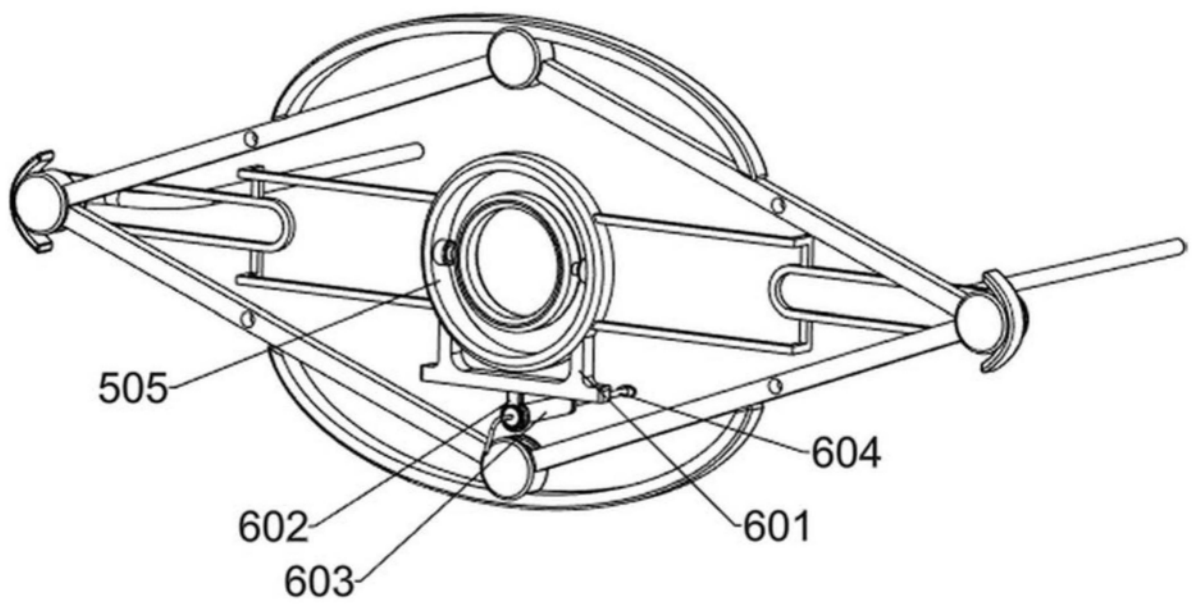


图6

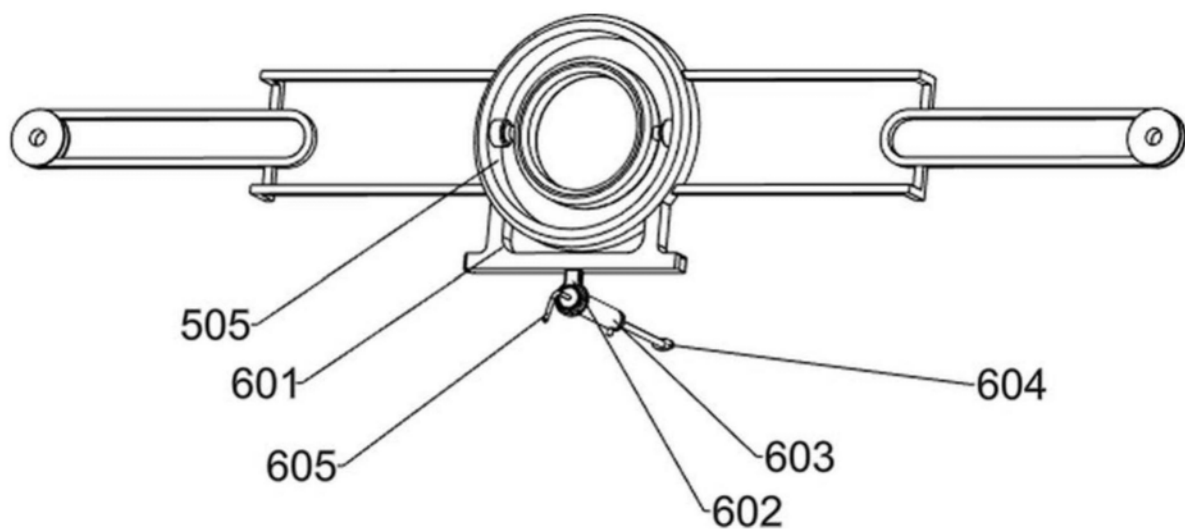


图7

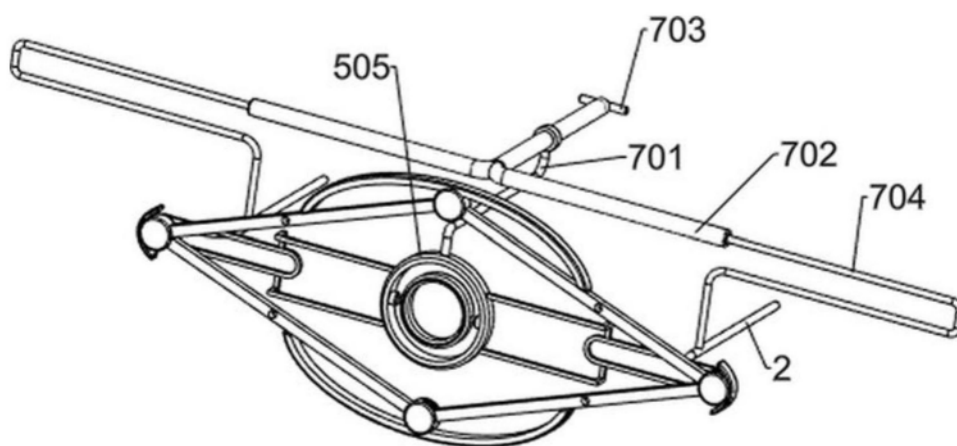


图8

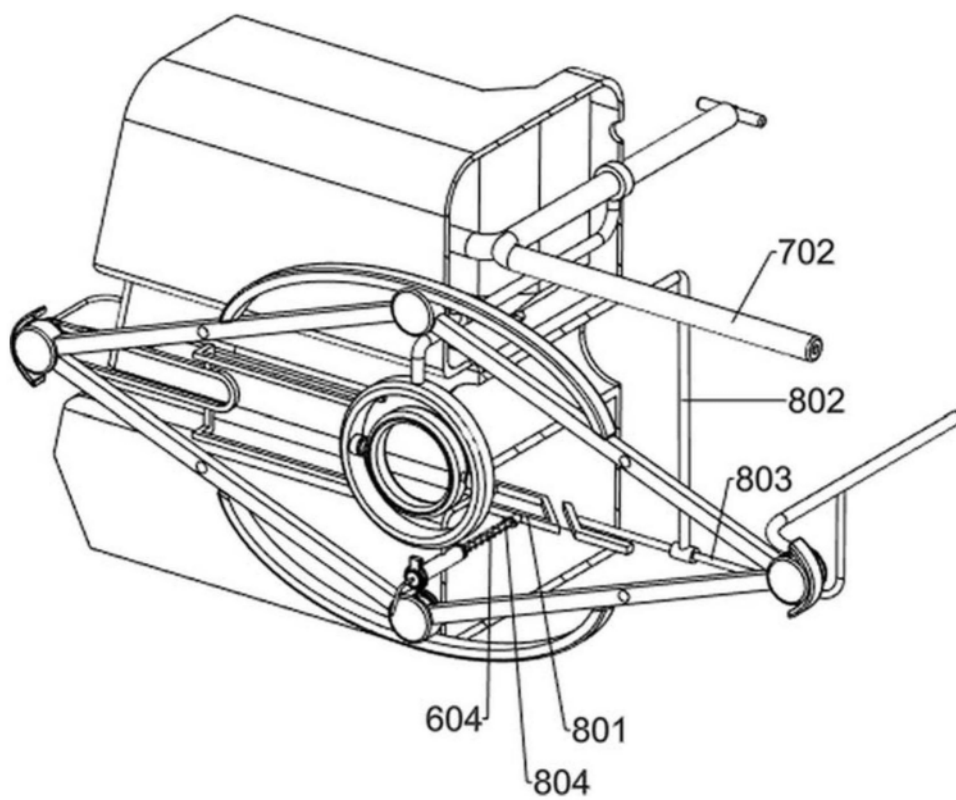


图9

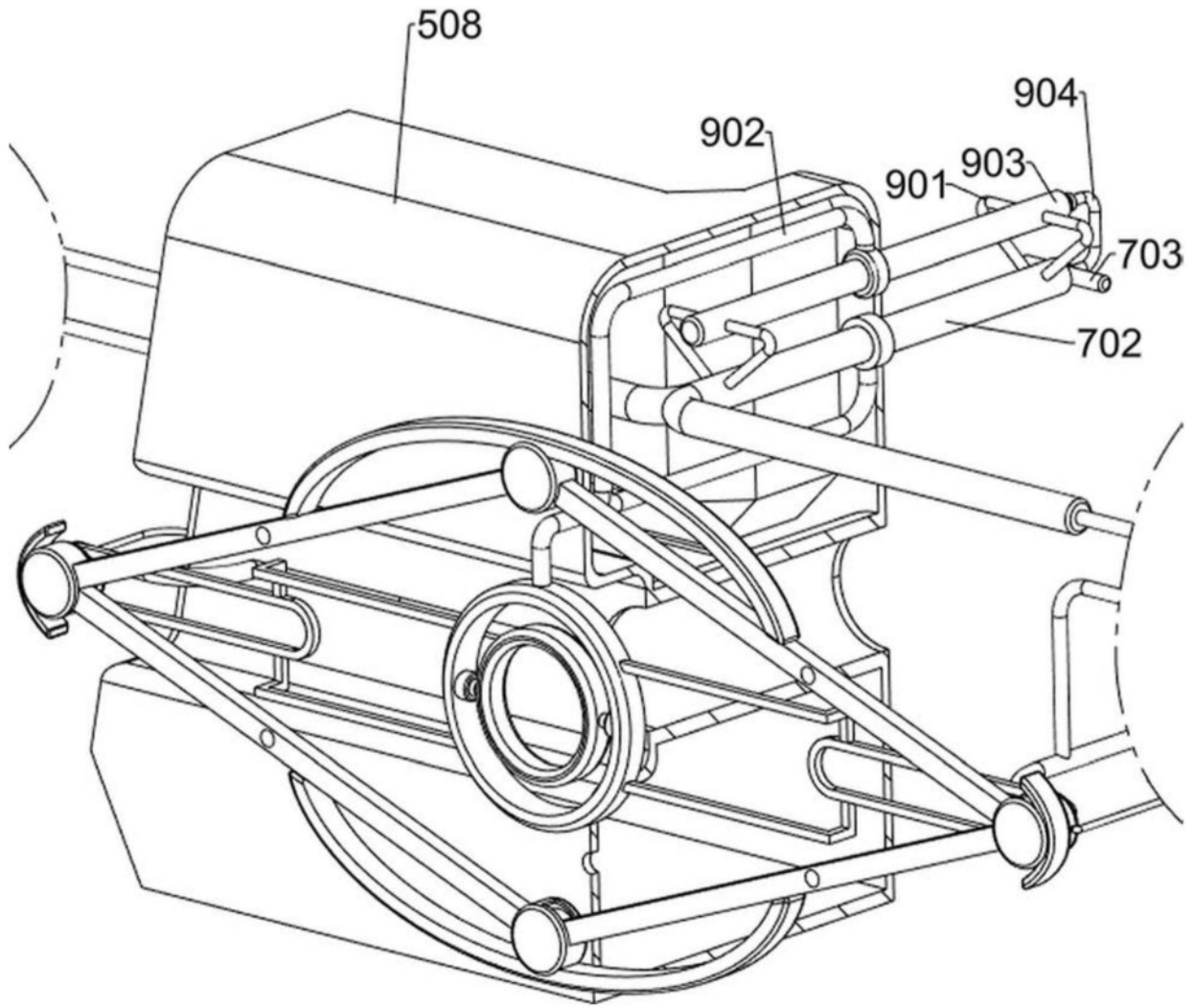


图10

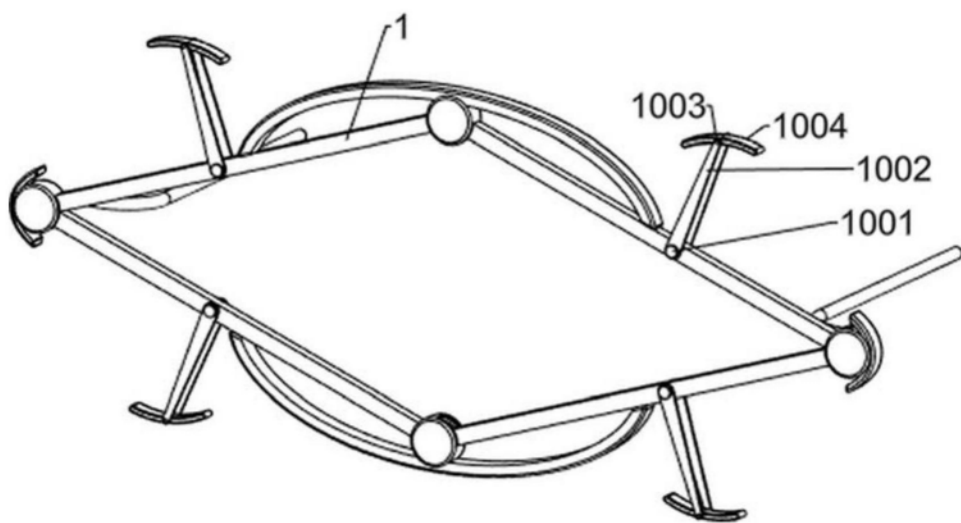


图11