



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206896321 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201621491361.1

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 深圳开立生物医疗科技股份有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区玉泉路
毅哲大厦4、5、8、9、10楼

(72)发明人 荆峰 徐科端 魏岳华

(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 唐致明

(51)Int.Cl.

A61B 1/015(2006.01)

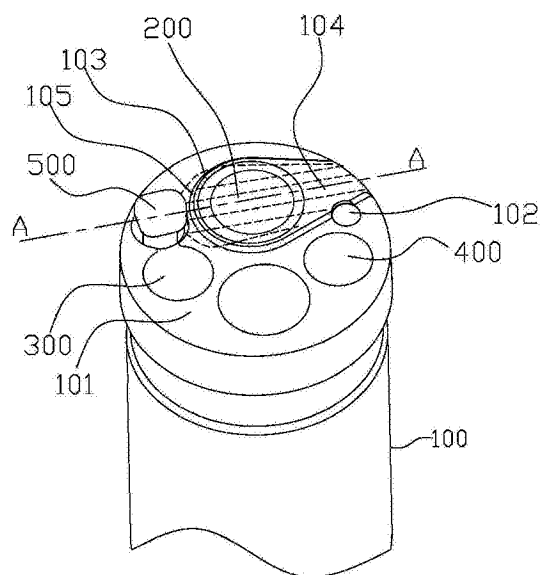
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于清除残留水滴的内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及医疗设备领域,公开了一种便于清除残留水滴的内窥镜,包括一插入部,插入部的端面上设有水气喷嘴,沿水气喷嘴喷射水气的方向设有一凸台,凸台上设有传像物镜,凸台包括安装传像物镜的第一部,以及沿水气喷嘴喷射水气的方向设于第一部后方的第二部,其中,传像物镜的顶面不低于第一部的顶面,第一部与第二部等高,第二部的宽度小于第一部的最大宽度。本实用新型通过在现有凸台的后方增设一等高且窄于该凸台的延长部分,可以使残留的液滴聚拢形成一个液滴,而不是分散在物镜的各个表面,同时液滴的流动路径平坦无阻碍,可以有效的避免出现液滴滞留的现象。



1. 一种便于清除残留水滴的内窥镜,包括一插入部,所述插入部的端面上设有水气喷嘴,沿所述水气喷嘴喷射水气的方向设有一凸台,所述凸台上设有传像物镜,其特征在于,所述凸台包括安装所述传像物镜的第一部,以及沿所述水气喷嘴喷射水气的方向设于所述第一部后方的第二部,其中,所述传像物镜的顶面不低于所述第一部的顶面,所述第一部与第二部等高,第二部的宽度小于第一部的最大宽度。

2. 根据权利要求1所述的便于清除残留水滴的内窥镜,其特征在于,所述第二部延伸至所述端面的边缘。

3. 根据权利要求1所述的便于清除残留水滴的内窥镜,其特征在于,所述第二部沿所述水气喷嘴喷射水气的方向逐渐收窄。

4. 根据权利要求1所述的便于清除残留水滴的内窥镜,其特征在于,所述凸台沿一轴线对称,该轴线经过所述水气喷嘴与所述传像物镜的中心。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的便于清除残留水滴的内窥镜,其特征在于,所述第一部包括一圆形的凸台。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的便于清除残留水滴的内窥镜,其特征在于,所述凸台的顶面与所述端面之间通过倾斜的水气扩散面连接。

7. 根据权利要求1至4中任一项所述的便于清除残留水滴的内窥镜,其特征在于,所述水气喷嘴的流体出口的下侧面与所述端面等高。

8. 根据权利要求1至4中任一项所述的便于清除残留水滴的内窥镜,其特征在于,所述传像物镜的顶面与所述第一部的顶面等高。

一种便于清除残留水滴的内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,尤其是涉及一种内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜广泛应用于疾病的诊断,目前内窥镜上插入人体的插入部设有用于获取待检器官图像的传像物镜,由于传像物镜的镜头表面在进入人体后会沾上体液,影响后续的传像工作,故内窥镜上还设有水气喷嘴,水气喷嘴先向物镜喷射水流以冲走体液,然后向物镜喷射气流以吹走残留的液滴。现有技术中,物镜通常设置在圆形的凸台之上并正对喷嘴,以保证水流可以漫过整个物镜表面,然而现有技术存在缺陷:水流经过后残留的液滴无序分布在物镜表面的各个位置,气流吹扫时难以彻底吹净,导致物镜的视野受到遮蔽而影响内窥镜的正常使用。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种便于清除残留水滴的内窥镜,用于解决现有技术中残留液滴难以吹净的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种便于清除残留水滴的内窥镜,包括一插入部,插入部的端面上设有水气喷嘴,沿水气喷嘴喷射水气的方向设有一凸台,凸台上设有传像物镜,凸台包括安装传像物镜的第一部,以及沿水气喷嘴喷射水气的方向设于第一部后方的第二部,其中,传像物镜的顶面不低于第一部的顶面,第一部与第二部等高,第二部的宽度小于第一部的最大宽度。

[0006] 作为上述方案的进一步改进方式,第二部延伸至端面的边缘。

[0007] 作为上述方案的进一步改进方式,第二部沿水气喷嘴喷射水气的方向逐渐收窄。

[0008] 作为上述方案的进一步改进方式,凸台沿一轴线对称,该轴线经过水气喷嘴与传像物镜的中心。

[0009] 作为上述方案的进一步改进方式,第一部包括一圆形的凸台。

[0010] 作为上述方案的进一步改进方式,凸台的顶面与端面之间通过倾斜的水气扩散面连接。

[0011] 作为上述方案的进一步改进方式,水气喷嘴的流体出口的下侧面与端面等高。

[0012] 作为上述方案的进一步改进方式,传像物镜的顶面与第一部的顶面等高。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过在现有凸台的后方增设一等高且窄于该凸台的延长部分,可以使残留的液滴聚拢形成一个液滴,而不是分散在物镜的各个表面,同时液滴的流动路径平坦无阻碍,可以有效的避免出现液滴滞留的现象。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型一个实施例的立体示意图。

具体实施方式

[0017] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整的描述,以充分地理解本实用新型的目的、方案和效果。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 需要说明的是,如无特殊说明,当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征,它可以直接固定、连接在另一个特征上,也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外,本实用新型中所使用的上、下、左、右等描述仅仅是相对于附图中本实用新型各组成部分的相互位置关系来说的。

[0019] 此外,除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与本技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例,而不是为了限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的组合。

[0020] 参照图1,示出了本实用新型一个实施例的立体示意图,图中示出了内窥镜上用于伸入人体的插入部100,插入部100优选为一圆柱体,在该插入部100的端面101上设有传像物镜200、照明透镜300、照明透镜400、辅助送水口102以及水气喷嘴500,传像物镜200、照明透镜300、照明透镜400、辅助送水口102以及水气喷嘴500均可以采用公知的技术,在此不做具体的限定。

[0021] 传像物镜安装在一凸台之上且正对水气喷嘴,通过先喷水后喷气的方式去除传像物镜上的体液,以及去除残留的水滴。现有技术中的凸台通常为圆形,圆形凸台存在弊端:水流经过后残留的液滴无序的分布在物镜表面的各个位置,而不是形成一整个水滴,从而导致气流吹扫时难以完全吹净;此外,由于凸台的后方与端面之间存在高度差,液滴无法平滑的运动,且该处位置气流无法到达,故也容易产生液滴滞留的现象。

[0022] 基于此,本实用新型提供了一种凸台结构,如图所示,具体包括用于安装传像物镜200的第一部103,以及沿水气喷嘴500喷射水气的方向设于第一部103后方的第二部104。照明透镜300、照明透镜400、辅助送水口102等结构位于第一部103与第二部104的一侧或者两侧,即在水气喷嘴500喷射水气的水气通道(即图中虚线部分)上,不存在其他阻碍流体流动,以及会造成液滴分散的其他结构。

[0023] 第一部103优选采用现有技术中的圆形凸台,传像物镜200与第一部103同心,且传像物镜200的顶面应当不低于第一部103的顶面,本实施例中传像物镜200的顶面优选与第一部103的顶面等高。

[0024] 第一部103的顶面与端面101之间通过倾斜的水气扩散面105连接,且水气喷嘴500的流体出口的下侧面与端面101等高,便于水气喷嘴500中喷出的流体可以扩散至物镜的整个表面。

[0025] 第二部104与第一部103等高,从而形成平坦无阻碍的水气通道,保证水流、气流能够沿水气通道平滑的运动,避免出现滞留的现象。同时第二部104的宽度小于第一部103的最大宽度,如此可以保证残留的液滴在第二部104的聚拢作用下形成一个液滴,而不是分散在物镜的各个表面,便于气流进行吹扫。

[0026] 作为第二部的一个优选实施例,第二部104沿水气喷嘴喷射水气的方向逐渐收窄,且第一部103与第二部104沿轴线A-A对称,该轴线经过水气喷嘴500与传像物镜200的中心,如此可以进一步保证聚合后的液滴停留在水气通道的中心,

[0027] 作为第二部的又一个优选实施例,第二部104延伸至端面101的边缘,即水气通道直接延伸至插入部的边缘处,进一步消除液滴流动路径上的阻碍,保证水气通道的平滑。

[0028] 作为本实用新型的最优实施例,凸台如图1所示包括上述各优选实施例中的全部特征,即第二部104对称设置并沿水气喷射的方向逐步收窄,且第二部104延伸至端面101的边缘,以实现最好的吹扫效果。

[0029] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

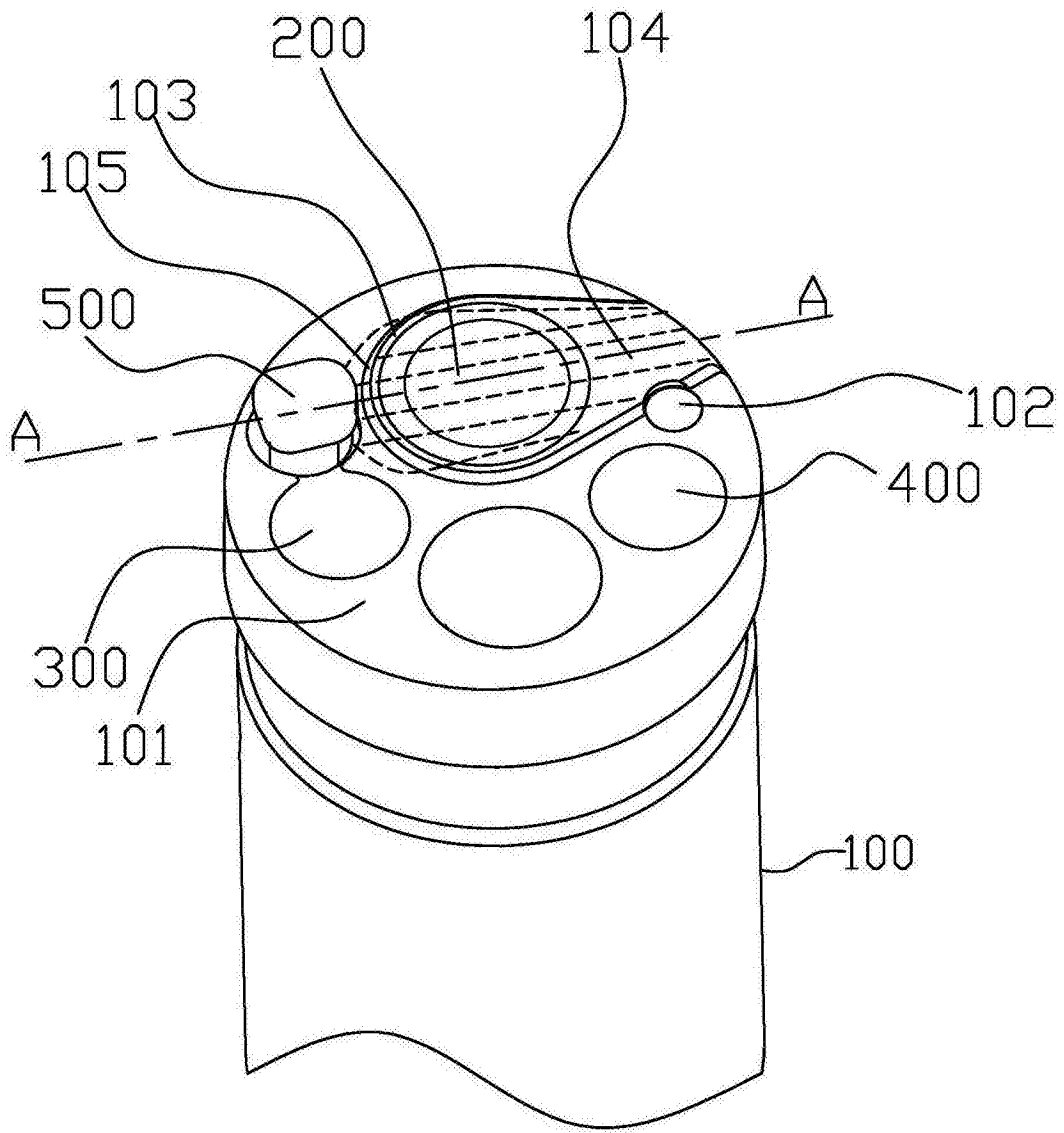


图1

专利名称(译)	一种便于清除残留水滴的内窥镜		
公开(公告)号	CN206896321U	公开(公告)日	2018-01-19
申请号	CN201621491361.1	申请日	2016-12-30
[标]申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
[标]发明人	荆峰 徐科端 魏岳华		
发明人	荆峰 徐科端 魏岳华		
IPC分类号	A61B1/015		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗设备领域，公开了一种便于清除残留水滴的内窥镜，包括一插入部，插入部的端面上设有水气喷嘴，沿水气喷嘴喷射水气的方向设有一凸台，凸台上设有传像物镜，凸台包括安装传像物镜的第一部，以及沿水气喷嘴喷射水气的方向设于第一部后方的第二部，其中，传像物镜的顶面不低于第一部的顶面，第一部与第二部等高，第二部的宽度小于第一部的最大宽度。本实用新型通过在现有凸台的后方增设一等高且窄于该凸台的延长部分，可以使残留的液滴聚拢形成一个液滴，而不是分散在物镜的各个表面，同时液滴的流动路径平坦无阻碍，可以有效的避免出现液滴滞留的现象。

