



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207236760 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201720183236.2

(22)申请日 2017.02.27

(73)专利权人 重庆金山医疗器械有限公司

地址 401121 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 王聪 邓安鹏 周健 蒋天华

(74)专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普通合伙) 50211

代理人 方洪

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/273(2006.01)

A61B 1/31(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

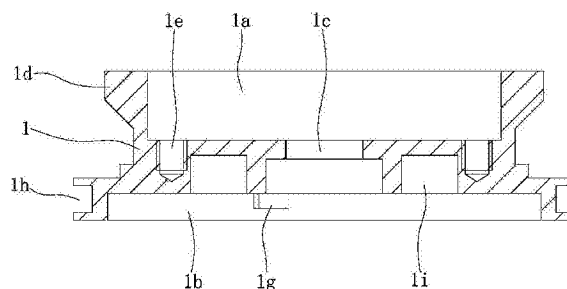
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩

### (57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩,具有罩体,在所述罩体上设置有上凹槽和下凹槽,上凹槽与下凹槽之间通过沿罩体轴心线开设的过孔连通,在所述罩体外壁的上部设有沿圆周均匀分布的外齿。本实用新型结构简单,加工制作容易,生产成本低,内罩采用咬合的方式与扳手套配合,传动的可靠性好,在传递扭矩的过程中不会出现打滑的现象,并且操作更加省力。



1. 一种内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩, 具有罩体(1), 其特征在于: 在所述罩体(1)上设置有上凹槽(1a)和下凹槽(1b), 上凹槽(1a)与下凹槽(1b)之间通过沿罩体(1)轴心线开设的过孔(1c)连通, 在所述罩体(1)外壁的上部设有沿圆周均匀分布的外齿(1d), 下凹槽(1b)内设有多个按圆周均匀分布的凸块(1g)。

2. 如权利要求1所述的内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩, 其特征在于: 所述外齿(1d)从悬空端往根部的方向逐渐增大, 外齿(1d)的下表面为斜面。

3. 如权利要求1所述的内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩, 其特征在于: 所述罩体(1)上凹槽(1a)的槽底开设有多个按圆周均匀分布的第一螺孔(1e)。

4. 如权利要求1或2或3所述的内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩, 其特征在于: 所述罩体(1)下凹槽(1b)的槽底开设有多个按圆周均匀分布的第二螺孔(1f)。

5. 如权利要求4所述的内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩, 其特征在于: 所述罩体(1)外壁的下部设有一圈外环槽(1h)。

6. 如权利要求1或5所述的内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩, 其特征在于: 所述罩体(1)的下凹槽(1b)槽底设置有内环槽(1i), 该内环槽(1i)环绕于过孔(1c)的外围, 所述过孔(1c)为上小下大的两段式台阶孔。

## 内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,具体地说,特别涉及一种内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩。

### 背景技术

[0002] 医用肠胃内窥镜操作手柄配有弯角手轮,用来操控内窥镜头端部的弯曲动作,医护人员可通过手轮锁紧机构来保持内窥镜头端部的弯曲角度,以便医生更好地观察,同时也要求在锁紧状态下医护人员仍然可以转动手轮。

[0003] 目前,国内多数肠胃内窥镜产品中的左右弯曲手轮锁紧机构均采用金属片夹持摩擦部件的方式来提供锁定时需要的摩擦力。在日本国第特开平10-286220号公报所公开的结构中,扳手套和内罩之间通过两个或者三个止动螺钉连接,止动螺钉卡在内罩的环形凸起内,内罩与手柄主轴通过螺纹副连接,内罩的旋转运动可转换成沿轴向的上下运动,从而挤压或释放压板。由于内罩与手柄主轴之间通过螺纹副运动转化成轴向运动来实现对塑料垫的压缩或释放,所以,存在必须利用较大的力转动内罩从而转动扳手套的问题。内罩与扳手套之间的连接方式亦不可靠,转动过程中,扳手套与内罩之间容易产生相对滑动。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩,具有罩体,其特征在于:在所述罩体上设置有上凹槽和下凹槽,上凹槽与下凹槽之间通过沿罩体轴心线开设的过孔连通,在所述罩体外壁的上部设有沿圆周均匀分布的外齿。

[0006] 采用以上技术方案,内罩中心的过孔用于手柄主轴穿设,使内罩套装于手柄主轴上。内罩的上凹槽内用于容置限位板和螺母,内罩的下凹槽用于嵌装凸轮,这样内罩结构简单,加工制作容易,生产成本低,并且与周边件结合紧密,能确保手轮锁定机构结构紧凑。内罩通过固定筒和限位板限制在手柄主轴上,能够在周向上转动但轴向上不会产生位移;内罩外壁上部的的外齿与扳手套内壁上的齿槽相咬合,当旋转扳手套的时候,能够带动内罩及凸轮一起转动,使凸轮压迫压板或松开对压板的压迫。与传统的螺纹传递扭矩方式相比,内罩采用咬合的方式与扳手套配合,传动的可靠性好,在传递扭矩的过程中不会出现打滑的现象,并且操作更加省力。

[0007] 所述外齿从悬空端往根部的方向逐渐增大,外齿的下表面为斜面。以上结构外齿造型简单,易于加工制作,并且扳手套上沿径向穿设的止动螺钉卡在外齿的斜面上,能够阻止扳手套脱落。

[0008] 所述罩体上凹槽的槽底开设有多个按圆周均匀分布的第一螺孔。第一螺孔用于供周向止动螺钉选择安装位置,其中一个第一螺孔中安装周向止动螺钉,这样安装周向止动螺钉非常便捷。

[0009] 所述罩体下凹槽的槽底开设有多个按圆周均匀分布的第二螺孔,且下凹槽内设有多个按圆周均匀分布的凸块。第二螺孔用于穿设螺钉,使凸轮与内罩连接牢靠,拆装方便;凸块用于卡入凸轮上对应设置的缺口中,以防止凸轮与内罩发生相对转动。

[0010] 所述罩体外壁的下部设有一圈外环槽。外环槽用于嵌装密封圈,并能防止密封圈发生脱落。

[0011] 所述罩体的下凹槽槽底设置有内环槽,该内环槽环绕于过孔的外围,所述过孔为上小下大的两段式台阶孔。内环槽起减重及节省材料的作用;内罩中心的过孔为台阶形,能够支撑在固定筒上,有利于安装及定位。

[0012] 有益效果:本实用新型结构简单,加工制作容易,生产成本低,内罩采用咬合的方式与扳手套配合,传动的可靠性好,在传递扭矩的过程中不会出现打滑的现象,并且操作更加省力。

### 附图说明

[0013] 图1是内罩的结构示意图。

[0014] 图2是内罩的立体图。

[0015] 图3是内罩与扳手套的咬合示意图。

[0016] 图4是内罩的安装示意图。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0018] 如图1、图2所示,内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩具有罩体1,该罩体1优选由铝制成。当然,作为等同的替换,罩体1也可以采用其它适合的材质。在罩体1上设置有上凹槽1a和下凹槽1b,上凹槽1a与下凹槽1b之间通过沿罩体1轴心线开设的过孔1c连通,过孔1c为上小下大的两段式台阶孔。在罩体1上凹槽1a的槽底靠近边缘处开设有多个按圆周均匀分布的第一螺孔1e,第一螺孔1e的数目根据实际需要确定。罩体1下凹槽1b的槽底开设有多个按圆周均匀分布的第二螺孔1f,且下凹槽1b内设有多个按圆周均匀分布的凸块1g。第二螺孔1f的数目优选为三个,凸块1g的数目也优选为三个。

[0019] 如图1、图2所示,在罩体1的下凹槽1b槽底设置有内环槽1i,该内环槽1i环绕于过孔1c的外围。在罩体1外壁的上部一体形成有沿圆周均匀分布的外齿1d。外齿1d的数目根据实际需要确定,外齿1d从悬空端往根部的方向逐渐增大,外齿1d的下表面为斜面。罩体1外壁下部的直径大于上部的直径,在罩体1外壁的下部设有一圈外环槽1h。

[0020] 如图1、图2、图3、图4所示,内罩中心的过孔1c用于手柄主轴7穿设,使内罩套装于手柄主轴7上,且内罩由手柄主轴7上设置的固定筒8支撑,在内罩的上方设置限位板6,限位板6由螺母5定位,螺母5和限位板6均位于内罩的上凹槽1a中,内罩通过固定筒8和限位板6限制在手柄主轴7上,能够在周向上转动但轴向上不会产生位移。其中一个第一螺孔1e中安装周向止动螺钉,该周向止动螺钉与限位板6周侧设置的限位弹片3相配合,限位弹片3也位于上凹槽1a中。内罩的下凹槽1b用于嵌装凸轮(图中未画出),第二螺孔1f用于穿设螺钉使凸轮与内罩固定在一起,而凸块1g卡入凸轮上对应设置的缺口中,以防止凸轮与内罩发生相对转动。扳手套2套装于内罩的上部,内罩外壁上部的的外齿1d与扳手套2内壁上的齿槽相

咬合,扳手套2上沿径向穿设的止动螺钉4卡在外齿1d的斜面上,能够阻止扳手套2脱落。当旋转扳手套2的时候,能够带动内罩及凸轮一起转动,使凸轮压迫下方的压板或松开对压板的压迫。周向止动螺钉随着内罩一起转动,而限位弹片3随限位板6保持静止状态,周向止动螺钉会沿着限位弹片3外形运动,运动越过两边的凸起处后就会有轻微锁住的作用,并且带有“咔擦”的声感。

[0021] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

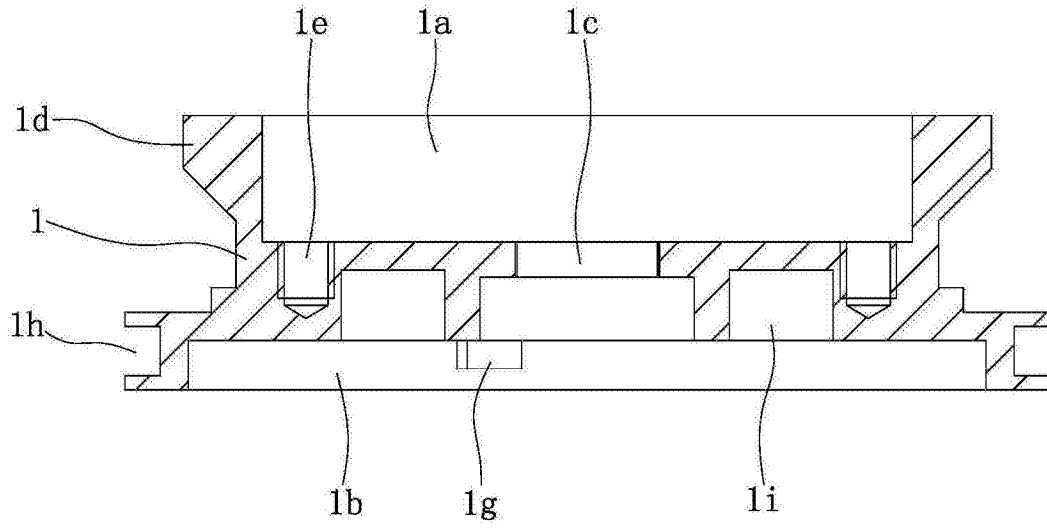


图1

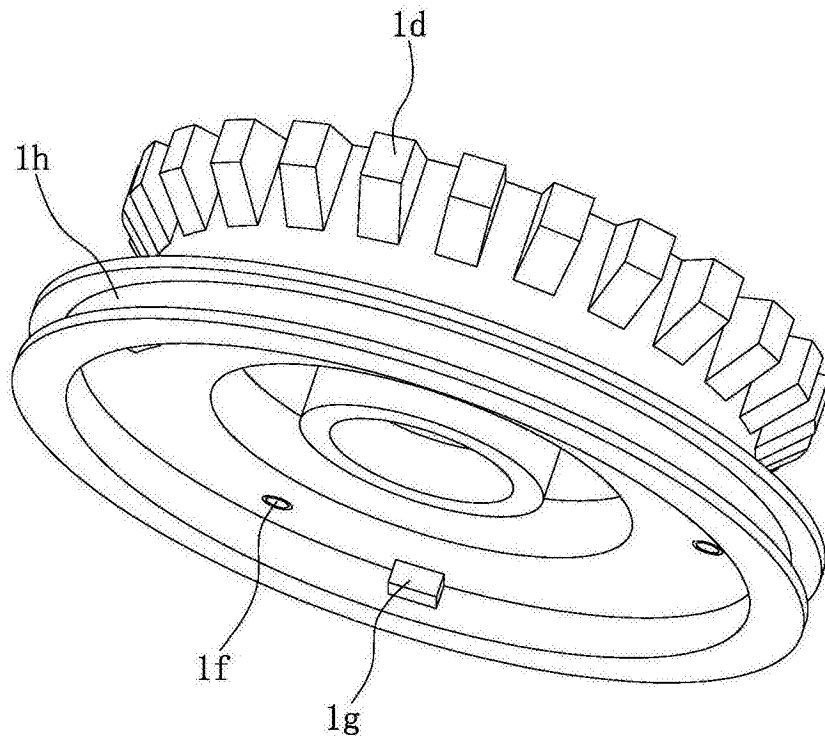


图2

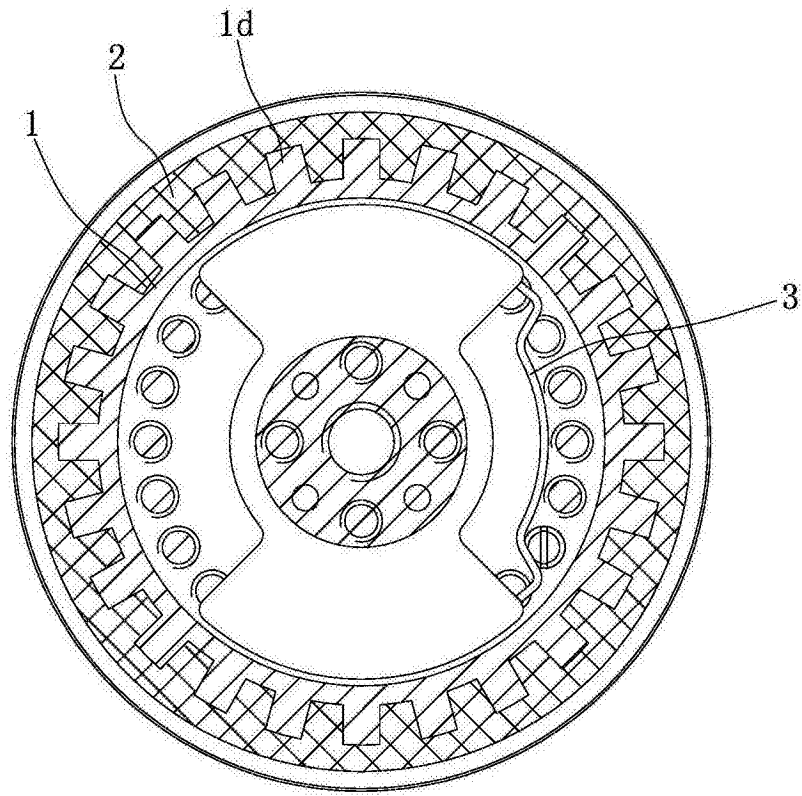


图3

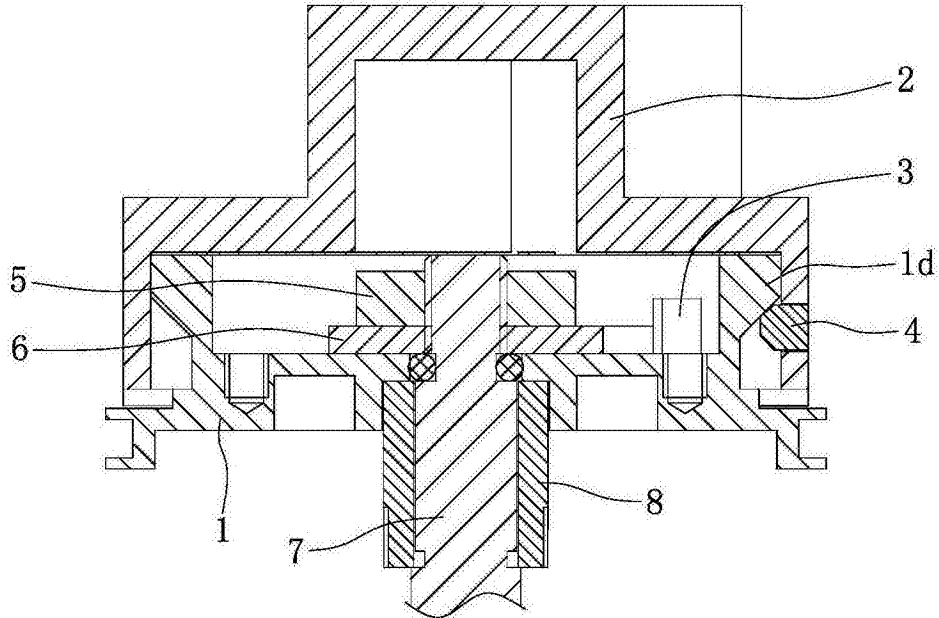


图4

专利名称(译)	内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩		
公开(公告)号	<a href="#">CN207236760U</a>	公开(公告)日	2018-04-17
申请号	CN201720183236.2	申请日	2017-02-27
[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	王聪 邓安鹏 周健 蒋天华		
发明人	王聪 邓安鹏 周健 蒋天华		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/273 A61B1/31 A61B1/005		
代理人(译)	方洪		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜操作手柄手轮锁定用内罩，具有罩体，在所述罩体上设置有上凹槽和下凹槽，上凹槽与下凹槽之间通过沿罩体轴心线开设的过孔连通，在所述罩体外壁的上部设有沿圆周均匀分布的外齿。本实用新型结构简单，加工制作容易，生产成本低，内罩采用咬合的方式与扳手套配合，传动的可靠性好，在传递扭矩的过程中不会出现打滑的现象，并且操作更加省力。

