



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212261322 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202020479153.X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.04.03

(73) 专利权人 四川省肿瘤医院

地址 610042 四川省成都市武侯区人民南路4段55号

(72) 发明人 徐锐 肖硕萌 丁志 赵平 杨超
赵法之 周祥 陈小东 唐令超

(74) 专利代理机构 北京市领专知识产权代理有限公司 11590

代理人 代平

(51) Int. Cl.

A61B 1/12 (2006.01)

A61B 1/313 (2006.01)

A61B 90/70 (2016.01)

A61G 13/10 (2006.01)

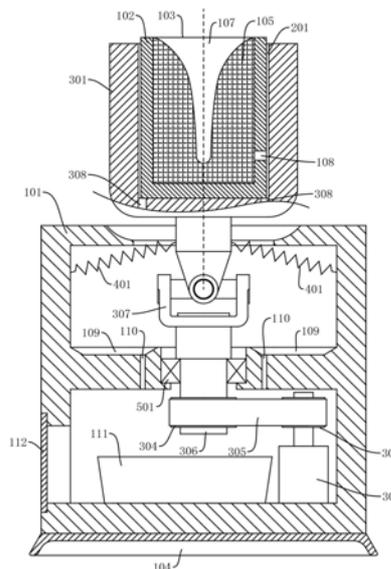
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54) 实用新型名称

腔镜镜头清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种腔镜镜头清洗装置,涉及医疗器械技术领域,包括用于起支撑作用的清洗座,所述清洗座设置有用于容纳腔镜镜头的清洗槽及用于可拆卸连接手术床的连接部,所述清洗槽内设置有用于包裹腔镜镜头的擦拭部;本实用新型所提供的腔镜镜头清洗装置,结构简单紧凑,可重复使用,且使用过程非常的简单、方便、高效,不仅可以有效清洗腔镜镜头,不存在污染手术单、持镜医师的手等问题,而且可以实现自动清洗功能。



1. 一种腔镜镜头清洗装置,其特征在於,包括用於起支撐作用的清洗座,所述清洗座設置有用於容納腔鏡鏡頭的清洗槽及用於可拆卸連接手術床的連接部,所述清洗槽內設置有用於包裹腔鏡鏡頭的擦拭部。

2. 根據權利要求1所述的腔鏡鏡頭清洗裝置,其特徵在於,所述擦拭部包括喇叭狀結構或錐形結構的插入孔,用於插入腔鏡鏡頭。

3. 根據權利要求2所述的腔鏡鏡頭清洗裝置,其特徵在於,所述擦拭部包括設置於清洗槽內的軟質填充物及包裹於所述軟質填充物外的紗布層,所述插入孔由所述軟質填充物所圍成。

4. 根據權利要求1所述的腔鏡鏡頭清洗裝置,其特徵在於,所述連接部為設置於所述清洗座的膠黏劑層、吸盤、卡箍或夾具。

5. 根據權利要求1所述的腔鏡鏡頭清洗裝置,其特徵在於,所述清洗槽的頂部還設置有用於引導腔鏡鏡頭插入清洗槽的引導部。

6. 根據權利要求1-5任一所述的腔鏡鏡頭清洗裝置,其特徵在於,所述清洗座包括底座和清洗頭,所述底座設置有用於容納和約束清洗頭所述清洗頭的約束孔,所述連接部設置於所述底座,所述清洗槽設置於所述清洗頭,所述清洗頭可拆卸的設置於所述約束孔。

7. 根據權利要求6所述的腔鏡鏡頭清洗裝置,其特徵在於,所述約束孔的側壁包括至少一個第一約束平面,且所述清洗頭的外側壁設置有與所述第一約束平面相适配的第二約束平面。

8. 根據權利要求6所述的腔鏡鏡頭清洗裝置,其特徵在於,還包括電機、傳動機構以及轉動平台,所述電機固定於所述底座內,所述轉動平台活動設置於所述底座,所述傳動機構分別與所述電機及所述轉動平台相連,傳動機構用於傳動,電機用於驅動轉動平台相對於所述底座轉動,所述約束孔設置於所述轉動平台的上表面。

9. 根據權利要求8所述的腔鏡鏡頭清洗裝置,其特徵在於,所述傳動機構為帶傳動機構。

10. 根據權利要求8所述的腔鏡鏡頭清洗裝置,其特徵在於,還包括萬向節聯軸器,所述萬向節聯軸器的下端與豎直設置的傳動軸相連,傳動軸與所述傳動機構的一端相連,萬向節聯軸器的上端與所述轉動平台相連,所述底座內沿轉動平台的圓周方向設置至少三根拉伸彈簧,所述拉伸彈簧的兩端分別與所述轉動平台及底座相連,用於使轉動平台的中心軸線保持豎直。

腹腔镜镜头清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种腹腔镜镜头清洗装置。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术就是利用腹腔镜及其相关器械进行的手术,具体而言:使用冷光源提供照明,将腹腔镜镜头(直径为3-10mm)插入腹腔内,运用数字摄像技术使腹腔镜镜头拍摄到的图像通过光导纤维传导至后级信号处理系统,并且实时显示在专用监视器上;然后医生通过监视器屏幕上所显示患者器官不同角度的图像,对病人的病情进行分析判断,并且运用特殊的腹腔镜器械进行手术;具有创面小、痛楚小、费用低等特点,越来越受到重视。

[0003] 在实际手术过程中,操作一段时间后,腹腔镜镜头表面通常会起雾、血液也容易污染镜头,导致镜头模糊,在长期的实践过程中发现,在镜头上涂抹碘伏溶剂可迅速使术野清晰;因此,现有技术的常规做法是:持镜医师会需要放置一块碘伏纱布在其容易取到的手术单上,以方便随时手动擦拭腹腔镜镜头,然而,碘伏纱布直接放在手术单上不仅会造成手术单被碘伏浸湿、污染,而且会使碘伏纱布因放置位置不固定而造成护士清点纱布的不便,此外,持镜医师在用碘伏纱布手动擦拭腹腔镜镜头的过程中,还会弄脏、弄湿持镜医师的手,非常不便,亟待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于改善现有技术中所存在的不足,提供一种使用方便的镜头清洗装置,不仅可以方便的清洗腹腔镜镜头,而且可以实现自动清洗功能,尤其适用于腹腔镜手术。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种腹腔镜镜头清洗装置,包括用于起支撑作用的清洗座,所述清洗座设置有用于容纳腹腔镜镜头的清洗槽及用于可拆卸连接手术床的连接部,所述清洗槽内设置有用于包裹腹腔镜镜头的擦拭部。本腹腔镜镜头清洗装置,在使用前可以利用连接部可拆卸的固定于手术床,并在清洗槽内加入适量碘伏,以便润湿擦拭部;在需要清洗腹腔镜镜头时,持镜医师只需手持腹腔镜的把手,将腹腔镜镜头的前端插入清洗槽内,此时,擦拭部正好可以包裹住整个腹腔镜镜头的前端,然后,持镜医师只需适当转动腹腔镜,带动腹腔镜镜头相对于擦拭部旋转,即可达到擦拭和清洗腹腔镜镜头的目的,最后,持镜医师只需手持腹腔镜的把手使得腹腔镜镜头的前端脱离清洗槽即可,整个使用过程非常的简单、方便、高效,而且不存在污染手术单、持镜医师的手等问题,从而可以有效解决现有技术存在的不足。

[0007] 为便于擦拭腹腔镜镜头前端倾斜设置的镜片,进一步的,所述擦拭部包括喇叭状结构或锥形结构的插入孔,用于插入腹腔镜镜头。当腹腔镜镜头插入所述插入孔后,由于所述插入孔为喇叭状结构或锥形结构,不仅腹腔镜镜头的侧壁可以与插入孔的侧壁紧密接触,实现良好的擦拭效果,而且腹腔镜镜头前端倾斜设置的镜片也可以与插入孔的侧壁紧密接触,不仅可以实现对腹腔镜镜头前端镜片的擦洗,而且擦拭效果更好。

[0008] 优选的,所述擦拭部包括设置于清洗槽内的软质填充物及包裹于所述软质填充物外的纱布层,所述插入孔由所述软质填充物所围成。软质填充物具有吸收性能,以便加入清洗槽内的碘伏可以被软质填充物和纱布层所吸收,以便在擦拭腔镜镜头的过程中,碘伏可以浸润到腔镜镜头的表面,达到润湿和清洗的目的。

[0009] 优选的,所述连接部为设置于所述清洗座的胶黏剂层、吸盘、卡箍或夹具。利用胶黏剂层可以将清洗座粘贴于病床,利用吸盘可以将清洗座吸附于病床,而利用卡箍和夹具均能将清洗座锁紧于病床,都能达到可拆卸固定本腔镜镜头清洗装置的目的。

[0010] 为使得腔镜镜头可以更方便、准确的插入清洗槽内,进一步的,所述清洗槽的顶部还设置有用于引导腔镜镜头插入清洗槽的引导部。

[0011] 为便于重复利用以降低成本,进一步的,所述清洗座包括底座和清洗头,所述底座设置有用于容纳和约束清洗头所述清洗头的约束孔,所述连接部设置于所述底座,所述清洗槽设置于所述清洗头,所述清洗头可拆卸的设置于所述约束孔。清洗头可以方便的放置于所述约束孔内,以便实现清洗头与底座的连接,在进行手动清洗时,所述约束孔可以约束清洗头,以防止清洗头跟随腔镜镜头转动,从而使得腔镜镜头可以相对于清洗头转动,从而达到擦洗的目的,当清洗头内的擦拭部磨损后,可以方便的取下清洗头进行更换,以便重复利用底座,达到降低成本的目的。

[0012] 优选的,所述约束孔的侧壁包括至少一个第一约束平面,且所述清洗头的外侧壁设置有与所述第一约束平面相适配的第二约束平面。通过第一约束平面与第二约束平面的配合,可以约束清洗头的转动自由度,从而有效防止清洗头相对于约束孔转动。

[0013] 为实现自动清洗功能,进一步的,还包括电机、传动机构以及转动平台,所述电机固定于所述底座内,所述转动平台活动设置于所述底座,所述传动机构分别与所述电机及所述转动平台相连,传动机构用于传动,电机用于驱动转动平台相对于所述底座转动,所述约束孔设置于所述转动平台的上表面。在本方案中,利用电机驱动转动平台低速转动,从而带动清洗头转动,进而使得擦拭部可以相对于腔镜镜头转动,使得在清洗的过程中,不需要再手动转动腔镜镜头,实现自动清洗功能。

[0014] 优选的,所述传动机构优先采用带传动机构。可以起到过载打滑的目的,从而有效保护电机。

[0015] 为使得腔镜镜头的清洗过程更方便,进一步的,还包括万向节联轴器,所述万向节联轴器的下端与竖直设置的传动轴相连,传动轴与所述传动机构的一端相连,万向节联轴器的上端与所述转动平台相连,所述底座内沿转动平台的圆周方向设置至少三根拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的两端分别与所述转动平台及底座相连,用于使转动平台的中心轴线保持竖直。在本方案中,电机通过传动机构、传动轴以及万向节联轴器驱动所述转动平台绕其中心轴线转动,所述拉伸弹簧用于在转动平台不受外力的情况下,使转动平台的中心轴线保持竖直,当腔镜镜头的轴线方向与转动平台的中心轴线方向不一致时,转动平台可以在腔镜镜头的挤压作用下倾斜,使得转动平台的中心轴线与腔镜镜头的轴线方向基本一致,不仅可以实现自动清洗功能,而且可以有效解决转动平台的中心轴线与腔镜镜头的轴线方向不一致时容易造成腔镜镜头和转动平台磨损加剧、转动不圆滑等问题;更重要的是,采用这样的结构设计,不需要人为的将腔镜镜头保持在竖直方向,使得腔镜镜头的轴线方向与转动平台的中心轴线一致,而是可以从不同的方向进行腔镜镜头的清洗,有利于使用过程

更加灵活、方便。

[0016] 与现有技术相比,使用本实用新型提供的一种腔镜镜头清洗装置,具有以下有益效果:

[0017] 1、本腔镜镜头清洗装置,结构简单紧凑,设计合理,使用过程非常的简单、方便、高效,不仅可以有效清洗腔镜镜头,而且不存在污染手术单、持镜医师的手等问题,从而可以有效解决现有技术存在的不足。

[0018] 2、本腔镜镜头清洗装置,不仅可以实现对腔镜镜头前端镜片的擦洗,而且擦拭效果更好。

[0019] 3、本腔镜镜头清洗装置,清洗头内的擦拭部磨损后,可以方便的取下清洗头进行更换,以便重复利用底座,达到降低成本的目的。

[0020] 4、本腔镜镜头清洗装置,可以实现自动清洗功能。

[0021] 5、本腔镜镜头清洗装置,不仅可以实现自动清洗功能,而且可以有效解决转动平台的中心轴线与腔镜镜头的轴线方向不一致时容易造成腔镜镜头和转动平台磨损加剧、转动不圆滑等问题;更重要的是,采用这样的结构设计,不需要人为的将腔镜镜头保持在竖直方向,而是可以从不同的方向进行腔镜镜头的清洗,有利于使用过程更加灵活、方便。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0023] 图1为现有腔镜镜头前端的局部示意图。

[0024] 图2本实用新型实施例1中提供的一种腔镜镜头清洗装置的俯视图。

[0025] 图3本实用新型实施例1中提供的一种腔镜镜头清洗装置的剖视图。

[0026] 图4本实用新型实施例1中提供的一种腔镜镜头清洗装置,工作过程的示意图。

[0027] 图5本实用新型实施例1中提供的另一种腔镜镜头清洗装置的剖视图。

[0028] 图6本实用新型实施例2中提供的一种腔镜镜头清洗装置的俯视图。

[0029] 图7本实用新型实施例2中提供的一种腔镜镜头清洗装置的剖视图。

[0030] 图8本实用新型实施例3中提供的一种腔镜镜头清洗装置的结构示意图。

[0031] 图9本实用新型实施例4中提供的一种腔镜镜头清洗装置的结构示意图。

[0032] 图10本实用新型实施例4中提供的一种腔镜镜头清洗装置中,转动平台倾斜时的结构示意图。

[0033] 图11本实用新型实施例5中提供的一种腔镜镜头清洗装置的结构示意图。

[0034] 图中标记说明

[0035] 清洗座100、底座101、清洗头102、清洗槽103、连接部104,擦拭部105、引导部106、插入孔107、溢流孔108、环状凹槽109、引流孔110、容纳槽111、门112、

[0036] 约束孔201、

[0037] 转动平台301、电机302、第一带轮303、第二带轮304、传动带305、传动轴306、万向节联轴器307、排液口308、

- [0038] 拉伸弹簧401、
- [0039] 轴承501、
- [0040] 镜杆601、镜片602。

具体实施方式

[0041] 下面将结合本实用新型实施例中附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0042] 实施例1

[0043] 现有技术中,常用腔镜镜头前端的结构如图1所示,包括镜杆601和设置于镜杆601前端的镜片602;本实施例中提供了一种腔镜镜头清洗装置,包括用于起支撑作用的清洗座100,如图2-图4所示,所述清洗座100设置有用于容纳腔镜镜头的清洗槽103及用于可拆卸连接手术床的连接部104,所述清洗槽103内设置有用于包裹腔镜镜头的擦拭部105。本实施例所提供的腔镜镜头清洗装置,在使用前可以利用连接部104可拆卸的固定于手术床,并在清洗槽103内加入适量碘伏,以便润湿擦拭部105;在需要清洗腔镜镜头时,持镜医师只需手持腔镜的把手,将腔镜镜头的前端插入清洗槽103内,此时,擦拭部105正好可以包裹住整个腔镜镜头的前端,然后,持镜医师只需适当转动腔镜,带动腔镜镜头相对于擦拭部105旋转,即可达到擦拭和清洗腔镜镜头的目的,最后,持镜医师只需手持腔镜的把手使得腔镜镜头的前端脱离清洗槽103即可,整个使用过程非常的简单、方便、高效,而且不存在污染手术单、持镜医师的手等问题,从而可以有效解决现有技术存在的不足。

[0044] 为便于擦拭腔镜镜头前端倾斜设置的镜片602,在进一步的方案中,所述擦拭部105包括喇叭状结构或锥形结构的插入孔107,用于插入腔镜镜头,如图3及图4所示。当腔镜镜头插入所述插入孔107后,由于所述插入孔107为喇叭状结构或锥形结构,不仅腔镜镜头的侧壁可以与插入孔107的侧壁紧密接触,实现良好的擦拭效果,而且腔镜镜头前端倾斜设置的镜片602也可以与插入孔107的侧壁紧密接触,不仅可以实现对腔镜镜头前端镜片602的擦洗,而且擦拭效果更好。

[0045] 如图3及图4所示,作为优选,所述擦拭部105包括设置于清洗槽103内的软质填充物及包裹于所述软质填充物外的纱布层,所述插入孔107由所述软质填充物所围成。软质填充物具有吸收性能,以便加入清洗槽103内的碘伏可以被软质填充物和纱布层所吸收,以便在擦拭腔镜镜头的过程中,碘伏可以浸润到腔镜镜头的表面,达到润湿和清洗的目的。

[0046] 可以理解了,所述连接部104具有多种实施方式,作为优选,所述连接部104可以为设置于所述清洗座100的胶黏剂层、吸盘、卡箍或夹具。在实际使用时,利用胶黏剂层可以将清洗座100粘贴于病床,利用吸盘可以将清洗座100吸附于病床,而利用卡箍和夹具均能将清洗座100锁紧于病床,都能达到可拆卸固定本腔镜镜头清洗装置的目的,所述卡箍和夹具分别可以采用现有的产品,固定于所述清洗座100即可,作为举例,如图3所示,在本实施例

中,所述连接部104采用的是吸盘,所述吸盘设置于所述清洗座100,以便吸附在手术床上,实现对整个清洗座100的固定。

[0047] 为使得腔镜镜头可以更方便、准确的插入清洗槽103内,在进一步的方案中,所述清洗槽103的顶部还设置有用于引导腔镜镜头插入清洗槽103的引导部106,如图5所示,以便增加清洗槽103的横截面面积,从而引导腔镜镜头更顺利的插入清洗槽103内。

[0048] 实施例2

[0049] 为便于重复利用以降低成本,本实施例2与上述实施例1的主要区别在于,本实施例所提供的腔镜镜头清洗装置中,所述清洗座100包括底座101和清洗头102,如图6及图7所示,所述底座101设置有用于容纳和约束清洗头102所述清洗头102的约束孔201,所述连接部104设置于所述底座101,所述清洗槽103设置于所述清洗头102,所述清洗头102可拆卸的设置于所述约束孔201。清洗头102可以方便的放置于所述约束孔201内,以便实现清洗头102与底座101的连接,在进行手动清洗时,所述约束孔201可以约束清洗头102,以防止清洗头102跟随腔镜镜头转动,从而使得腔镜镜头可以相对于清洗头102转动,从而达到擦洗的目的,当清洗头102内的擦拭部105磨损后,可以方便的取下清洗头102进行更换,以便重复利用底座101,达到降低成本的目的。

[0050] 作为优选的实施方式,所述约束孔201的侧壁包括至少一个第一约束平面,且所述清洗头102的外侧壁设置有与所述第一约束平面相适配的第二约束平面。通过第一约束平面与第二约束平面的配合,可以约束清洗头102的转动自由度,从而有效防止清洗头102相对于约束孔201转动。作为举例,如图6所示,所述约束孔201为矩形方孔(包括四个所述第一约束面),所述清洗头102采用与所述矩形方孔相适配的长方体形结构,如图所示,以防止清洗头102相对于底座101转动。

[0051] 实施例3

[0052] 为实现自动清洗功能,本实施例3与上述实施例2的主要区别在于,本实施例所提供的腔镜镜头清洗装置,还包括电机302、传动机构以及转动平台301,如图8所示,所述电机302固定于所述底座101内,所述转动平台301活动设置于所述底座101,所述传动机构分别与所述电机302及所述转动平台301相连,传动机构用于传动,电机302用于驱动转动平台301相对于所述底座101转动,所述约束孔201设置于所述转动平台301的上表面。在本方案中,利用电机302驱动转动平台301低速转动,从而带动清洗头102转动,进而使得擦拭部105可以相对于腔镜镜头转动,使得在清洗的过程中,不需要再手动转动腔镜镜头,实现自动清洗功能。

[0053] 在本实施例中,所述转动平台301优先采用圆柱形结构。

[0054] 作为举例,所述传动机构可以为齿轮传动机构、链传动机构等,作为优选,在本实施例中,所述传动机构优先采用带传动机构,如图8所示,所述电机302的输出轴设置有第一带轮303,所述转动平台301的下方竖直设置有传动轴306,传动轴306的上端与转动平台301相连,下端设置有第二带轮304,第一带轮303与第二带轮304通过传动带305相连,用带传动,可以起到过载打滑的目的,从而有效保护电机302;在本实施例中,传动轴306可以通过轴承501固定于所述底座101,转动平台301也可以通过轴承501设置于底座101,以便与底座101构成活动连接。

[0055] 为在清洗腔镜镜头的过程中,所述转动平台301可以缓慢转动,进一步的,还包括

减速器,所述减速器设置于电机302与传动机构之间,用于减速增扭。

[0056] 可以理解,在本实施例中,所述电机302可以通过导线和插头直接连接电源,也可以在底座101内设置蓄电池,所述蓄电池通过导线与所述电机302相连,以便为电机302供电,而为了便于控制电机302的启/停,一种方案中,还包括开关按钮,所述开关按钮设置于所述导线,用于控制电源的通/断,从而可以手动控制电机302的启/停;在另一种方案中,还包括微控制器、传感器和电磁开关,所述电磁开关设置于电机302的供电导线,并与所述微控制器相连,所述传感器与所述微控制器相连,用于检测清洗槽103内是否插入有腔镜镜头,所述传感器可以为设置于清洗槽103内的压力传感器,或设置于清洗槽103外的光电传感器;当腔镜镜头插入清洗槽103内后,所述传感器产生感应信号并发送给微控制器,微控制器根据所述感应信号控制所述电磁开关闭合,从而使得电机302通电,开始自动清洗工作,当腔镜镜头脱离清洗槽103后,微控制器控制所述电磁开关断开,从而使得电机302断电,从而停止工作。

[0057] 可以理解,所述微控制器可以为单片机、ARM芯片或STM32芯片等,这里不再赘述。

[0058] 实施例4

[0059] 为使得腔镜镜头的清洗过程更方便,本实施例4与上述实施例3的主要区别在于,本实施例所提供的腔镜镜头清洗装置,还包括万向节联轴器307,如图9及图10所示,所述万向节联轴器307的下端与所述竖直设置的传动轴306相连,传动轴306与所述传动机构的一端相连,万向节联轴器307的上端与所述转动平台301相连,所述底座101内沿转动平台301的圆周方向设置至少三根拉伸弹簧401,所述拉伸弹簧401的两端分别与所述转动平台301及底座101相连,用于使转动平台301的中心轴线保持竖直。在本实施例中,电机302通过传动机构、传动轴306以及万向节联轴器307驱动所述转动平台301绕其中心轴线转动,所述拉伸弹簧401用于在转动平台301不受外力的情况下,使转动平台301的中心轴线保持竖直,当腔镜镜头的轴线方向与转动平台301的中心轴线方向不一致时,转动平台301可以在腔镜镜头的挤压作用下倾斜,使得转动平台301的中心轴线与腔镜镜头的轴线方向基本一致,如图9所示,不仅可以实现自动清洗功能,而且可以有效解决转动平台301的中心轴线与腔镜镜头的轴线方向不一致时容易造成腔镜镜头和转动平台301磨损加剧、转动不圆滑等问题;更重要的是,采用这样的结构设计,不需要人为的将腔镜镜头保持在竖直方向,使得腔镜镜头的轴线方向与转动平台301的中心轴线一致,而是可以从不同的方向进行腔镜镜头的清洗,如图10所示,有利于使用过程更加灵活、方便。

[0060] 可以理解,当腔镜镜头脱离清洗槽103后,所述转动平台301可以在拉伸弹簧401的作用下自动恢复到初始时的位置(即转动平台301的中心轴线保持竖直的位置处,实现自动回位功能),以便下次使用。

[0061] 所述万向节联轴器307可以采用现有技术中常用的万向节联轴器307,这里不再赘述。

[0062] 实施例5

[0063] 为使清洗槽103内的碘伏可以保持一定的液位高度,不会出现碘伏过多,导致飞溅、溢流等问题,也不会因为碘伏过少,导致擦拭部105比较干燥而不容易擦拭干净等问题,在本实施例中,所述清洗头102的侧面距离清洗槽103底部一定高度处设置有溢流孔108,溢流孔108与清洗槽103相连通,可以使清洗槽103内的碘伏保持一定的液位高度,而多余的碘

伏可以从溢流孔108排出清洗头102;为便于收集溢流的碘伏,进一步的,如图11所示,转动平台301的底部设置有排液口308,所述排液口308与所述约束孔201相连通,底座101内对应所述排液口308的位置处设置有环状凹槽109,环状凹槽109的下端设置有引流孔110,底座101内还放置有用于盛装碘伏的容纳槽111,容纳槽111位于所述引流孔的正下方,为便于清洗容纳槽111,所述底座101的侧面还设置有可开启和关闭的门112,以便医护人员通过所述门112取出容纳槽111倾倒内部的碘伏以及清洗容纳槽111,有利于整个清洗装置在使用过程中保持清洁。

[0064] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

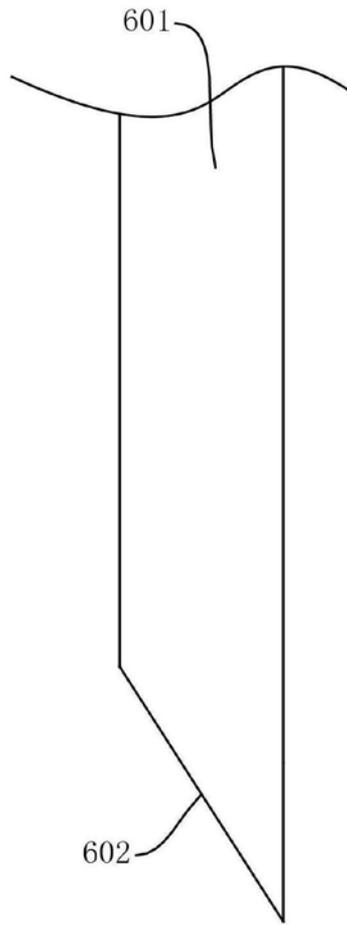


图1

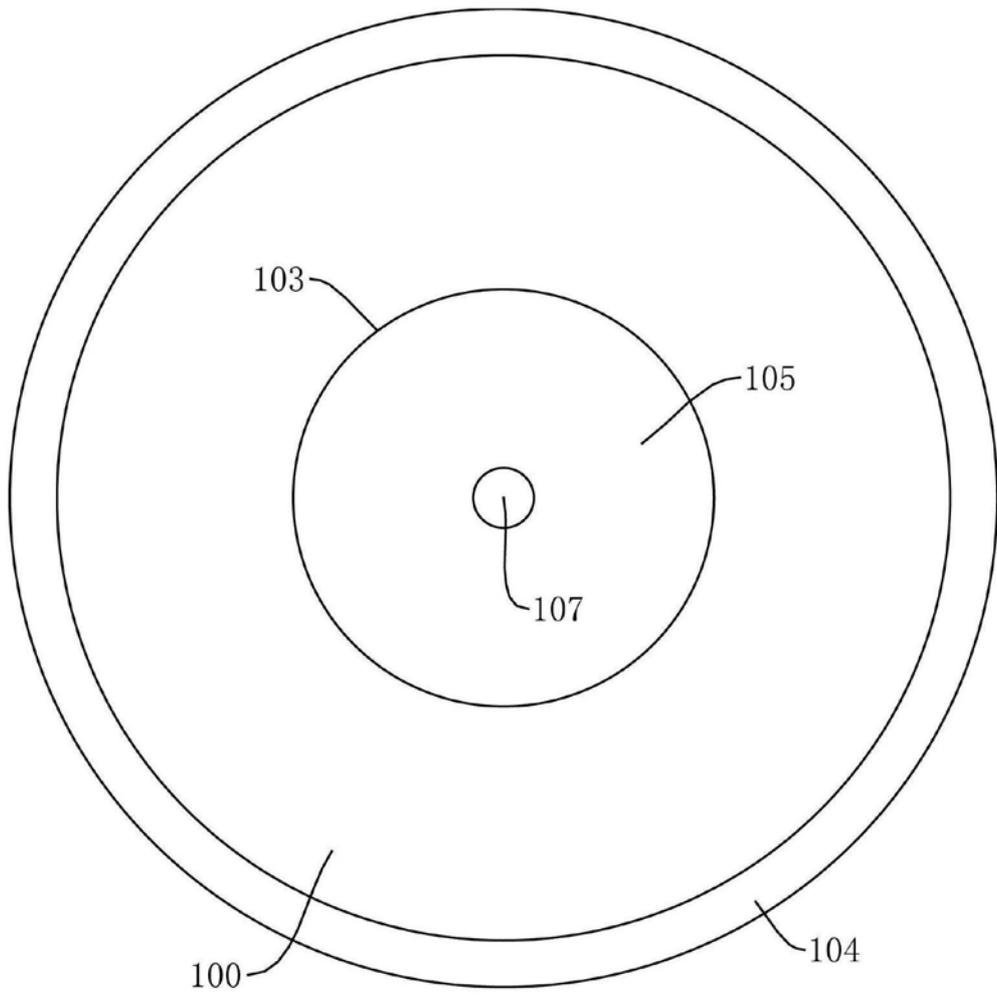


图2

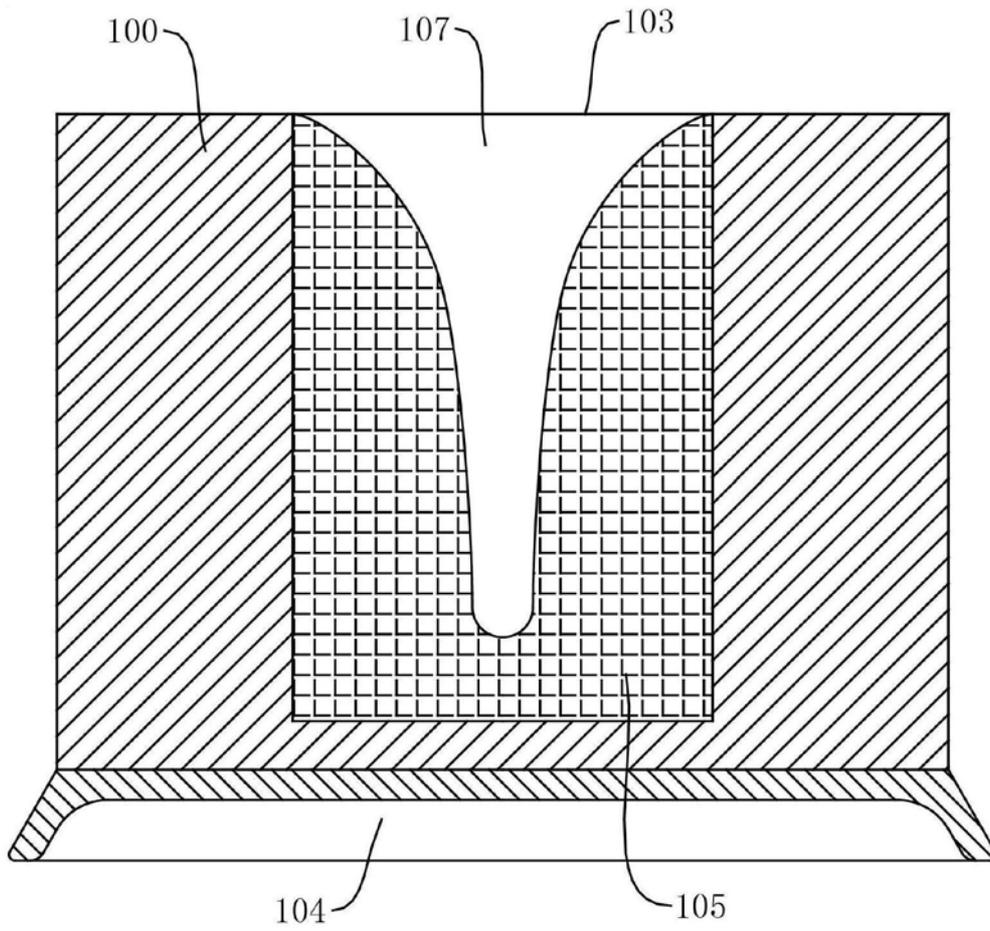


图3

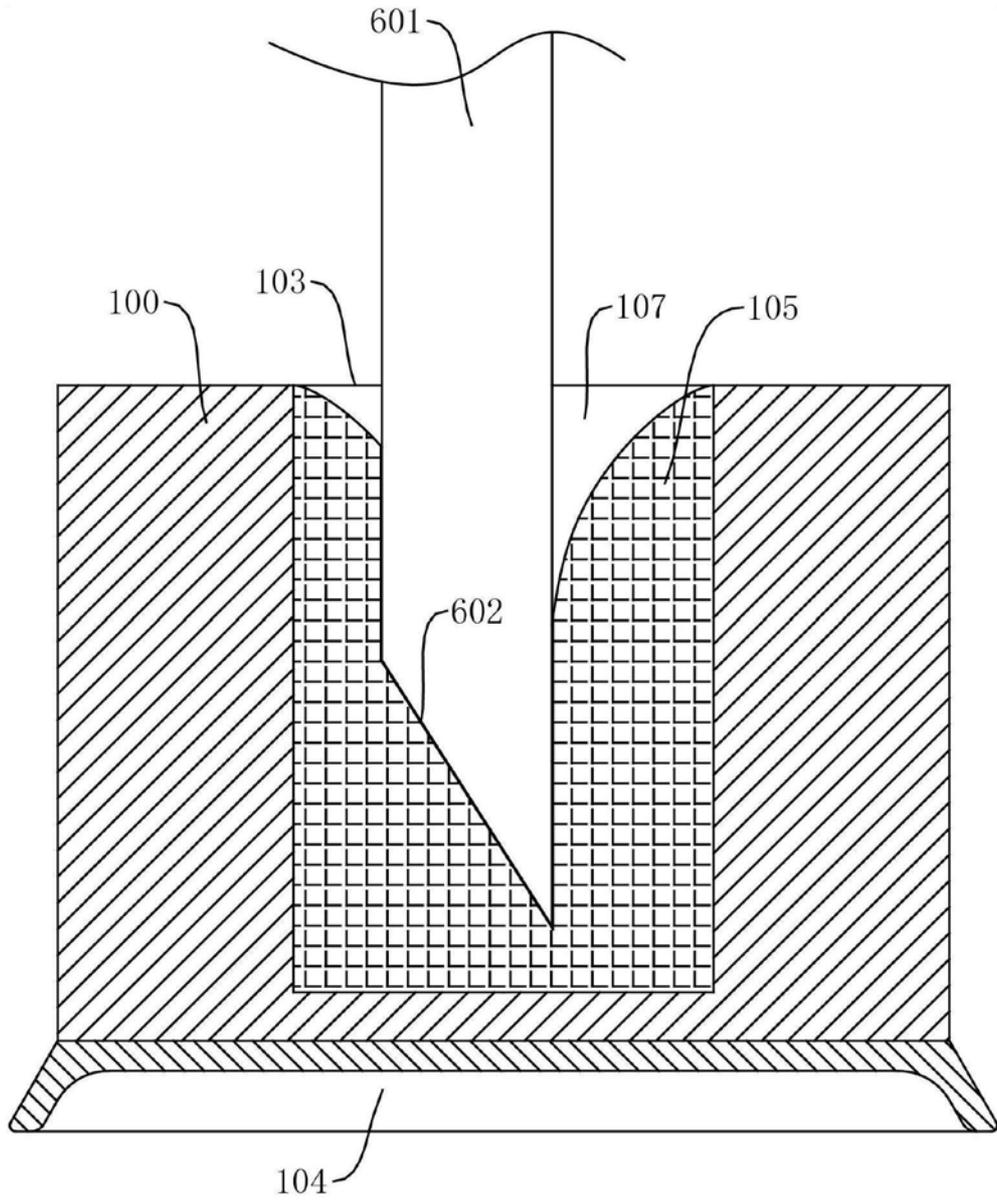


图4

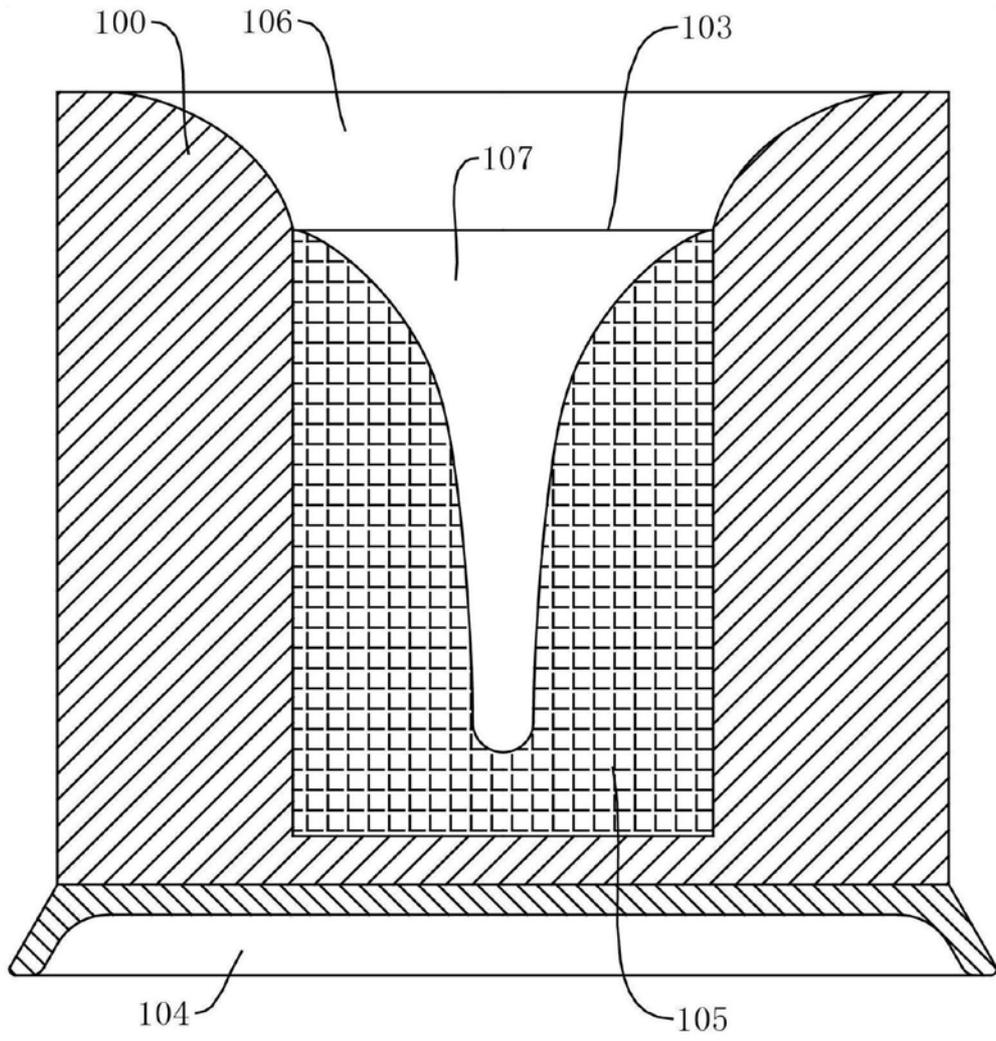


图5

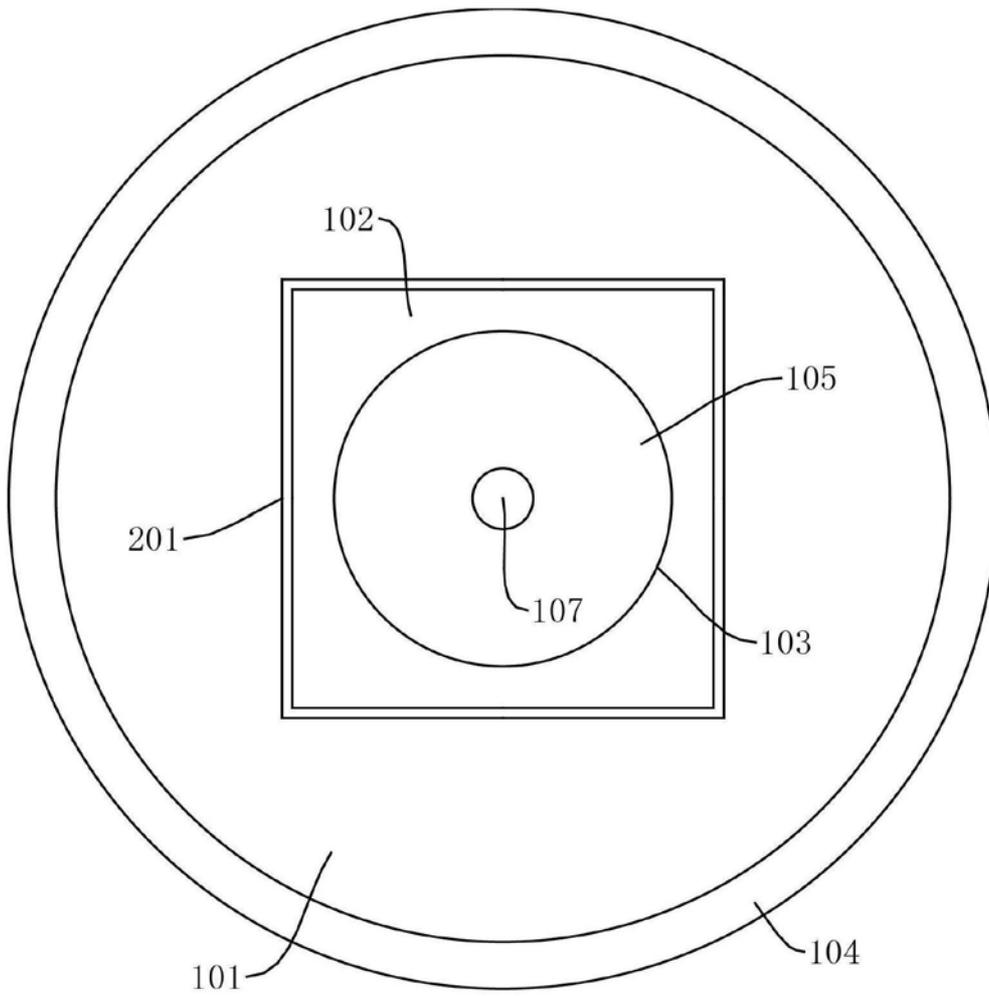


图6

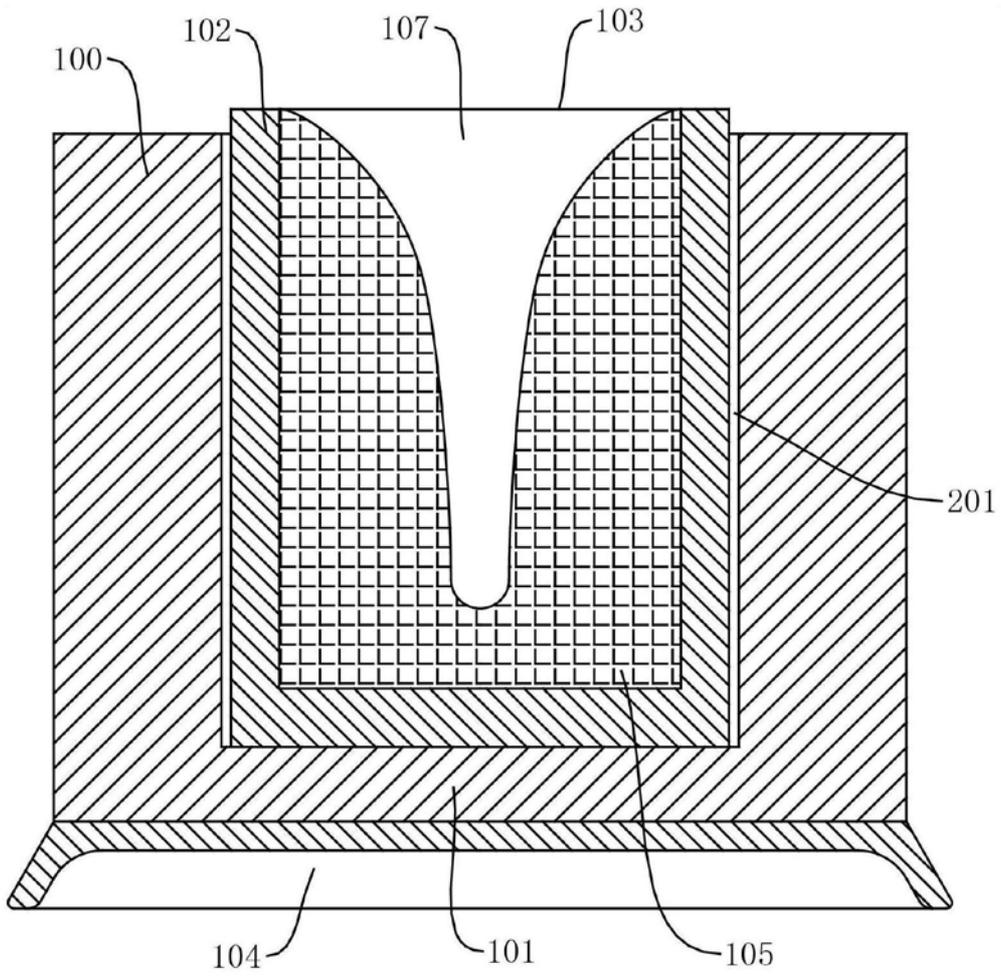


图7

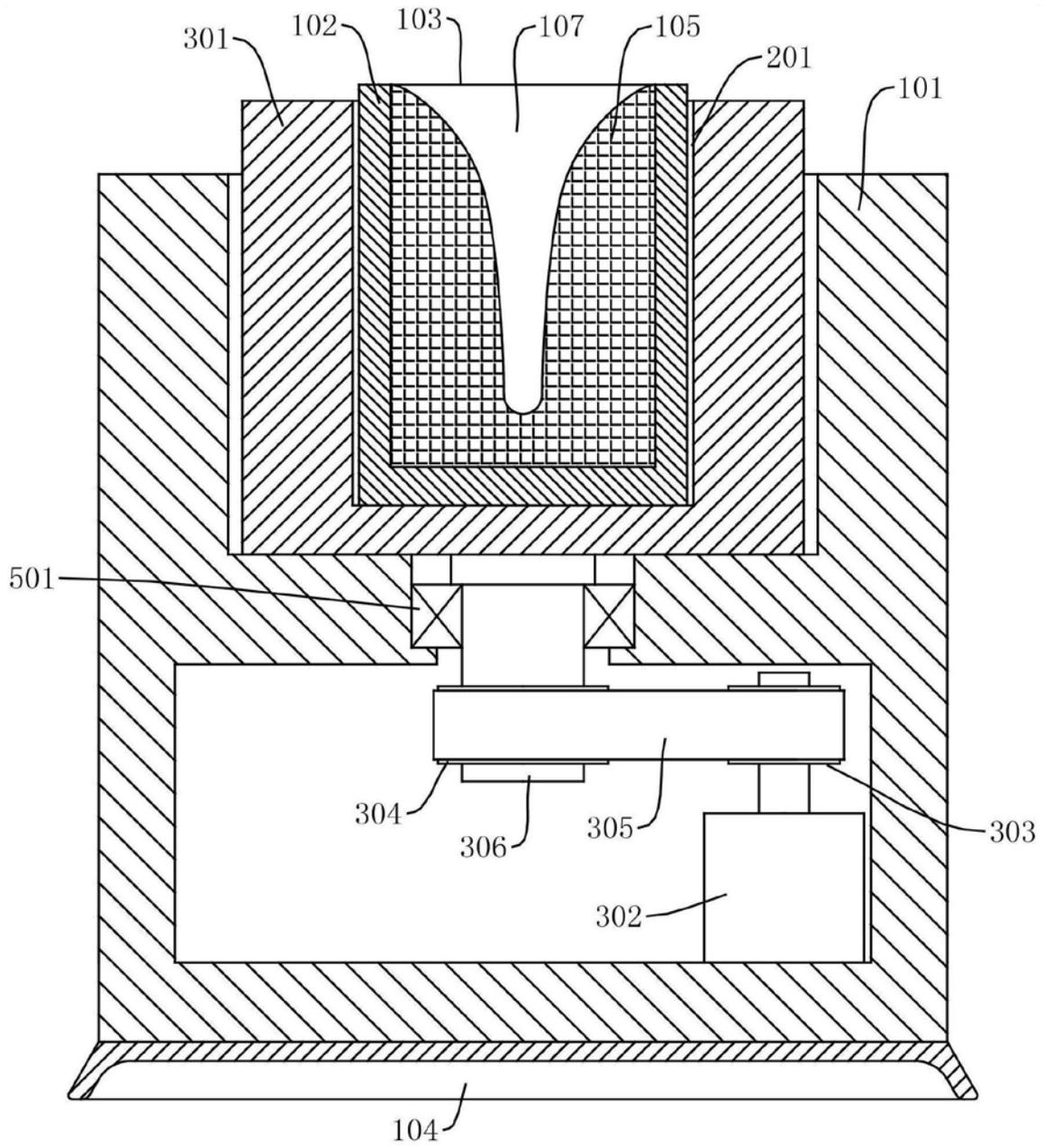


图8

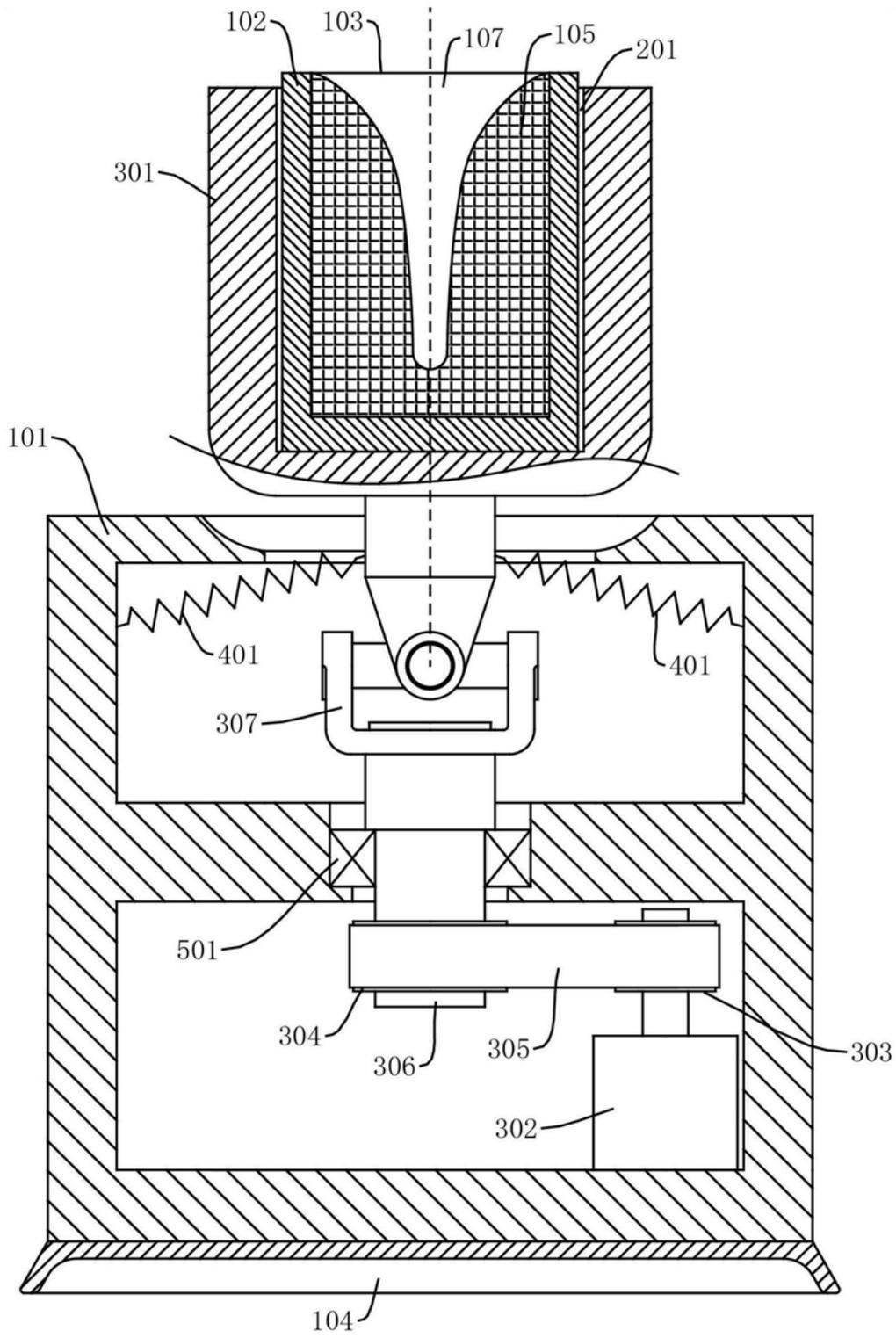


图9

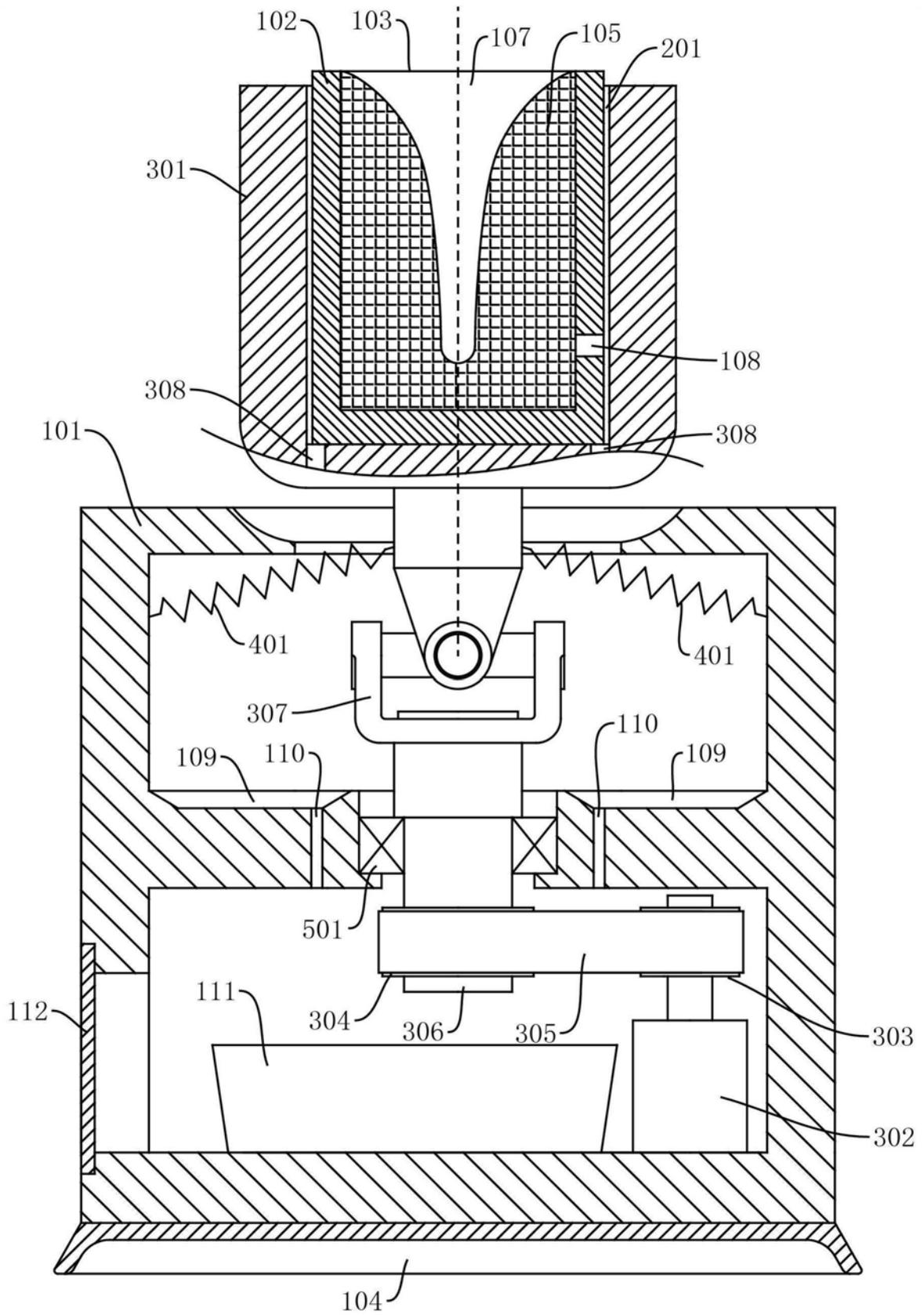


图11