



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204628955 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520300761. 9

(22) 申请日 2015. 05. 12

(73) 专利权人 中国长江电力股份有限公司

地址 443002 湖北省宜昌市西陵区西坝建设
路 1 号

(72) 发明人 左文 闫震伍

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

F16L 55/168(2006. 01)

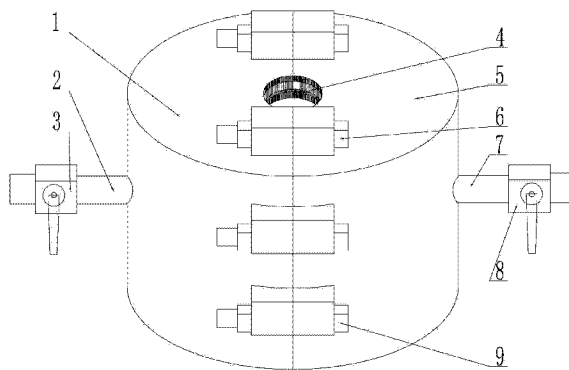
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种法兰止漏装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种法兰止漏装置,它包括左端盖,左端盖和右端盖通过多个顶端螺栓和多个侧端螺栓相连,左端盖和右端盖侧面分别连接有左卸荷管和右卸荷管,左卸荷管和右卸荷管上分别安装有左球阀和右球阀,左端盖和右端盖顶端的左半圆形卡槽和右半圆形卡槽相组合形成管壁密封孔。此装置具有良好的止漏效果,可应用于法兰密封垫损坏、法兰焊接损坏、法兰破坏性损坏等多种情况,在短时间内可恢复设备正常运行,且应用压力高,装拆方便快捷,不会对法兰及管路的后续维修产生不利影响,快速、便捷的止漏操作,减少油液渗漏情况的发生,管路的修复成本低,提高设备运行效率。



1. 一种法兰止漏装置,其特征在于:它包括左端盖(1),左端盖(1)和右端盖(5)通过多个顶端螺栓(6)和多个侧端螺栓(9)相连,左端盖(1)和右端盖(5)侧面分别连接有左卸荷管(2)和右卸荷管(7),左卸荷管(2)和右卸荷管(7)上分别安装有左球阀(3)和右球阀(8),左端盖(1)和右端盖(5)顶端的左半圆形卡槽(103)和右半圆形卡槽(503)相组合形成管壁密封孔(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰止漏装置,其特征在于:所述左端盖(1)包括左外壳体(108),左外壳体(108)的左右两侧连接有左连接耳(105),左外壳体(108)的上下两端连接有左上连接耳(101),左连接耳(105)和左上连接耳(101)上分别加工有左通孔(106)和左上通孔(102),左外壳体(108)的上下端面加工有左半圆形卡槽(103),在左外壳体(108)的圆弧形型顶端设有左卸荷孔(107),在左外壳体(108)的密封端面上加工有左密封槽(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种法兰止漏装置,其特征在于:所述右端盖(5)包括右外壳体(508),右外壳体(508)的左右两侧连接有右连接耳(505),右外壳体(508)的上下两端连接有右上连接耳(501),右连接耳(505)和右上连接耳(501)上分别加工有右通孔(506)和右上通孔(502),右外壳体(508)的上下端面加工有右半圆形卡槽(503),在右外壳体(508)的圆弧形型顶端设有右卸荷孔(507),在右外壳体(508)的密封端面上加工有右密封槽(504)。

4. 根据权利要求1所述的一种法兰止漏装置,其特征在于:所述管壁密封孔(4)与法兰盘(10)的管路(11)外壁相结合的地方加装有密封圈。

5. 根据权利要求2所述的一种法兰止漏装置,其特征在于:所述左密封槽(104)里密封安装有密封圈和密封胶。

6. 根据权利要求3所述的一种法兰止漏装置,其特征在于:所述右密封槽(504)里密封安装有密封圈和密封胶。

一种法兰止漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰连接管道防漏装置领域,特别是涉及一种法兰止漏装置。

背景技术

[0002] 在工业生产过程中,对油、气、水等流体介质进行输送过程中,通常需要用到管路。管路之间通常采用法兰进行连接,法兰盘由于使用年代久远,容易发生渗漏现象,目前没有较好的方法对其进行止漏,尤其是在设备正常运行情况下,对其进行止漏就更加的困难。现有的解决方法通常是:停止设备运行,切掉管路流体介质,对法兰盘的漏点进行维修。这样存在以下的缺陷:(1)设备停止运行,可能造成较大的损失,有些关键性的管路停止运行,甚至会影响整个系统的稳定;(2)在管路出口没安装止漏阀门的情况下,需对整个系统的流体介质进行转移才能处理,此种情况会比较耗时、耗力,同时会对生产造成一定的影响;(3)无法保证设备在正常运行的同时对管路进行有效的止漏;(4)由于管路内部是高压流体,如果采用传统的拆卸止漏装置防漏效果较差,达不到理想状况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是在保证设备正常运行的情况下,对设备管路连接处的渗漏法兰进行止漏操作,此装置具有良好的止漏效果,可应用于法兰密封垫损坏、法兰焊接损坏、法兰破坏性损坏等多种情况,在短时间内可恢复设备正常运行,且应用压力高,装拆方便快捷,不会对法兰及管路的后续维修产生不利影响,快速、便捷的止漏操作,减少油液渗漏情况的发生,管路的修复成本低,提高设备运行效率。

[0004] 为了实现上述的技术特征,本实用新型的目的是这样实现的:一种法兰止漏装置,它包括左端盖,左端盖和右端盖通过多个顶端螺栓和多个侧端螺栓相连,左端盖和右端盖侧面分别连接有左卸荷管和右卸荷管,左卸荷管和右卸荷管上分别安装有左球阀和右球阀,左端盖和右端盖顶端的左半圆形卡槽和右半圆形卡槽相组合形成管壁密封孔。

[0005] 所述左端盖包括左外壳体,左外壳体的左右两侧连接有左连接耳,左外壳体的上下两端连接有左上连接耳,左连接耳和左上连接耳上分别加工有左通孔和左上通孔,左外壳体的上下端面加工有左半圆形卡槽,在左外壳体的圆弧形型顶端设有左卸荷孔,在左外壳体的密封端面上加工有左密封槽。

[0006] 所述右端盖包括右外壳体,右外壳体的左右两侧连接有右连接耳,右外壳体的上下两端连接有右上连接耳,右连接耳和右上连接耳上分别加工有右通孔和右上通孔,右外壳体的上下端面加工有右半圆形卡槽,在右外壳体的圆弧形型顶端设有右卸荷孔,在右外壳体的密封端面上加工有右密封槽。

[0007] 所述管壁密封孔与法兰盘的管路外壁相结合的地方加装有密封圈。

[0008] 所述左密封槽里密封安装有密封圈和密封胶。

[0009] 所述右密封槽里密封安装有密封圈和密封胶。

[0010] 本实用新型有如下有益效果:

[0011] 当发现法兰盘发生渗漏时,将左端盖和右端盖套装在法兰盘的外面,通过顶端螺栓和侧端螺栓相连并固定,同时在左端盖和右端盖的接触面添加密封胶进行密封,将管壁密封孔与法兰盘的管路相配和密封,在接触面加装有密封圈,左卸荷管和右卸荷管分别安装在左卸荷孔和右卸荷孔上,安装完成之后,将左球阀和右球阀的阀门关闭,从而实现对法兰盘整个装置的密封,达到止漏的效果。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型左端盖的主视图。

[0015] 图 3 为本实用新型左端盖的俯视图。

[0016] 图 4 为本实用新型左端盖的左视图。

[0017] 图 5 为本实用新型右端盖的主视图。

[0018] 图 6 为本实用新型右端盖的俯视图。

[0019] 图 7 为本实用新型右端盖的左视图。

[0020] 图 8 为本实用新型所需要进行止漏的法兰盘结构示意图。

[0021] 图中:左端盖 1、左卸荷管 2、左球阀 3、管壁密封孔 4、右端盖 5、顶端螺栓 6、右卸荷管 7、右球阀 8、侧端螺栓 9、法兰盘 10、管路 11、左上连接耳 101、左上通孔 102、左半圆形卡槽 103、左密封槽 104、左连接耳 105、左通孔 106、左卸荷孔 107、左外壳体 108、右上连接耳 501、右上通孔 502、右半圆形卡槽 503、右密封槽 504、右连接耳 505、右通孔 506、右卸荷孔 507、右外壳体 508。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0023] 如图 1-8 所示,一种法兰止漏装置,它包括左端盖 1,左端盖 1 和右端盖 5 通过多个顶端螺栓 6 和多个侧端螺栓 9 相连,左端盖 1 和右端盖 5 侧面分别连接有左卸荷管 2 和右卸荷管 7,左卸荷管 2 和右卸荷管 7 上分别安装有左球阀 3 和右球阀 8,左端盖 1 和右端盖 5 顶端的左半圆形卡槽 103 和右半圆形卡槽 503 相组合形成管壁密封孔 4,通过两个端盖的组合连接将渗漏的法兰盘密封在端盖的空腔内,对其进行整体密封。

[0024] 如图 2-4,所述左端盖 1 包括左外壳体 108,左外壳体 108 的左右两侧连接有左连接耳 105,左外壳体 108 的上下两端连接有左上连接耳 101,左连接耳 105 和左上连接耳 101 上分别加工有左通孔 106 和左上通孔 102,左外壳体 108 的上下端面加工有左半圆形卡槽 103,在左外壳体 108 的圆弧形型顶端设有左卸荷孔 107,在左外壳体 108 的密封端面上加工有左密封槽 104。

[0025] 如图 5-7,所述右端盖 5 包括右外壳体 508,右外壳体 508 的左右两侧连接有右连接耳 505,右外壳体 508 的上下两端连接有右上连接耳 501,右连接耳 505 和右上连接耳 501 上分别加工有右通孔 506 和右上通孔 502,右外壳体 508 的上下端面加工有右半圆形卡槽 503,在右外壳体 508 的圆弧形型顶端设有右卸荷孔 507,在右外壳体 508 的密封端面上加工有右密封槽 504。

[0026] 如图 8,即为所需要进行止漏操作的法兰盘 10,与法兰盘 10 相连的有管路 11。

[0027] 优选的,所述管壁密封孔 4 与法兰盘 10 的管路 11 外壁相结合的地方加装有密封圈,通过密封圈能够增强左端盖 1 和右端盖 5 之间的密封效果。

[0028] 优选的,所述左密封槽 104 和右密封槽 504 里密封安装有密封圈和密封胶,通过加装密封胶,提高了两端盖之间的密封效果。

[0029] 优选的,所述左卸荷孔 107 和右卸荷孔 507 能够将空腔内的压力卸荷,从而方便了左端盖 1 和右端盖 5 的安装。

[0030] 优选的,在本实施例中管路水压接近 0.8MPa,用止漏装置取得了很好的效果,使用过程的关键环节在于密封,根据具体情况使用合适的密封型式,本例采用成型密封圈和 O 型密封条进行组合密封,管壁密封孔 4 处采用与法兰盘 10 的管路 11 管径对应的成型密封圈密封,左端盖 1 和右端盖 5 接触面处采用密封圈和密封胶。安装左球阀 3 和右球阀 8 可排走流出的水,达到减压效果,有助于此装置的安装。待安装好后,关闭球阀,以达到封堵的效果。

[0031] 优选的,根据不同的渗漏情况,可采取用不同的密封形式。

[0032] 本实用新型的具体工作过程和工作原理为:

[0033] 首先,将左卸荷管 2 和右卸荷管 7 分别安装在左卸荷孔 107 和右卸荷孔 507 上,并将左球阀 3 和右球阀 8 的阀门打开。

[0034] 然后将左端盖 1 和右端盖 5 套装在法兰盘 10 的外面,通过顶端螺栓 6 和侧端螺栓 9 相连并固定,同时在左端盖 1 和右端盖 5 的接触面添加密封胶进行密封,将管壁密封孔 4 与法兰盘 10 的管路 11 相配和密封,在接触面加装有密封圈,左卸荷管 2 和右卸荷管 7 分别安装在左卸荷孔 107 和右卸荷孔 507 上。

[0035] 最后,安装完成之后,将左球阀 3 和右球阀 8 的阀门关闭,从而实现对法兰盘 10 整个装置的密封。

[0036] 此实用新型是一种新型的用于油、气、水等流体介质管路砂眼的止漏装置,该装置止漏效果好,应用范围广,承受压强大,使用灵活,费用低,装拆方便快捷,不会对管路的后续维修产生不利影响,可大幅度降低投资和节省时间。

[0037] 上述实施例用来解释说明本实用新型,而不是对本实用新型进行限制,在本实用新型的精神和权利要求的保护范围内,对本实用新型做出的任何修改和改变,都落入本实用新型的保护范围。

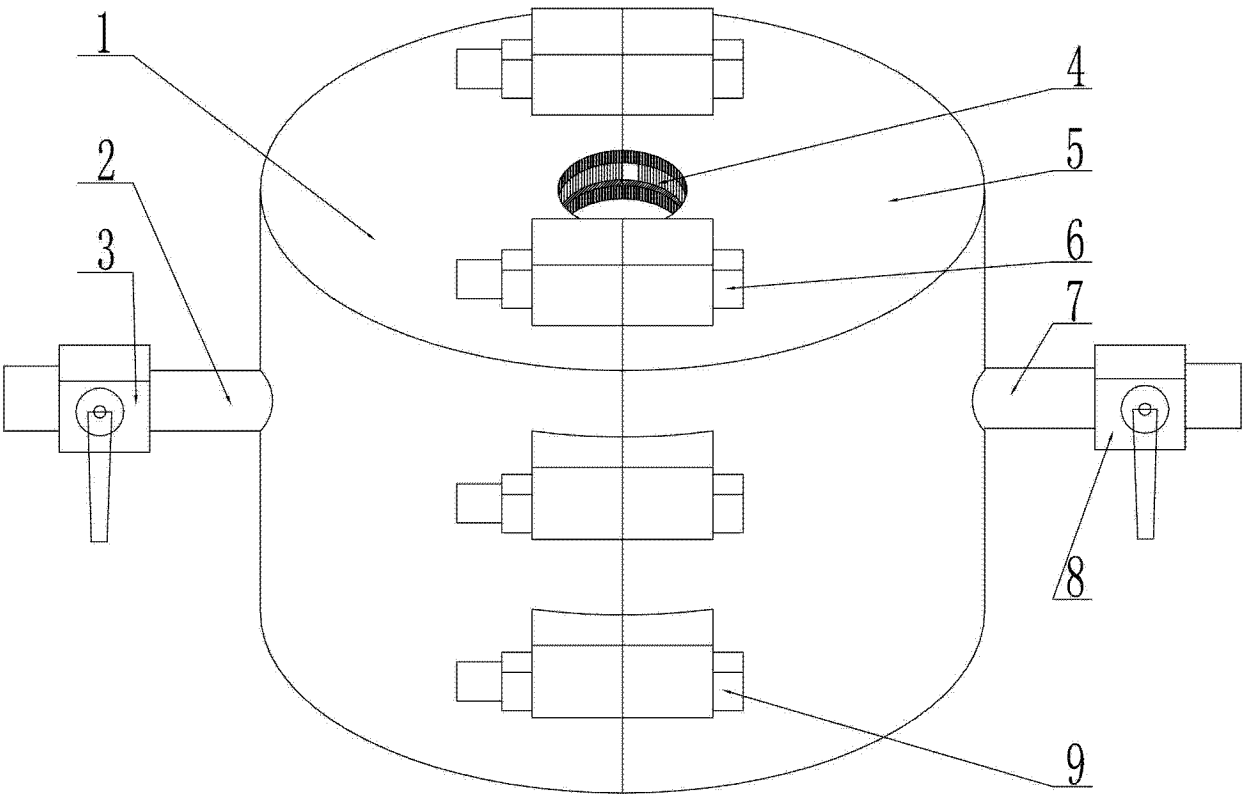


图 1

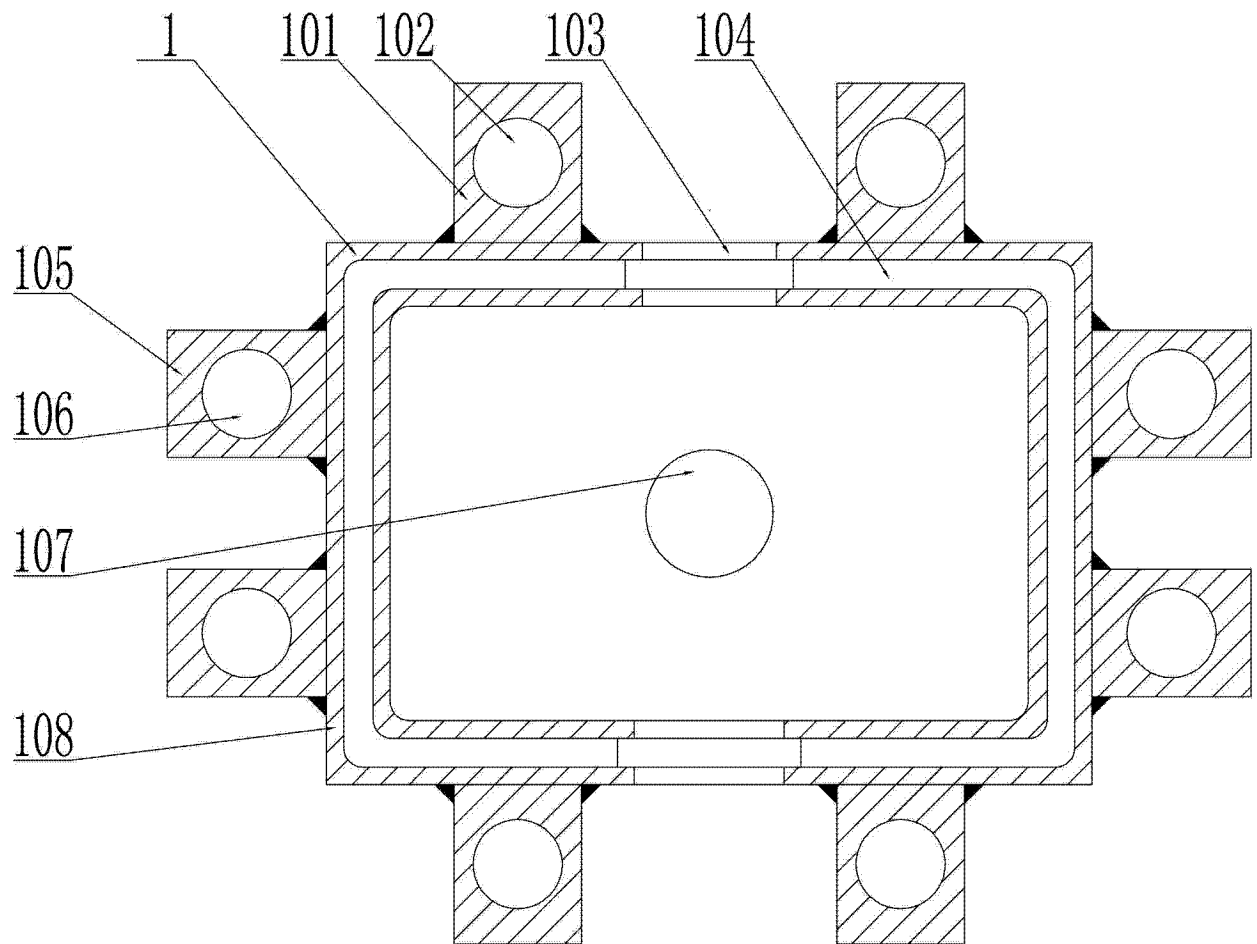


图 2

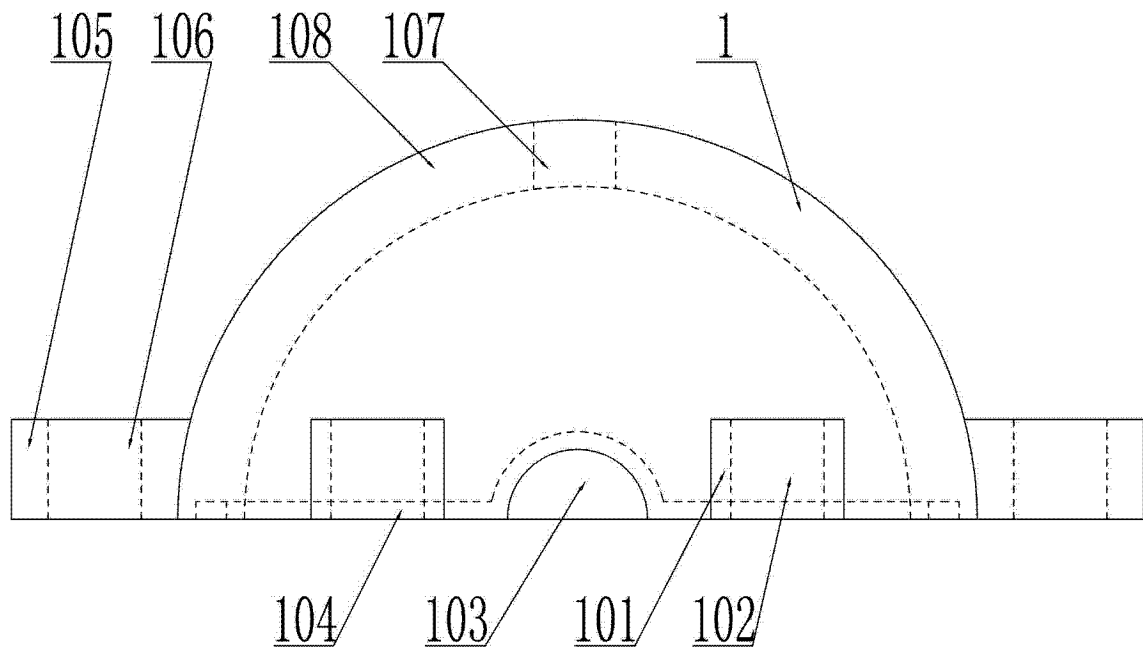


图 3

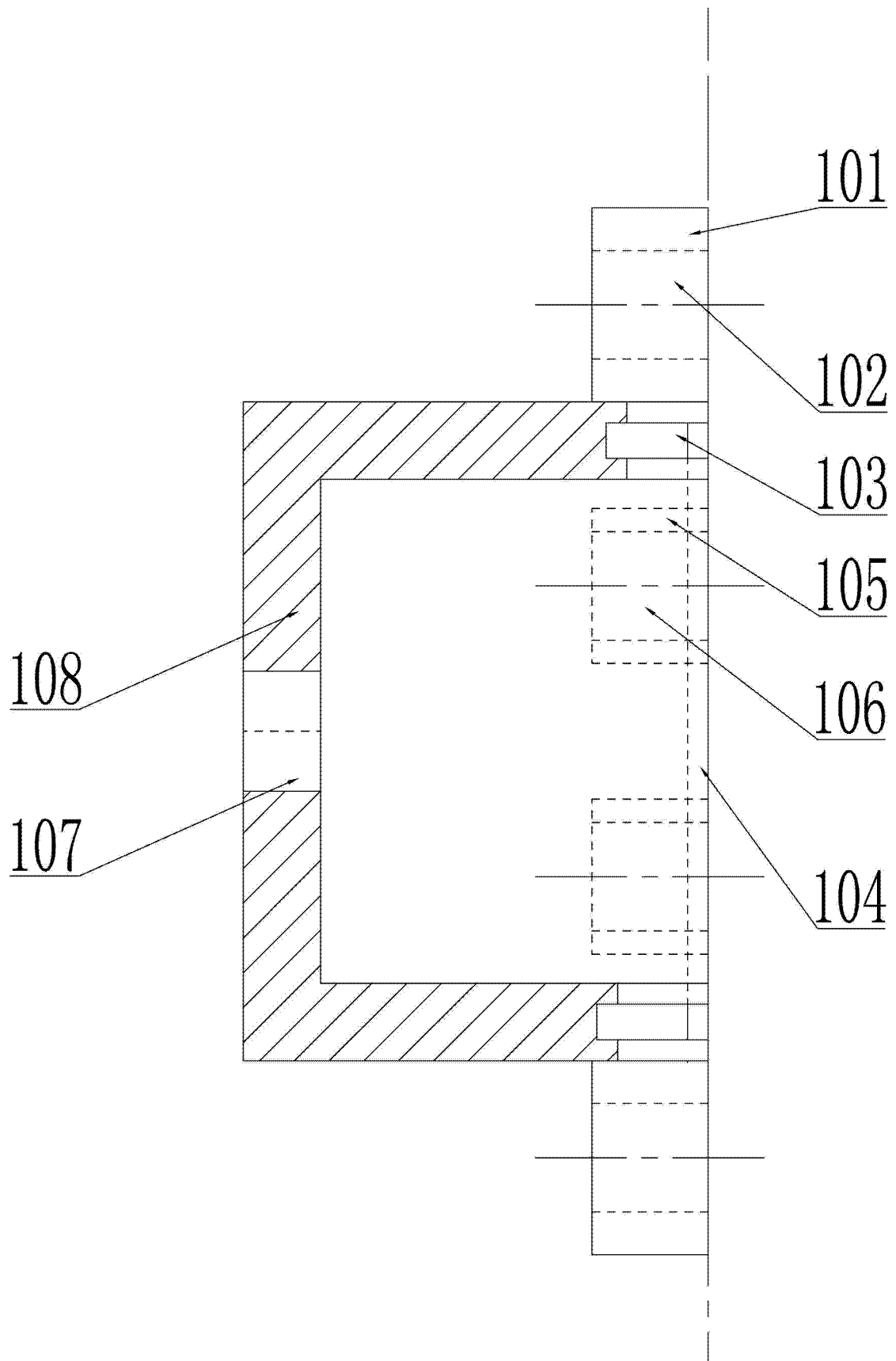


图 4

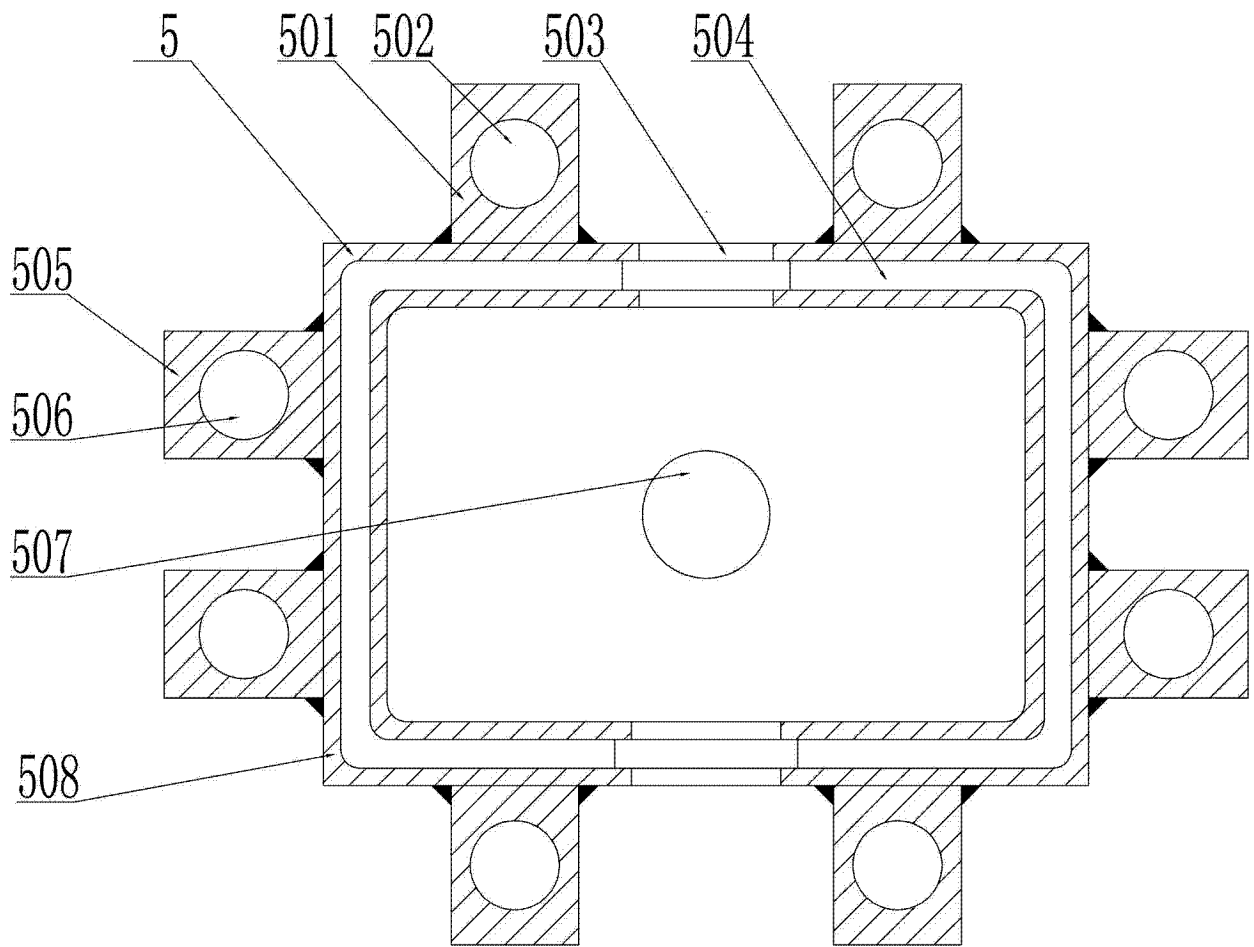


图 5

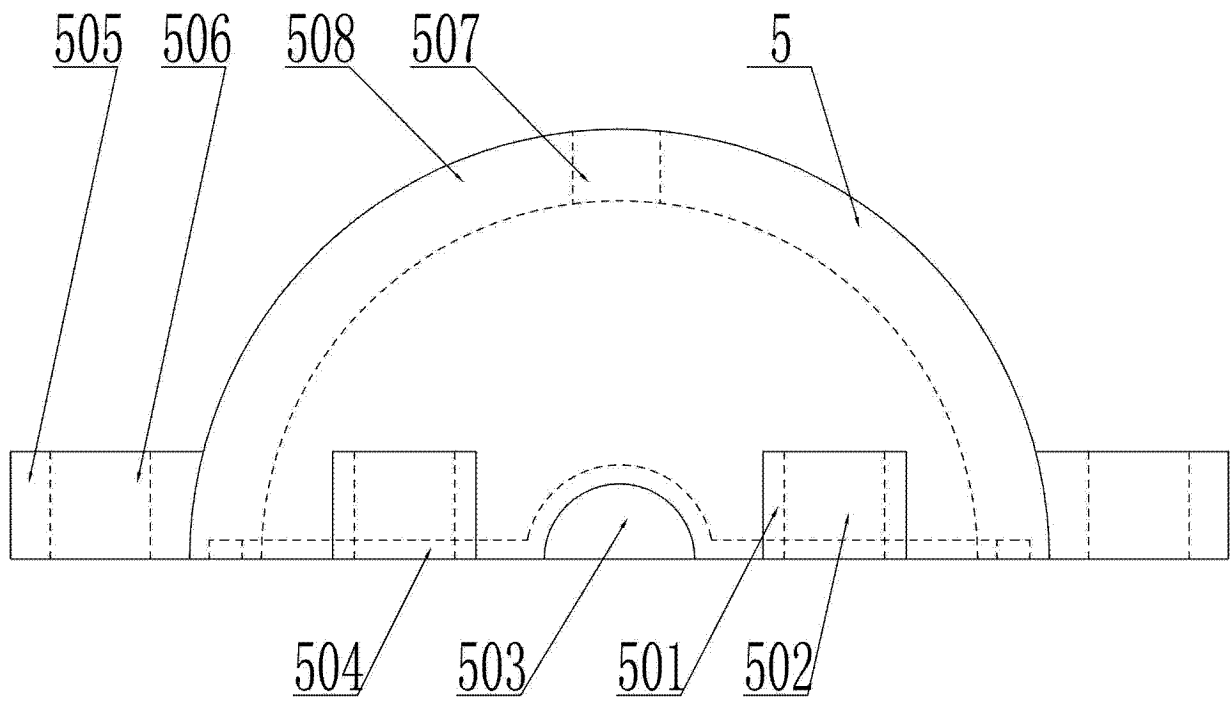


图 6

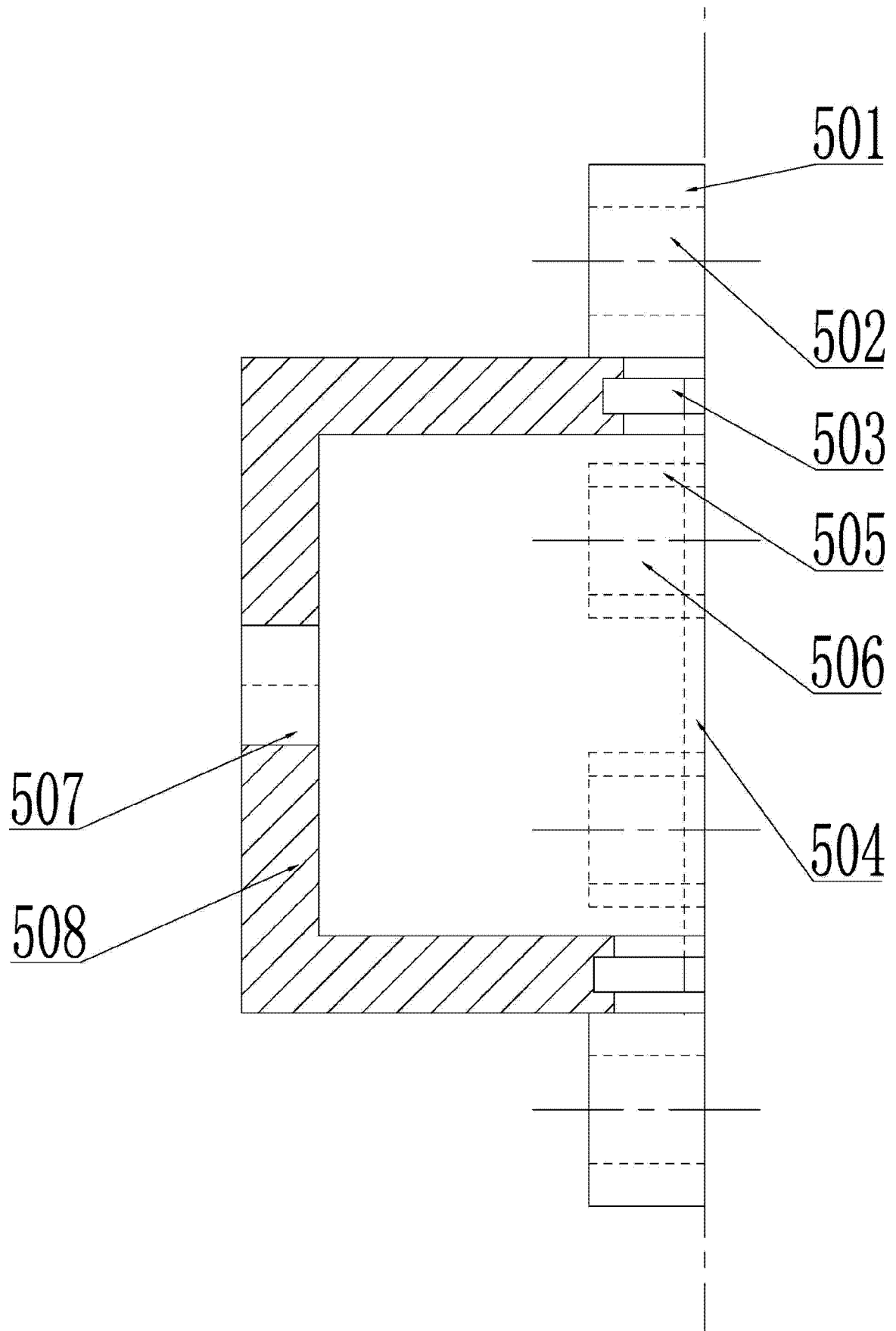


图 7

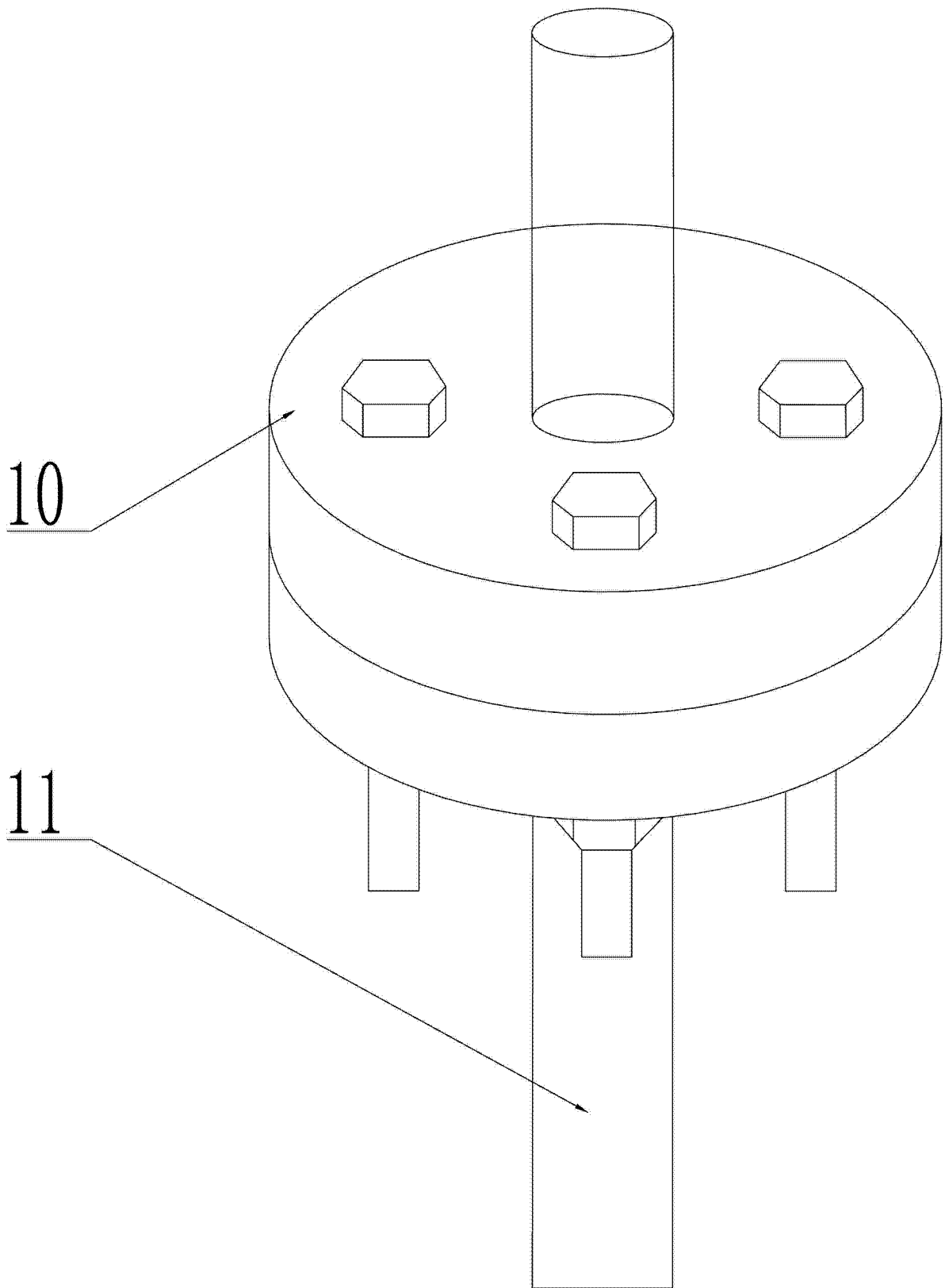


图 8