

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 1/00

A61B 1/307



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200320122627.1

[45] 授权公告日 2005 年 1 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2671497Y

[22] 申请日 2003.12.22

[21] 申请号 200320122627.1

[73] 专利权人 徐天松

地址 311501 浙江省杭州市桐庐镇轻纺工业
园区杭州桐庐尖端内窥镜有限公司

[72] 设计人 林 泉 刘 萍 徐天松

[74] 专利代理机构 杭州天欣专利事务所

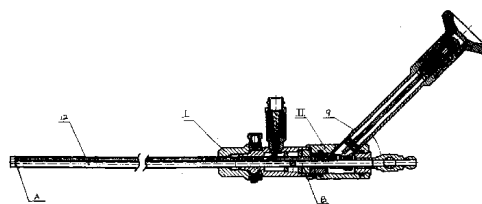
代理人 陈 红

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称 经皮肾镜

[57] 摘要

本实用新型涉及一种医学器械，特别是一种经皮肾镜，主要适用于泌尿外科治疗肾结石用。它包括外鞘、带有物镜系统的内窥镜，其特征是：所述的内窥镜中器械通道的中心线与外鞘的中心线两者平行，内窥镜中的观察系统与镜体倾斜一角度，且在内窥镜观察系统下方的转角处安装有一棱镜，物镜系统中的第一镜片有一视向角，视向角大小范围为 $6^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。本实用新型解决了现有的经皮肾镜中不能放置硬性的手术钳问题，从而使得本实用新型使用范围更广。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种经皮肾镜，包括外鞘、带有物镜系统的内窥镜，其特征是：所述的内窥镜中器械通道的中心线与外鞘的中心线两者平行，内窥镜中的观察系统与镜体倾斜一角度，且在内窥镜观察系统下方的转角处安装有一棱镜，物镜系统中的第一镜片有一视向角，视向角的大小范围为 $6^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。

2. 根据权利要求1所述的经皮肾镜，其特征在于：所述物镜系统的第一镜片的最佳视向角为 12° 。

经皮肾镜

技术领域

本实用新型涉及一种医学器械，特别是一种经皮肾镜，它主要适于泌尿外科中治疗肾结石用。

背景技术

现有技术中的经皮肾镜其结构如图1所示，它主要由外鞘I'和内窥镜II'组成，这种内窥镜中内窥镜中器械通道12'为弯状，即器械通道12'中心线为一折线。此种结构的经皮肾镜在手术的过程中只能放置软性的手术钳，而不能放置硬性的手术钳，不能满足手术的要求。手术时，操作不方便。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题和提出的技术任务是克服上述缺陷，提供一种结构设计合理、适用范围更广、能放置硬性手术钳且器械通道的中心线为同一直线的经皮肾镜。

本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是：该种经皮肾镜，包括外鞘、带有物镜系统的内窥镜，其特征是：所述的内窥镜中器械通道的中心线与外鞘的中心线两者平行，内窥镜中的观察系统与镜体倾斜一角度，且在内窥镜观察系统下方的转角处安装有一棱镜，物镜系统中的第一镜片有一视向角，视向角的大小范围为 $6^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。

本使用新型所述物镜系统的第一镜片的最佳视向角为 12° 。

本实用新型与现有技术相比，具有以下优点及效果：经皮肾镜的设计结构更合理，保证了经皮肾镜中的器械通道12的中心线与外鞘I的中心线两者平行，即器械通道12的中心线为一直线，器械通道12为一个直的通道，解决了现有的经皮肾镜中不能放置硬性手术钳的问题，从而使得本实用新型使用范围更广。此外，还可以放置一些特殊的手术器械，使得经皮肾镜在一些特殊的手术领域中也可使用，如弹道碎石、液电碎石等领域。

附图说明

图1为现有技术中的经皮肾镜结构示意图。

图2为本实用新型实施例的结构示意图。

图3为本实用新型实施例中的内窥镜结构示意图的。

图4为本实用新型实施例中的外鞘结构示意图。

图5为图2中A处局部放大图。

图6为图2中B处局部放大图。

具体实施方式

参见图2、图4，本实施例主要由外鞘I和内窥镜II组成，外鞘I套在内窥镜II上。外鞘I主要由鞘管1、鞘体2、卡圈3及水阀4组成，鞘管1与鞘体2相连接，鞘体2上安装有卡圈3及水阀4。外鞘I套在内窥镜II上，通过鞘体2上的卡圈3固定在内窥镜II上。

参见图3、图6，内窥镜II主要由镜管4、物镜系统5、棱镜14、转象透镜6、镜体7、光束接头8、观察系统9、目端接管10、目镜罩11、器械通道12及目镜系统13组成。转象透镜6、物镜系统5与目镜系统13均由多组镜片组成。在镜管4内安装有物镜系统5和转像透镜6。镜体7上安装有光束接头8、观察系统9。观察系统9相对于镜体7倾斜了一角度 α ，本实施例中的 α 角的大小为 45° ， α 角的范围可为 $0^\circ \sim 90^\circ$ 。内窥镜中的观察系统9另一端与目端接管10相连，目镜系统14安装在观察系统9与目端接管10内。目镜罩11罩在目端接管10末端上，根据需要可以进行拆卸。器械通道12为一个直的通道，器械通道12穿过镜体7，由镜体7支撑。棱镜14安装在位于内窥镜观察系统9的下方转角处17，安装在棱镜座15上，棱镜座15设置在器械通道12的外端。

参见图5，为了保证此时的观察效果最佳，物镜系统5中的第一块镜片18端面具有一定的斜度安装，通过该角度使得物镜系统中第一片镜片18有相应大小的视向角 β ， β 角的范围为 $6^\circ \sim 15^\circ$ 。视向角 β 的最佳的角度为 12° ，此时本实施例中的观察系统观察效果最佳。此外，第一块镜片18的前端面还可以需要胶合一保护片。转像透镜6安装于物镜系统5后方，通过转像透镜6将物镜系统5收集的倒像转为正像并通过棱镜14传递给目镜系统13。从而使手术中的操作更为方便、观察更为清晰。

通过对内窥镜中的观察系统9改进设计，以及棱镜14的设置保证了经皮肾镜中的器械通道12的中心线与外鞘I的中心线两者平行，即器械通道12的中心线为一直线，器械通道12为一个直的通道。同时第一片的镜片18的端面具有一斜度，使得观察系统有一个最佳的观察的视向角。解决了现有的经皮肾镜中不能放置硬性的手术钳问题，从而使得本实用新型使用范围更广。此外还可以放置一些特殊的手术器械，在一些特殊的手术领域中也可使用，如弹道碎石、液电碎石等手术领域范围。

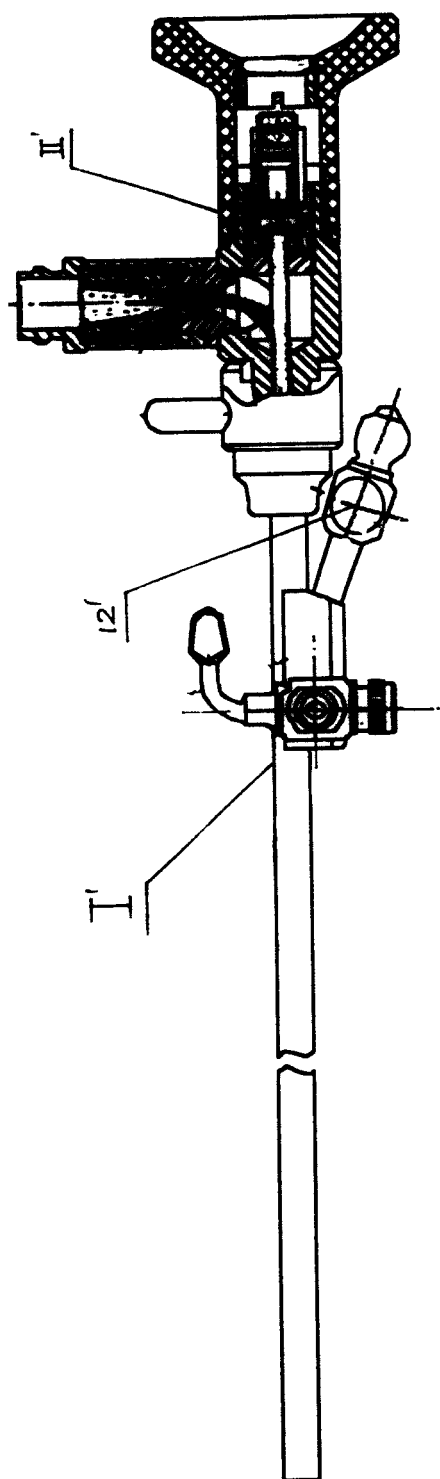


图 1

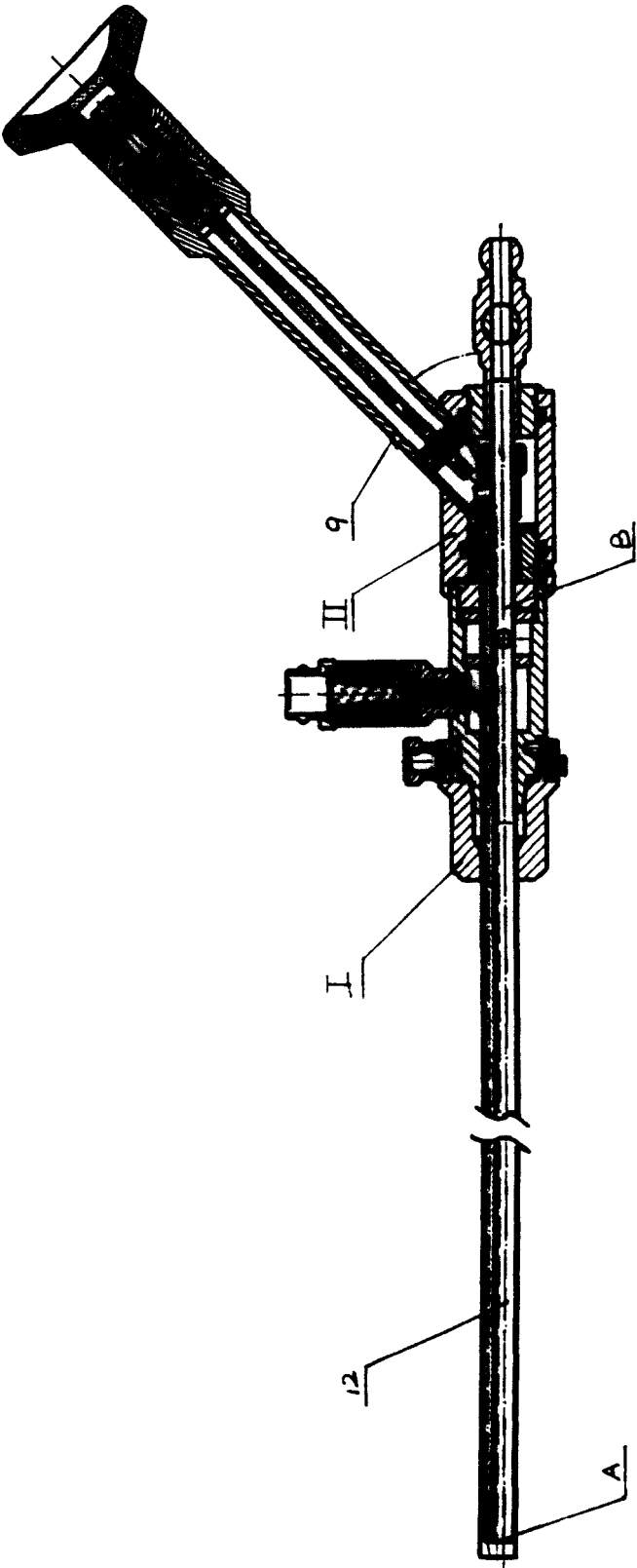


图 2

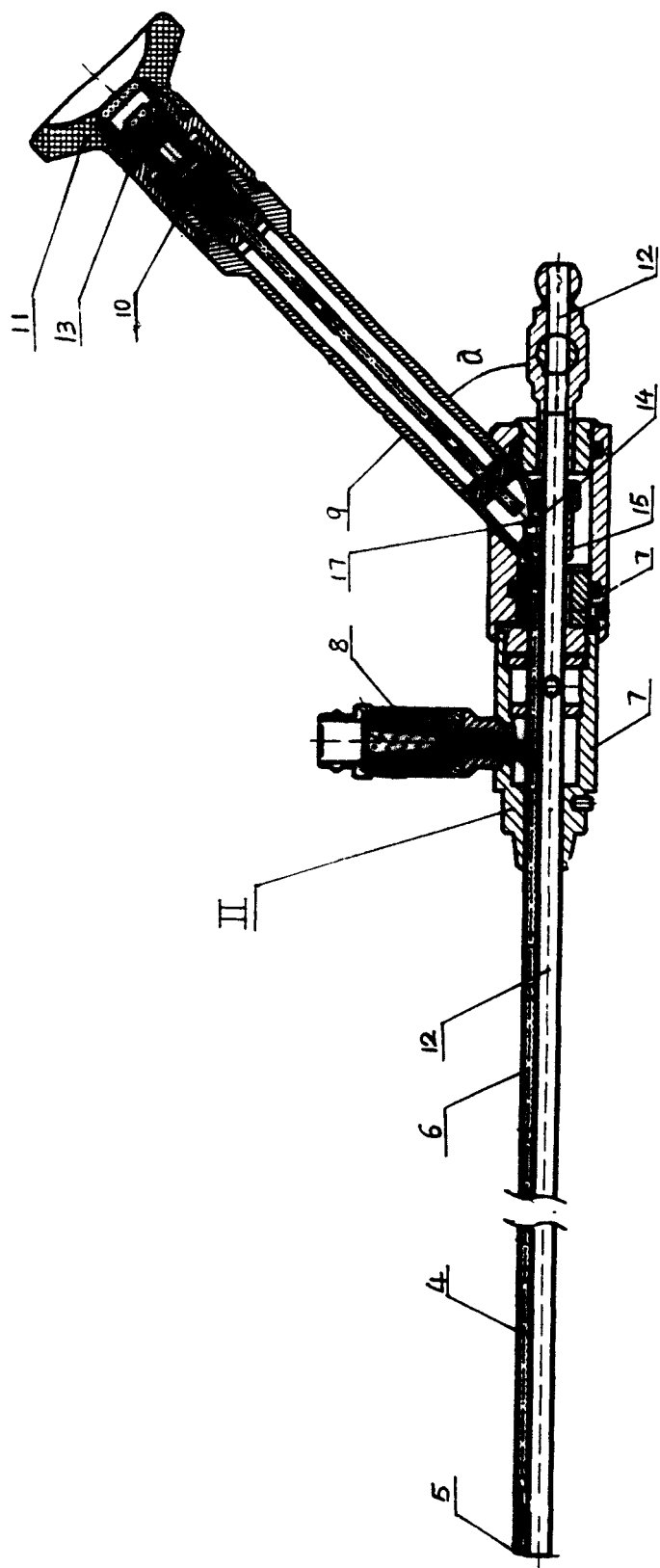


图 3

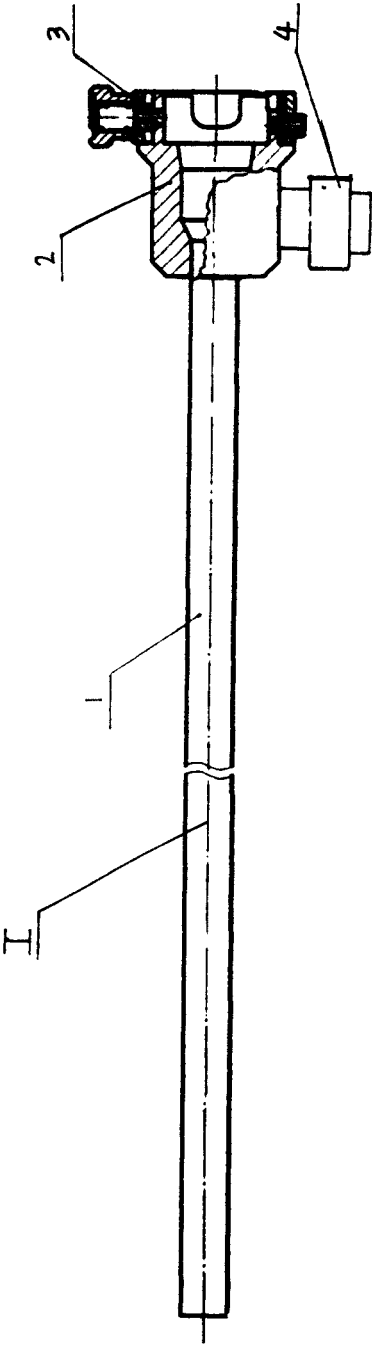


图 4

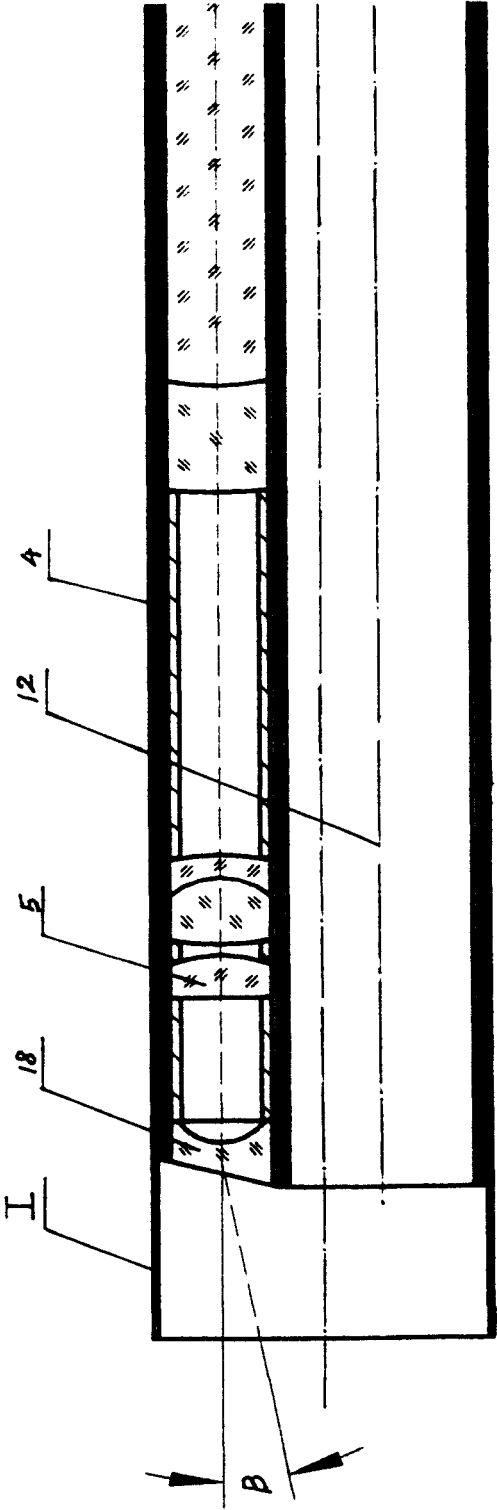


图 5

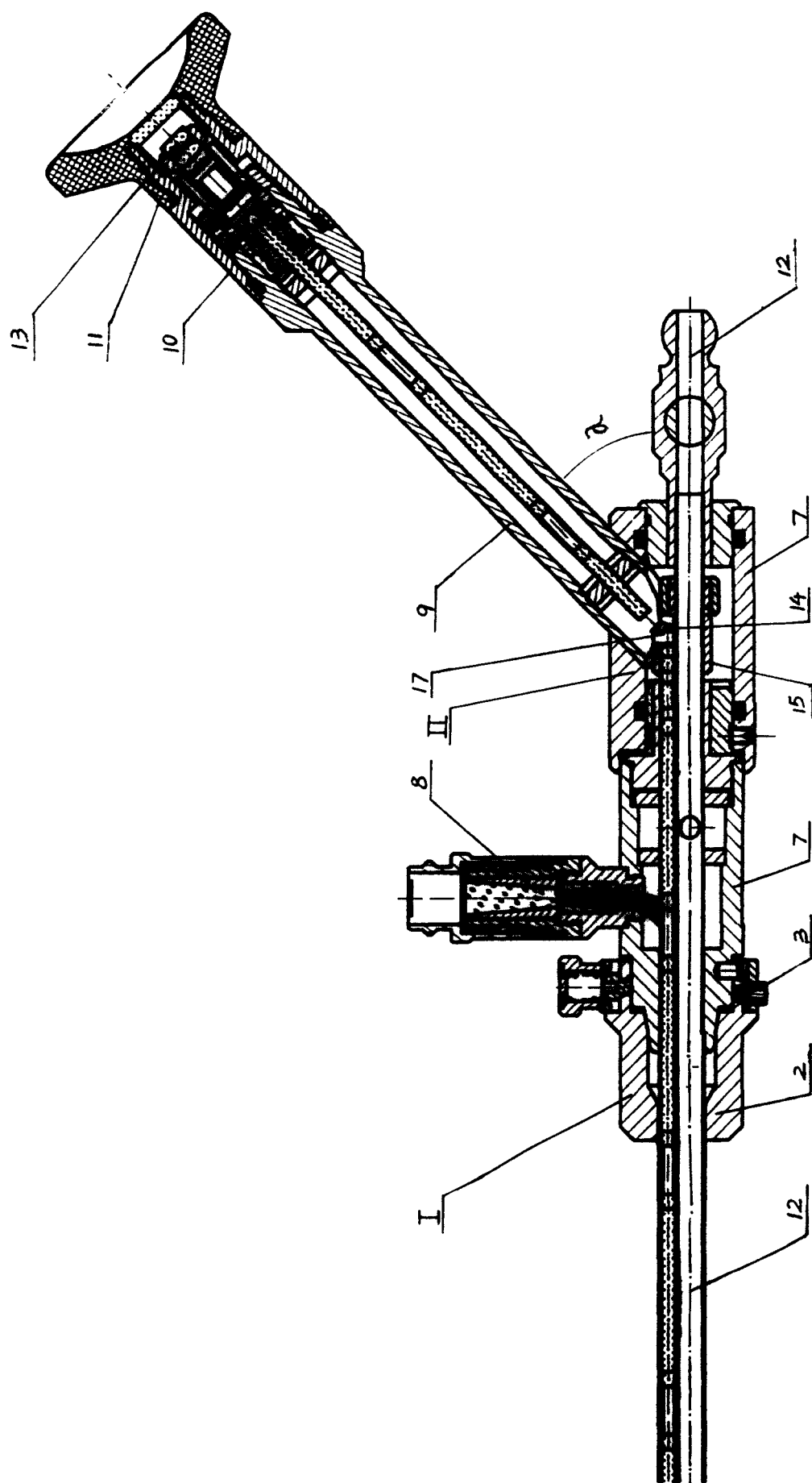


图 6

专利名称(译)	经皮肾镜		
公开(公告)号	CN2671497Y	公开(公告)日	2005-01-19
申请号	CN200320122627.1	申请日	2003-12-22
[标]申请(专利权)人(译)	徐天松		
申请(专利权)人(译)	徐天松		
当前申请(专利权)人(译)	徐天松		
[标]发明人	林泉 刘萍 徐天松		
发明人	林泉 刘萍 徐天松		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/307		
代理人(译)	陈红		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种医学器械，特别是一种经皮肾镜，主要适用于泌尿外科治疗肾结石用。它包括外鞘、带有物镜系统的内窥镜，其特征是：所述的内窥镜中器械通道的中心线与外鞘的中心线两者平行，内窥镜中的观察系统与镜体倾斜一角度，且在内窥镜观察系统下方的转角处安装有一棱镜，物镜系统中的第一镜片有一视向角，视向角大小范围为 6° ~ 15° 。本实用新型解决了现有的经皮肾镜中不能放置硬性的手术钳问题，从而使得本实用新型使用范围更广。

