



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110652277 A

(43)申请公布日 2020.01.07

(21)申请号 201911059588.7

(22)申请日 2019.11.01

(71)申请人 江苏欧曼电子设备有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区高新技术  
产业开发区第三工业园康平路16号  
4楼

(72)发明人 崔为胜

(74)专利代理机构 徐州创荣知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32353

代理人 陈俊杰

(51)Int.Cl.

A61B 1/31(2006.01)

A61B 1/32(2006.01)

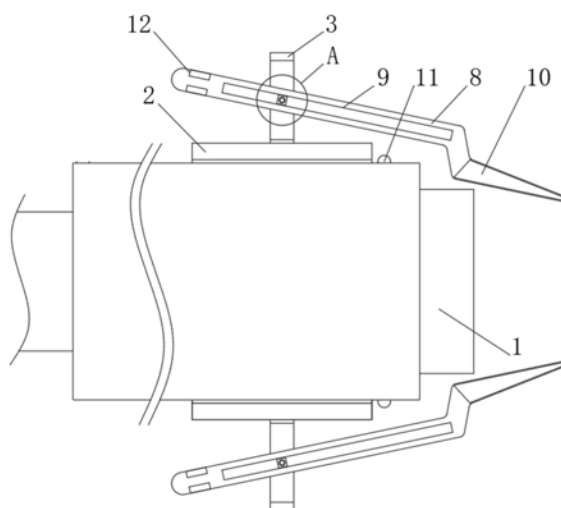
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)发明名称

一种方便伸入的肠内窥镜

### (57)摘要

本发明公开了一种方便伸入的肠内窥镜,属于肛门内窥镜技术领域,一种方便伸入的肠内窥镜,包括内窥镜主体,内窥镜主体外端套设有活动环,活动环外端固定连接有两个关于内窥镜主体对称的连接板,连接板外端开凿有活动孔,活动孔前后内壁之间固定连接有转轴,转轴外端转动连接有转动套,转动套与活动孔内壁之间固定连接有一对扭力弹簧,扭力弹簧位于转轴外侧,连接板内设有平移板,平移板外端固定连接有条形方孔,转动套位于条形方孔内且与条形方孔间隙配合,条形方孔外端固定连接有翘片,可以实现兽医在使用过程中,通过翘片将肛门略微翘起,从而使得内窥镜进入肛门的过程更加方便,从而可以提高的兽医工作效率。



1. 一种方便伸入的肠内窥镜,包括内窥镜主体(1),其特征在于:所述内窥镜主体(1)外端套设有活动环(2),所述活动环(2)外端固定连接有两个关于内窥镜主体(1)对称的连接板(3),所述连接板(3)外端开凿有活动孔(4),所述活动孔(4)前后内壁之间固定连接有转轴(5),所述转轴(5)外端转动连接有转动套(6),所述转动套(6)与活动孔(4)内壁之间固定连接有一对扭力弹簧(7),所述扭力弹簧(7)位于转轴(5)外侧,所述连接板(3)内设有平移板(8),所述平移板(8)外端固定连接有条形方孔(9),所述转动套(6)位于条形方孔(9)内且与条形方孔(9)间隙配合,所述条形方孔(9)外端固定连接有翘片(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便伸入的肠内窥镜,其特征在于:所述内窥镜主体(1)外端固定连接有限位凸块(11),所述限位凸块(11)位于活动环(2)右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种方便伸入的肠内窥镜,其特征在于:所述活动环(2)和翘片(10)内部固定连接有磁铁块,两个所述磁铁块相互吸引。

4. 根据权利要求1所述的一种方便伸入的肠内窥镜,其特征在于:所述转动套(6)设置成正方形,所述转动套(6)和条形方孔(9)相互接触处均设有抛光层。

5. 根据权利要求1所述的一种方便伸入的肠内窥镜,其特征在于:所述扭力弹簧(7)由不锈钢材质制成,所述扭力弹簧(7)表面涂设有防锈漆。

6. 根据权利要求1所述的一种方便伸入的肠内窥镜,其特征在于:所述平移板(8)外端开凿由一对卡槽(12),所述卡槽(12)内底端刻有防滑纹。

## 一种方便伸入的肠内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及肛门内窥镜技术领域,更具体地说,涉及一种方便伸入的肠内窥镜。

### 背景技术

[0002] 肠镜是一支细长可弯曲的医学仪器,直径大约1厘米,结肠镜通过肛门进入直肠,直到大肠,可让医生观察到结肠和大肠的内部情况。结肠镜检查是医生用来检查大肠及结肠内部病变的一种诊断方式。原始肠镜多用于检疫,较现代肠镜相比简陋。现代肠镜多带摄像头,且尺寸长,从而可以至更深处检查病变等。

[0003] 现有技术中,兽医在对动物的肠道进行检查时,会先将内窥镜伸入到肛门中,在伸入的过程中,可能会由于肛门口直径较小而使得内窥镜伸入时较为麻烦,现有技术中,通常是医护人员通过使用镊子,辅助内窥镜伸入到肛门中,但是,此过程需要其他医护人员配合,显得降低了医护人员的工作效率。

### 发明内容

#### [0004] 1.要解决的技术问题

针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种方便伸入的肠内窥镜,它可以实现兽医在使用过程中,通过翘片将肛门略微翘起,从而使得内窥镜进入肛门的过程更加方便,从而可以提高的兽医工作效率。

#### [0005] 2.技术方案

为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0006] 一种方便伸入的肠内窥镜,包括内窥镜主体,所述内窥镜主体外端套设有活动环,所述活动环外端固定连接有两个关于内窥镜主体对称的连接板,所述连接板外端开凿有活动孔,所述活动孔前后内壁之间固定连接有转轴,所述转轴外端转动连接有转动套,所述转动套与活动孔内壁之间固定连接有一对扭力弹簧,所述扭力弹簧位于转轴外侧,所述连接板内设有平移板,所述平移板外端固定连接有条形方孔,所述转动套位于条形方孔内且与条形方孔间隙配合,所述条形方孔外端固定连接有翘片,可以实现兽医在使用过程中,通过翘片将肛门略微翘起,从而使得内窥镜进入肛门的过程更加方便,从而可以提高的兽医工作效率。

[0007] 进一步的,所述内窥镜主体外端固定连接有限位凸块,所述限位凸块位于活动环右侧,通过设置限位凸块,可以使得活动环不易从内窥镜主体的右侧脱落。

[0008] 进一步的,所述活动环和翘片内部固定连接有磁铁块,两个所述磁铁块相互吸引,通过在活动环和翘片内设置相互匹配的磁铁块,可以使得设备在使用完毕后,使得翘片位于活动环的上侧并紧密吸附。

[0009] 进一步的,所述转动套设置成正方形,所述转动套和条形方孔相互接触处均设有抛光层,通过将转动套设置成正方形,可以使得转动套在扭力弹簧的扭转作用下可以带动平移板一起转动。

[0010] 进一步的,所述扭力弹簧由不锈钢材质制成,所述扭力弹簧表面涂设有防锈漆,通过使用不锈钢材质制作扭力弹簧并在其表面涂设有防锈漆,可以使得扭力弹簧在长期的使用过程中不易被锈蚀,从而可以提高扭力弹簧的使用寿命。

[0011] 进一步的,所述平移板外端开凿由一对卡槽,所述卡槽内底端刻有防滑纹,通过设置一对卡槽,可以使得方便兽医按压平移板,通过设置防滑纹,可以减少在使用过程中出现打滑的可能性。

[0012] 3.有益效果

相比于现有技术,本发明的优点在于:

(1)本方案可以实现兽医在使用过程中,通过翘片将肛门略微翘起,从而使得内窥镜进入肛门的过程更加方便,从而可以提高的兽医工作效率。

[0013] (2)内窥镜主体外端固定连接有限位凸块,限位凸块位于活动环右侧,通过设置限位凸块,可以使得活动环不易从内窥镜主体的右侧脱落。

[0014] (3)活动环和翘片内部固定连接有磁铁块,两个磁铁块相互吸引,通过在活动环和翘片内设置相互匹配的磁铁块,可以使得设备在使用完毕后,使得翘片位于活动环的上侧并紧密吸附。

[0015] (4)转动套设置成正方形,转动套和条形方孔相互接触处均设有抛光层,通过将转动套设置成正方形,可以使得转动套在扭力弹簧的扭转作用下可以带动平移板一起转动。

[0016] (5)扭力弹簧由不锈钢材质制成,扭力弹簧表面涂设有防锈漆,通过使用不锈钢材质制作扭力弹簧并在其表面涂设有防锈漆,可以使得扭力弹簧在长期的使用过程中不易被锈蚀,从而可以提高扭力弹簧的使用寿命。

[0017] (6)平移板外端开凿由一对卡槽,卡槽内底端刻有防滑纹,通过设置一对卡槽,可以使得方便兽医按压平移板,通过设置防滑纹,可以减少在使用过程中出现打滑的可能性。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的整体的剖面图;

图2为图1中A处的结构示意图;

图3为本发明的连接板部分的剖面图;

图4为本发明的使用后的剖面图。

[0019] 图中标号说明:

1内窥镜主体、2活动环、3连接板、4活动孔、5转轴、6转动套、7扭力弹簧、8平移板、9条形方孔、10翘片、11限位凸块、12卡槽。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描

述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 实施例1:

请参阅图1-4,一种方便伸入的肠内窥镜,包括内窥镜主体1,内窥镜主体1外端套设有活动环2,活动环2外端固定连接有两个关于内窥镜主体1对称的连接板3,连接板3外端开凿有活动孔4,活动孔4前后内壁之间固定连接有转轴5,转轴5外端转动连接有转动套6,转动套6与活动孔4内壁之间固定连接有一对扭力弹簧7,扭力弹簧7位于转轴5外侧,连接板3内设有平移板8,平移板8外端固定连接有条形方孔9,转动套6位于条形方孔9内且与条形方孔9间隙配合,条形方孔9外端固定连接有翘片10,可以实现兽医在使用过程中,通过翘片10将肛门略微翘起,从而使得内窥镜进入肛门的过程更加方便,从而可以提高的兽医工作效率。

[0024] 请参阅图1和图4,内窥镜主体1外端固定连接有限位凸块11,限位凸块11位于活动环2右侧,通过设置限位凸块11,可以使得活动环2不易从内窥镜主体1的右侧脱落,活动环2和翘片10内部固定连接有磁铁块,两个磁铁块相互吸引,通过在活动环2和翘片10内设置相互匹配的磁铁块,可以使得设备在使用完毕后,使得翘片10位于活动环2的上侧并紧密吸附。

[0025] 请参阅图2-3,转动套6设置成正方形,转动套6和条形方孔9相互接触处均设有抛光层,通过将转动套6设置成正方形,可以使得转动套6在扭力弹簧7的扭转作用下可以带动平移板8一起转动,扭力弹簧7由不锈钢材质制成,扭力弹簧7表面涂设有防锈漆,通过使用不锈钢材质制作扭力弹簧7并在其表面涂设有防锈漆,可以使得扭力弹簧7在长期的使用过程中不易被锈蚀,从而可以提高扭力弹簧7的使用寿命,平移板8外端开凿由一对卡槽12,卡槽12内底端刻有防滑纹,通过设置一对卡槽12,可以使得方便兽医按压平移板8,通过设置防滑纹,可以减少在使用过程中出现打滑的可能性。

[0026] 兽医在使用本发明时,第一步,将两个平移板8向右推动,如图1所示,使得转动套6在条形方孔9内滑动,当翘片10与活动环2分离时,借助扭力弹簧7的扭力作用,使得转动套6转动,并带动平移板8跟随转动,从而使得两个翘片10相互靠近,如图2所示,第二步,将两个翘片10伸入到动物的肛门中,兽医在使用手将两个平移板8略微按压,从而使得两个翘片10朝着相互远离的方向翘起,从而使得肛门张开,第三步,兽医推动内窥镜主体1,使得内窥镜主体1在活动环2内滑动,直至内窥镜主体1进入到肛门中,再将活动环2沿着内窥镜主体1向左滑动,使得翘片10从肛门中移除,从而完成了内窥镜进入肛门的工作,与现有技术相比,本发明可以实现兽医在使用过程中,通过翘片10将肛门略微翘起,从而使得内窥镜进入肛门的过程更加方便,从而可以提高的兽医工作效率。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

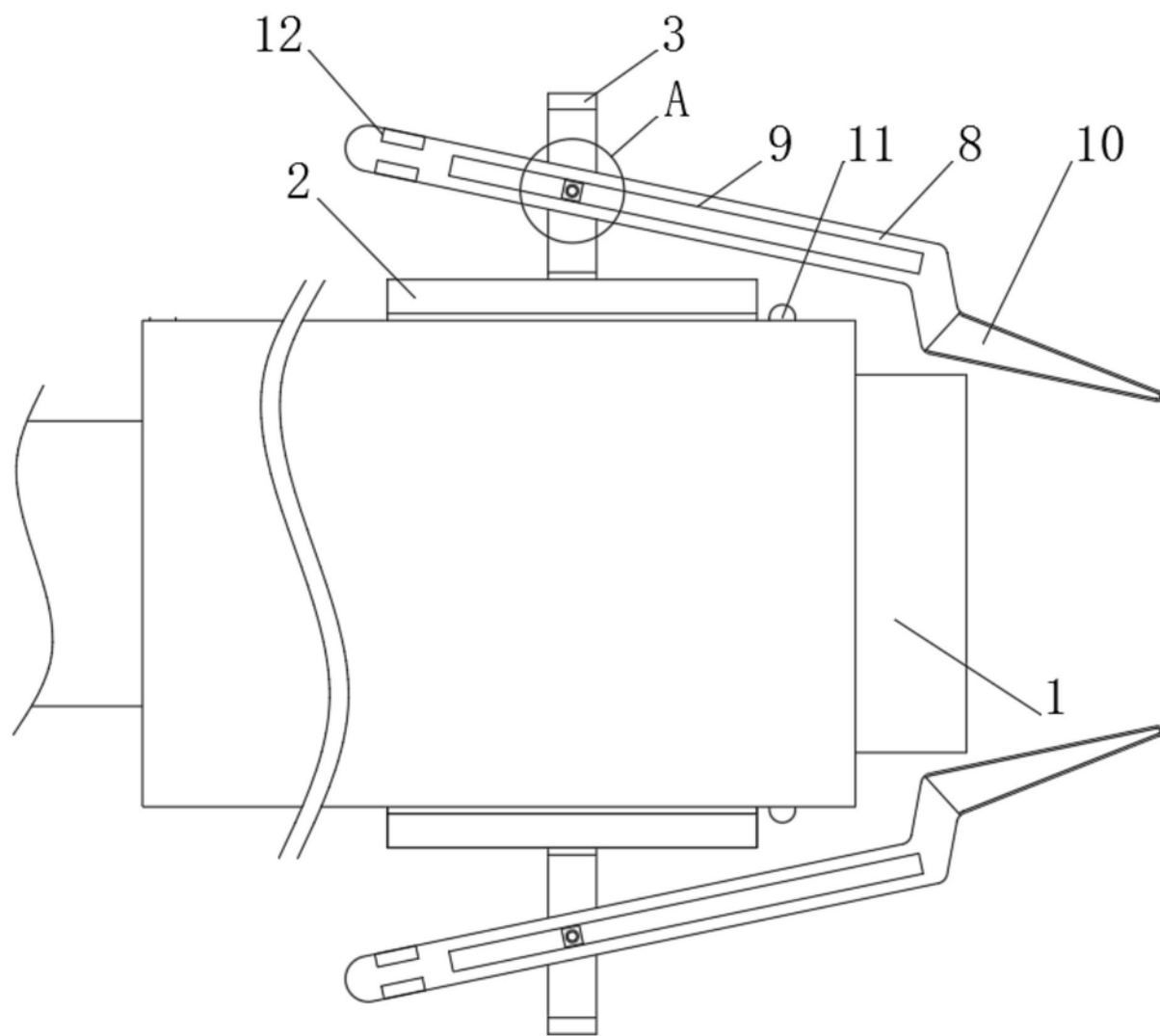


图1

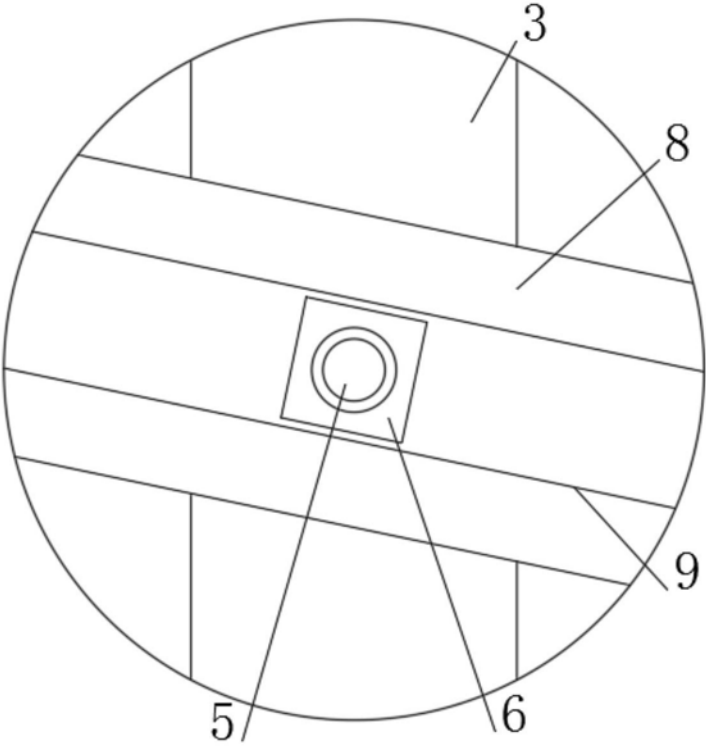


图2

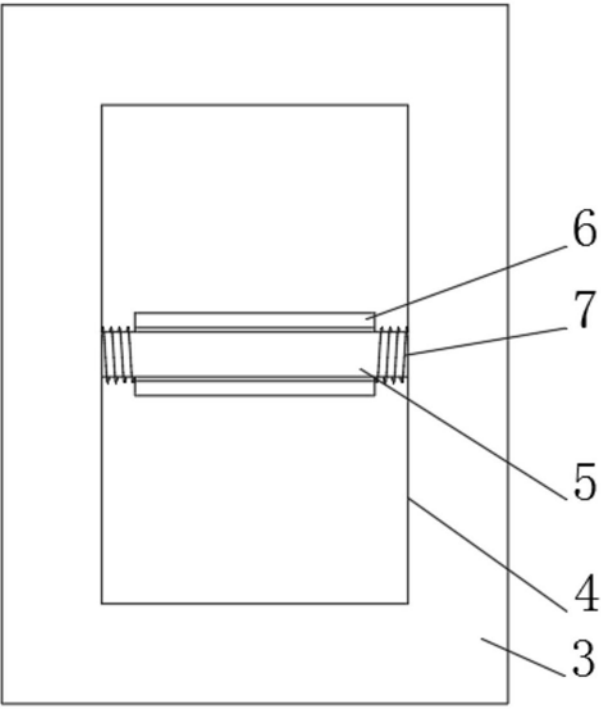


图3



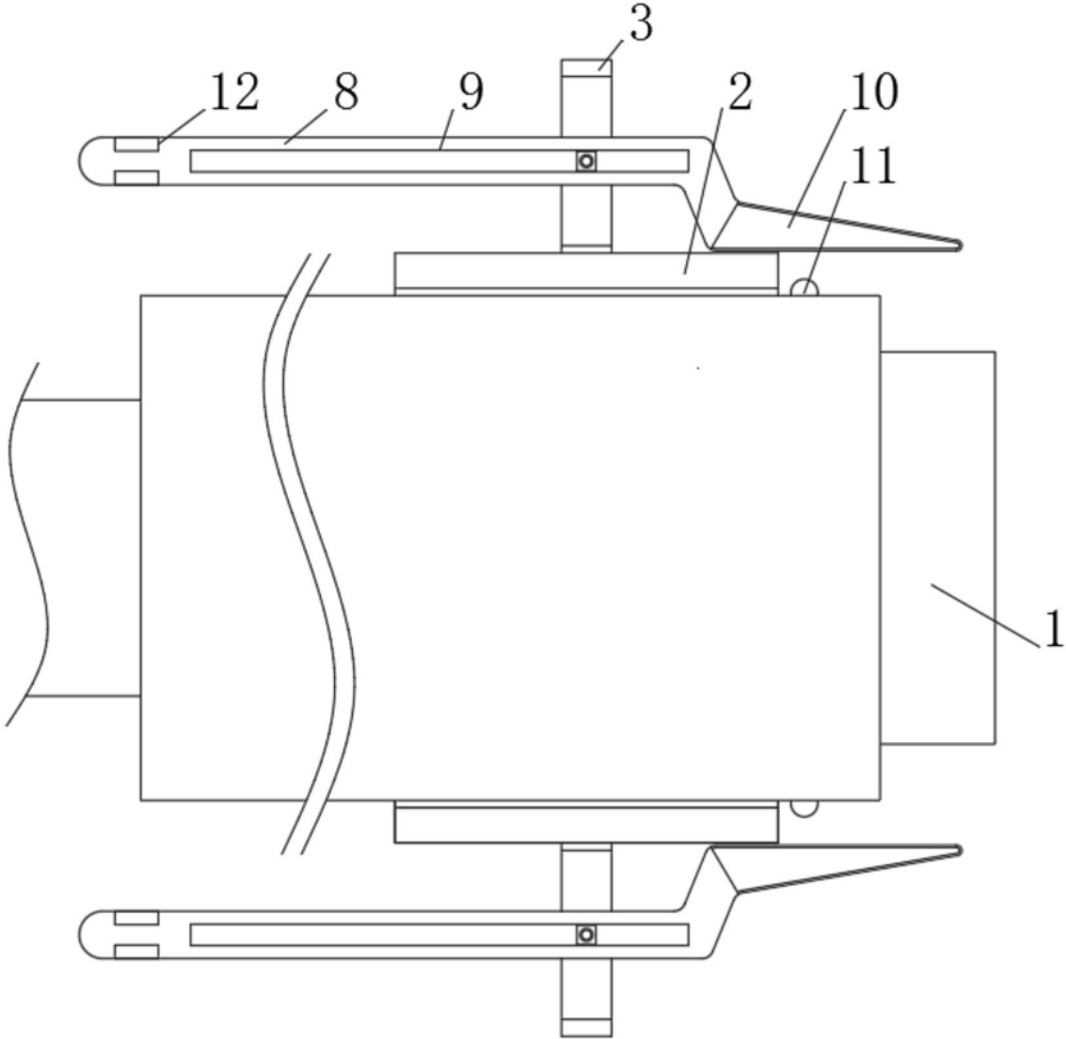


图4

|         |  |         |            |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种方便伸入的肠内窥镜                                    |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN110652277A</a>                   | 公开(公告)日 | 2020-01-07 |
| 申请号     | CN201911059588.7                               | 申请日     | 2019-11-01 |
| [标]发明人  | 崔为胜  |         |            |
| 发明人     | 崔为胜  |         |            |
| IPC分类号  | A61B1/31 A61B1/32                              |         |            |
| CPC分类号  | A61B1/31 A61B1/32                              |         |            |
| 代理人(译)  | 陈俊杰  |         |            |
| 外部链接    | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

# 摘要(译)

本发明公开了一种方便伸入的肠内窥镜，属于肛门内窥镜技术领域，一种方便伸入的肠内窥镜，包括内窥镜主体，内窥镜主体外端套设有活动环，活动环外端固定连接有两个关于内窥镜主体对称的连接板，连接板外端开凿有活动孔，活动孔前后内壁之间固定连接有转轴，转轴外端转动连接有转动套，转动套与活动孔内壁之间固定连接有一对扭力弹簧，扭力弹簧位于转轴外侧，连接板内设有平移板，平移板外端固定连接有条形方孔，转动套位于条形方孔内且与条形方孔间隙配合，条形方孔外端固定连接有翘片，可以实现兽医在使用过程中，通过翘片将肛门略微翘起，从而使得内窥镜进入肛门的过程更加方便，从而可以提高了兽医工作效率。

