



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210077616 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920482809.0

(22)申请日 2019.04.11

(73)专利权人 重庆金山医疗器械有限公司

地址 401120 重庆市渝北区回兴街道霓裳大道18号金山国际工业城1幢办公楼

(72)发明人 黎进 覃浪 童万里 彭章杰

(74)专利代理机构 重庆双马智翔专利代理事务所(普通合伙) 50241

代理人 方洪

(51)Int.Cl.

A61B 1/12(2006.01)

B65D 53/00(2006.01)

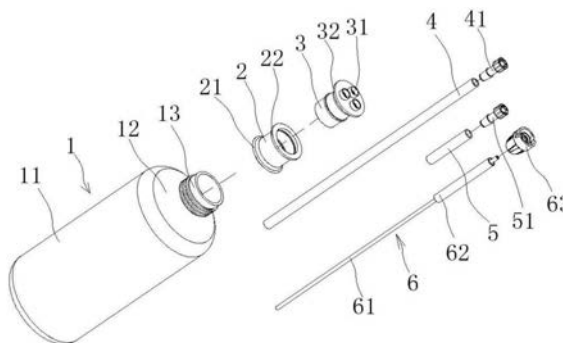
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种瓶塞和快换水气瓶和电子内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,公开了一种瓶塞和快换水气瓶和电子内窥镜。一种瓶塞包括瓶塞本体,瓶塞本体的外壁上固设有弹性外衬,弹性外衬的下端具有向外周向突出的第一环台,将该瓶塞塞入瓶子的瓶口内时,第一环台能够卡在瓶口与瓶肩的连接处。本实用新型还公开了一种快换水气瓶,包括瓶子和上述瓶塞,瓶塞中的弹性外衬与瓶子瓶口的内壁过盈配合,将瓶塞塞入瓶口中时,第一环台卡在瓶口与瓶肩的连接处。弹性外衬具有弹性,其与瓶口过盈配合,实现瓶口的密封;弹性外衬的第一环台卡在瓶口与瓶肩的连接处,防止瓶塞向上弹出瓶口。在瓶子中使用该瓶塞时,将瓶塞向下塞入瓶口中,或向上拔出瓶塞,无需旋转瓶盖,能够减少打开、关闭瓶口的时间。



CN 210077616 U

1. 一种瓶塞,其特征在於,包括瓶塞本体,瓶塞本体的外壁上固设有向外周向突出的弹性的第一环台,将该瓶塞塞入瓶子的瓶口内时,所述第一环台能够卡在瓶口与瓶肩的连接处;

还包括固设在所述瓶塞本体外壁上的弹性外衬,和/或固设在所述瓶塞本体的上端的向外周向突出的第二环台。

2. 根据权利要求1所述的一种瓶塞,其特征在於,所述瓶塞本体中空设置且下端开口,所述弹性外衬和第一环台采用胶粘接或镶嵌的方式固接在所述瓶塞本体的外壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种瓶塞,其特征在於,所述弹性外衬的上端具有向外周向突出的第三环台,该第三环台固设在所述第二环台的下端。

4. 根据权利要求1~3中任一项所述的一种瓶塞,其特征在於,所述瓶塞本体上设有若干竖向贯通的接口,每个接口上均连接有接管。

5. 一种快换水气瓶,包括瓶子,所述瓶子包括瓶身和瓶口,瓶身和瓶口通过瓶肩平滑过渡;其特征在於,还包括权利要求1~3中任一项所述的瓶塞,所述弹性外衬与所述瓶口的内壁过盈配合,所述第一环台能够卡在所述瓶口与瓶肩的连接处。

6. 一种快换水气瓶,包括瓶子,所述瓶子包括瓶身和瓶口,瓶身和瓶口通过瓶肩平滑过渡;其特征在於,还包括权利要求4所述的瓶塞,所述弹性外衬与所述瓶口的内壁过盈配合,所述第一环台能够卡在所述瓶口与瓶肩的连接处。

7. 根据权利要求6所述的快换水气瓶,其特征在於,所述接管包括水泵管、气泵管和水气输送双管;所述水泵管的下端能够伸入所述瓶身的底部;所述气泵管的下端位于所述瓶口或瓶肩处;所述水气输送双管包括外管和内管,外管出气,内管出水,所述内管的下端能够伸入所述瓶身的底部,所述外管的下端位于瓶口或瓶肩处。

8. 根据权利要求7所述的快换水气瓶,其特征在於,所述水泵管和气泵管的上端均连接有鲁尔接头,所述水气输送双管的上端连接有电子内窥镜水气接头。

9. 根据权利要求7或8所述的快换水气瓶,其特征在於,所述接管均由医用软管制成,所述接管通过罗伯特夹或单向阀控制其通、断。

10. 一种电子内窥镜,包括灌注系统,气体系统和洗镜头系统,其特征在於,还包括权利要求7~9中任一项所述的快换水气瓶,所述水泵管与所述灌注系统连接,快速水气瓶中的灭菌水经水泵管输送至灌注系统中;所述气泵管与所述气体系统的气泵连接,气泵通过气泵管将气体输送至快换水气瓶中;所述水气输送双管与所述洗镜头系统连接,快换水气瓶中的灭菌水和气体经水气输送双管输送至洗镜头系统为镜头提供水和气体。

一种瓶塞和快换水气瓶和电子内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种瓶塞和快换水气瓶和电子内窥镜。

背景技术

[0002] 电子内窥镜是一种可插入人体体腔和脏器内腔进行直接观察、诊断、治疗的集光、机、电等高精尖技术于一体的医用电子光学仪器。在使用电子内窥镜过程中,需要向电子内窥镜的镜头处供气和供水,还需向电子内窥镜的灌注系统供水。电子内窥镜灌注系统所需水由原装医用灭菌水瓶提供,电子内窥镜镜头所需的水和气体分别由供水系统的水泵水气瓶、气体系统的气泵水气瓶提供,经洗镜头系统输送至内窥镜镜头处。

[0003] 水泵水气瓶和气泵水气瓶体积较小,水和气体的使用较多,需经常将原装医用灭菌水瓶中的灭菌水灌注至水泵水气瓶中,同时需要将气泵水气瓶中的气体泵入水泵水气瓶中,从而经水泵水气瓶向内窥镜镜头提供水和气体。上述供水、供气的方式存在以下问题:1)将原装医用灭菌水瓶中的灭菌水灌注至水泵水气瓶,易造成灭菌水污染;2)电子内窥镜系统中,存在原装医用灭菌水瓶、水泵水气瓶和气泵水气瓶三个水气瓶,供水、供气操作繁琐,使用不方便。

[0004] 再者,水泵水气瓶、气泵水气瓶和原装医用灭菌水瓶均包括瓶子和瓶盖,瓶子包括瓶身和瓶口,瓶身与瓶口通过瓶肩连接,瓶口上设外螺纹,瓶盖上设内螺纹,瓶盖通过螺纹连接的方式固定在瓶子瓶口的外螺纹上,同时实现瓶口的密封。打开瓶子的瓶口时需要旋转瓶盖,关闭瓶口时也需要旋转盖子,每次旋盖耗时较多。

实用新型内容

[0005] 为了克服上述现有技术中存在的缺陷,本实用新型的第一个目的是提供一种瓶塞,其能快速的塞入瓶子的瓶口中,也能快速的从瓶口中拔出,以减少打开、关闭瓶口的时间;本实用新型的第二个目的是提供一种快换水气瓶;本实用新型的第三个目的是提供一种电子内窥镜。

[0006] 为达到上述第一个目的,本实用新型采用如下技术方案:一种瓶塞,包括瓶塞本体,瓶塞本体的外壁上固设有向外周向突出的弹性的第一环台,将该瓶塞塞入瓶子的瓶口内时,第一环台能够卡在瓶口与瓶肩的连接处;

[0007] 还包括固设在瓶塞本体外壁上的弹性外衬,和/或固设在瓶塞本体的上端的向外周向突出的第二环台。

[0008] 上述技术方案,弹性的第一环台卡在瓶口与瓶肩的连接处,防止该瓶塞向上弹出瓶口,结合弹性外衬和/或第二环台能够使该瓶塞固定在瓶口处且可起密封作用。在瓶子中使用该瓶塞时,将瓶塞向下塞入瓶口中,或向上拔出瓶塞,无需旋转瓶盖,能够减少打开、关闭瓶口的时间。

[0009] 进一步,瓶塞本体中空设置且下端开口,弹性外衬采用胶粘接或镶嵌的方式固接

在瓶塞本体的外壁上。使弹性外衬牢固的贴在瓶塞本体上,不脱落。

[0010] 进一步,瓶塞本体的上端具有向外周向突出的第二环台。起限位作用,防止将瓶塞本体的上端塞入瓶口中而难以拔出。

[0011] 进一步,弹性外衬的上端具有向外周向突出的第三环台,该第三环台固设在第二环台的下端。起缓冲作用。

[0012] 进一步,瓶塞本体上设有若干竖向贯通的接口,每个接口上均连接有接管。设置接管后,可方便的向瓶子中输送物质或从瓶子中排出物质,而无需打开瓶塞,避免污染瓶子中的物质。

[0013] 为达到上述第二个目的,本实用新型采用如下技术方案:一种快换水气瓶,包括瓶子,瓶子包括瓶身和瓶口,瓶身和瓶口通过瓶肩平滑过渡;其还包括上述瓶塞,弹性外衬与瓶口的内壁过盈配合,第一环台能够卡在瓶口与瓶肩的连接处。

[0014] 上述方案,与现有技术中瓶子的瓶口与瓶盖通过螺纹的方式连接相比,本实用新型将瓶塞向下塞入瓶口中,或向上拔出瓶塞,无需旋转瓶盖,能够减少打开、关闭瓶口的时间。

[0015] 进一步,接管包括水泵管、气泵管和水气输送双管;水泵管的下端能够伸入瓶身的底部;气泵管的下端位于瓶口或瓶肩处;水气输送双管包括外管和内管,外管出气,内管出水,内管的下端能够伸入瓶身的底部,外管的下端位于瓶口或瓶肩处。

[0016] 水泵管与电子内窥镜的灌注系统连接,将水气瓶内的灭菌水输送至灌注系统;气泵管与气体系统的气泵连接,向水气瓶中泵入气体;水气输送双管与洗镜头系统连接,为镜头提供气体和水。

[0017] 进一步,水泵管和气泵管的上端均连接有鲁尔接头,水气输送双管的上端连接有电子内窥镜水气接头。设置接头后,便于与灌注系统、气体系统和洗镜头系统快速连接。

[0018] 进一步,接管均由医用软管制成,接管通过罗伯特夹或单向阀控制其通、断。

[0019] 为达到上述第三个目的,本实用新型采用如下技术方案:一种电子内窥镜,包括灌注系统,气体系统和洗镜头系统,还包括上述快换水气瓶,水泵管与灌注系统连接,快速水气瓶中的灭菌水经水泵管输送至灌注系统中;气泵管与气体系统的气泵连接,气泵通过气泵管将气体输送至快换水气瓶中;水气输送双管与洗镜头系统连接,快换水气瓶中的灭菌水和气体经水气输送双管输送至洗镜头系统为镜头提供水和气体。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的瓶塞与水气瓶的爆炸结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的瓶塞塞入瓶子中的状态示意图,图中未示出接管。

[0022] 说明书附图中的附图标记包括:瓶子1、瓶身11、瓶肩12、瓶口13、弹性外衬2、第一环台21、第三环台22、瓶塞本体3、接口31、第二环台32、水泵管4、第一鲁尔接头41、气泵管5、第二鲁尔接头51、水气输送双管6、内管61、外管62、电子内窥镜水气接头63。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“竖向”、“上”、“下”、“底部”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实用新型和简化

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实用新型的限制。

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 实施例一

[0026] 本实施例基本如图1和图2所示:一种瓶塞,包括瓶塞本体3,瓶塞本体3的外壁上固设有向外周向突出的弹性的第一环台21,将该瓶塞塞入瓶子的瓶口内时,第一环台21能够卡在瓶口13与瓶肩12的连接处;该瓶塞还包括固设在瓶塞本体3外壁上的弹性外衬2,和/或固设在瓶塞本体3上端的向外周向突出的第二环台32。

[0027] 上述方案的第一种实施例方式设有第一环台21和弹性外衬2,优选第一环台21与弹性外衬一体成型,由橡胶或硅胶制成,弹性外衬2采用胶粘接或镶嵌的方式固定在瓶塞本体3的外壁上,使弹性外衬2的内壁牢固的紧贴瓶塞本体3的外壁,将瓶塞塞入瓶口13中或取出瓶塞时,弹性外衬2的上端、下端不会脱离瓶塞本体3。

[0028] 第一环台21的形状与瓶口13和瓶身12的连接处的形状相配合,即第一环台21与瓶子1能够面接触,第一环台21除了起限位作用还起密封作用;此时弹性外衬2可以为图1所示的整圈的环状结构,也可由与瓶塞本体3外壁配合的一个或者多个圆弧段组成,弹性外衬2与瓶口13过盈配合,防止该瓶塞向下运动而落至瓶子1中。也可将第一环台21仅设置成起限位作用,此时弹性外衬2为整圈的环状结构,且与瓶口13过盈配合,由弹性外衬2起密封作用。

[0029] 第二种实施方式,设有第一环台21和第二环台32,优选第二环台32与瓶塞本体3一体成型,第一环台21除了起限位作用还起密封作用;此时第一环台21和第二环台32共同作用,实现该瓶塞在瓶口13处的限位。实际中也可设弹性外衬2,则第一环台21与弹性外衬2一体成型,弹性外衬2与瓶口13间隙或过盈配合,不做具体限制。

[0030] 第三种实施方式,同时设置第一环台21、弹性外衬2和第二环台32,优选此方案中,第一环台21起限位作用,弹性外衬2为整圈的环状结构,且与瓶口13过盈配合,由弹性外衬2起密封作用,此时第二环台32也起限位作用,防止将该瓶塞塞入瓶口13中时,该瓶塞落入瓶身11中。

[0031] 在本实施例中,该瓶塞本体3中空设置且下端开口,瓶塞本体3的顶部设有若干竖向贯通的接口31,每个接口31上均密封的连接有接管,比如过盈配合或者设置密封圈的方式。弹性外衬2的上端一体成型有向外周向突出的第三环台22,该第三环台22固设在第二环台32的下端,其起缓冲作用。

[0032] 实施例二

[0033] 一种快换水气瓶,如图1和2所示,包括瓶子1和实施例一中任一种实施方式的瓶塞,瓶子1为现有的原装医用灭菌水瓶,该瓶子1包括瓶身11和瓶口13,瓶身11和瓶口13通过瓶肩12平滑过渡,以实施例一中第三种实施方式的瓶塞为例进行说明,将该瓶塞塞入瓶口13中时,弹性外衬2与瓶口13的内壁过盈配合,实现密封;第一环台21卡在瓶口13与瓶肩12的连接处,防止瓶塞向上弹出;第三环台22和第二环台32位于瓶口13的上端,起限位作用。

[0034] 在本实施例中,瓶塞本体3上共设有三个接口31,三个接口31对应的接管分别为水泵管4、气泵管5和水气输送双管6,三个接管均由医用软管制成。水泵管4的上端连接有第一

鲁尔接头41,水泵管4的下端能够伸入瓶身11的底部。气泵管5的上端连接有第二鲁尔接头51,气泵管5的下端位于瓶口13或瓶肩12处。水气输送双管6的上端连接有电子内窥镜水气接头63,该水气输送双管6包括外管62和内管61,外管62出气,内管61出水,内管61的下端能够伸入瓶身11的底部,外管62的下端位于瓶口13或瓶肩12处。

[0035] 实际使用时,取下原装医用灭菌水瓶的瓶盖,然后将瓶塞的弹性外衬2塞入瓶子1的瓶口13中实现密封。然后将水泵管4上的第一鲁尔接头41与灌注系统连接,通过灌注系统中的水泵将该快换水气瓶中的灭菌水输送至电子内窥镜的灌注系统中,为其提供灭菌水。将气泵管5上的第二鲁尔接头51与内窥镜的气体系统的气泵连接,由气泵向该水气瓶中泵入气体。

[0036] 将水气输送双管6上的电子内窥镜水气接头63与洗镜头系统连接,内管61为内窥镜镜头提供灭菌水,外管62为内窥镜镜头提供气体。气体系统的气泵泵入的气体经气泵管5进入该快换水气瓶中,气体增多使该快换水气瓶中的气压增大,气压将水气瓶中的灭菌水经水气输送双管6的内管61输送至洗镜头系统中,为内窥镜镜头供水;同时泵入该快换水气瓶中的气体经水气输送双管6的外管62输送至洗镜头系统中,为内窥镜镜头供气。内窥镜镜头仅需灭菌水时,切断洗镜头系统中气体的流通,无气体从外管62排出;内窥镜镜头仅需气体时,切断洗镜头系统中灭菌水的流通,无灭菌水从内管61排出。

[0037] 不需要通水、通气的接管,可使用罗伯特夹或单向阀控制其通水、通气,比如无需向灌注系统供水时,可使用罗伯特夹或单向阀切断水泵管4的流通。

[0038] 现有电子内窥镜系统需要至少两个水气瓶,而且需将原装灭菌水瓶中的灭菌水灌注至供水系统的水泵水气瓶中,容易造成灭菌水污染,使用本实施例的快换水气瓶后,该水气瓶可同时与电子内窥镜的灌注系统、气体系统和洗镜头系统连接,仅需设置一个水气瓶,减少灭菌水的污染。

[0039] 实施例三

[0040] 一种电子内窥镜,包括灌注系统,气体系统和洗镜头系统,还包括实施例二中的快换水气瓶,水泵管4与灌注系统连接,快速水气瓶中的灭菌水经水泵管4输送至灌注系统中;气泵管5与气体系统的气泵连接,气泵通过气泵管5将气体输送至快换水气瓶中;水气输送双管6与洗镜头系统连接,快换水气瓶中的灭菌水和气体经水气输送双管6输送至洗镜头系统为镜头提供水和气体。

[0041] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可作出若干变形和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本实用新型所省略描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

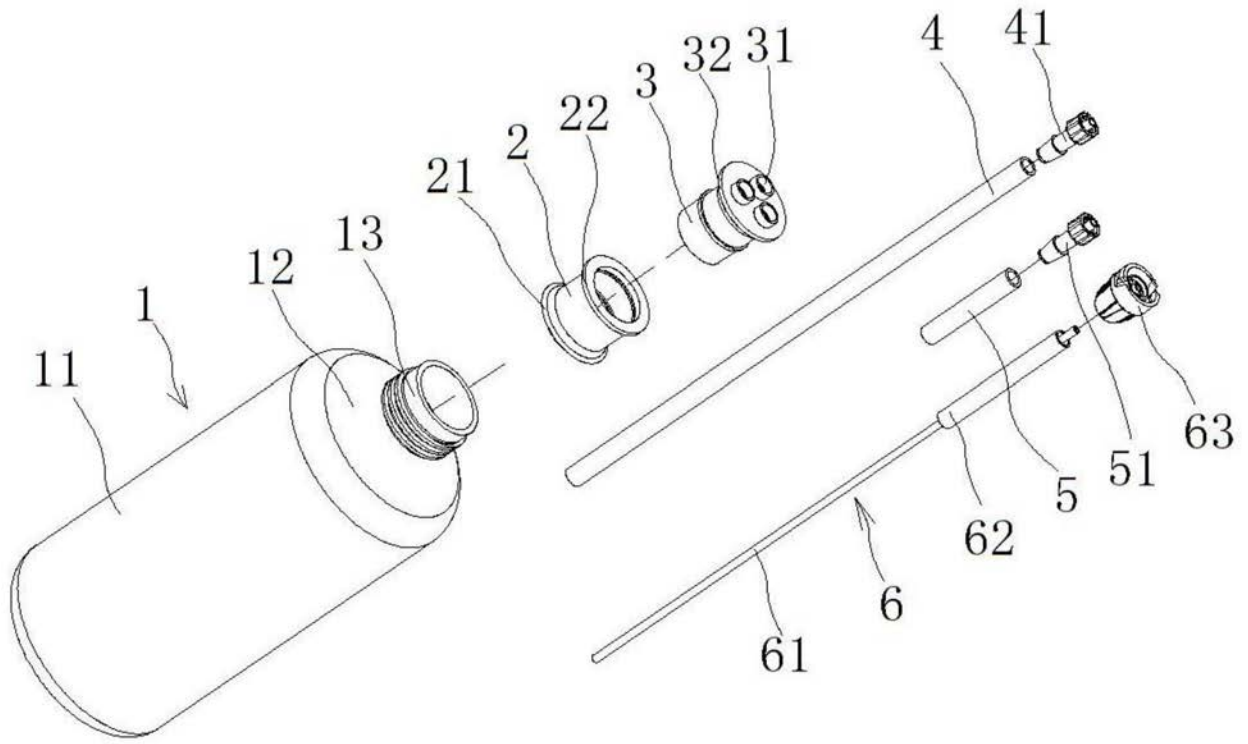


图1

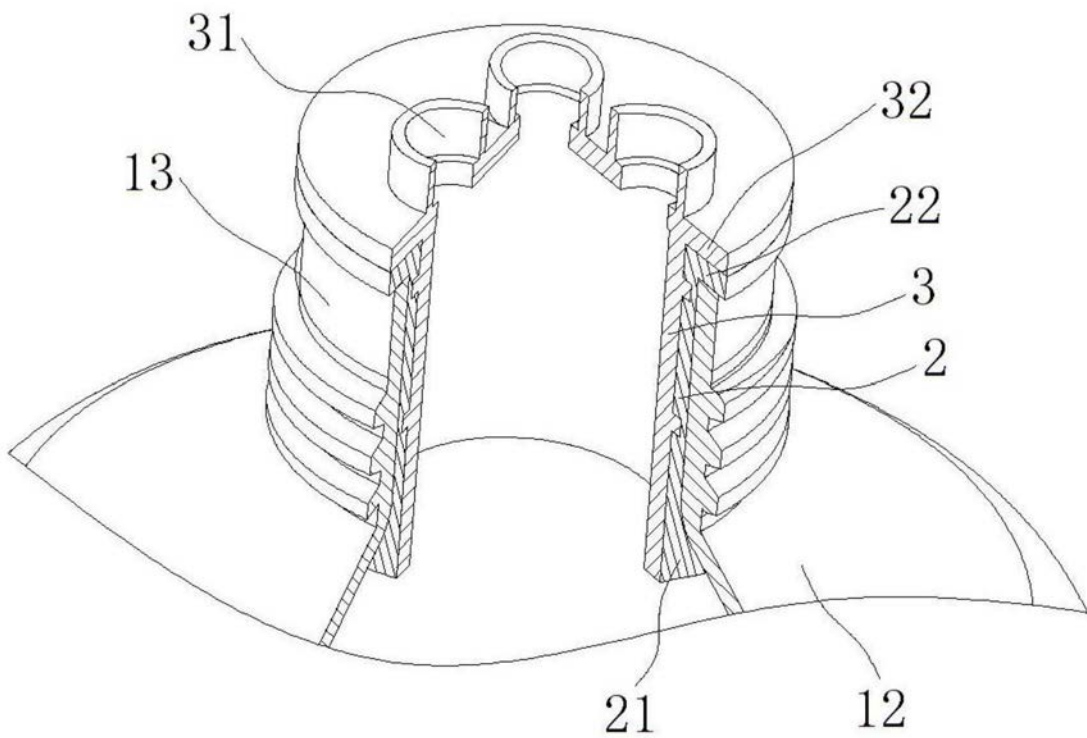


图2

专利名称(译)	一种瓶塞和快换水气瓶和电子内窥镜		
公开(公告)号	CN210077616U	公开(公告)日	2020-02-18
申请号	CN201920482809.0	申请日	2019-04-11
[标]申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
[标]发明人	黎进 覃浪 董万里		
发明人	黎进 覃浪 董万里 彭章杰		
IPC分类号	A61B1/12 B65D53/00		
代理人(译)	方洪		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械技术领域，公开了一种瓶塞和快换水气瓶和电子内窥镜。一种瓶塞包括瓶塞本体，瓶塞本体的外壁上固设有弹性外衬，弹性外衬的下端具有向外周向突出的第一环台，将该瓶塞塞入瓶子的瓶口内时，第一环台能够卡在瓶口与瓶肩的连接处。本实用新型还公开了一种快换水气瓶，包括瓶子和上述瓶塞，瓶塞中的弹性外衬与瓶子瓶口的内壁过盈配合，将瓶塞塞入瓶口中时，第一环台卡在瓶口与瓶肩的连接处。弹性外衬具有弹性，其与瓶口过盈配合，实现瓶口的密封；弹性外衬的第一环台卡在瓶口与瓶肩的连接处，防止瓶塞向上弹出瓶口。在瓶子中使用该瓶塞时，将瓶塞向下塞入瓶口中，或向上拔出瓶塞，无需旋转瓶盖，能够减少打开、关闭瓶口的时间。

