



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110251050 A

(43)申请公布日 2019. 09. 20

(21)申请号 201910550860.5

(22)申请日 2019.06.24

(71)申请人 珠海视新医用科技有限公司

地址 519060 广东省珠海市南屏科技工业
园屏西十路6号厂房B栋4楼

(72)发明人 王飞龙 梁凯涛 梁忠平

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 叶琦炜

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/015(2006.01)

A61M 39/22(2006.01)

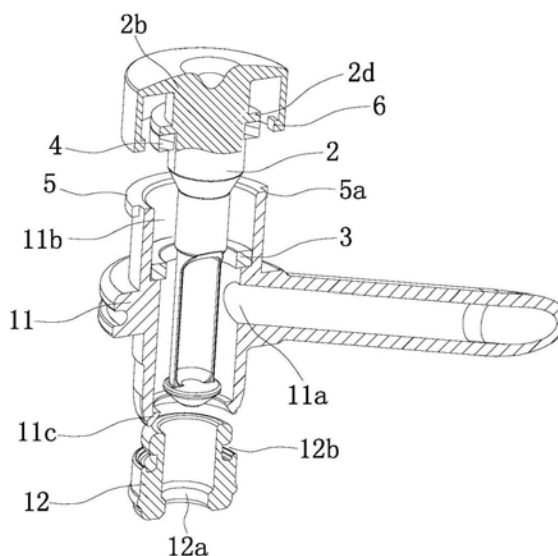
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种吸引座以及包括该吸引座的内窥镜

(57)摘要

本发明公开了一种吸引座,包括阀体及阀芯;第一开口及第二开口,一个用于进液、另一用于出液;阀体的内部流道大于阀芯中部,阀芯中部的周壁上开设有沿阀芯轴向的槽,槽的下端靠近密封凸缘;第三开口用于按压阀芯上端、使槽的下端凸伸出第一开口;第一磁体向下抵接阀体、第二磁体向上抵接阀芯,使阀芯向上复位、密封凸缘密封第一开口。采用两个磁环代替软性回弹材料,组装方便,表面光亮面、清洗方便,长期使用不会损坏、不会因为往复作用而发生疲劳、使用寿命长、提高经济性和环保型;折开方便,很好解决清洗消毒问题。



1. 一种吸引座,其特征在于:包括带内部流道的阀体(1)以及穿接阀体(1)内部流道的阀芯(2),阀体(1)的下端设置有连通内部流道的第一开口(12a)、侧壁设置有连通内部流道的第二开口(11a)、上端设置有连通内部流道的第三开口(11b);第一开口(12a)及第二开口(11a),一个用于进液、另一用于出液;阀芯(2)的下端设置有凸伸出第一开口(12a)的密封凸缘(2a);阀体(1)的内部流道大于阀芯(2)中部,阀芯(2)中部的周壁上开设有沿阀芯(2)轴向的槽(2c),槽(2c)的下端靠近密封凸缘(2a);第三开口(11b)用于按压阀芯(2)上端,对阀芯(2)的按压可驱动槽(2c)的下端凸伸出第一开口(12a);还包括上下设置且磁性相斥的第一磁体(3)和第二磁体(4),第一磁体(3)向下抵接阀体(1)、第二磁体(4)向上抵接阀芯(2);第一磁体(3)及第二磁体(4)用于驱动阀芯(2)向上复位、用于驱动密封凸缘(2a)密封第一开口(12a)。

2. 根据权利要求1所述的一种吸引座,其特征在于:所述阀芯(2)的上端连接有端盖(2b),阀体(1)的上端容置在端盖(2b)中,阀芯(2)可绕其轴向在阀体(1)中转动;端盖(2b)的内周壁以及阀体(1)上端的外周壁,一个设置有防脱凸缘(5)、另一设置有至少两个凸起(6),防脱凸缘(5)与凸起(6)相抵时可防止阀体(1)上端脱离端盖(2b);防脱凸缘(5)上开设有至少两个缺口(5a),凸起(6)与缺口(5a)的对应用于阀体(1)上端与端盖(2b)的拆装。

3. 根据权利要求1所述的一种吸引座,其特征在于:所述阀体(1)包括本体(11)以及连接在本体(11)下端的堵头(12);第一开口(12a)设置在堵头(12)的下端;堵头(12)为软质材料制成,堵头(12)用于密封连接本体(11)及密封凸缘(2a)、用于与本体(11)卡扣连接。

4. 根据权利要求3所述的一种吸引座,其特征在于:所述本体(11)的下端在内壁上凸伸有内向凸缘(11c),堵头(12)的上端嵌入本体(11)下端、内向凸缘(11c)用于卡扣堵头(12)上端,堵头(12)上端密封连接本体(11)内部通道的内壁和/或内向凸缘(11c)。

5. 根据权利要求4所述的一种吸引座,其特征在于:所述阀体(1)的下端用于插接;本体(11)的下端设置为倒置的锥形,堵头(12)上端设置有环绕其外壁的连接槽(12b),且本体(11)下端的端面部位被连接槽(12b)的下端部包裹、内向凸缘(11c)扣顶连接槽(12b)的上端部。

6. 根据权利要求3至5任一项所述的一种吸引座,其特征在于:所述阀芯(2)的上端连接有端盖(2b),阀体(1)的上端容置在端盖(2b)中,阀芯(2)可绕其轴向在阀体(1)中转动;端盖(2b)的内周壁以及阀体(1)上端的外周壁上,一个设置有防脱凸缘(5)、另一设置有至少两个凸起(6);防脱凸缘(5)与凸起(6)相抵时,密封凸缘(2a)密封第一开口(12a)、堵头(12)弹性压缩。

7. 根据权利要求1至5任一项所述的一种吸引座,其特征在于:所述阀体(1)上设置有连通第二开口(11a)的管部(13)。

8. 根据权利要求7所述的一种吸引座,其特征在于:所述管部(13)的远离第二开口(11a)的一端设置为密封插头,密封插头外壁上沿轴向设置有至少两个锥形凸缘(13a),锥形凸缘(13a)的锥尖朝向密封插头端部。

9. 根据权利要求1至5任一项所述的一种吸引座,其特征在于:所述阀体(1)的下端用于插接,阀体(1)下端的外壁上设置有用以对位插接的凸条和/或凹槽(2c)。

10. 一种内窥镜,其特征在于:包括权利要求1至9任一项所述的吸引座;还包括壳体(81),壳体(81)上设置有导液口(82);吸引座的第一开口(12a)或第二开口(11a)用于连接

导液口 (82)。

一种吸引座以及包括该吸引座的内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吸引座。

背景技术

[0002] 吸引座,也可称之为一个阀体;包括阀体以及穿接阀体的阀芯,阀体上设置进液口、内部流道及出液口,阀芯在阀体中的滑移用于控制内部流道的通断。一般设置为:驱动阀芯正向滑移则内部流道导通,弹性件驱动阀芯复位则内部通道关闭。

[0003] 现有技术中,采用软性材料作为弹性件,软性材料回弹时有沙沙声音;采用软性材料做回弹件,软性材料需要较大块、采用足够的回复力,基于塑胶材质性和大的表面、而容易粘着细菌且不易清洗,该软性材料的一端需扣住阀芯或阀体,清洗拆装也较为不方便。

发明内容

[0004] 为克服现有技术的不足,解决回弹件选择问题、解决吸引座拆装不方便的问题,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种吸引座,包括带内部流道的阀体以及穿接阀体内部流道的阀芯,阀体的下端设置有连通内部流道的第一开口、侧壁设置有连通内部流道的第二开口、上端设置有连通内部流道的第三开口;第一开口及第二开口,一个用于进液、另一用于出液;阀芯的下端设置有凸伸出第一开口的密封凸缘;阀体的内部流道大于阀芯中部,阀芯中部的周壁上开设有沿阀芯轴向的槽,槽的下端靠近密封凸缘;第三开口用于按压阀芯上端,对阀芯的按压可驱动槽的下端凸伸出第一开口;还包括上下设置且磁性相斥的第一磁体和第二磁体,第一磁体向下抵接阀体、第二磁体向上抵接阀芯;第一磁体及第二磁体用于驱动阀芯向上复位、用于驱动密封凸缘密封第一开口。

[0006] 有益效果:采用两个磁环代替软性回弹材料,组装方便,表面光亮面、清洗方便,长期使用不会损坏、不会因为往复作用而发生疲劳、使用寿命长、提高经济性和环保型;折开方便,很好解决清洗消毒问题。

[0007] 根据本发明的另一具体实施方式,进一步的有,所述阀芯的上端连接有端盖,阀体的上端容置在端盖中,阀芯可绕其轴向在阀体中转动;端盖的内周壁以及阀体上端的外周壁,一个设置有防脱凸缘、另一设置有至少两个凸起,防脱凸缘与凸起相抵时可防止阀体上端脱离端盖;防脱凸缘上开设有至少两个缺口,凸起与缺口的对应用于阀体上端与端盖的拆装。

[0008] 根据本发明的另一具体实施方式,进一步的有,所述阀体包括本体以及连接在本体下端的堵头;第一开口设置在堵头的下端;堵头为软质材料制成,堵头用于密封连接本体及密封凸缘、用于与本体卡扣连接。

[0009] 根据本发明的另一具体实施方式,进一步的有,所述本体的下端在内壁上凸伸出内向凸缘,堵头的上端嵌入本体下端、内向凸缘用于卡扣堵头上端,堵头上端密封连接本体内部通道的内壁和/或内向凸缘。

[0010] 根据本发明的另一具体实施方式,进一步的有,所述阀体的下端用于插接;本体的下端设置为倒置的锥形,堵头上端设置有环绕其外壁的连接槽,且本体下端的端面部位被连接槽的下端部包裹、内向凸缘扣顶连接槽的上端部。

[0011] 根据本发明的另一具体实施方式,进一步的有,所述阀芯的上端连接有端盖,阀体的上端容置在端盖中,阀芯可绕其轴向在阀体中转动;端盖的内周壁以及阀体上端的外周壁上,一个设置有防脱凸缘、另一设置有至少两个凸起;防脱凸缘与凸起相抵时,密封凸缘密封第一开口、堵头弹性压缩。

[0012] 根据本发明的另一具体实施方式,进一步的有,所述阀体上设置有连通第二开口的管部。

[0013] 根据本发明的另一具体实施方式,进一步的有,所述管部的远离第二开口的一端设置为密封插头,密封插头外壁上沿轴向设置有至少两个锥形凸缘,锥形凸缘的锥尖朝向密封插头端部。

[0014] 根据本发明的另一具体实施方式,进一步的有,所述阀体的下端用于插接,阀体下端的外壁上设置有用以对位插接的凸条和/或凹槽。

[0015] 一种内窥镜,包括吸引座;还包括壳体(81),壳体(81)上设置有导液口(82);吸引座的第一开口或第二开口用于连接导液口(82)。

附图说明

[0016] 图1为本发明吸引座在打开第一开口时的结构示意图;

[0017] 图2为本发明吸引座在打开第一开口时的剖视图;

[0018] 图3为本发明吸引座在关闭第一开口时的剖视图;

[0019] 图4为本发明吸引座的分解示意图;

[0020] 图5为本发明阀芯的结构示意图;

[0021] 图6为本发明内窥镜的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的详细说明。

[0023] 如图1至图5所示,一种吸引座,包括带内部流道的阀体1以及穿接阀体1内部流道的阀芯2,阀体1的下端设置有连通内部流道的第一开口12a、侧壁设置有连通内部流道的第二开口11a、上端设置有连通内部流道的第三开口11b;第一开口12a及第二开口11a,一个用于进液、另一用于出液;阀芯2的下端设置有凸伸出第一开口12a的密封凸缘2a;阀体1的内部流道大于阀芯2中部,阀芯2中部的周壁上开设有沿阀芯2轴向的槽2c,槽2c的下端靠近密封凸缘2a;第三开口11b用于按压阀芯2上端,对阀芯2的按压可驱动槽2c的下端凸伸出第一开口12a;还包括上下设置且磁性相斥的第一磁体3和第二磁体4,第一磁体3向下抵接阀体1、第二磁体4向上抵接阀芯2;第一磁体3及第二磁体4用于驱动阀芯2向上复位、用于驱动密封凸缘2a密封第一开口12a。

[0024] 以第一开口12a为进液口、第二开口11a为出液口为例,第一开口12a打开时,液体流动方向如图1和图2所示V方向。阀体1上设置有连通第二开口11a的管部13。管部13的远离第二开口11a的一端设置为密封插头,密封插头外壁上沿轴向设置有至少两个锥形凸缘

13a,锥形凸缘13a的锥尖朝向密封插头端部。阀体1的下端用于插接,阀体1下端的外壁上设置有用于对位插接的凸条和/或凹槽2c。

[0025] 如图6所示,内窥镜中,包括壳体(81),壳体(81)上设置有导液口(82);吸引座的第一开口12a或第二开口11a用于连接导液口(82)。吸引座的一端连通内窥镜壳体(81)、另一端连接液泵,可向内窥镜壳体(81)内部导入消毒液、抽吸消毒液。设定管部13用于插接内窥镜壳体(81)的导液口(82),阀体1的下端用于插接外部设备;按下阀芯2上端、使槽2c的下端凸伸出第一开口12a,则第一开口12a、槽2c、内部流道及第二开口11a组成一个导通的输液路径。

[0026] 内窥镜还包括连接在其下端的转轴、连接转轴的插入管、设置在壳体(81)上的电气接头、一端插在壳体(81)内另一端连接把手的角度旋钮,插入管的末端设置发光件和CCD相机,发光件与CCD相机通过电气连接座电性连接控制器(图像处理,含触摸屏);插入管末端还设置有蛇骨结构,蛇骨结构中的各关节通过细绳连接角度旋钮,角度旋钮用于驱动蛇骨的弯曲。

[0027] 本发明的吸引座类似一种开关阀体,除了应用于内窥镜,同样可以应用于其他设备、管路等需要控制液体介质流动开关的情况。

[0028] 第一磁体3和第二磁体4为套接阀芯2的磁环,阀芯2外壁上设置有用第二磁体4上顶的受力凸缘2d,阀体1内设置有用承托第一磁体3的台阶部。

[0029] 阀体1包括本体11以及连接在本体11下端的堵头12;第一开口12a设置在堵头12的下端;堵头12为软质材料制成,堵头12用于密封连接本体11及密封凸缘2a、用于与本体11卡扣连接。

[0030] 本体11的下端在内壁上凸伸有内向凸缘11c,堵头12的上端嵌入本体11下端、内向凸缘11c用于卡扣堵头12上端,堵头12上端密封连接本体11内部通道的内壁和/或内向凸缘11c。

[0031] 阀体1的下端用于插接;本体11的下端设置为倒置的锥形,堵头12上端设置有环绕其外壁的连接槽12b,且本体11下端的端面部位被连接槽12b的下端部包裹、内向凸缘11c扣顶连接槽12b的上端部。

[0032] 阀芯2的上端连接有端盖2b,阀体1的上端容置在端盖2b中,阀芯2可绕其轴向在阀体1中转动;端盖2b的内周壁以及阀体1上端的外周壁上,一个设置有防脱凸缘5、另一设置有至少两个凸起6。防脱凸缘5与凸起6相抵时,可防止阀体1上端脱离端盖2b、密封凸缘2a密封第一开口12a、堵头12弹性压缩,可防止密封凸缘2a嵌入内部通道、防止阀芯2在磁性相斥力下从阀体1第三开口11b穿出。防脱凸缘5上开设有至少两个缺口5a,凸起6与缺口5a的对应应用于阀体1上端与端盖2b的拆装。

[0033] 产品、物料等,并非本发明的结构;产品、物料等在权利中的引入,是为了说明结构和/或功能。

[0034] 电机、气缸、液压缸、泵体、气管等物件,在实际销售中可能不具备、即不一起销售,需要采购者另行购置及组装;该类零部件为本领域技术人员可知的完成对应功能而需要的部件。

[0035] 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”、“竖向”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、

“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0036] 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至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0037] 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,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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。

[0038] 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“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,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”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 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须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。

[0040] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本发明精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本发明技术方案的范围。

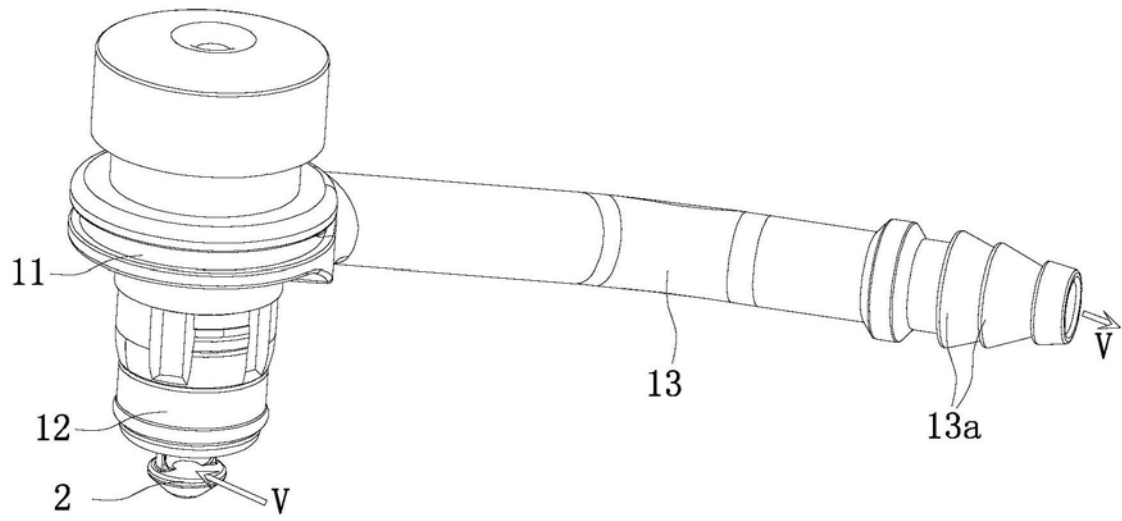


图1

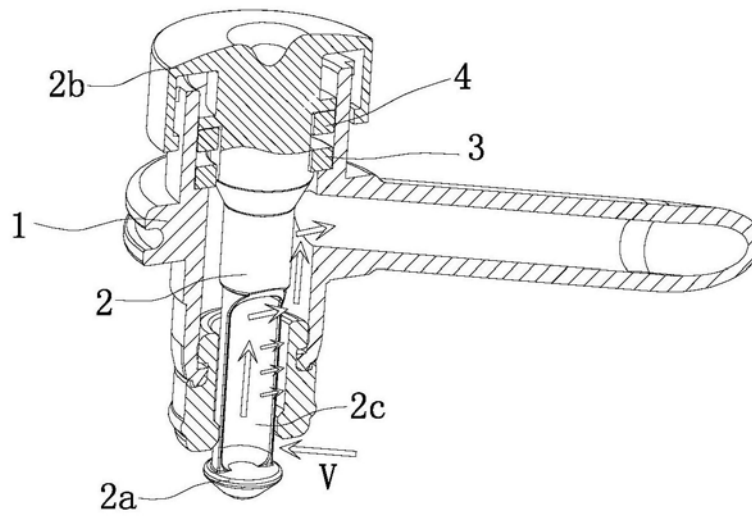


图2

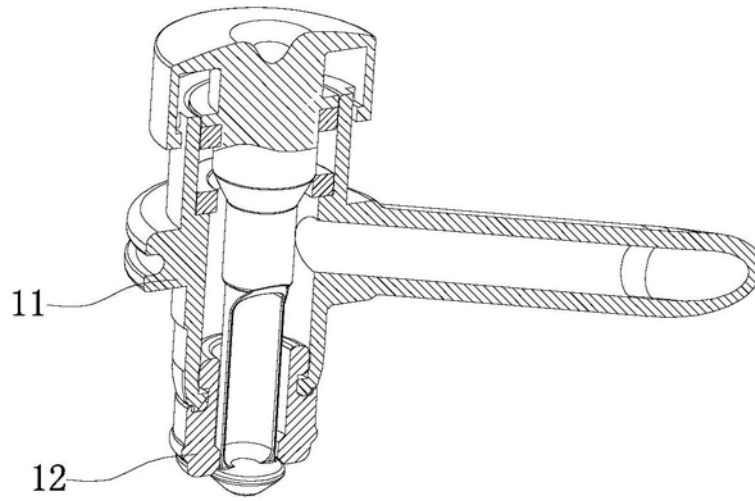


图3

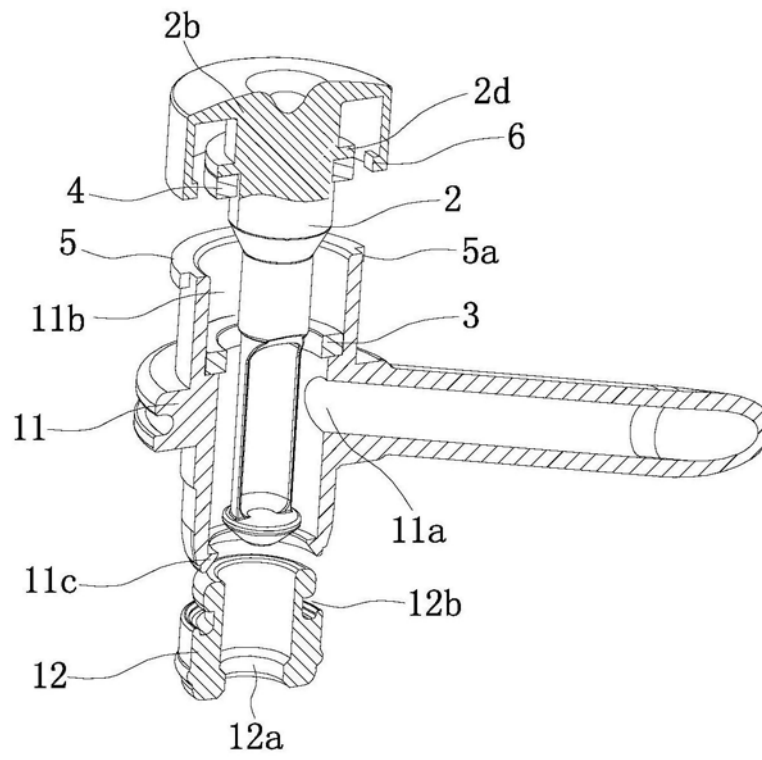


图4

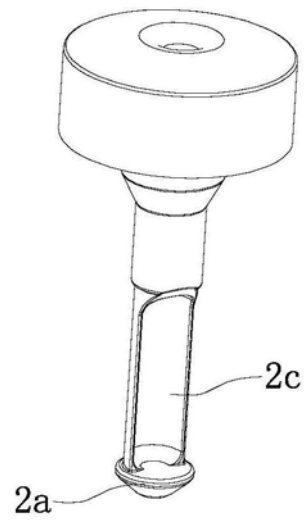


图5

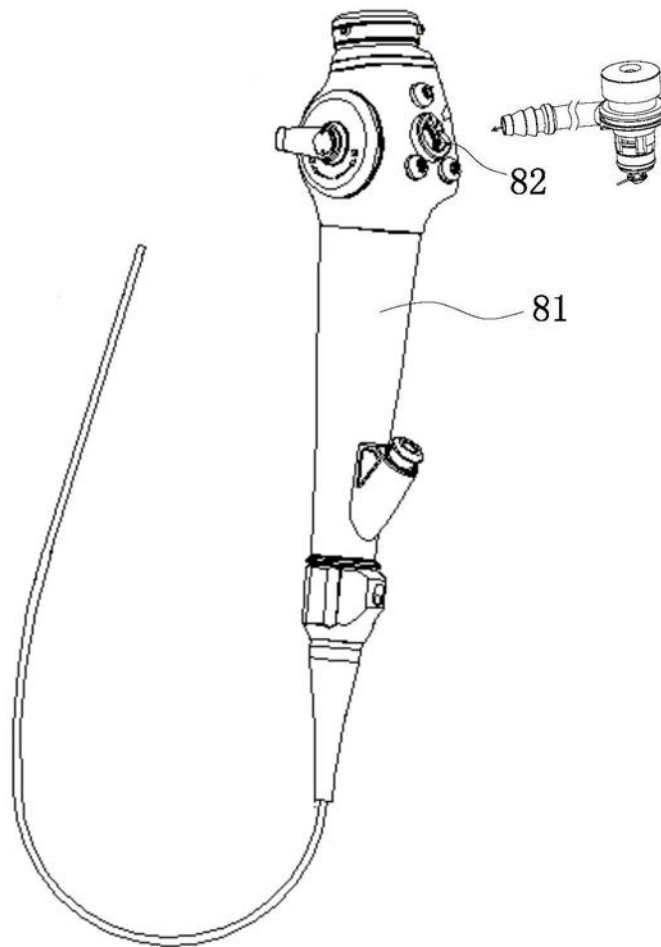


图6

专利名称(译)	一种吸引座以及包括该吸引座的内窥镜		
公开(公告)号	CN110251050A	公开(公告)日	2019-09-20
申请号	CN201910550860.5	申请日	2019-06-24
[标]申请(专利权)人(译)	珠海视新医用科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海视新医用科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海视新医用科技有限公司		
[标]发明人	王飞龙 梁凯涛 梁忠平		
发明人	王飞龙 梁凯涛 梁忠平		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/015 A61M39/22		
CPC分类号	A61B1/00068 A61B1/015 A61M39/22 A61M2039/226		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种吸引座，包括阀体及阀芯；第一开口及第二开口，一个用于进液、另一用于出液；阀体的内部流道大于阀芯中部，阀芯中部的周壁上开设有沿阀芯轴向的槽，槽的下端靠近密封凸缘；第三开口用于按压阀芯上端、使槽的下端凸伸出第一开口；第一磁体向下抵接阀体、第二磁体向上抵接阀芯，使阀芯向上复位、密封凸缘密封第一开口。采用两个磁环代替软性回弹材料，组装方便，表面光亮面、清洗方便，长期使用不会损坏、不会因为往复作用而发生疲劳、使用寿命长、提高经济性和环保型；折开方便，很好解决清洗消毒问题。

