



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110664441 B

(45) 授权公告日 2024.05.24

(21) 申请号 201911066156.9

(22) 申请日 2019.11.04

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110664441 A

(43) 申请公布日 2020.01.10

(73) 专利权人 北京大学深圳医院
地址 518000 广东省深圳市福田区莲花路
1120号

(72) 发明人 钟凯

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228
专利代理师 郑学伟 叶利军

(51) Int. Cl.
A61B 10/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107212905 A, 2017.09.29
CN 109985290 A, 2019.07.09
CN 110338853 A, 2019.10.18
CN 208958186 U, 2019.06.11
CN 212261407 U, 2021.01.01
KR 101107554 B1, 2012.01.31
US 2003109804 A1, 2003.06.12
US 2007073186 A1, 2007.03.29

审查员 赵毕妍

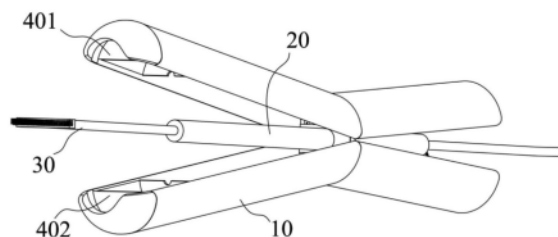
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

妇产科宫颈刷装置

(57) 摘要

本发明公开了一种妇产科宫颈刷装置,包括撑开组件、固定杆、宫颈刷及收容盒,撑开组件用于伸入阴道以将阴道口撑开;固定杆固设于撑开组件内部,并且沿其轴向方向开设有通孔;宫颈刷具有刷杆和可拆卸连接于刷杆的刷头,刷头上均匀分布有刷毛,刷杆穿设于通孔内,并可在通孔转动或沿通孔长度方向移动;收容盒可拆卸设置于撑开组件内部前端,并可在撑开组件的带动下打开或关闭;当刷头移动至收容盒位置时,撑开组件带动收容盒关闭,以将刷头拆卸并收容于收容盒内。本发明提供的妇产科宫颈刷装置可以避免刷头暴露在空气中,使得保存的样本更为准确。



1. 一种妇产科宫颈刷装置,其特征在于,包括:

撑开组件,所述撑开组件用于伸入阴道以将阴道口撑开;

固定杆,所述固定杆固设于所述撑开组件内部,并且沿其轴向方向开设有通孔;

宫颈刷,所述宫颈刷具有刷杆和可拆卸连接于所述刷杆的刷头,所述刷头上均匀分布有刷毛,所述刷杆穿设于所述通孔内,并可在所述通孔转动或沿所述通孔长度方向移动;

收容盒,所述收容盒可拆卸设置于所述撑开组件内部前端,并可在所述撑开组件的带动下打开或关闭;

当所述刷头移动至所述收容盒位置时,所述撑开组件带动所述收容盒关闭,以将所述刷头拆卸并收容于所述收容盒内;

所述撑开组件包括两相对设置的撑开件,两所述撑开件分别具有一相对设置的前张合部及一相对设置的后张合部;两所述后张合部分别向外弯折,且两所述后张合部的连接端分别通过一连接件相铰接;

且两所述前张合部及两所述后张合部分别成型为中空半圆柱状结构,以使适于所述固定杆的穿设固定;

所述收容盒包括可拆拿的卡设于上方所述前张合部内前端且开口朝下的上箱体及可拆拿的卡设于下方所述前张合部内前端且开口朝上并与所述上箱体位置相对的下箱体;当两所述前张合部合拢时,所述上箱体与所述下箱体相对拼接以形成所述收容盒;

所述刷头的后端设有一具有插槽的卡接段,所述刷杆前端可拔离的插接于所述插槽内;

所述上箱体后壁下中部及所述下箱体后壁上中部分别开设有一适于所述刷杆穿过的过槽,所述过槽直径与所述卡接段外径相同;

所述固定杆后端面且位于所述通孔的正上方设有一标识有数字“1”、“2”、“3”、“4”、“5”的转动齿轮,所述刷杆后端的周向方向设有一适于啮合所述转动齿轮的齿形部;

当所述刷杆移动至使得所述齿形部抵贴所述固定杆后端面时,所述齿形部与所述转动齿轮啮合;在所述齿形部与所述转动齿轮啮合,并转动所述刷杆时,所述齿形部带动所述转动齿轮转动。

2. 根据权利要求1所述的妇产科宫颈刷装置,其特征在于,所述转动齿轮的齿数为所述齿形部的齿数的5倍;当所述齿形部转动至少一圈时,所述转动齿轮转动至所述数字“1”的位置。

3. 根据权利要求1所述的妇产科宫颈刷装置,其特征在于,所述刷杆形成为L型结构。

妇产科宫颈刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种妇产科宫颈刷装置。

背景技术

[0002] 宫颈检查是检查子宫颈癌最简便有效的诊断方法。宫颈检查是从宫颈取少量的细胞样品放在玻璃片上,然后在显微镜下研究是否异常,它使子宫颈癌的死亡率至少降低了70%。目前一般会采用宫颈刷对宫颈刷取样本进行检查,但是现有的宫颈刷不能够快速将刷头取下进行检测,并且容易造成样本暴露在空气中,影响检测结果。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本发明的一个目的在于提出一种妇产科宫颈刷装置,包括:

[0004] 撑开组件,所述撑开组件用于伸入阴道以将阴道口撑开;

[0005] 固定杆,所述固定杆固设于所述撑开组件内部,并且沿其轴向方向开设有通孔;

[0006] 宫颈刷,所述宫颈刷具有刷杆和可拆卸连接于所述刷杆的刷头,所述刷头上均匀分布有刷毛,所述刷杆穿设于所述通孔内,并可在所述通孔转动或沿所述通孔长度方向移动;

[0007] 收容盒,所述收容盒可拆卸设置于所述撑开组件内部前端,并可在所述撑开组件的带动下打开或关闭;

[0008] 当所述刷头移动至所述收容盒位置时,所述撑开组件带动所述收容盒关闭,以将所述刷头拆卸并收容于所述收容盒内。

[0009] 优选地,根据本发明的一个实施例,所述撑开组件包括两相对设置的撑开件,两所述撑开件分别具有一相对设置的前张合部及一相对设置的后张合部;两所述后张合部分别向外弯折,且两所述后张合部的连接端分别通过一连接件相铰接;

[0010] 且两所述前张合部及两所述后张合部分别成型为中空半圆柱状结构,以使适于所述固定杆的穿设固定。

[0011] 优选地,根据本发明的一个实施例,所述收容盒包括可拆拿的卡设于上方所述前张合部内前端且开口朝下的上箱体及可拆拿的卡设于下方所述前张合部内前端且开口朝上并与所述上箱体位置相对的下箱体;当两所述前张合部合拢时,所述上箱体与所述下箱体相对拼接以形成所述收容盒。

[0012] 优选地,根据本发明的一个实施例,所述刷头的后端设有一具有插槽的卡接段,所述刷杆前端可拔离的插接于所述插槽内。

[0013] 优选地,根据本发明的一个实施例,所述上箱体后壁下中部及所述下箱体后壁上中部分别开设有一适于所述刷杆穿过的过槽,所述过槽直径与所述卡接段外径相同。

[0014] 优选地,根据本发明的一个实施例,所述固定杆后端面且位于所述通孔的正上方设有一标识有数字“1”、“2”、“3”、“4”、“5”的转动齿轮,所述刷杆后端的周向方向设有一适

于啮合所述转动齿轮的齿形部；

[0015] 当所述刷杆移动至使得所述齿形部抵贴所述固定杆后端面时,所述齿形部与所述转动齿轮啮合;在所述齿形部与所述转动齿轮啮合,并转动所述刷杆时,所述齿形部带动所述转动齿轮转动。

[0016] 优选地,根据本发明的一个实施例,所述转动齿轮的齿数为所述齿形部的齿数的5倍;当所述齿形部转动至少一圈时,所述转动齿轮转动至所述数字“1”的位置。

[0017] 优选地,根据本发明的一个实施例,所述刷杆形成为L型结构。

[0018] 本发明提供的妇产科宫颈刷装置,采用撑开组件伸入阴道以将阴道口撑开,设置在撑开组件内部的固定杆沿其轴向方向开设有通孔,宫颈刷的刷杆穿设于通孔内,在刷杆一端可拆卸连接有刷头,刷头上均匀分布有刷毛,从而在撑开组件伸入阴道内时,刷毛可以伸至宫颈位置,并在通孔内转动以刷取细胞样本,在撑开组件内部前端设置的收容盒,可以跟随撑开组件的带动下打开或关闭,在刷头刷取样本完成之后,通过撑开组件带动收容盒关闭,以将刷头拆卸并收容于收容盒内,避免刷头暴露在空气中,使得保存的样本更为准确。

[0019] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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示出的结构获得其他的附图。

[0021] 图1是本发明实施例中提供的妇产科宫颈刷装置的结构示意图;

[0022] 图2是本发明实施例中提供的妇产科宫颈刷装置的使用状态结构示意图;

[0023] 图3是本发明实施例中提供的妇产科宫颈刷装置的另一视角的使用状态结构示意图;

[0024] 图4是本发明实施例中提供的妇产科宫颈刷装置的剖视图;

[0025] 图5是图4所示的A部放大图。

[0026] 附图标号说明:

[0027] 10、撑开组件;101、前张合部;102、后张合部;103、连接件;20、固定杆;30、宫颈刷;301、刷头;302、刷杆;3021、齿形部;303、卡接段;40、收容盒;401、上箱体;402、下箱体;50、转动齿轮。

[0028] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实

施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”“轴向”、“周向”、“径向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 下面参照附图详细描述本发明实施例的妇产科宫颈刷装置。

[0035] 参照图1至图3所示,根据本发明实施例提供的妇产科宫颈刷装置,包括撑开组件10、固定杆20、宫颈刷30及收容盒40,撑开组件10用于伸入阴道以将阴道口撑开;固定杆20固设于撑开组件10内部,并且沿其轴向方向开设有通孔;宫颈刷30具有刷杆302和可拆卸连接于刷杆302的刷头301,刷头301上均匀分布有刷毛,刷杆302穿设于通孔内,并可在通孔转动或沿通孔长度方向移动;收容盒40可拆卸设置于撑开组件10内部前端,并可在撑开组件10的带动下打开或关闭;当刷头301移动至收容盒40位置时,撑开组件10带动收容盒40关闭,以将刷头301拆卸并收容于收容盒40内。

[0036] 本发明提供的妇产科宫颈刷装置,采用撑开组件10伸入阴道以将阴道口撑开,设置在撑开组件10内部的固定杆20沿其轴向方向开设有通孔,宫颈刷30的刷杆302穿设于通孔内,在刷杆302一端可拆卸连接有刷头301,刷头301上均匀分布有刷毛,从而在撑开组件10伸入阴道内时,刷毛可以伸至宫颈位置,并在通孔内转动以刷取细胞样本,在撑开组件10内部前端设置的收容盒40,可以跟随撑开组件10的带动下打开或关闭,在刷头301刷取样本完成之后,通过撑开组件10带动收容盒40关闭,以将刷头301拆卸并收容于收容盒40内,避免刷头301暴露在空气中,使得保存的样本更为准确。

[0037] 进一步地,撑开组件10包括两相对设置的撑开件,两撑开件分别具有一相对设置的前张合部101及一相对设置的后张合部102;两后张合部102分别向外弯折,且两后张合部102的连接端分别通过一连接件103相铰接;且两前张合部101及两后张合部102分别成型为

中空半圆柱状结构,以使适于固定杆20的穿设固定。其中,将两后张合部102相对靠拢使得两前张合部101张开,以使撑开阴道口,并将宫颈刷30伸至宫颈口。

[0038] 参照图2至图5所示,收容盒40包括可拆拿的卡设于上方前张合部101内前端且开口朝下的上箱体401及可拆拿的卡设于下方前张合部101内前端且开口朝上并与上箱体401位置相对的下箱体402;当两前张合部101合拢时,上箱体401与下箱体402相对拼接以形成收容盒40。其中,上箱体401和下箱体402之间可以采用卡扣固定的方式相互拼接固定,卡扣固定结构是用于一个零件与另一零件的嵌入连接或整体闭锁的机构;较佳的,上箱体401和下箱体402可以分别通过粘接或嵌入的方式固定于前张合部101内;因此,在两前张合部101合拢时,上箱体401和下箱体402拼接成收容盒40以收容刷头301,从而可以直接将刷杆302抽出,与刷头301分离,不需要另外折断刷头301,收容效果更好。

[0039] 较佳的,刷头301的后端设有一具有插槽的卡接段303,刷杆302前端可拔离的插接于卡接槽内。其中,在刷头301后端设置卡接段303,刷杆302可以直接从固定杆20的通孔向后抽出,以脱离该插槽,拆卸更为方便。

[0040] 优选地,上箱体401后壁下中部及下箱体402后壁上中部分别开设有一适于刷杆302穿过的过槽,过槽直径与卡接段303外径相同。其中,该过槽与卡接段303的外径相适配,当上箱体401和下箱体402拼接后可以抵固该卡接段303,由此,当卡接段303被固定并封闭该过槽时,将刷杆302向后抽出与刷头301分离,刷头301的刷毛部分在收容盒40内,卡接段303则将该过槽封闭,避免刷毛上的样本暴露在空气中。

[0041] 参照图1和图2所示,固定杆20后端面且位于通孔的正上方设有一标识有数字“1”、“2”、“3”、“4”、“5”的转动齿轮50,刷杆302后端的周向方向设有一适于啮合转动齿轮50的齿形部3021;当刷杆302移动至使得齿形部3021抵贴固定杆20后端面时,齿形部3021与转动齿轮50啮合;在齿形部3021与转动齿轮50啮合,并转动刷杆302时,齿形部3021带动转动齿轮50转动。一般的,在宫颈处进行取样需要将宫颈刷30转动3-5圈,在固定杆20后端面上设置转动齿轮50,并且和刷杆302上的齿形部3021相啮合,可以设置成当刷杆302推动至宫颈口时,齿形部3021刚好抵贴在固定杆20后端面与该转动齿轮50啮合,通过转动刷杆302,转动齿轮50上的数字可以对应跟随旋转,可以使得医护人员操作时更为直观观察转动的圈数,并且操作更为稳定。

[0042] 在一较佳实施例中,转动齿轮50的齿数为齿形部3021的齿数的5倍;当齿形部3021转动至少一圈时,转动齿轮50转动至数字“1”的位置。可以理解的是,将转动齿轮50的齿数设置成齿形部3021的5倍,可以使得刷杆302转动1圈时,转动齿轮50显示的位置刚好为1,使得操作更为直观方便。

[0043] 可选的,刷杆302形成为L型结构。其中,刷杆302设置成L型结构可以在操作时使用更为方便。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结

合和组合。

[0045] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

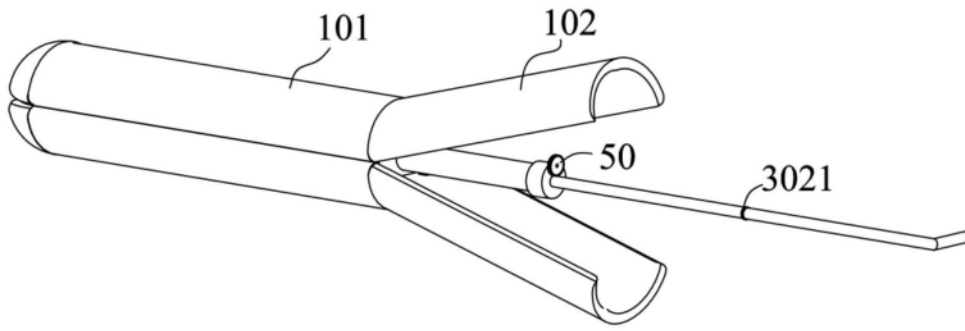


图1

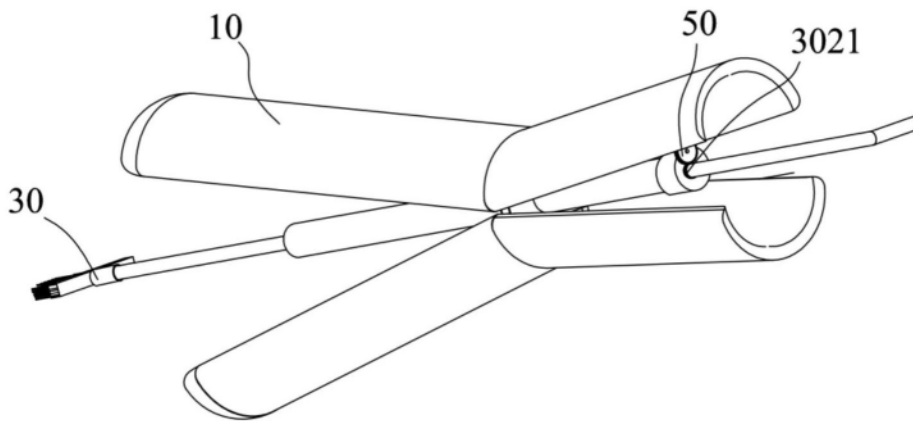


图2

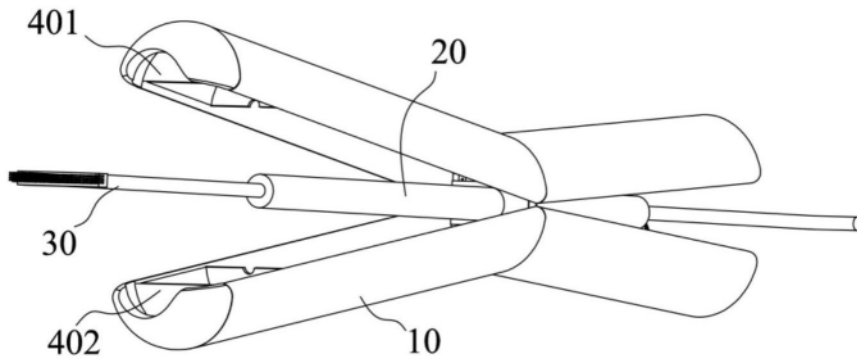


图3

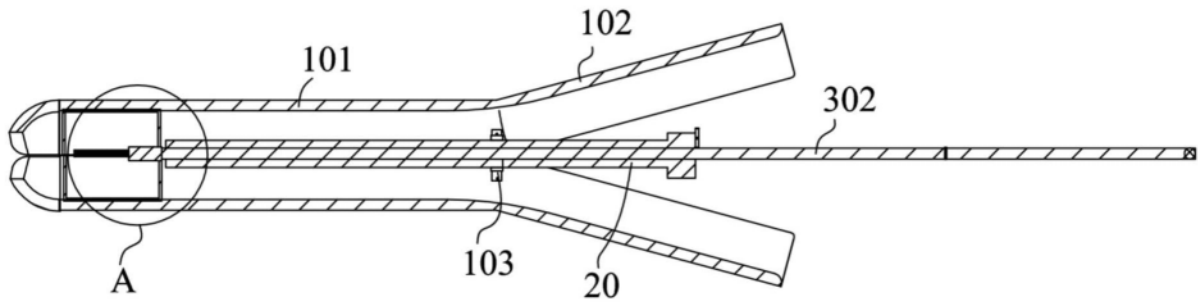


图4

A

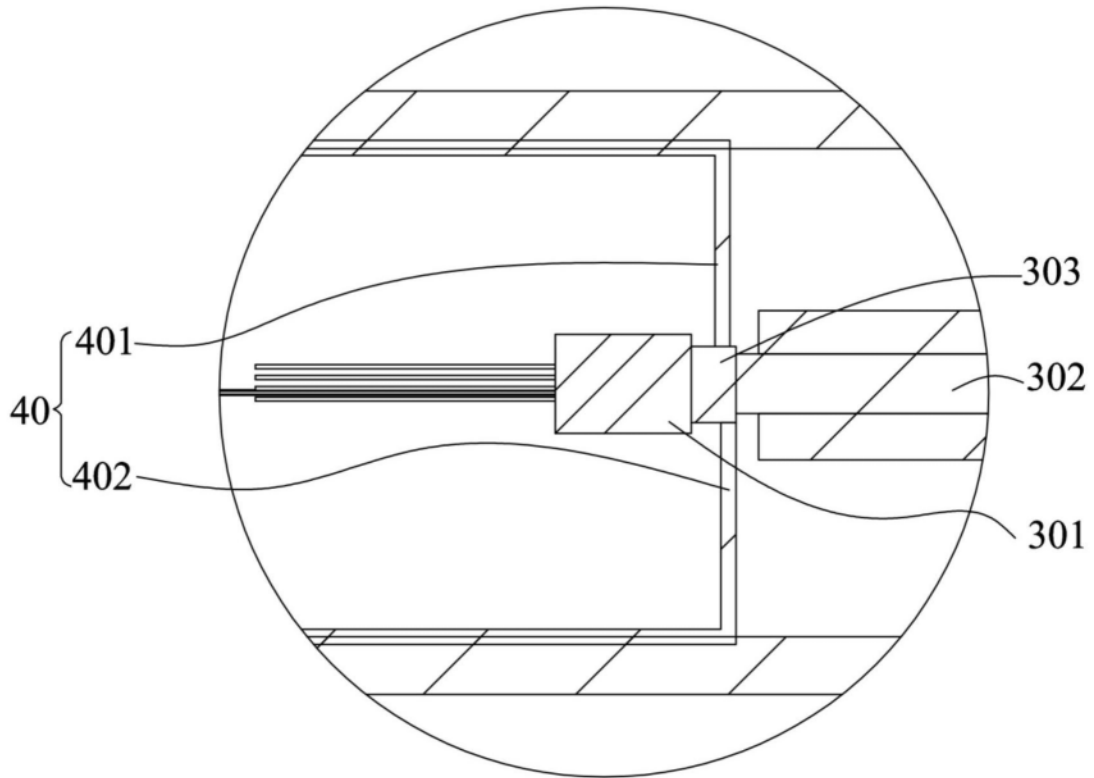


图5