

# 1. 一种膀胱异物取物钳

申请号

CN202322357356

申请日

2023.08.31

公开(公告)日

2024.12.13

ipc分类号

A61B17/295

申请(专利权)人

重庆医科大学附属第一医院

发明人

陈刚; 杨晓英

摘要

- ABSTRACT : 本实用新型属于取物钳技术领域, 提供一种膀胱异物取物钳, 包括导管、夹持机构和驱动组件。异物取出时, 将多组夹持杆从尿道伸入膀胱内, 然后通过驱动组件驱动多组夹持杆张开, 多组夹持杆张开即可使网兜的开口张开, 此时即可将网兜套设在异物上, 然后再通过驱动组件驱动多组夹持杆合拢使网兜开口合拢对异物进行包裹, 通过设置网兜对异物进行包裹便于一次性取出较大的异物, 从而减少患者的不适, 提高膀胱异物取出的效率, 同时, 网兜可对较大的柔软异物进行切割, 从而便于后续柔软异物自行排出, 提高装置的实用性。

权利要求

1. 一种膀胱异物取物钳, 其特征在于, 包括:

导管(10), 一端设置有安装头(101), 所述安装头(101)远离所述导管(10)的端部开设有导向孔(102);

夹持机构, 包括导向座(20)、夹持杆(30)和网兜(40), 所述导向座(20)能滑动的设置在所述导向孔(102)内, 所述安装头(101)周侧间隔的转动连接有多组所述夹持杆(30), 多组所述夹持杆(30)的一端均开设有拨槽(301), 所述导向座(20)上对应多组所述拨槽(301)设置有多组拨杆(201), 多组所述拨杆(201)滑动设于多组所述拨槽(301)内, 所述网兜(40)位于多组所述夹持杆(30)之间, 所述网兜(40)开口周侧分别与多组所述夹持杆(30)另一端连接;

及

驱动组件(50), 设置在所述导管(10)另一端, 且与所述导向座(20)连接, 所述驱动组件(50)能驱动所述导向座(20)滑动, 以使多组所述夹持杆(30)张开或合拢。

2. 根据权利要求1所述的一种膀胱异物取物钳, 其特征在于, 所述驱动组件(50)包括第一钳柄(504)、第二钳柄(505)和弹簧(502); 所述第一钳柄(504)和所述第二钳柄(505)交叉铰接, 所述第一钳柄(504)一端设置有固定座(503), 所述固定座(503)与所述导管(10)连接, 所述第二钳柄(505)靠近所述

固定座(503)的端部设置有限位座(501)，所述限位座(501)上设置有导丝(506)，所述导丝(506)能滑动的穿设在所述导管(10)内，且所述导丝(506)的自由端与所述导向座(20)连接，所述弹簧(502)套设在所述导丝(506)上，所述弹簧(502)的两端分别抵住所述固定座(503)和所述限位座(501)。

3. 根据权利要求2所述的一种膀胱异物取物钳，其特征在于，所述第一钳柄(504)远离所述固定座(503)的端部和所述第二钳柄(505)远离所述限位座(501)的端部均设置有指环(507)。

4. 根据权利要求1所述的一种膀胱异物取物钳，其特征在于，多组所述夹持杆(30)远离所述安装头(101)的端部均设置有粉碎杆(302)，多组所述粉碎杆(302)朝向所述安装头(101)轴线的侧壁均间隔的设置有多组粉碎齿(3021)。

5. 根据权利要求1所述的一种膀胱异物取物钳，其特征在于，多组所述夹持杆(30)远离所述安装头(101)的端部均设置有固定钩(303)，所述网兜(40)开口周侧对应多组所述固定钩(303)开设有多组钩槽(403)，多组所述固定钩(303)能钩设在多组所述钩槽(403)内。

6. 根据权利要求5所述的一种膀胱异物取物钳，其特征在于，所述网兜(40)开口边缘设置有弹性环(401)，所述弹性环(401)能卡设在多组所述固定钩(303)内。

7. 根据权利要求6所述的一种膀胱异物取物钳，其特征在于，所述弹性环(401)上沿所述弹性环(401)周向间隔的设置有多组档杆(402)，多组所述档杆(402)朝向所述安装头(101)轴线延伸。

## 说明书

一种膀胱异物取物钳

技术领域

本实用新型涉及取物钳技术领域，具体涉及一种膀胱异物取物钳。

背景技术

泌尿外科临床工作中经常会遇到膀胱内异物患者，常见的膀胱内异物包括：结石、血块、手术后组织残留、导管残留等等。目前临床采用的膀胱内异物取出手段主要为应用膀胱镜冲洗出异物，或者经膀胱镜操作通道用异物钳将异物夹取后取出体外。

例如专利号为201420106652.9的中国专利，公开了一种膀胱镜用异物钳，包括钳头、钢绳、弹簧软管、导向管、手柄、把手和拇指环；钳头包括钳夹、销钉、连接片、杯座和轴；钳夹为一对带齿的呈弯爪状的构件，两片钳夹以能够相互咬合的方式通过销钉铰接在杯座上，两片钳夹的下端与连接片的远端连接，连接片近端与轴远端连接；手柄上设有滑槽，把手套覆在手柄上并能沿手柄上的滑槽轴向活动；手柄近端与拇指环固定连接，手柄远端与导向管固定连接，钢绳近端穿过手柄与导向管内部并与把手固定连接，钢绳远端与轴固定连接，弹簧软管套覆在钢绳外，且弹簧软管远端与杯座焊接。

现有的膀胱异物取物钳大多只通过一对能啮合的钳夹来夹持取出异物，在对较大的结石、血块等异物进行取出时，钳夹的啮合夹持通常只能取出小部分异物，因此需要多次夹取操作，其不仅容易造成患者不适，且降低了膀胱异物取出的效率。因此，针对上述技术问题，故提出一种膀胱异物取物钳。

实用新型内容

针对现有技术存在的不足，本实用新型提出一种膀胱异物取物钳，减少患者的不适，提高膀胱异物取出的效率。

一种膀胱异物取物钳，包括：

导管，一端设置有安装头，所述安装头远离所述导管的端部开设有导向孔；夹持机构，包括导向座、夹持杆和网兜，所述导向座能滑动的设置在所述导向孔内，所述安装头周侧间隔的转动连接有多组所述夹持杆，多组所述夹持杆的一端均开设有拨槽，所述导向座上对应多组所述拨槽设置有多组拨杆，多组所述拨杆滑动设于多组所述拨槽内，所述网兜位于多组所述夹持杆之间，所述网兜开口周侧分别与多组所述夹持杆另一端连接；及

驱动组件，设置在所述导管另一端，且与所述导向座连接，所述驱动组件能驱动所述导向座滑动，以使多组所述夹持杆张开或合拢。

上述一种膀胱异物取物钳的有益效果为：

异物取出时，将多组夹持杆从尿道伸入膀胱内，然后通过驱动组件驱动多组夹持杆张开，多组夹持杆张开即可使网兜的开口张开，此时即可将网兜套设在异物上，然后再通过驱动组件驱动多组夹持杆合拢使网兜开口合拢对异物进行包裹，通过设置网兜对异物进行包裹便于一次性取出较大的异物，从而减少患者的不适，提高膀胱异物取出的效率，同时，网兜可对较大的柔软异物进行切割，从而便于后续柔软异物自行排出，提高装置的实用性。

在其中一个实施例中，所述驱动组件包括第一钳柄、第二钳柄和弹簧；所述第一钳柄和所述第二钳柄交叉铰接，所述第一钳柄一端设置有固定座，所述固定座与所述导管连接，所述第二钳柄靠近所述固定座的端部设置有限位座，所述限位座上设置有导丝，所述导丝能滑动的穿设在所述导管内，且所述导丝的自由端与所述导向座连接，所述弹簧套设在所述导丝上，所述弹簧的两端分别抵住所述固定座和所述限位座。通过合拢按压第一钳柄和第二钳柄的一端使限位座靠近固定座移动，限位座靠近固定座移动即可挤压弹簧并使导丝带动导向座远离固定座移动，导向座远离固定座移动即可通过拨杆与拨槽配合带动多组夹持杆张开转动，通过取消对第一钳柄和第二钳柄施加的作用力，弹簧的反作用力使限位座远离固定座移动，限位座远离固定座移动即可通过导丝带动导向座反向移动，导向座反向移动即可使多组夹持杆合拢，驱动多组夹持杆张开合拢方便。

在其中一个实施例中，所述第一钳柄远离所述固定座的端部和所述第二钳柄远离所述限位座的端部均设置有指环。使用时可将手指穿设在指环内，便于驱动第一钳柄和第二钳柄的转动，使用方便，同时提高拿持装置的稳定性。

在其中一个实施例中，多组所述夹持杆远离所述安装头的端部均设置有粉碎杆，多组所述粉碎杆朝向所述安装头轴线的侧壁均间隔的设置有多组粉碎齿。通过设置粉碎杆和粉碎齿配合，便于在多组夹持杆合拢时，对异物进行夹持粉碎，提高对异物的粉碎效果，便于异物粉碎后自行排出。

在其中一个实施例中，多组所述夹持杆远离所述安装头的端部均设置有固定钩，所述网兜开口周侧对应多组所述固定钩开设有多组钩槽，多组所述固定钩能钩设在多组所述钩槽内。网兜通过固定钩和钩槽配合连接，网兜安装拆卸方便，便于网兜的更换。

在其中一个实施例中，所述网兜开口边缘设置有弹性环，所述弹性环能卡设在多组所述固定钩内。通过设置弹性环便于网兜开口的收缩，避免装置在退出过程中网兜内的异物从网兜开口掉出。

在其中一个实施例中，所述弹性环上沿所述弹性环周向间隔的设置有多组档杆，多组所述档杆朝向所述安装头轴线延伸。进一步对网兜开口进行遮挡，防止网兜内的异物从网兜开口掉出。

附图说明

为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式，下面将对具体实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中，各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

图1为本实用新型一实施例提供的一种膀胱异物取物钳的立体结构示意图；

图2为图1所示的一种膀胱异物取物钳中夹持机构合拢状态下的立体结构示意图；

图3为图1所示的一种膀胱异物取物钳中夹持机构张开状态下的立体结构示意图；

图4为图1所示的一种膀胱异物取物钳中夹持杆的爆炸图。

附图标记：

10、导管；101、安装头；102、导向孔；

20、导向座；201、拨杆；

30、夹持杆；301、拨槽；302、粉碎杆；3021、粉碎齿；303、固定钩；

40、网兜；401、弹性环；402、档杆；403、钩槽；

50、驱动组件；501、限位座；502、弹簧；503、固定座；504、第一钳柄；

505、第二钳柄；506、导丝；507、指环。

具体实施方式

下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，因此只作为示例，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

请参阅图1至图3，一实施方式中的一种膀胱异物取物钳，包括导管10、夹持机构和驱动组件50。

其中，导管10一端设置有安装头101，安装头101远离导管10的端部开设有导向孔102。夹持机构包括导向座20、夹持杆30和网兜40，导向座20能滑动的设置在导向孔102内，安装头101周侧间隔的转动连接有多组夹持杆30，多组夹持杆30的一端均开设有拨槽301，导向座20上对应多组拨槽301设置有多组拨杆201，多组拨杆201滑动设于多组拨槽301内，网兜40位于多组夹持杆30之间，网兜40开口周侧分别与多组夹持杆30另一端连接。驱动组件50，设置在导管10另一端，且与导向座20连接，驱动组件50能驱动导向座20滑动，以使多组夹持杆30张开或合拢。

具体的，驱动组件50包括第一钳柄504、第二钳柄505和弹簧502。第一钳柄504和第二钳柄505交叉铰接，第一钳柄504一端设置有固定座503，固定座503与导管10连接，第二钳柄505靠近固定座503的端部设置有限位座501，限位座501上设置有导丝506，导丝506能滑动的穿设在导管10内，且导丝506的自由端与导向座20连接，弹簧502套设在导丝506上，弹簧502的两端分别抵住固定座503和限位座501。

上述实施例中，取出异物时，将多组夹持杆30从尿道伸入膀胱内，然后通过合拢按压第一钳柄504和第二钳柄505的一端使限位座501靠近固定座503移动，限位座501靠近固定座503移动即可挤压弹簧502并使导丝506带动导向座20远离固定座503移动，导向座20远离固定座503移动即可通过拨杆201与拨槽301配合带动多组夹持杆30张开转动，多组夹持杆30张开即可使网兜40的开口张开，此时，即可将网兜40套设在异物上，然后再取消对第一钳柄504和第二钳柄505施加的作用力，弹簧502的反作用力使限位座501远离固定座503移动，限位座501远离固定座503移动即可通过导丝506带动导向座20反向移动，导向座20反向移动即可使多组夹持杆30合拢，多组夹持杆30合拢使网兜40开

口合拢对异物进行包裹，通过设置网兜40对异物进行包裹便于一次性取出较大的异物，从而减少患者的不适，提高膀胱异物取出的效率，同时，网兜40可对较大的柔软异物进行切割，从而便于后续柔软异物自行排出，提高装置的实用性。

请参阅图1，一实施方式中，第一钳柄504远离固定座503的端部和第二钳柄505远离限位座501的端部均设置有指环507。使用时可将手指穿设在指环507内，便于驱动第一钳柄504和第二钳柄505的转动，使用方便，同时提高拿持装置的稳定性。

请参阅图2至图4，一实施方式中，多组夹持杆30远离安装头101的端部均设置有粉碎杆302，多组粉碎杆302朝向安装头101轴线的侧壁均间隔的设置有多组粉碎齿3021。通过设置粉碎杆302和粉碎齿3021配合，便于在多组夹持杆30合拢时，多组粉碎杆302带动多组粉碎齿3021合拢对异物进行夹持粉碎，提高对异物的粉碎效果，便于异物粉碎后自行排出。

请参阅图4，一实施方式中，多组夹持杆30远离安装头101的端部均设置有固定钩303，网兜40开口周侧对应多组固定钩303开设有多组钩槽403，多组固定钩303能钩设在多组钩槽403内。网兜40通过固定钩303和钩槽403配合连接，网兜40安装拆卸方便，便于网兜40的更换。

请参阅图3至图4，一实施方式中，网兜40开口边缘设置有弹性环401，弹性环401能卡设在多组固定钩303内。进一步地，弹性环401上沿弹性环401周向间隔的设置有多组档杆402，多组档杆402朝向安装头101轴线延伸。

上述实施例中，通过设置弹性环401便于在多组夹持杆30合拢时，弹性环401收缩使网兜40的开口收缩，且弹性环401上的多组档杆402合拢运动对网兜40的开口进行遮挡，从而避免在装置退出时，网兜40内的异物从网兜40内掉出。

上述一种膀胱异物取物钳的具体实施方式为：

取出异物时，将多组夹持杆30从尿道伸入膀胱内，然后将手指穿设在指环507内并合拢按压第一钳柄504和第二钳柄505的一端使限位座501靠近固定座503移动，限位座501靠近固定座503移动即可挤压弹簧502并使导丝506带动导向座20远离固定座503移动，导向座20远离固定座503移动即可通过拨杆201与拨槽301配合带动多组夹持杆30张开转动，多组夹持杆30张开即可使网兜40的开口张开，此时，弹性环401受拉撑开，多组档杆402相对远离取消对网兜40开口的遮挡。

网兜40张开后，将网兜40套设在异物上，然后再取消对第一钳柄504和第二钳柄505施加的作用力，弹簧502的反作用力使限位座501远离固定座503移动，限位座501远离固定座503移动即可通过导丝506带动导向座20反向移动，导向座20反向移动即可使多组夹持杆30合拢，多组夹持杆30合拢取消对弹性环401的拉力，此时弹性环401收缩使网兜40开口合拢对异物进行包裹，且使多组档杆402合拢对网兜40开口进行遮挡，从而避免网兜40内的异物掉出，通过设置网兜40对异物进行包裹便于一次性取出较大的异物，从而减少患者的不适，提高膀胱异物取出的效率，同时，网兜40可对较大的柔软异物进行切割，从而便于后续柔软异物自行排出，提高装置的实用性。

通过将异物置于多组粉碎杆302之间，在合拢多组夹持杆30时，多组夹持杆30带动多组粉碎杆302合拢，此时，多组粉碎杆302上的多组粉碎齿3021即可对异物进行夹持粉碎，从而便于粉碎异物使异物自行排出。

以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理

解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质的脱离本实用新型各实施例技术方案的范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。