



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110353611 A

(43)申请公布日 2019. 10. 22

(21)申请号 201910733426.0

(22)申请日 2019.08.09

(71)申请人 杭州幕林眼镜有限公司

地址 310000 浙江省杭州市滨江区浦沿街
道超级星期天公寓1幢232室

(72)发明人 周正

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

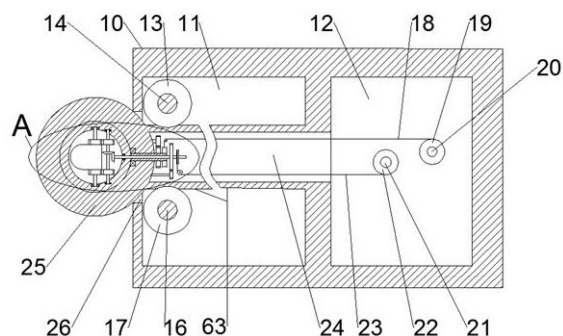
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种基于人体内窥镜检查的装置

(57)摘要

本发明公开的一种基于人体内窥镜检查的装置,包括机身,所述机身内设有左腔和右腔,所述左腔内固定连接软管,所述左腔左端设有左孔,所述软管穿过所述左孔并且固定连接有外球体,所述外球体内设有外球腔,所述外球腔内转动连接有内球体,所述内球体内设有内球腔,所述内球腔内转动设有探头,本发明通过软管内连接的绳索,可以远程控制内窥镜在人体内的视角,通过球形设计的探头,可以减少人体内与机械的摩擦,避免了人体内窥镜检查时造成的损伤,本发明有效的解决了内窥镜视角的转换。



1. 一种基于人体内窥镜检查的装置,包括机身,其特征在于:

所述机身内设有左腔和右腔,所述左腔内固定连接有软管,所述左腔左端设有左孔,所述软管穿过所述左孔并且固定连接有外球体,所述外球体内设有外球腔,所述外球腔内转动连接有内球体,所述内球体内设有内球腔,所述内球腔内转动设有探头;

所述机身前方设有控制所述软管进出的前曲杆,所述机身后方设有控制所述内球体转动的上曲杆,所述机身后方设有控制所述探头转动的下曲杆;

工作时,转动所述前曲杆,可以控制所述外球体进入人体进行检查,通过调节所述上曲杆和所述下曲杆可以控制所述探头的视角,以达到对人体内部的全方位检查。

2. 如权利要求1所述的一种基于人体内窥镜检查的装置,其特征在于:所述内球腔内壁转动连接有左竖轴,所述左竖轴固定连接有左内齿轮和所述探头,所述左内齿轮啮合有右内齿轮,所述右内齿轮固定连接有与所述内球腔内壁转动连接的右竖轴,所述右竖轴固定连接有左锥齿轮,所述左锥齿轮啮合有右锥齿轮,所述右锥齿轮固定连接有与所述内球腔内壁转动连接的内横轴,所述外球腔内转动连接有轴套,所述轴套与所述内球体固定连接,所述内横轴贯穿所述轴套并且延伸到所述软管内设有通孔内。

3. 如权利要求2所述的一种基于人体内窥镜检查的装置,其特征在于:所述轴套延伸到所述通孔内并且固定连接有左线轮和左齿轮,所述内横轴在所述通孔内固定连接有中心齿轮和右线轮,所述通孔左壁固定连接有上固定轴和下固定轴,所述上固定轴转动连接有内上齿轮,所述内上齿轮啮合有所述左齿轮,所述下固定轴转动连接有内下齿轮,所述内下齿轮啮合有所述中心齿轮。

4. 如权利要求2所述的一种基于人体内窥镜检查的装置,其特征在于:所述通孔内壁转动连接有左上横轴和左下横轴,所述左上横轴固定连接有左上圆盘,所述左下横轴固定连接有左下圆盘,所述左线轮固定连接有上绳索,所述上绳索绕过所述左上圆盘,所述右线轮固定连接有下绳索,所述下绳索绕过所述左下圆盘。

5. 如权利要求1所述的一种基于人体内窥镜检查的装置,其特征在于:所述左腔内转动连接有上横轴和下横轴,所述上横轴固定连接有与所述软管接触的上导轮,所述下横轴固定连接有与所述软管接触的下导轮,所述上横轴延伸到所述机身前方固定连接有前曲杆,所述上横轴固定连接有上齿轮,所述上齿轮啮合有下齿轮,所述下齿轮与所述下横轴固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种基于人体内窥镜检查的装置,其特征在于:所述右腔内转动连接有右上横轴和右下横轴,所述右上横轴固定连接有右上圆盘,所述右下横轴固定连接有右下圆盘。

7. 如权利要求4所述的一种基于人体内窥镜检查的装置,其特征在于:所述上绳索延伸到所述右腔内与所述右上圆盘固定连接,所述下绳索延伸到所述右腔内与所述右下圆盘固定连接,所述右上横轴延伸到所述机身后方与所述上曲杆固定连接,所述右下横轴延伸到所述机身后方与所述下曲杆固定连接。

8. 如权利要求3所述的一种基于人体内窥镜检查的装置,其特征在于:所述内上齿轮内设有上腔,所述上腔内壁固定连接有上扭簧,所述上扭簧与所述上固定轴固定连接,所述内下齿轮内设有下腔,所述下腔内壁固定连接有下扭簧,所述下扭簧与所述下固定轴固定连接。

9. 如权利要求1所述的一种基于人体内窥镜检查的装置,其特征在于:所述外球体和所述内球腔为透明材料,所述软管为塑性材料。

一种基于人体内窥镜检查的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,具体为一种基于人体内窥镜检查的装置。

背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器,一个具有图像传感器、光学镜头、光源照明、机械装置等,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内,利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用,例如,借助内窥镜医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案,但是内窥镜在人体内的视角很难控制,为了解决上述问题,有意发明一种基于人体内窥镜检查的装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种基于人体内窥镜检查的装置,能够克服现有技术的上述缺陷,从而提高设备的实用性。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明的一种基于人体内窥镜检查的装置,包括机身,所述机身内设有左腔和右腔,所述左腔内固定连接有软管,所述左腔左端设有左孔,所述软管穿过所述左孔并且固定连接有外球体,所述外球体内设有外球腔,所述外球腔内转动连接有内球体,所述内球体内设有内球腔,所述内球腔内转动设有探头,所述机身前方设有控制所述软管进出的前曲杆,所述机身后方设有控制所述内球体转动的上曲杆,所述机身后方设有控制所述探头转动的下曲杆,工作时,转动所述前曲杆,可以控制所述外球体进入人体进行检查,通过调节所述上曲杆和所述下曲杆可以控制所述探头的视角,以达到对人体内部的全方位检查。

[0005] 进一步地,所述内球腔内壁转动连接有左竖轴,所述左竖轴固定连接有左内齿轮和所述探头,所述左内齿轮啮合有右内齿轮,所述右内齿轮固定连接有与所述内球腔内壁转动连接的右竖轴,所述右竖轴固定连接有左锥齿轮,所述左锥齿轮啮合有右锥齿轮,所述右锥齿轮固定连接有与所述内球腔内壁转动连接的内横轴,所述外球腔内转动连接有轴套,所述轴套与所述内球体固定连接,所述内横轴贯穿所述轴套并且延伸到所述软管内设有通孔内。

[0006] 进一步地,所述轴套延伸到所述通孔内并且固定连接有左线轮和左齿轮,所述内横轴在所述通孔内固定连接有中心齿轮和右线轮,所述通孔左壁固定连接有上固定轴和下固定轴,所述上固定轴转动连接有内上齿轮,所述内上齿轮啮合有所述左齿轮,所述下固定轴转动连接有内下齿轮,所述内下齿轮啮合有所述中心齿轮。

[0007] 进一步地,所述通孔内壁转动连接有左上横轴和左下横轴,所述左上横轴固定连接有所述左上圆盘,所述左下横轴固定连接有所述左下圆盘,所述左线轮固定连接有所述上绳索,所述上绳索绕过所述左上圆盘,所述右线轮固定连接有所述下绳索,所述下绳索绕过所述左下圆盘。

[0008] 进一步地,所述左腔内转动连接有上横轴和下横轴,所述上横轴固定连接有所述

述软管接触的上导轮,所述下横轴固定连接有所述软管接触的下导轮,所述上横轴延伸到所述机身前方固定连接有所述前曲杆,所述上横轴固定连接有所述上齿轮,所述上齿轮啮合有所述下齿轮,所述下齿轮与所述下横轴固定连接。

[0009] 进一步地,所述右腔内转动连接有右上横轴和右下横轴,所述右上横轴固定连接有所述右上圆盘,所述右下横轴固定连接有所述右下圆盘。

[0010] 进一步地,所述上绳索延伸到所述右腔内与所述右上圆盘固定连接,所述下绳索延伸到所述右腔内与所述右下圆盘固定连接,所述右上横轴延伸到所述机身后方与所述上曲杆固定连接,所述右下横轴延伸到所述机身后方与所述下曲杆固定连接。

[0011] 进一步地,所述内上齿轮内设有上腔,所述上腔内壁固定连接有所述上扭簧,所述上扭簧与所述上固定轴固定连接,所述内下齿轮内设有下腔,所述下腔内壁固定连接有所述下扭簧,所述下扭簧与所述下固定轴固定连接。

[0012] 进一步地,所述外球体和所述内球腔为透明材料,所述软管为塑性材料。

附图说明

[0013] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本发明的一种基于人体内窥镜检查的装置的整体结构示意图;

图2为图1的左视结构示意图;

图3为图1中A的放大结构示意图;

图4为图3中B-B截面的结构示意图;

图5为图3中C-C截面的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合图1-图5对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0016] 本发明涉及一种基于人体内窥镜检查的装置,主要应用于医疗器械。

[0017] 本发明的一种基于人体内窥镜检查的装置,包括机身10,所述机身10内设有左腔11和右腔12,所述左腔11内固定连接有所述软管63,所述左腔11左端设有左孔26,所述软管63穿过所述左孔26并且固定连接有所述外球体25,所述外球体25内设有外球腔33,所述外球腔33内转动连接有内球体32,所述内球体32内设有内球腔34,所述内球腔34内转动设有探头38,所述机身10前方设有控制所述软管63进出的前曲杆29,所述机身10后方设有控制所述内球体32转动的上曲杆27,所述机身10后方设有控制所述探头38转动的下曲杆28,工作时,转动所述前曲杆29,可以控制所述外球体25进入人体进行检查,通过调节所述上曲杆27和所述下曲杆28可以控制所述探头38的视角,以达到对人体内部的全方位检查。

[0018] 优选地,所述内球腔34内壁转动连接有左竖轴35,所述左竖轴35固定连接有所述左内齿轮37和所述探头38,所述左内齿轮37啮合有所述右内齿轮39,所述右内齿轮39固定连接有所述右竖轴40,所述右竖轴40固定连接有所述左锥齿轮41,所述左锥齿轮41啮合有所述右锥齿轮42,所述右锥齿轮42固定连接有所述内球腔34内壁转动连接的内横轴43,所述外球腔33内转动连接有轴套44,所述轴套44与所述内球体32固定连接,所述内横轴43贯穿所述轴套44并且延伸到所述软管63内设有通孔24内。

[0019] 优选地,所述轴套44延伸到所述通孔24内并且固定连接有左线轮52和左齿轮58,所述内横轴43在所述通孔24内固定连接为中心齿轮51和右线轮53,所述通孔24左壁固定连接为上固定轴47和下固定轴56,所述上固定轴47转动连接有内上齿轮48,所述内上齿轮48啮合有所述左齿轮58,所述下固定轴56转动连接有内下齿轮57,所述内下齿轮57啮合有所述中心齿轮51。

[0020] 优选地,所述通孔24内壁转动连接有左上横轴50和左下横轴55,所述左上横轴50固定连接有所述左上圆盘49,所述左下横轴55固定连接有所述左下圆盘54,所述左线轮52固定连接有所述上绳索18,所述上绳索18绕过所述左上圆盘49,所述右线轮53固定连接有所述下绳索23,所述下绳索23绕过所述左下圆盘54。

[0021] 优选地,所述左腔11内转动连接有上横轴14和下横轴16,所述上横轴14固定连接有所述与软管63接触的上导轮13,所述下横轴16固定连接有所述与软管63接触的下导轮17,所述上横轴14延伸到所述机身10前方固定连接有所述前曲杆29,所述上横轴14固定连接有所述上齿轮30,所述上齿轮30啮合有所述下齿轮31,所述下齿轮31与所述下横轴16固定连接。

[0022] 优选地,所述右腔12内转动连接有右上横轴20和右下横轴21,所述右上横轴20固定连接有所述右上圆盘19,所述右下横轴21固定连接有所述右下圆盘22。

[0023] 优选地,所述上绳索18延伸到所述右腔12内与所述右上圆盘19固定连接,所述下绳索23延伸到所述右腔12内与所述右下圆盘22固定连接,所述右上横轴20延伸到所述机身10后方与所述上曲杆27固定连接,所述右下横轴21延伸到所述机身10后方与所述下曲杆28固定连接。

[0024] 优选地,所述内上齿轮48内设有上腔59,所述上腔59内壁固定连接有所述上扭簧60,所述上扭簧60与所述上固定轴47固定连接,所述内下齿轮57内设有下腔61,所述下腔61内壁固定连接有所述下扭簧62,所述下扭簧62与所述下固定轴56固定连接。

[0025] 优选地,所述外球体25和所述内球腔34为透明材料,所述软管63为塑性材料。

[0026] 以下结合图1至图5对本文中的一种基于人体内窥镜检查的装置的使用步骤进行详细说明:

1、工作时,将所述外球体25缓慢插入人口,转动所述前曲杆29,经过中间传动带动所述上导轮13和所述下导轮17转动,从而带动所述软管63向左移动,当所述外球体25到达指定位置后,可以转动所述上曲杆27和所述下曲杆28,经过中间传动可以带动所述内球体32转动和带动所述探头38转动,以达到调整所述探头38视角的目的。

[0027] 2、所述软管63可以收纳在所述左腔11内,当所述上绳索18放松时,所述内上齿轮48在所述上扭簧60的作用下转动,从而带动所述左齿轮58转动,经过中间传动带动所述内球体32转动,当所述下绳索23放松时,所述内下齿轮57在所述下扭簧62的作用下转动,从而带动所述中心齿轮51转动,经过中间传动带动所述探头38转动。

[0028] 本发明的有益效果是:本发明通过软管内连接的绳索,可以远程控制内窥镜在人体内的视角,通过球形设计的探头,可以减少人体内与机械的摩擦,避免了人体内窥镜检查时造成的损伤,本发明有效的解决了内窥镜视角的转换。

[0029] 通过以上方式,本领域的技术人员可以在本发明的范围内根据工作模式做出各种改变。

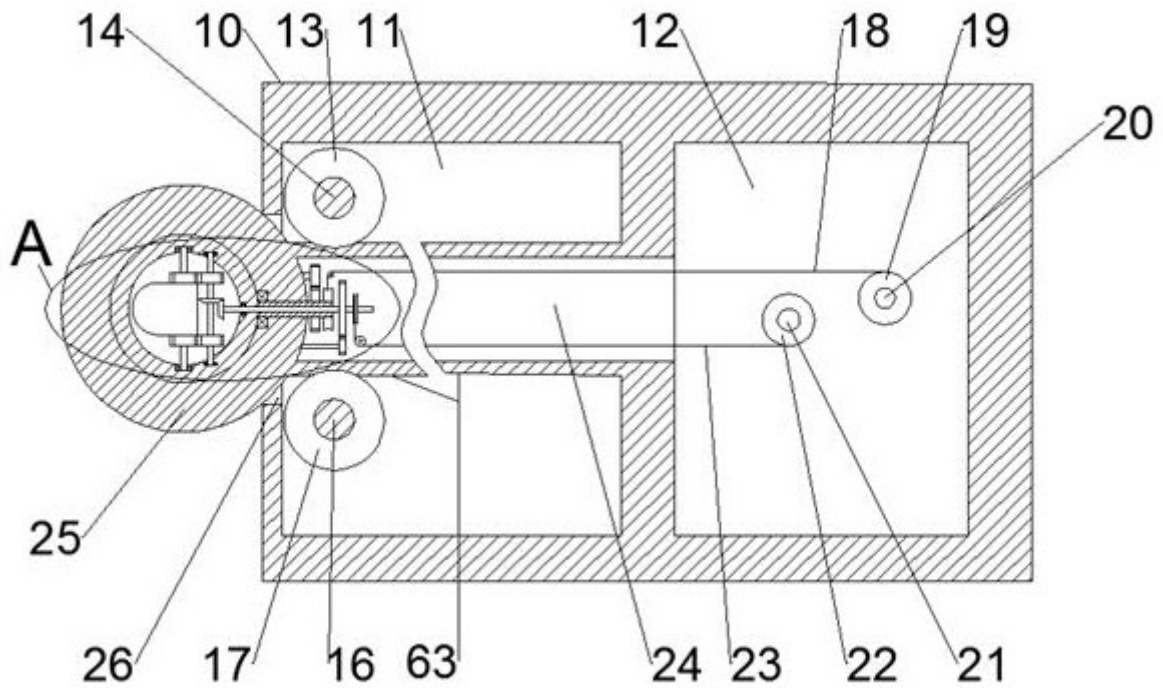


图1

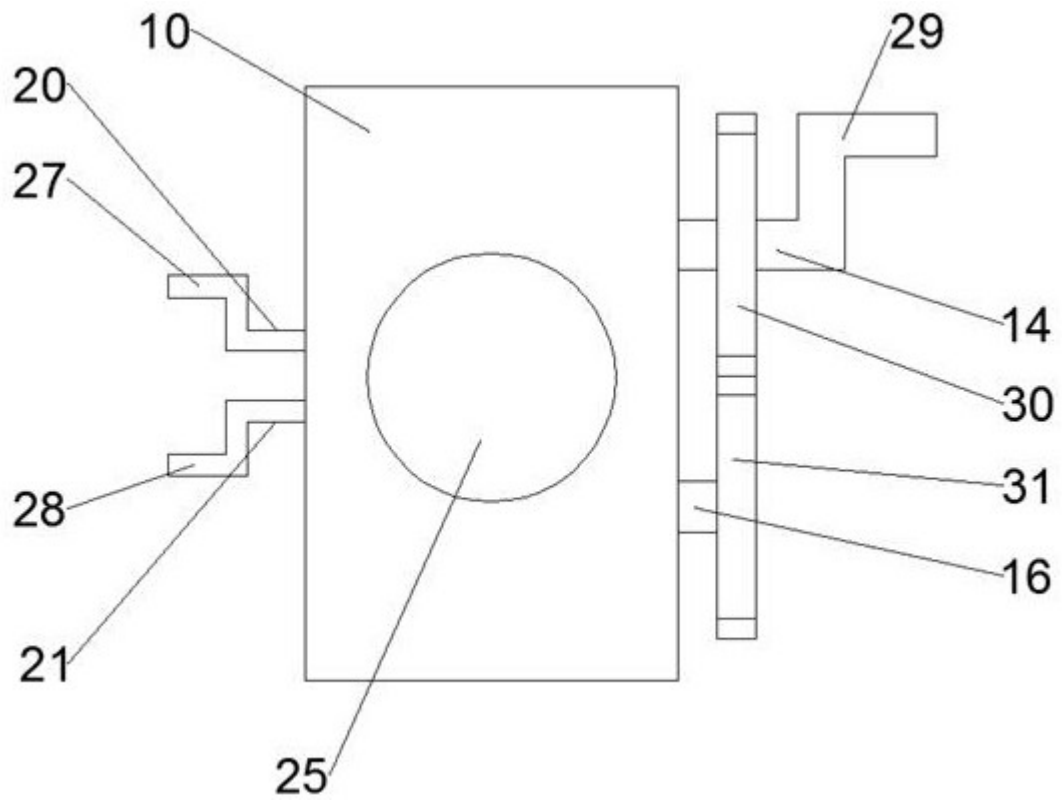


图2

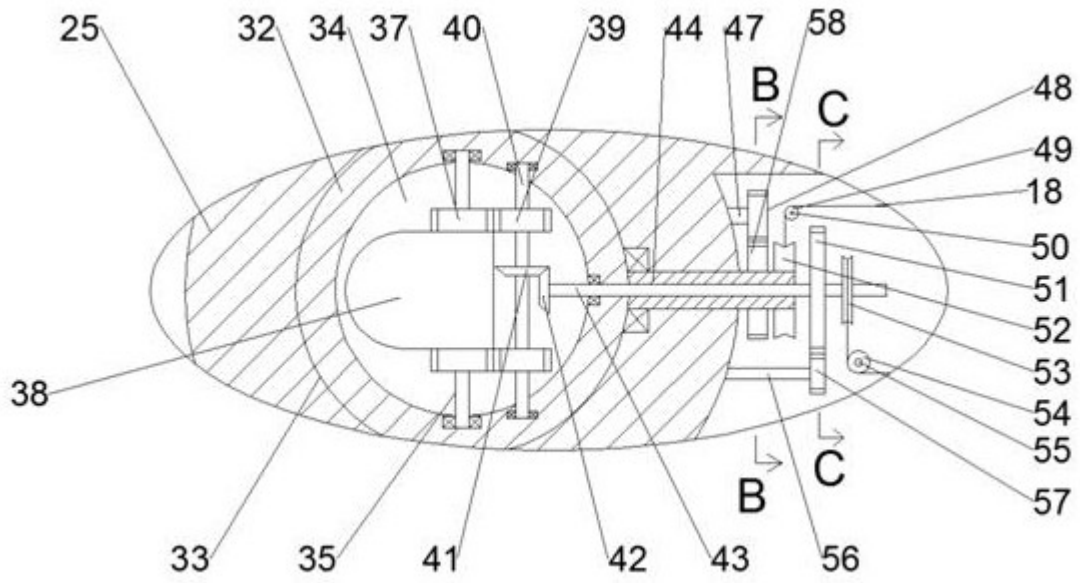


图3

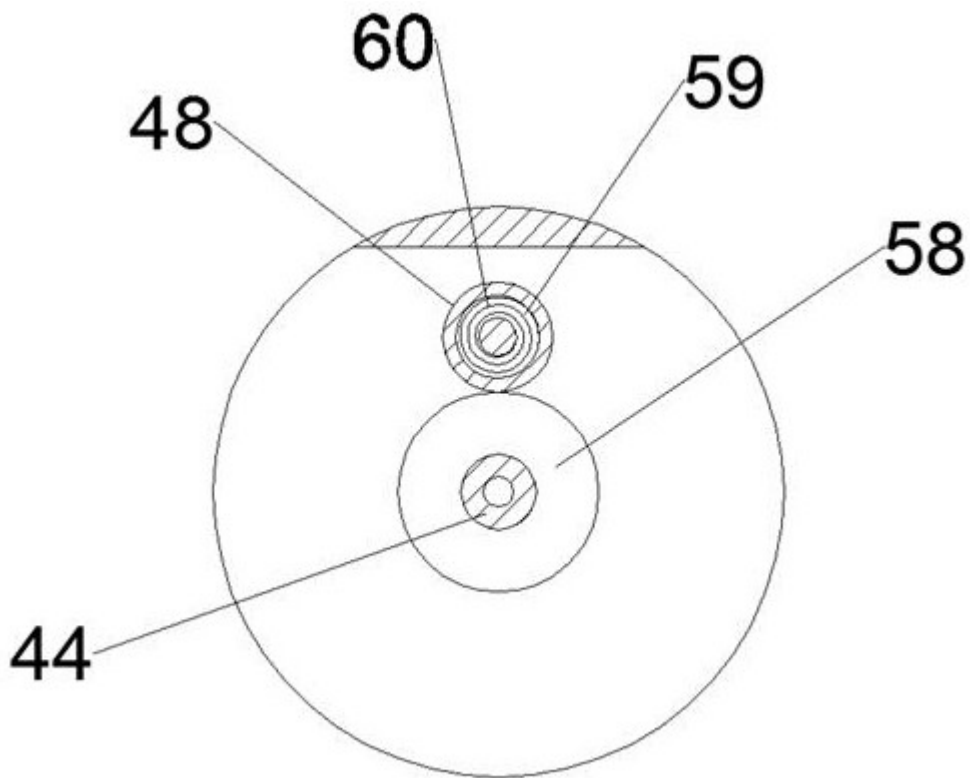


图4

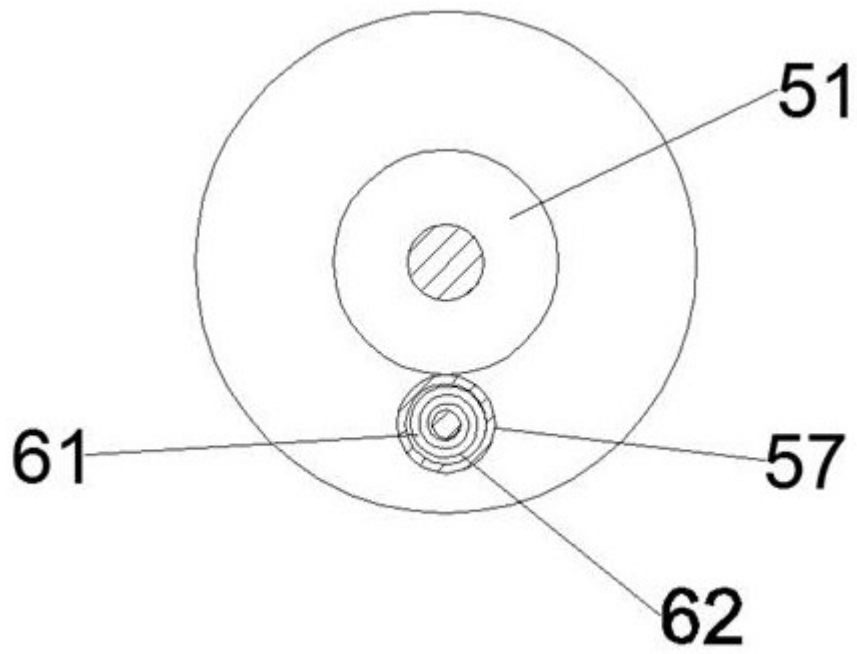


图5

专利名称(译)	一种基于人体内窥镜检查的装置		
公开(公告)号	CN110353611A	公开(公告)日	2019-10-22
申请号	CN201910733426.0	申请日	2019-08-09
[标]发明人	周正		
发明人	周正		
IPC分类号	A61B1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开的一种基于人体内窥镜检查的装置，包括机身，所述机身内设有左腔和右腔，所述左腔内固定连接软管，所述左腔左端设有左孔，所述软管穿过所述左孔并且固定连接有外球体，所述外球体内设有外球腔，所述外球腔内转动连接有内球体，所述内球体内设有内球腔，所述内球腔内转动设有探头，本发明通过软管内连接的绳索，可以远程控制内窥镜在人体内的视角，通过球形设计的探头，可以减少人体内在机械的摩擦，避免了人体内窥镜检查时造成的损伤，本发明有效的解决了内窥镜视角的转换。

