



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209489998 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201820177968.5

A61B 1/06(2006.01)

(22)申请日 2018.02.01

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所

地址 730000 甘肃省兰州市七里河区小西湖硷沟沿335号

(72)发明人 武小虎 王鸿盛 严作廷 王东升
张世栋 董书伟

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51)Int.Cl.

A61B 1/303(2006.01)

A61B 10/00(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

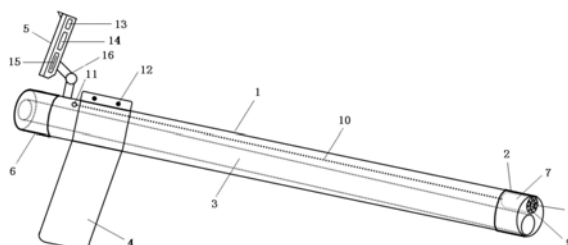
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

兽用可视化内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种兽用可视化内窥镜，包括：插入管道、前端组件、取样管道、手柄、存储显示器和后端组件；所述插入管道为硬质管道，且具有中空的通道，内置取样管道，均与前端组件和后端组件相连接；所述前端组件内设置有拍摄套件；所述拍摄套件内设置有摄像头和LED灯；所述操作手柄固定在插入管道后端下方；所述存储显示器内置有锂电池，外部设置有开关、SD卡槽和USB传输端，由支架安装在插入管道后端上方。本实用新型的可视化内窥镜前端组件直径为2.2厘米，可轻松进入动物阴道，子宫颈口等部位，不会对动物机体造成损伤；在检查动物阴道、子宫颈口等部位时，可通过取样管道方便精确地采集分泌物。



1. 一种兽用可视化内窥镜,包括:插入管道、前端组件、取样管道、手柄、存储显示器和后端组件;

所述插入管道为硬质管道,且具有中空的通道,内置取样管道,均与前端组件和后端组件相连接;

所述前端组件内设置有拍摄套件;

所述拍摄套件内设置有摄像头和LED灯;

所述摄像头连接的信号线和LED灯连接的导电线集成为一条传导线沿插入管道内壁从导出端引出;

操作手柄固定在插入管道后端下方;

所述存储显示器内置有锂电池,外部设置有开关、SD卡槽和USB传输端,由支架安装在插入管道后端上方,由USB传输端通过传导线与拍摄套件相连接。

2. 如权利要求1所述的兽用可视化内窥镜,其特征在于,所述插入管道为硬质管道,且采用不锈钢或高强度铝合金材料制成,直径为2厘米,有效插入部为40厘米。

3. 如权利要求1所述的兽用可视化内窥镜,其特征在于,所述取样管道为硬质管道,且采用不锈钢或高强度铝合金材料制成,直径为1厘米。

4. 如权利要求1所述的兽用可视化内窥镜,其特征在于,所述前端组件和后端组件均为硬质组件,且采用高密度聚乙烯材料制成,直径为2.2厘米。

5. 如权利要求1所述的兽用可视化内窥镜,其特征在于,所述操作手柄均为硬质组件,且采用高密度聚乙烯材料制成。

6. 如权利要求1所述的兽用可视化内窥镜,其特征在于,所述拍摄套件的前端部设置一层透明防护罩,透明防护罩采用透明树脂材料制成。

7. 如权利要求1所述的兽用可视化内窥镜,其特征在于,所述摄像头像素为130万,拍摄视角为70°,防水级别为IP67。

8. 如权利要求1所述的兽用可视化内窥镜,其特征在于,所述LED灯为8颗高光白色LED灯珠组成,并等间隔环绕分布在摄像头周围。

9. 如权利要求1所述的兽用可视化内窥镜,其特征在于,所述存储显示器分辨率为640*480,帧数为30FPS,存储介质SD卡最大支持32G。

兽用可视化内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及兽用医疗器械技术领域,具体涉及一种兽用可视化内窥镜。

背景技术

[0002] 目前,在家畜生产繁殖过程中,母畜发情、人工授精、子宫疾病等临床检查诊断,国内兽医工作人员基本以眼观、直肠检查、经验判断等方法进行检查诊疗,在一定程度上存在误期误判误诊的问题,准确性和时效性比较差,会错过最佳的授配期和治疗期,造成母畜繁殖周期延长和生产能力下降,最终导致养殖效益低下。兽用可视化内窥镜具有操作方便、观察清楚、直观性好等特点,可直观清晰的获得母畜阴道、子宫颈口等部位的图像信息,直接掌握最佳授精期,观察胎势、胎位变化和宫颈开张度,诊断子宫各种炎症情况,并通过取样管道采集阴道和子宫内分泌物,综合图片信息和分泌物特性提出科学的授配方案和治疗方案,及时进行人工授配和药物治疗,可有效提高母畜生产繁殖能力和治愈率,同时可提升兽医工作人员的诊疗效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种兽用可视化内窥镜,用于牛、马、驴、骆驼等大动物的阴道、子宫颈口等部位的检查,通过摄像装置能获得清晰的图像信息并传导到存储显示器,同时可通过取样管道采集阴道和子宫内分泌物,便于动物临床检查诊疗,具有良好的应用前景。

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型公开了一种兽用可视化内窥镜,包括:插入管道、前端组件、取样管道、手柄、存储显示器和后端组件;

[0005] 所述插入管道为硬质管道,且具有中空的通道,内置取样管道,均与前端组件和后端组件相连接;

[0006] 所述前端组件内设置有拍摄套件;

[0007] 所述拍摄套件内设置有摄像头和LED灯;

[0008] 所述摄像头连接的信号线和LED灯连接的导电线集成为一条传导线沿插入管道内壁从导出端引出;

[0009] 所述操作手柄固定在插入管道后端下方;

[0010] 所述存储显示器内置有锂电池,外部设置有开关、SD卡槽和USB传输端,由支架安装在插入管道后端上方,由USB传输端通过传导线与拍摄套件相连接。

[0011] 优选地,所述插入管道为硬质管道,且采用不锈钢或高强度铝合金材料制成,直径为2厘米,有效插入部为40厘米。

[0012] 优选地,所述取样管道为硬质管道,且采用不锈钢或高强度铝合金材料制成,直径为1厘米。

[0013] 优选地,所述前端组件和后端组件均为硬质组件,且采用高密度聚乙烯材料制成,直径为2.2厘米。

- [0014] 优选地,所述操作手柄均为硬质组件,且采用高密度聚乙烯材料制成。
- [0015] 优选地,所述拍摄套件的前端部设置一层透明防护罩,透明防护罩采用透明树脂材料制成。
- [0016] 优选地,所述摄像头像素为130万,拍摄视角为70°,防水级别为IP67。
- [0017] 优选地,所述LED灯为8颗高光白色LED灯珠组成,并等间隔环绕分布在摄像头周围。
- [0018] 优选地,所述存储显示器分辨率为640*480,帧数为30FPS,存储介质 SD卡最大支持32G。
- [0019] 本实用新型的可视化内窥镜具有以下优点:
- [0020] (1) 前端组件直径为2.2厘米,可轻松进入动物阴道,子宫颈口等部位,不会对动物机体造成损伤。
- [0021] (2) 前端组件置于距离拍摄部位3-8厘米之间,可在存储显示器上获得清晰的图像信息。
- [0022] (3) 前端组件中的LED灯在有效拍摄距离内可提供拍摄所需的最佳光线,保障图像真实清晰。
- [0023] (4) 在检查动物阴道、子宫颈口等部位时,可通过取样管道方便精确地采集分泌物。
- [0024] (5) 拍摄的图像信息传导至存储显示器上基本无暗角出现。
- [0025] (6) 存储显示器外置USB传输端,可通过数据线实现图片和视频信息快速导出和充电。

附图说明

- [0026] 图1是本实用新型兽用可视化内窥镜的结构示意图;
- [0027] 图2是本实用新型兽用可视化内窥镜的前端组件放大示意图;
- [0028] 其中附图标记为:1、插入管道;2、前端组件;3、取样管道;4、手柄;5、存储显示器;6、后端组件;7、拍摄套件;8、摄像头;9、LED灯;10、传导线;11、导出端;12、螺钉;13、开关;14、SD卡槽;15、USB传输端;16、支架。

具体实施方式

- [0029] 下面结合附图详细介绍本实用新型技术方案。
- [0030] 如图1、图2所示,本实用新型提供了一种兽用可视化内窥镜,包括:插入管道1、前端组件2、取样管道3、手柄4、存储显示器5和后端组件6;
- [0031] 所述插入管道1为硬质管道,且具有中空的通道,内置取样管道3,均与前端组件2和后端组件6相连接;
- [0032] 所述前端组件2内设置有拍摄套件7;
- [0033] 所述拍摄套件7内设置有摄像头8和LED灯9;
- [0034] 所述摄像头8连接的信号线和LED灯9连接的导电线集成为一条传导线10沿插入管道内壁从导出端11引出;
- [0035] 所述操作手柄4通过2颗螺钉12固定在插入管道1后端下方;

[0036] 所述存储显示器5内置锂电池,外部设置有开关13、SD卡槽14和USB 传输端15,由支架16安装在插入管道1后端上方,由USB传输端15通过传导线10与拍摄套件7相连接。

[0037] 本实用新型的兽用可视化内窥镜,插入管道1为硬质管道,且采用不锈钢或高强度铝合金材料制成,直径为2厘米,有效插入部为40厘米。

[0038] 本实用新型的可视化内窥镜,取样管道3为硬质管道,且采用不锈钢或高强度铝合金材料制成,直径为1厘米。

[0039] 本实用新型的可视化内窥镜,前端组件2和后端组件6均为硬质组件,且采用高密度聚乙烯材料制成,直径为2.2厘米。

[0040] 本实用新型的可视化内窥镜,操作手柄4为硬质组件,且采用高密度聚乙烯材料制成。

[0041] 本实用新型的可视化内窥镜,拍摄套件7的前端部上设置一层透明防护罩,透明防护罩采用透明树脂材料制成。

[0042] 本实用新型兽用可视化内窥镜的制备方法,包括如下步骤:

[0043] (1) 将摄像头8和LED灯9通过密封圈固定装配成拍摄套件7;

[0044] (2) 将步骤(1)装配好的拍摄套件7穿入前端组件2中,并用密封圈固定。

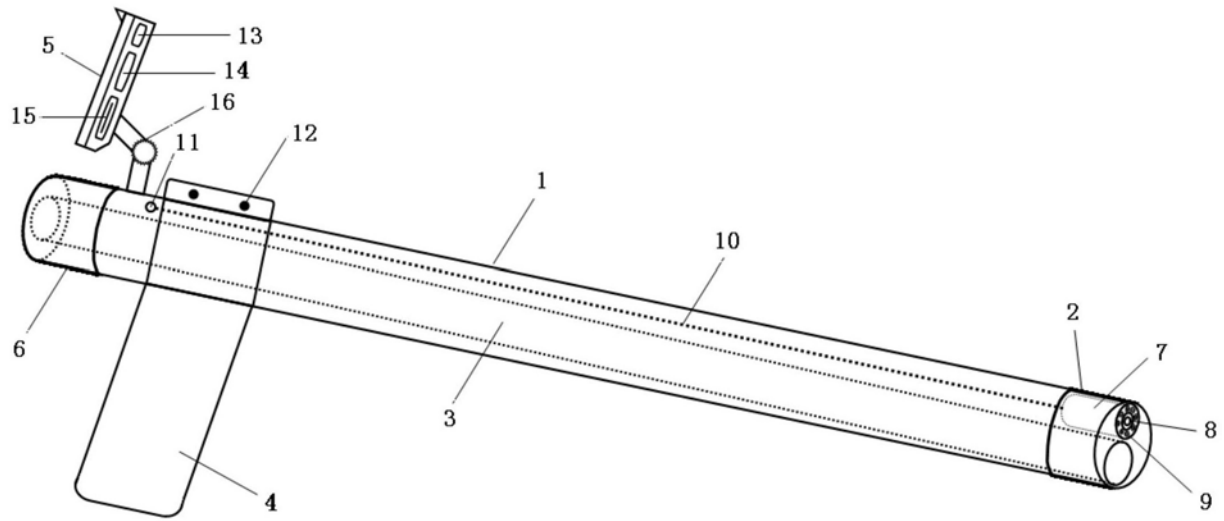


图1

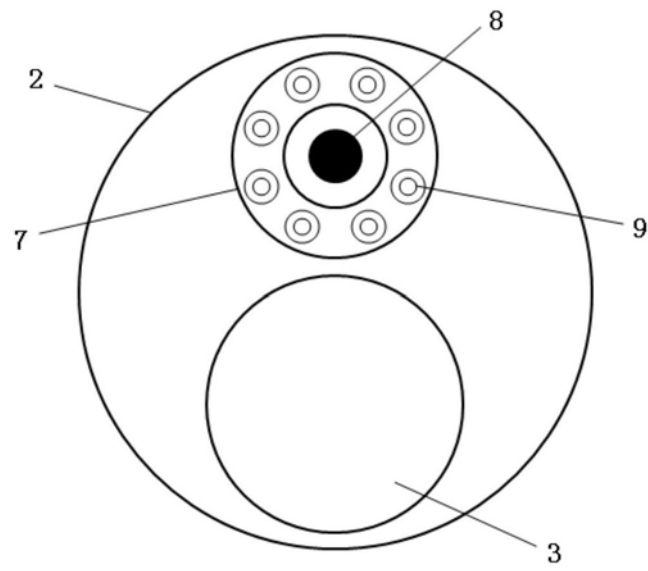


图2

专利名称(译)	兽用可视化内窥镜		
公开(公告)号	CN209489998U	公开(公告)日	2019-10-15
申请号	CN201820177968.5	申请日	2018-02-01
[标]申请(专利权)人(译)	中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所		
申请(专利权)人(译)	中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所		
当前申请(专利权)人(译)	中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所		
[标]发明人	武小虎 王鸿盛 严作廷 王东升 张世栋 董书伟		
发明人	武小虎 王鸿盛 严作廷 王东升 张世栋 董书伟		
IPC分类号	A61B1/303 A61B10/00 A61B1/05 A61B1/06		
代理人(译)	刘洪京		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种兽用可视化内窥镜，包括：插入管道、前端组件、取样管道、手柄、存储显示器和后端组件；所述插入管道为硬质管道，且具有中空的通道，内置取样管道，均与前端组件和后端组件相连接；所述前端组件内设置有拍摄套件；所述拍摄套件内设置有摄像头和LED灯；所述操作手柄固定在插入管道后端下方；所述存储显示器内置有锂电池，外部设置有开关、SD卡槽和USB传输端，由支架安装在插入管道后端上方。本实用新型的可视化内窥镜前端组件直径为2.2厘米，可轻松进入动物阴道，子宫颈口等部位，不会对动物机体造成伤害；在检查动物阴道、子宫颈口等部位时，可通过取样管道方便精确地采集分泌物。

