(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114366867 B
(45)授权公告日 2024.04.02

(21)申请号 202210025987.7
(22)申请日 2022.01.11
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114366867 A
(43)申请公布日 2022.04.19
(73)专利权人 北京常欣医疗科技有限公司
地址 102200 北京市昌平区科技园区超前路甲1号7号楼2层203室
(72)发明人 江立文
(74)专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代理有限公司 44504
专利代理师 罗炳锋
(51)Int.Cl.
A61M 1/00(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
A61L 2/18(2006.01)
B08B 9/032(2006.01)

(56)对比文件
CN 108528309 A,2018.09.14
CN 109646732 A,2019.04.19
CN 209720898 U,2019.12.03
CN 215127814 U,2021.12.14
CN 112618818 A,2021.04.09
CN 209422572 U,2019.09.24
CN 113425928 A,2021.09.24
CN 109772256 A,2019.05.21
CN 106806953 A,2017.06.09
CN 112717211 A,2021.04.30
CN 113041417 A,2021.06.29

审查员 王海丽

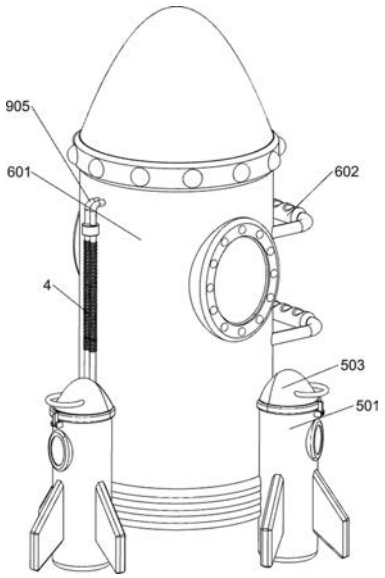
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备

(57)摘要

本发明涉及一种引流设备,尤其涉及一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备。本发明提供一种避免引流管在使用过程中堵塞,使用完成后能够立即消毒的具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备。本发明提供了这样一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备,包括:消毒组件,所述消毒组件顶部转动式设置有放置组件;驱动组件,所述放置组件内设置有所述驱动组件;抽取组件,所述放置组件内设置有所述抽取组件,抽取组件与驱动组件配合。通过消毒组件对引流前管进行消毒,通过驱动组件转动带动抽取组件上下往复滑动将患者创口的积液至引流前管内,抽取组件对积液进行收集,放置组件背向滑动不再卡住抽取组件,这时医护人员取下进行清理。



CN 114366867 B

1.一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备,其特征在于,包括:

消毒组件(5),所述消毒组件(5)顶部转动式设置有放置组件(6);

驱动组件(7),所述放置组件(6)内设置有所述驱动组件(7);

抽取组件(8),所述放置组件(6)内设置有所述抽取组件(8),抽取组件(8)与驱动组件(7)配合;

波纹软管(4),所述抽取组件(8)上对称设置有所述波纹软管(4);

引流前管(1),两个所述波纹软管(4)之间设置有所述引流前管(1),引流前管(1)位于消毒组件(5)内;

第一球阀(2),所述引流前管(1)一侧设置有所述第一球阀(2);

第二球阀(3),所述引流前管(1)另一侧设置有所述第二球阀(3);

消毒组件(5)包括:

消毒箱(501),放置组件(6)上设有消毒箱(501),消毒箱(501)上均匀间隔转动式设置有三个第一转轴(502);

盖子(503),三个所述第一转轴(502)上均设置有所述盖子(503);橡胶堵头(504),所述消毒箱(501)底部均匀间隔可拆卸式设置有所述橡胶堵头(504);

放置组件(6)包括:

放置箱(601),所述消毒箱(501)顶部转动式设置有所述放置箱(601);

把手(602),所述放置箱(601)一侧设置有所述把手(602);

导向杆(603),所述放置箱(601)下部内壁两侧均设置有四个所述导向杆(603);

楔形块(604),同侧的四个所述导向杆(603)之间均滑动式设置有所述楔形块(604);

第一弹簧(605),两个所述楔形块(604)与内侧的两个导向杆(603)之间均连接有第一弹簧(605);

导向板(606),所述放置箱(601)两侧的内壁上均设置有所述导向板(606),抽取组件(8)与一侧的导向板(606)滑动式连接;

驱动组件(7)包括:

电机(701),所述放置箱(601)下侧内部设置有所述电机(701);

支撑架(702),所述放置箱(601)上部的两侧的内壁之间设置有所述支撑架(702);

第二转轴(703),所述支撑架(702)上转动式设置有所述第二转轴(703);

锥齿轮(704),所述第二转轴(703)中心位置与电机(701)的输出轴上均设置有所述锥齿轮(704),两个锥齿轮(704)相互啮合;

偏心盘(705),所述第二转轴(703)两端均设置有所述偏心盘(705);

摇杆(706),两个所述偏心盘(705)背向一侧偏心位置均转动设置有所述摇杆(706);

抽取组件(8)包括:

抽气筒(801),所述支撑架(702)一侧设置有所述抽气筒(801);

抽气活塞杆(802),所述抽气筒(801)内滑动式设置有所述抽气活塞杆(802),抽气活塞杆(802)与一侧的摇杆(706)顶端转动式连接;

排气管(803),所述抽气筒(801)顶部设置有所述排气管(803);

抽气管(805),所述抽气筒(801)顶部设置有所述抽气管(805);

第一单向阀(804),所述排气管(803)与抽气管(805)上均设置有所述第一单向阀

(804)；

收集瓶(806)，两个所述楔形块(604)一侧之间放置有收集瓶(806)，收集瓶(806)与一侧的导向板(606)滑动式连接；

橡胶塞(807)，所述收集瓶(806)顶端可拆卸式设置有所述橡胶塞(807)，抽气管(805)底端贯穿橡胶塞(807)；

引流管(808)，所述放置箱(601)一侧的侧壁上设置有所述引流管(808)，引流管(808)底端贯穿橡胶塞(807)，引流管(808)底端对称设置有波纹软管(4)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备，其特征在于，还包括有清洗组件(9)，清洗组件(9)包括：

活塞缸(901)，所述支撑架(702)另一侧设置有所述活塞缸(901)；

抽液活塞杆(902)，所述活塞缸(901)内滑动式设置有所述抽液活塞杆(902)，抽液活塞杆(902)与另一侧的摇杆(706)顶端转动式连接；

抽水管(903)，所述活塞缸(901)顶部设置有所述抽水管(903)；

清洗管(905)，所述活塞缸(901)顶部设置有所述清洗管(905)，清洗管(905)底端与一侧的波纹软管(4)连接；

第二单向阀(904)，所述抽水管(903)与清洗管(905)上均设置有所述第二单向阀(904)；

储液瓶(906)，所述两个所述楔形块(604)另一侧之间放置有储液瓶(906)，储液瓶(906)顶部可拆卸式设置有相同的橡胶塞(807)，抽水管(903)贯穿储液瓶(906)顶部的橡胶塞(807)，储液瓶(906)与另一侧的导向板(606)滑动式连接。

3.根据权利要求2所述的一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备，其特征在于，还包括有夹紧组件(10)，夹紧组件(10)包括：

推杆(1001)，所述放置箱(601)一侧滑动式设置有所述推杆(1001)；

楔形杆(1002)，所述放置箱(601)两侧的内壁上均滑动式设置有所述楔形杆(1002)，两个楔形杆(1002)顶端与推杆(1001)连接，两个楔形杆(1002)与楔形块(604)配合；

第二弹簧(1003)，两个所述楔形杆(1002)与放置箱(601)内壁之间均连接所述第二弹簧(1003)；

支撑杆(1004)，所述放置箱(601)上部两侧的内壁上均对称滑动式设置有所述支撑杆(1004)；

夹块(1005)，四个所述支撑杆(1004)相向一端均设置有所述夹块(1005)，储液瓶(906)与收集瓶(806)位于同侧的两个夹块(1005)之间，两个楔形块(604)与四个夹块(1005)配合；

第三弹簧(1006)，四个所述夹块(1005)与放置箱(601)内壁之间均连接有所述第三弹簧(1006)。

4.根据权利要求3所述的一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备，其特征在于，所述推杆(1001)上设置有橡胶块。

一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种引流设备,尤其涉及一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备。

背景技术

[0002] 肝胆外科主要研究肝细胞癌、肝胆管结石、肝炎后肝硬化和重型肝炎所致的急性肝功能衰竭是严重威胁国人健康的重大疾病;胸腔闭式引流是将引流管一端放入患者胸腔内;而另一端接入比其位置更低的水封瓶,以便排出气体或收集胸腔内的液体,使得肺组织重新张开而恢复功能。

[0003] 现有的引流管不能在引流的同时对引流管内部进行清洗,导致使用过程中引流管堵塞的情况屡出不穷,这些不仅为医生增添了很多麻烦,引起患者的不适,而且使用完成后,不能够立即对放入患者胸腔内一端的引流管进行消毒,容易使患者患有交叉感染。

[0004] 因此亟需设计一种避免引流管在使用过程中堵塞,使用完成后能够立即消毒的具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备,用于解决上述问题。

发明内容

[0005] 为了克服现有的引流管不能在引流的同时,对引流管内部进行清洗,导致使用过程中引流管堵塞,使用完成后,不能够立即对引流管进行消毒,容易使患者患有交叉感染的缺点,技术问题:提供一种避免引流管在使用过程中堵塞,使用完成后能够立即消毒的具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备。

[0006] 技术方案是:一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备,包括:消毒组件,所述消毒组件顶部转动式设置有放置组件;驱动组件,所述放置组件内设置有所述驱动组件;抽取组件,所述放置组件内设置有所述抽取组件,抽取组件与驱动组件配合;波纹软管,所述抽取组件上对称设置有所述波纹软管;引流前管,两个所述波纹软管之间设置有所述引流前管,引流前管位于消毒组件内;第一球阀,所述引流前管一侧设置有所述第一球阀;第二球阀,所述引流前管另一侧设置有所述第二球阀。

[0007] 进一步的,消毒组件包括:消毒箱,放置组件上设有消毒箱,消毒箱上均匀间隔转动式设置有三个第一转轴;盖子,三个所述第一转轴上均设置有所述盖子;橡胶堵头,所述消毒箱底部均匀间隔可拆卸式设置有所述橡胶堵头。

[0008] 进一步的,放置组件包括:放置箱,所述消毒箱顶部转动式设置有所述放置箱;把手,所述放置箱一侧设置有所述把手;导向杆,所述放置箱下部内壁两侧均设置有四个所述导向杆;楔形块,同侧的四个所述导向杆之间均滑动式设置有所述楔形块;第一弹簧,两个所述楔形块与内侧的两个导向杆之间均连接有第一弹簧;导向板,所述放置箱两侧的内壁上均设置有所述导向板,抽取组件与一侧的导向板滑动式连接。

[0009] 进一步的,驱动组件包括:电机,所述放置箱下侧内部设置有所述电机;支撑架,所述放置箱上部的两侧的内壁之间设置有所述支撑架;第二转轴,所述支撑架上转动式设置

有所述第二转轴;锥齿轮,所述第二转轴中心位置与电机的输出轴上均设置有所述锥齿轮,两个锥齿轮相互啮合;偏心盘,所述第二转轴两端均设置有所述偏心盘;摇杆,两个所述偏心盘背向一侧偏心位置均转动设置有所述摇杆。

[0010] 进一步的,抽取组件包括:抽气筒,所述支撑架一侧设置有所述抽气筒;抽气活塞杆,所述抽气筒内滑动式设置有所述抽气活塞杆,抽气活塞杆与一侧的摇杆顶端转动式连接;排气管,所述抽气筒顶部设置有所述排气管;抽气管,所述抽气筒顶部设置有所述抽气管;第一单向阀,所述排气管与抽气管上均设置有所述第一单向阀;收集瓶,两个所述楔形块一侧之间放置有收集瓶,收集瓶与一侧的导向板滑动式连接;橡胶塞,所述收集瓶顶端可拆卸式设置有所述橡胶塞,抽气管底端贯穿橡胶塞;引流管,所述放置箱一侧的侧壁上设置有所述引流管,引流管底端贯穿橡胶塞,引流管底端对称设置有波纹软管。

[0011] 进一步的,还包括有清洗组件,清洗组件包括:活塞缸,所述支撑架另一侧设置有所述活塞缸;抽液活塞杆,所述活塞缸内滑动式设置有所述抽液活塞杆,抽液活塞杆与另一侧的摇杆顶端转动式连接;抽水管,所述活塞缸顶部设置有所述抽水管;清洗管,所述活塞缸顶部设置有所述清洗管,清洗管底端与一侧的波纹软管连接;第二单向阀,所述抽水管与清洗管上均设置有所述第二单向阀;储液瓶,所述两个所述楔形块另一侧之间放置有储液瓶,储液瓶顶部可拆卸式设置有相同的橡胶塞,抽水管贯穿储液瓶顶部的橡胶塞,储液瓶与另一侧的导向板滑动式连接。

[0012] 进一步的,还包括有夹紧组件,夹紧组件包括:推杆,所述放置箱一侧滑动式设置有所述推杆;楔形杆,所述放置箱两侧的内壁上均滑动式设置有所述楔形杆,两个楔形杆顶端与推杆连接,两个楔形杆与楔形块配合;第二弹簧,两个所述楔形杆与放置箱内壁之间均连接所述第二弹簧;支撑杆,所述放置箱上部两侧的内壁上均对称滑动式设置有所述支撑杆;夹块,四个所述支撑杆相向一端均设置有所述夹块,储液瓶与收集瓶位于同侧的两个夹块之间,两个楔形块与四个夹块配合;第三弹簧,四个所述夹块与放置箱内壁之间均连接有所述第三弹簧。

[0013] 进一步的,所述推杆上设置有橡胶块。

[0014] 有益效果为:1、通过消毒组件对引流前管进行消毒,通过驱动组件转动带动抽取组件上下往复滑动将患者创口的积液至引流前管内,抽取组件对积液进行收集,放置组件背向滑动不再卡住抽取组件,这时医护人员取下进行清理。

[0015] 2、通过消毒箱内的消毒水能够对引流前管进行消毒,医护人员通过拔出橡胶堵头,方便对消毒液进行更换。

[0016] 3、通过摇杆转动带动抽气活塞杆上下往复滑动,能够实现对患者创口处的积液进行抽取。

[0017] 4、通过摇杆转动带动抽液活塞杆上下往复滑动,能够在抽取积液的同时对引流前管内的进行清洗。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的第一种剖视结构示意图。

[0020] 图3为本发明A部分的放大结构示意图。

[0021] 图4为本发明的放置组件的剖视结构示意图。

[0022] 图5本发明的驱动组件和抽取组件的剖视结构示意图。

[0023] 图6为本发明夹紧组件的部分立体结构示意图。

[0024] 图7为本发明夹紧组件与清洗组件的剖视结构示意图。

[0025] 图8为本发明B部分的放大结构示意图。

[0026] 图9为本发明的第二种剖视结构示意图。

[0027] 其中:1:引流前管,2:第一球阀,3:第二球阀,4:波纹软管,5:消毒组件,501:消毒箱,502:第一转轴,503:盖子,504:橡胶堵头,6:放置组件,601:放置箱,602:把手,603:导向杆,604:楔形块,605:第一弹簧,606:导向板,7:驱动组件,701:电机,702:支撑架,703:第二转轴,704:锥齿轮,705:偏心盘,706:摇杆,8:抽取组件,801:抽气筒,802:抽气活塞杆,803:排气管,804:第一单向阀,805:抽气管,806:收集瓶,807:橡胶塞,808:引流管,9:清洗组件,901:活塞缸,902:抽液活塞杆,903:抽水管,904:第二单向阀,905:清洗管,906:储液瓶,10:夹紧组件,1001:推杆,1002:楔形杆,1003:第二弹簧,1004:支撑杆,1005:夹块,1006:第三弹簧。

具体实施方式

[0028] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1和图2所示,一种具有防止交叉感染的肝胆外科用引流设备,包括有引流前管1、第一球阀2、第二球阀3、波纹软管4、消毒组件5、放置组件6、驱动组件7和抽取组件8,消毒组件5顶部转动式设置有放置组件6,放置组件6内设置有驱动组件7,放置组件6内设置有抽取组件8,抽取组件8与驱动组件7配合,抽取组件8上前后对称设置有波纹软管4,两个波纹软管4之间设置有引流前管1,引流前管1位于消毒组件5内,引流前管1前侧设置有第一球阀2,引流前管1后侧设置有第二球阀3。

[0031] 在需要对患者的创口内的积液进行引流时,医护人员通过打开消毒组件5加入消毒水对引流前管1进行消毒,随后医护人员将引流前管1抽出插入患者创口处,随后通过驱动组件7转动带动抽取组件8上下往复滑动将患者创口的积液通过第一球阀2抽至引流前管1内,引流前管1内的积液随之通过波纹软管4流入至抽取组件8进行收集,使用完成后,通过驱动组件7停止转动使得抽取组件8停止滑动,随后医护人员通过拉动放置组件6背向滑动不再卡住收集有积液的抽取组件8,收集有积液的抽取组件8随之掉落,这时医护人员对收集有积液的抽取组件8取下进行清理。本装置结构简单,便于操作。

[0032] 实施例2

[0033] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,在实施例1的基础之上,消毒组件5包括有消毒箱501、第一转轴502、盖子503和橡胶堵头504,放置组件6上设有消毒箱501,消毒箱501上均匀间隔转动式设置有三个第一转轴502,三个第一转轴502上均设置有盖子503,消毒箱501底部均匀间隔可拆卸式设置有橡胶堵头504。

[0034] 在需要对患者的创口内的积液进行引流时，医护人员通过拉动盖子503在第一转轴502上向上转动将消毒箱501打开，随后医护人员对消毒箱501内加入一定量的消毒水对引流前管1进行消毒，加入完成后，通过医护人员推动盖子503在第一转轴502上向下转动将消毒箱501关闭，当需要对消毒液进行更换时，医护人员将橡胶堵头504拔出，消毒液随之流出，完成后，医护人员将橡胶堵头504塞回即可。本装置结构简单，通过消毒箱501内的消毒水能够对引流前管1进行消毒，医护人员通过拔出橡胶堵头504，方便对消毒液进行更换。

[0035] 放置组件6包括有放置箱601、把手602、导向杆603、楔形块604、第一弹簧605和导向板606，消毒箱501顶部转动式设置有放置箱601，放置箱601右侧设置有把手602，放置箱601下部内壁前后两侧均设置有四个导向杆603，同侧的四个导向杆603之间均滑动式设置有楔形块604，两个楔形块604与内侧的两个导向杆603之间均连接有第一弹簧605，放置箱601左右两侧的内壁上均设置有导向板606，抽取组件8与后侧的导向板606滑动式连接。

[0036] 当患者的积液收引流完成后，医护人员从放置箱601底部推动楔形块604背向滑动，第一弹簧605被压缩，楔形块604背向滑动不再顶住收集有积液的抽取组件8，收集有积液的抽取组件8在重力的作用下随之在导向板606上向下滑动，随后医护人员将收集有积液的抽取组件8取下对积液进行处理，完成后，医护人员将收集有积液的抽取组件8装回，随后医护人员推动收集有积液的抽取组件8在导向板606上向上滑动复位，这时医护人员松开楔形块604，第一弹簧605复位带动楔形块604相向滑动顶住收集有积液的抽取组件8。本装置结构简单，通过楔形块604背向滑动，能够方便医护人员对抽取的积液进行处理。

[0037] 驱动组件7包括有电机701、支撑架702、第二转轴703、锥齿轮704、偏心盘705和摇杆706，放置箱601下侧内部设置有电机701，放置箱601上部的前后两侧的内壁之间设置有支撑架702，支撑架702上转动式设置有第二转轴703，第二转轴703中心位置与电机701的输出轴上均设置有锥齿轮704，两个锥齿轮704相互啮合，第二转轴703两端均设置有偏心盘705，两个偏心盘705背向一侧偏心位置均转动设置有摇杆706。

[0038] 抽取组件8包括有抽气筒801、抽气活塞杆802、排气管803、第一单向阀804、抽气管805、收集瓶806、橡胶塞807和引流管808，支撑架702前侧设置有抽气筒801，抽气筒801内滑动式设置有抽气活塞杆802，抽气活塞杆802与前侧的摇杆706顶端转动式连接，抽气筒801顶部前侧设置有排气管803，抽气筒801顶部设置后侧有抽气管805，排气管803与抽气管805上均设置有第一单向阀804，两个楔形块604左侧之间放置有收集瓶806，收集瓶806与左侧的导向板606滑动式连接，收集瓶806顶端可拆卸式设置有橡胶塞807，抽气管805底端贯穿橡胶塞807，放置箱601左侧的侧壁上设置有引流管808，引流管808底端贯穿橡胶塞807，引流管808底端前后对称设置有波纹软管4。

[0039] 在需要对患者的创口内的积液进行引流时，随后医护人员将消毒后的引流前管1抽出插入患者创口处，这时医护人员启动电机701，电机701的输出轴转动带动锥齿轮704转动，锥齿轮704转动带动第二转轴703转动，第二转轴703转动带动偏心盘705转动，偏心盘705转动带动摇杆706转动，摇杆706转动带动抽气活塞杆802在抽气筒801内做上下往复运动，抽气活塞杆802向上滑动将抽气筒801内的气体从排气管803排出，抽气活塞杆802向下滑动通过抽气管805将气体抽入抽气筒801内，同时引流管808将患者创口内的积液通过引流前管1与波纹软管4抽入至收集瓶806内进行收集，待患者的积液收引流完成后，医护人员关闭电机701停止收取作业，医护人员从放置箱601底部推动楔形块604背向滑动，第一弹簧

605被压缩,楔形块604背向滑动不再顶住收集瓶806,随后医护人员将收集瓶806取出,抽气管805与引流管808和橡胶塞807脱离,医护人员要对积液进行处理时,医护人员拔出橡胶塞807将收集瓶806打开,随后医护人员对积液进行处理,处理完成后,医护人员将橡胶塞807装回,随后从放置箱601推入收集瓶806,抽气管805与引流管808和橡胶塞807接入,这时医护人员松开楔形块604,第一弹簧605复位带动楔形块604相向滑动顶住收集瓶806。本装置结构简单,通过摇杆706转动带动抽气活塞杆802上下往复滑动,能够实现对患者创口处的积液进行抽取。

[0040] 实施例3

[0041] 如图2、图7、图8和图9所示,在实施例2的基础之上,还包括有清洗组件9,清洗组件9包括有活塞缸901、抽液活塞杆902、抽水管903、第二单向阀904、清洗管905和储液瓶906,支撑架702后侧设置有活塞缸901,活塞缸901内滑动式设置有抽液活塞杆902,抽液活塞杆902与后侧的摇杆706顶端转动式连接,活塞缸901顶部设置有抽水管903,活塞缸901顶部设置有清洗管905,清洗管905底端与后侧的波纹软管4连接,抽水管903与清洗管905上均设置有第二单向阀904,两个楔形块604右侧之间放置有储液瓶906,储液瓶906顶部可拆卸式设置有相同的橡胶塞807,抽水管903贯穿储液瓶906顶部的橡胶塞807,储液瓶906与右侧的导向板606滑动式连接。

[0042] 在需要对患者的创口内的积液进行引流时,医护人员通过推动楔形块604背向滑动将储液瓶906取出,医护人员拔出橡胶塞807将储液瓶906打开,随后往储液瓶906内加入一定量的清洗液,完成后,医护人员将橡胶塞807装回,随后从放置箱601推入储液瓶906,楔形块604相向滑动顶住储液瓶906,当摇杆706转动带动抽液活塞杆902在活塞缸901内做上下往复运动时,抽液活塞杆902向下滑动通过抽水管903将清洗液抽至活塞缸901内,抽液活塞杆902向上滑动推动清洗液进入清洗管905内,清洗管905内的清洗液随之通过波纹软管4流入至引流前管1内,对引流前管1内进行清洗,在第一球阀2与第二球阀3的作用下不会将清洗液滴入至患者的创口处,引流前管1内的清洗液随之通过引流管808流入至收集瓶806内,患者的积液收引流完成后,医护人员关闭电机701停止清洗作业。本装置结构简单,通过摇杆706转动带动抽液活塞杆902上下往复滑动,能够在抽取积液的同时对引流前管1内的进行清洗。

[0043] 还包括有夹紧组件10,夹紧组件10包括有推杆1001、楔形杆1002、第二弹簧1003、支撑杆1004、夹块1005和第三弹簧1006,放置箱601右侧滑动式设置有推杆1001,放置箱601前后两侧的内壁上均滑动式设置有楔形杆1002,两个楔形杆1002顶端与推杆1001连接,两个楔形杆1002与楔形块604配合,两个楔形杆1002与放置箱601内壁之间均连接第二弹簧1003,放置箱601上部前后两侧的内壁上均左右对称滑动式设置有支撑杆1004,四个支撑杆1004相向一端均设置有夹块1005,储液瓶906与收集瓶806位于同侧的两个夹块1005之间,两个楔形块604与四个夹块1005配合,四个夹块1005与放置箱601内壁之间均连接有第三弹簧1006。

[0044] 当需要取出收集瓶806与储液瓶906时,医护人员通过推动推杆1001带动楔形杆1002向内滑动,第二弹簧1003被压缩,楔形杆1002向内滑动挤压楔形块604背向滑动,第一弹簧605被压缩,楔形块604背向滑动带动夹块1005背向移动,第三弹簧1006被压缩,夹块1005背向移动带动支撑杆1004背向滑动,夹块1005与楔形块604背向移动不再对收集瓶806

与储液瓶906进行限位，收集瓶806与储液瓶906随之在导向板606上向下滑动，处理完积液与更换清洗液之后，医护人员将收集瓶806与储液瓶906放回，这时医护人员松开推杆1001，第二弹簧1003复位带动楔形杆1002向外滑动不再挤压楔形块604，第一弹簧605复位带动楔形块604相向滑动复位顶住收集瓶806与储液瓶906底部，楔形块604相向滑动不再挤压夹块1005，第三弹簧1006复位带动夹块1005相向移动复位对收集瓶806与储液瓶906进行限位，夹块1005相向移动带动支撑杆1004相向滑动复位。本装置结构简单，通过推动推杆1001，能够方便医护人员将收集瓶806与储液瓶906取出。

[0045] 所述推杆1001上设置有橡胶块，能够起到防滑作用。

[0046] 尽管参照上面实施例详细说明了本发明，但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是，而在不脱离所述的权利要求限定的本发明的原理及精神范围的情况下，可对本发明做出各种变化或修改。因此，本公开实施例的详细描述仅用来解释，而不是用来限制本发明，而是由权利要求的内容限定保护的范围。

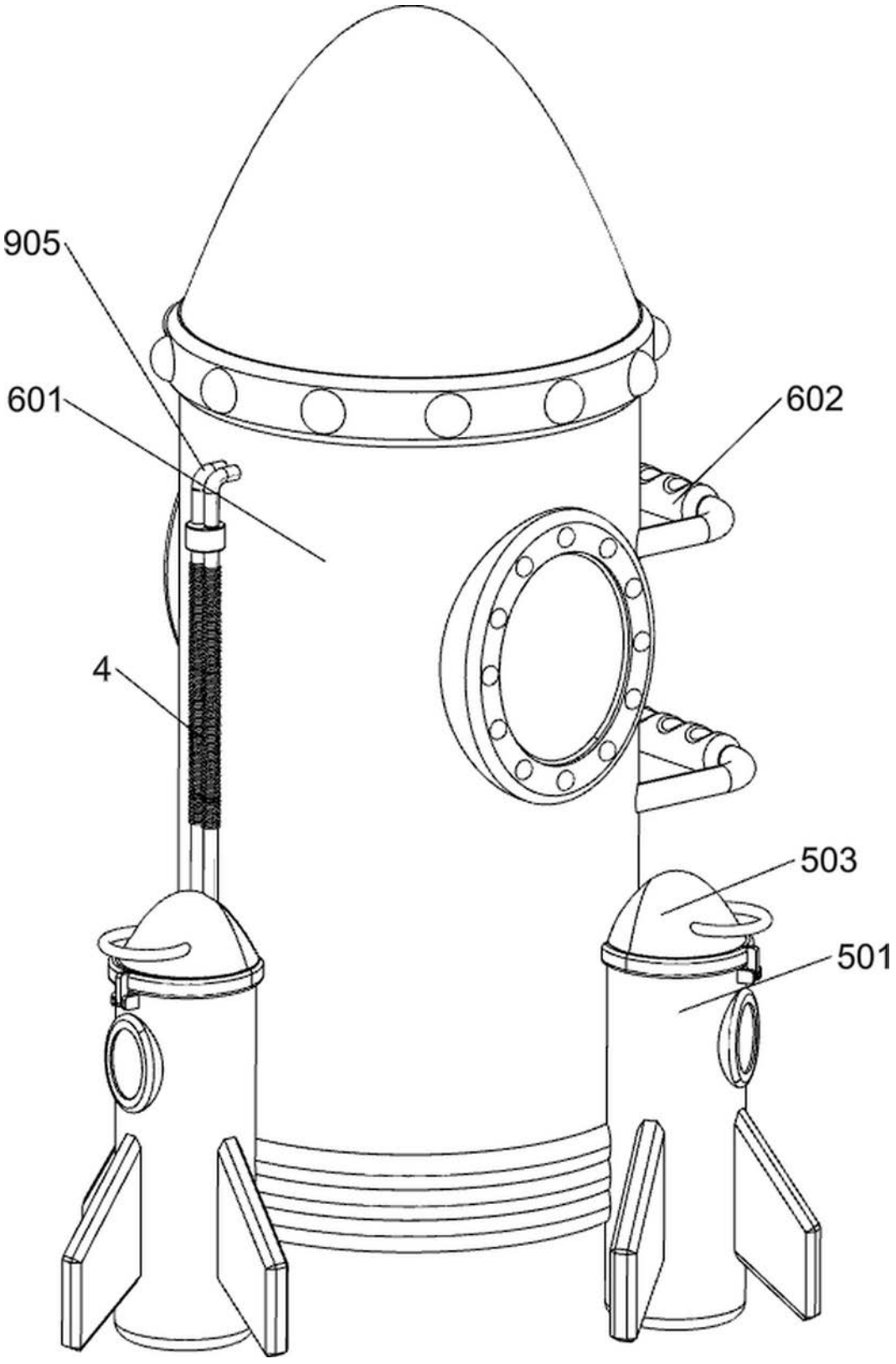


图1

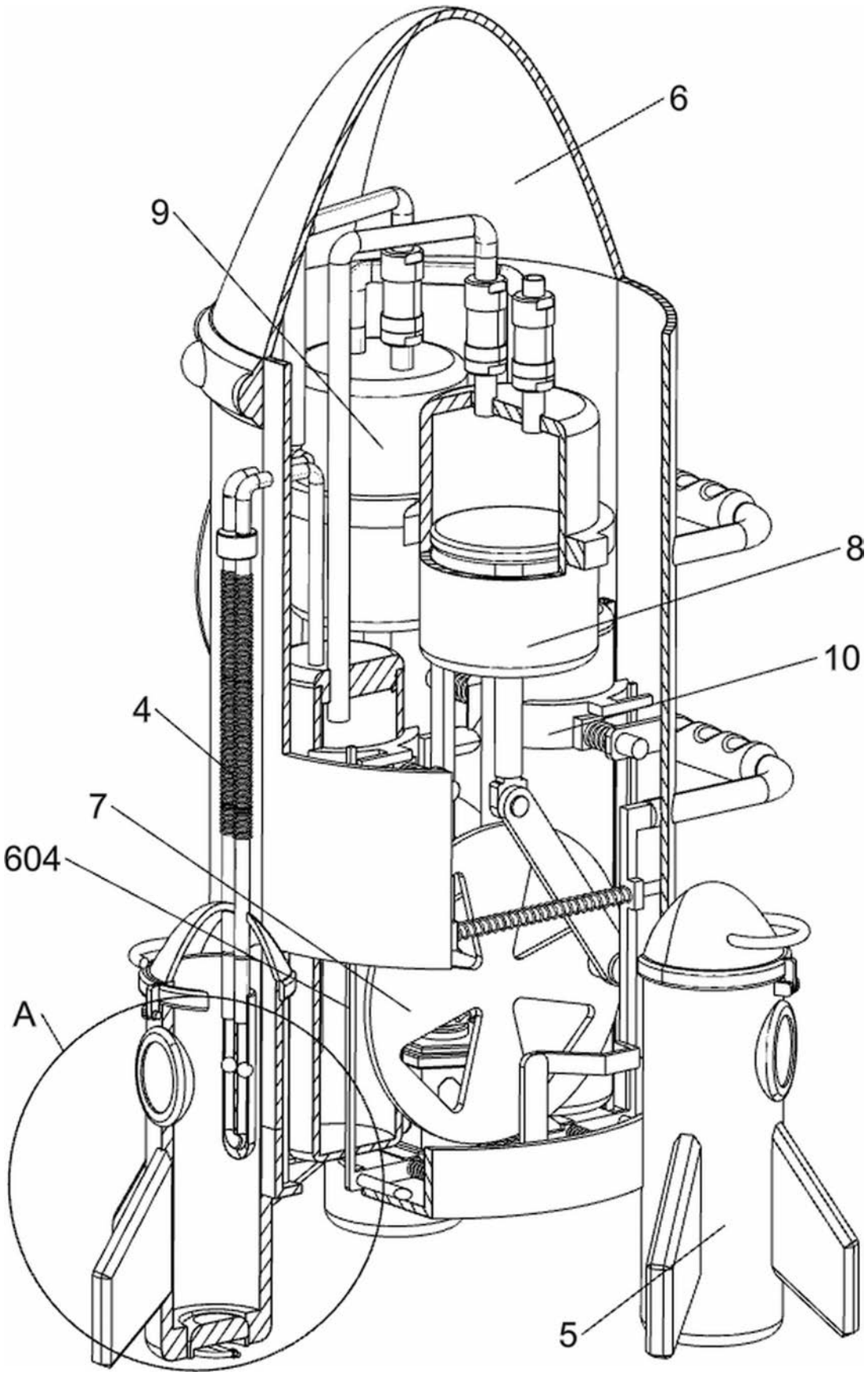


图2

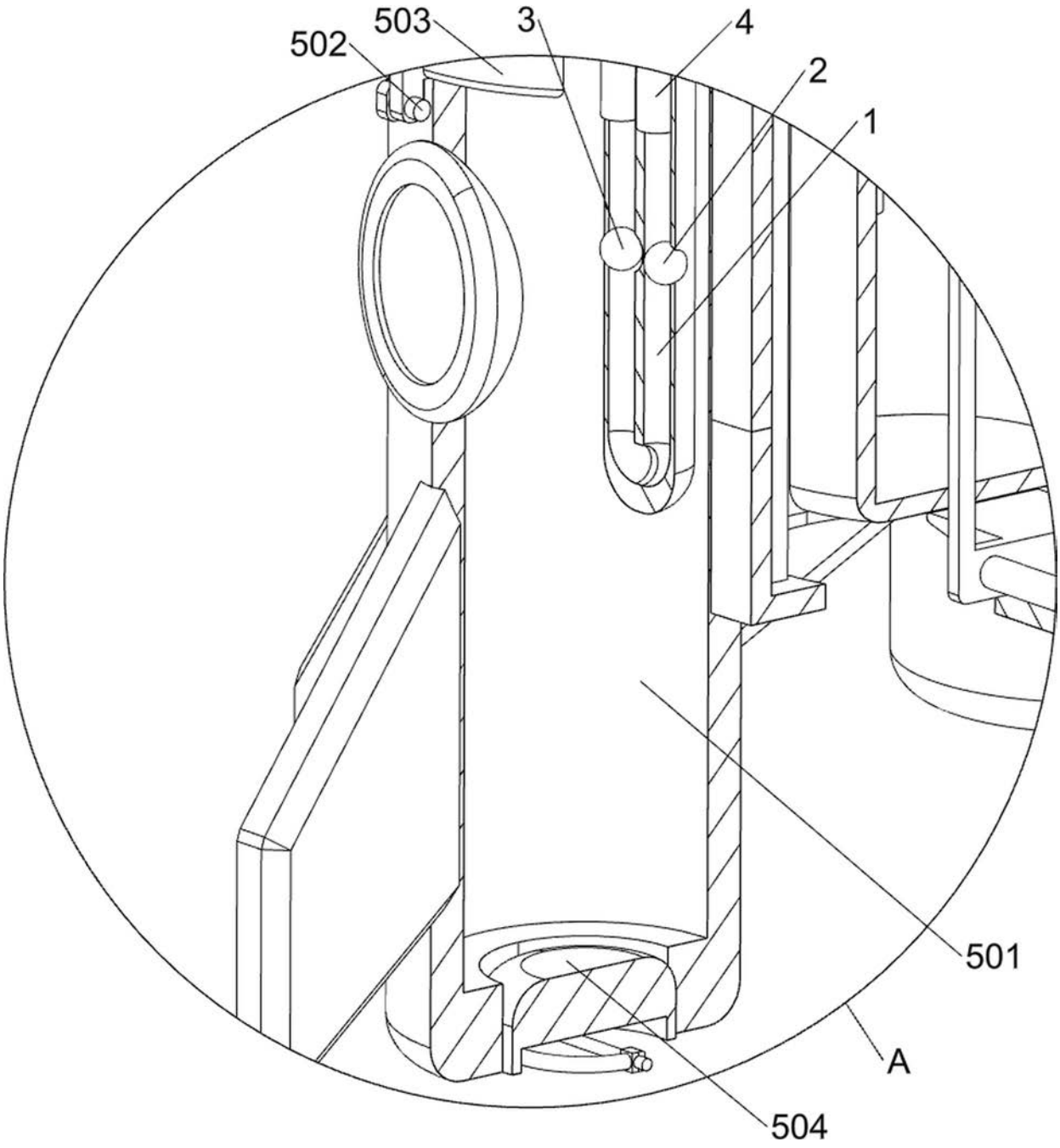


图3

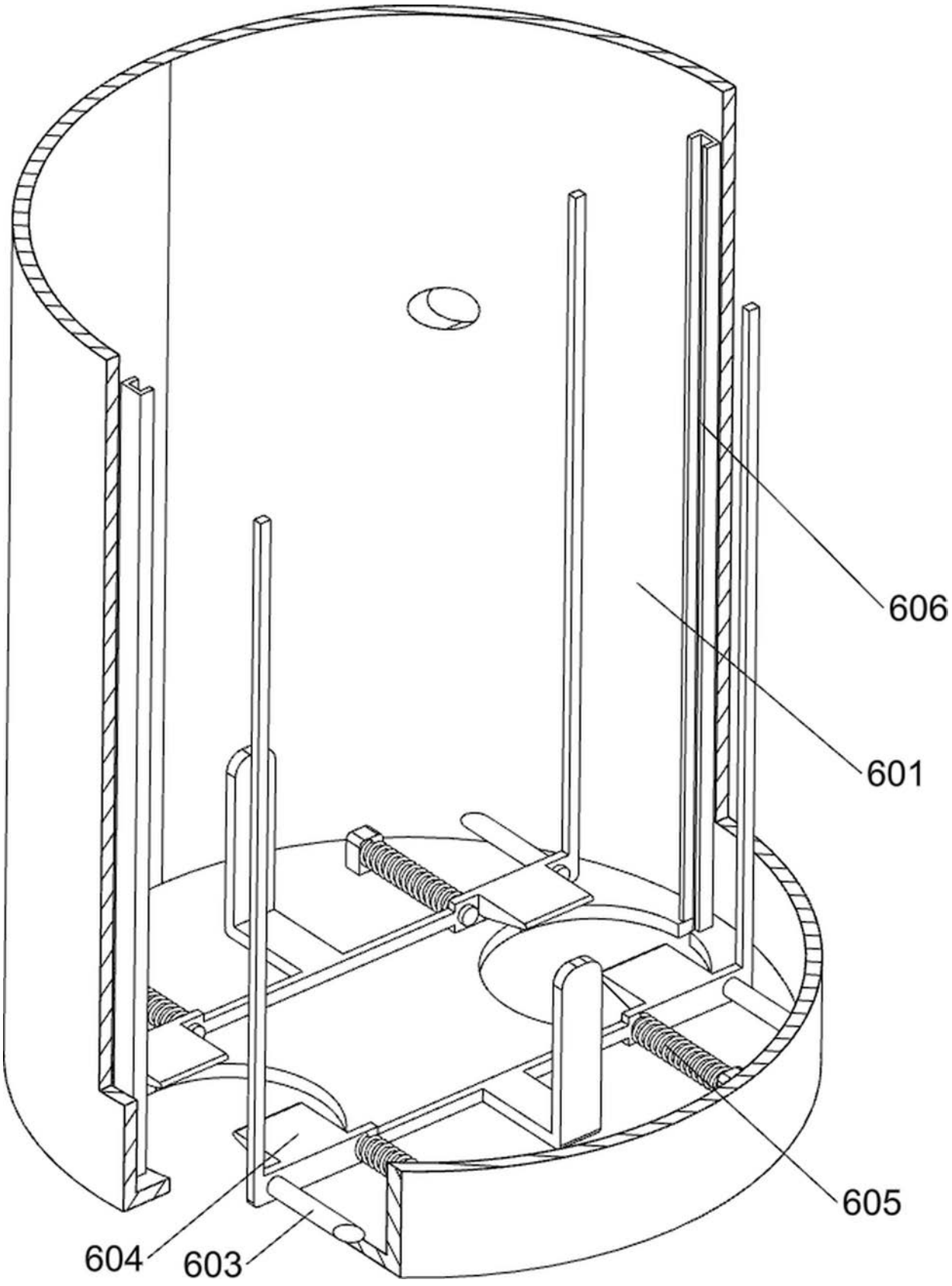


图4

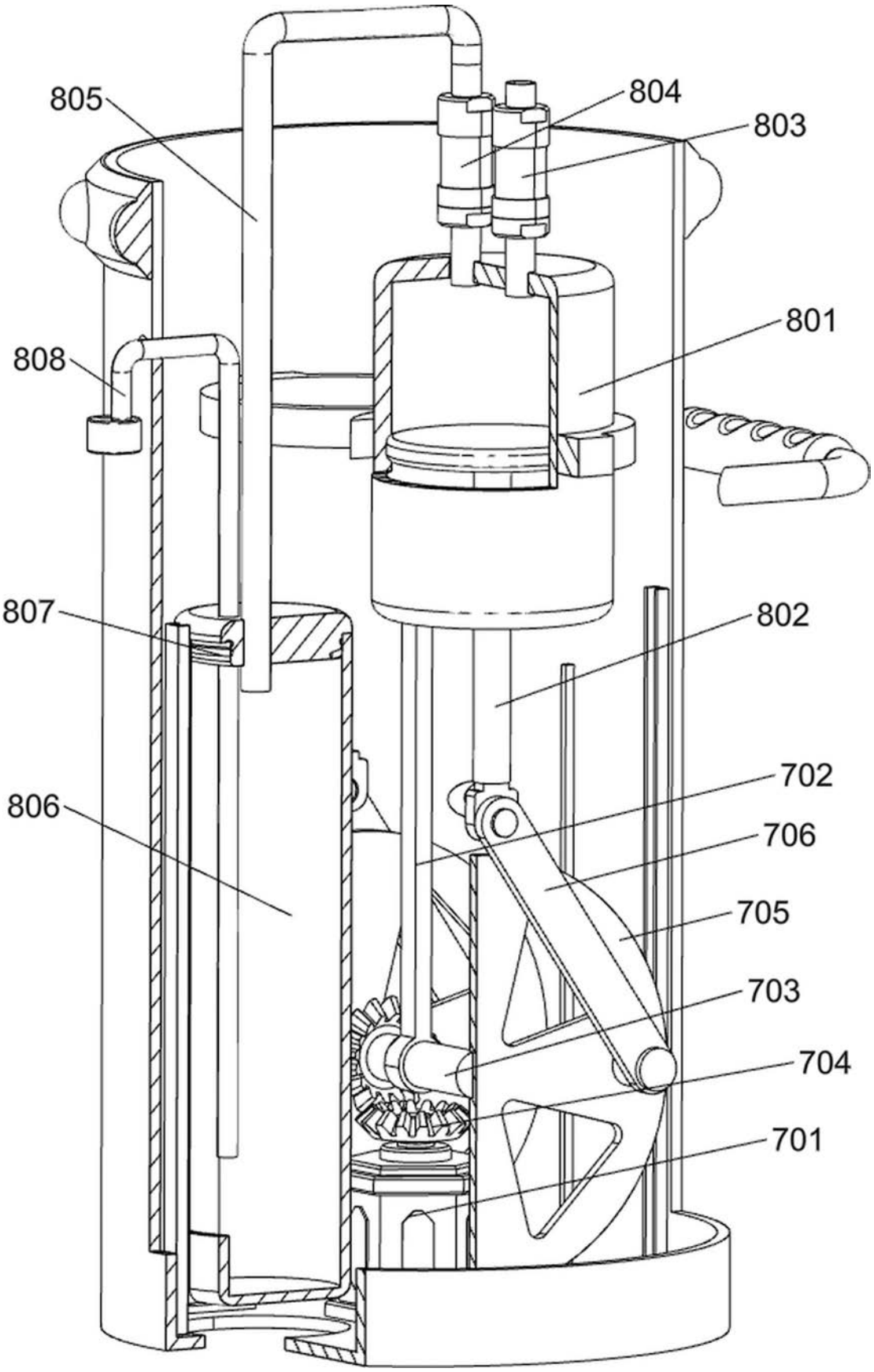


图5

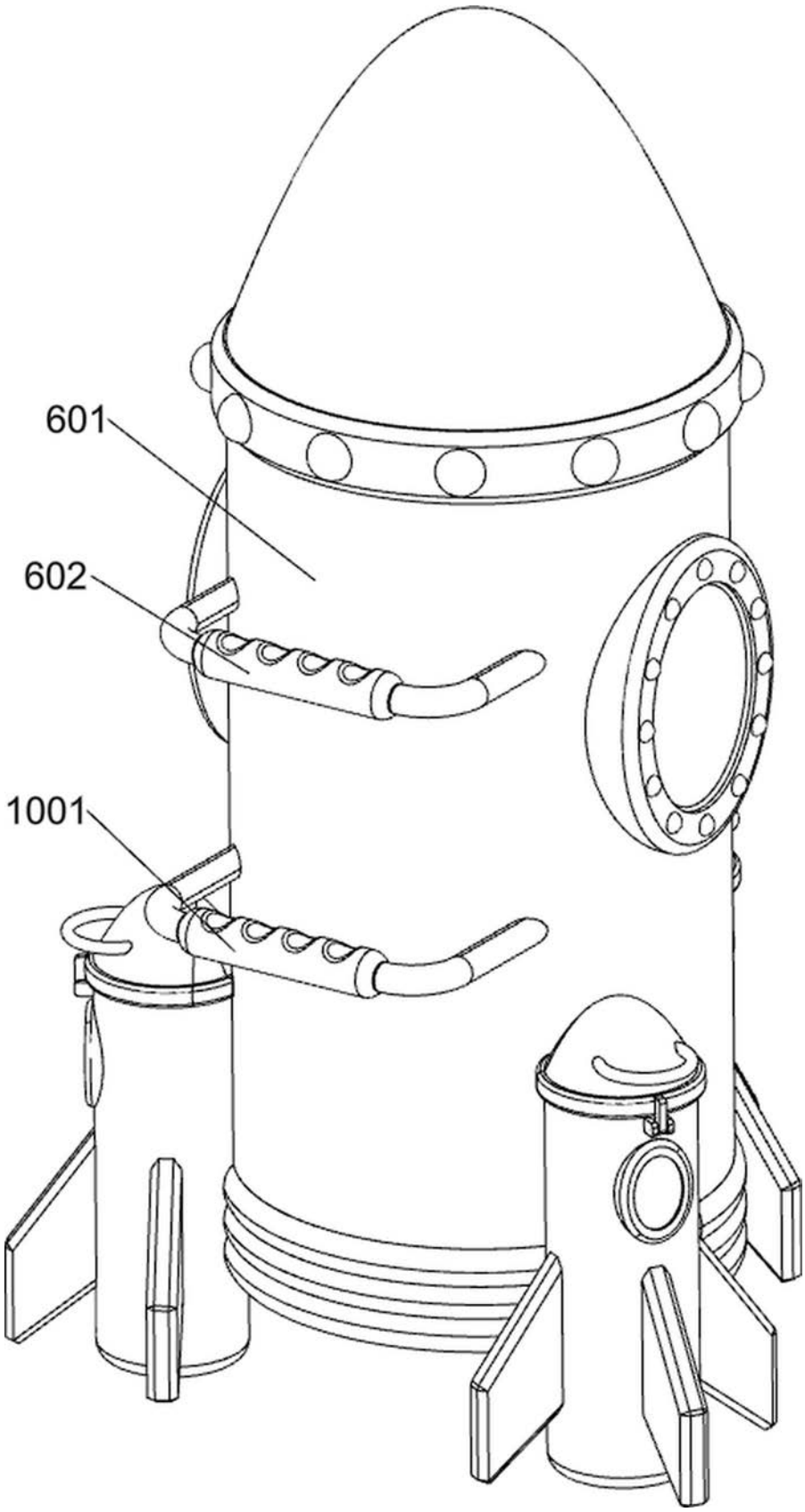


图6

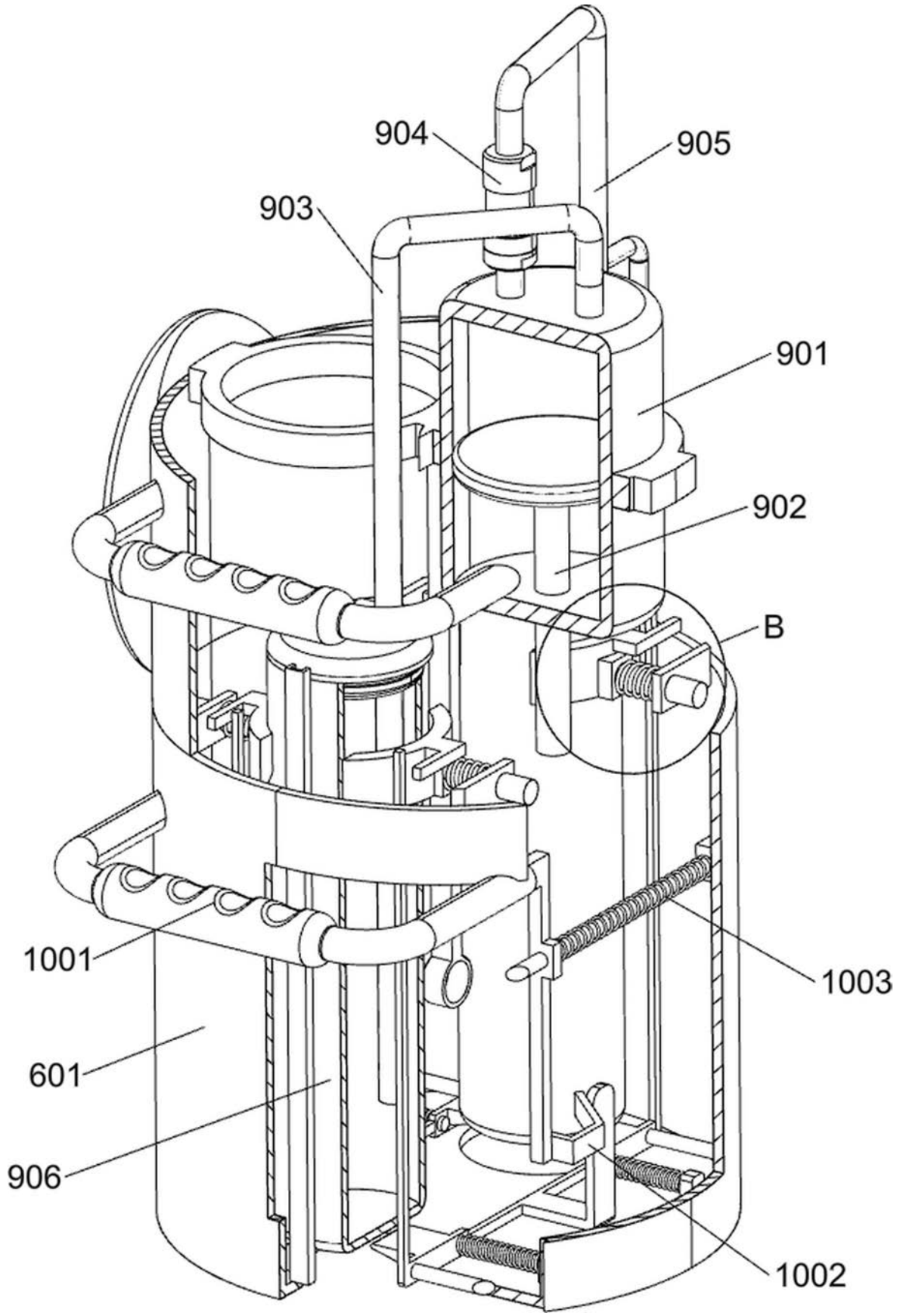


图7

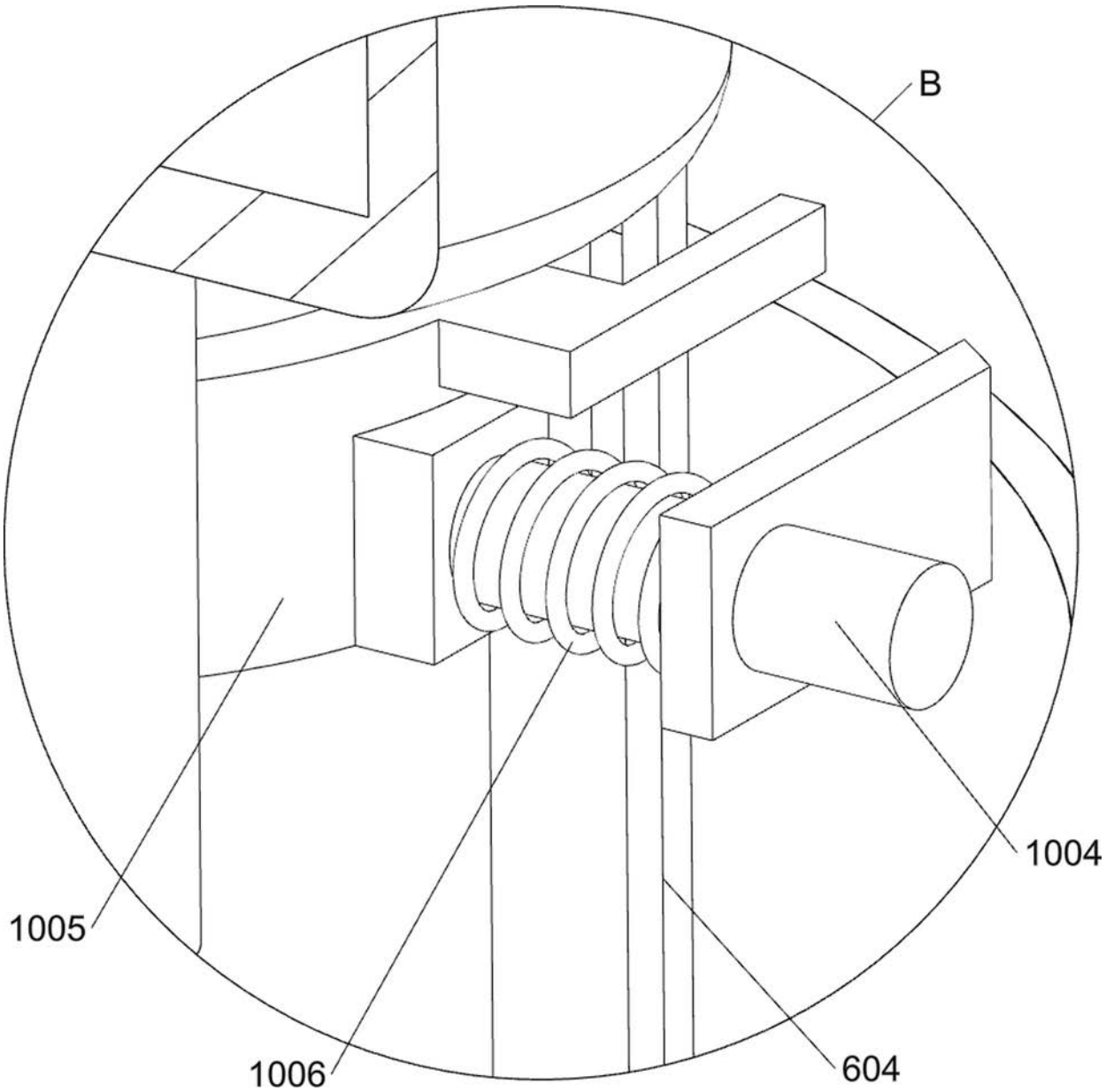


图8

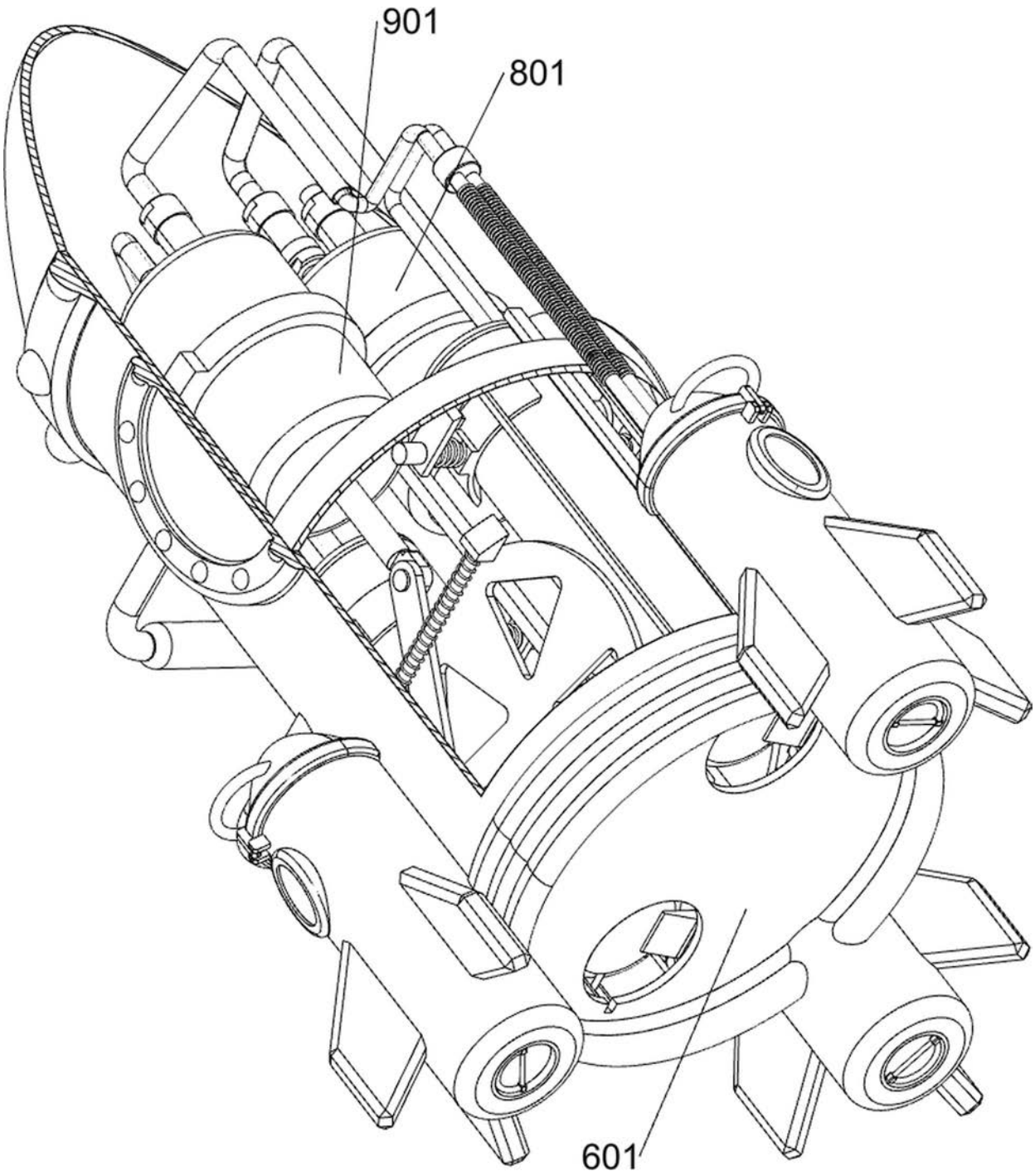


图9