(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220917549 U
(45)授权公告日 2024.05.10

(21)申请号 202321897349.0

(22)申请日 2023.07.19

(73)专利权人 新疆农业大学
地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区农大东路311号

(72)发明人 任万路 王建文 曾亚琦 孟军 姚新奎 李林玲 王彤亮 袁鑫鑫

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
专利代理师 李玲玉

(51)Int.Cl.
A61D 19/04(2006.01)
A61D 7/00(2006.01)
A61M 3/02(2006.01)
A61B 90/70(2016.01)

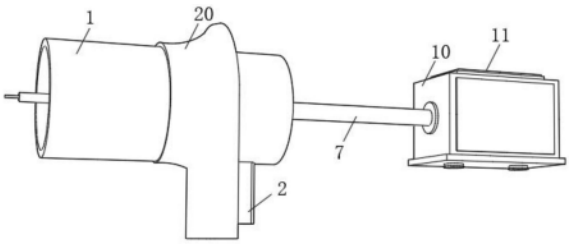
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型马属动物活体采卵器

(57)摘要

本实用新型提供一种新型马属动物活体采卵器,包括操作筒,操作筒底部固定安装有握把,操作筒中部螺纹连接有限位管,限位管中部设有波纹调节管,波纹调节管中部设有提取管,提取管开设有活动槽,活动槽内活动连接有操作管,操作管一端顶部设有B超探头,操作管中部设有采卵管,操作管另一端管接有机体,机体顶部设有B超显示屏,本实用新型提供一种新型马属动物活体采卵器,通过设有的锥形密封圈刮下操作管上粘连的母马体液,对操作管表面进行清理,在取卵过后,微型泵将卵泡液存储瓶内的清洗液泵入冲洗管内,L型冲洗孔改变冲洗液的冲洗方向,对采卵管端头处的针头进行冲洗,保持采卵管端头处的针头整洁,减小感染风险。



CN 220917549 U

1.一种新型马属动物活体采卵器,包括操作筒(1),其特征在于:所述操作筒(1)底部固定安装有握把(2),所述操作筒(1)中部螺纹连接有限位管(3),所述限位管(3)中部设有波纹调节管(4),所述波纹调节管(4)中部设有提取管(5),所述提取管(5)开设有活动槽(6),所述活动槽(6)内活动连接有操作管(7),所述操作管(7)一端顶部设有B超探头(8),所述操作管(7)中部设有采卵管(9),所述操作管(7)另一端管接有机体(10),所述机体(10)顶部设有B超显示屏(11)。

2.根据权利要求1所述的一种新型马属动物活体采卵器,其特征在于:所述机体(10)内壁一侧设有卵母细胞收集瓶(12),所述机体(10)一侧设有采卵负压泵(13),所述卵母细胞收集瓶(12)顶部设有连通盖(14),所述采卵负压泵(13)出口端与连通盖(14)顶部一侧密封连通,所述采卵管(9)一端与采卵负压泵(13)进入端密封连通。

3.根据权利要求1所述的一种新型马属动物活体采卵器,其特征在于:所述活动槽(6)两端设有锥形密封圈(15)。

4.根据权利要求1所述的一种新型马属动物活体采卵器,其特征在于:所述机体(10)内壁另一侧设有卵泡液存储瓶(16),所述卵泡液存储瓶(16)顶部设有微型泵(17),所述操作管(7)底部嵌设有冲洗管(18),所述冲洗管(18)一端管接于微型泵(17)出水端。

5.根据权利要求1所述的一种新型马属动物活体采卵器,其特征在于:所述操作管(7)一端底部开设有L型冲洗孔(19),所述L型冲洗孔(19)于冲洗管(18)另一端密封连通。

6.根据权利要求1所述的一种新型马属动物活体采卵器,其特征在于:所述操作筒(1)外壁设有隔离护手(20),所述隔离护手(20)外部呈弧形构造。

一种新型马属动物活体采卵器

技术领域

[0001] 本实用新型属于采卵设备技术领域,具体涉及一种新型马属动物活体采卵器。

背景技术

[0002] 在大型家畜繁育过程中,为了提高家畜的人工授精率,确保卵子质量,需要人工抓握取卵设备塞入动物如有蹄目动物器官内,进行取卵,工人操作时难以监测卵细胞的成熟情况,同时卵细胞采集时不能确保卵细胞快速排卵,人工操作难度较大,其中申请号为“CN201721274087.7”所公开的“一种母牛超排卵母细胞的提取装置”也是日益成熟的技术,通过针管抽取的方式从母牛卵巢内提取卵母细胞,通过扇形扫描探头探测卵泡的形态大小,并通过B型超声波监视器观察,然后通过推杆推动活塞,活塞推动采卵针对卵泡穿刺,然后通过拉动推杆,将卵泡内的卵母细胞抽取出来,完成母牛卵母细胞的提取,而且通过激素的催取,可以实现超排取卵,减小操作者难度,由于马和牛的生理结构较为相似,其采卵方式也近乎相同,但是使用该装置对马属动物进行采卵时还存在以下缺陷:上述设备虽然可以通过扇形扫描探头探测卵泡的形态大小,并通过B型超声波监视器观察卵子发育情况,并通过拉动推杆,将卵泡内的卵母细胞抽取出来,完成母牛卵母细胞的提取,而且通过激素的催取,可以实现超排取卵,但取卵过程中有蹄目动物会产生粪便,影响取卵过程,容易造成家畜感染,同时污染设备,使设备继续使用时,卵子细胞有污染风险,同时设备在使用时难以清洁消毒,设备重复应用在多个家畜体内容易引发传染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型马属动物活体采卵器,旨在解决现有技术中取卵过程中有蹄目动物会产生粪便,影响取卵过程,容易造成家畜感染,同时污染设备,使设备继续使用时,卵子细胞有污染风险,同时设备在使用时难以清洁消毒,设备重复应用在多个家畜体内容易引发传染的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型马属动物活体采卵器,包括操作筒,所述操作筒底部固定安装有握把,所述操作筒中部螺纹连接有限位管,所述限位管中部设有波纹调节管,所述波纹调节管中部设有提取管,所述提取管开设有活动槽,所述活动槽内活动连接有操作管,所述操作管一端顶部设有B超探头,所述操作管中部设有采卵管,所述操作管另一端管接有机体,所述机体顶部设有B超显示屏。

[0005] 为了使得,作为本实用新型一种新型马属动物活体采卵器优选的,所述机体内壁一侧设有卵母细胞收集瓶,所述机体一侧设有采卵负压泵,所述卵母细胞收集瓶顶部设有连通盖,所述采卵负压泵出口端与连通盖顶部一侧密封连通,所述采卵管一端与采卵负压泵进入端密封连通。

[0006] 为了使得,作为本实用新型一种新型马属动物活体采卵器优选的,所述活动槽两端设有锥形密封圈。

[0007] 为了使得,作为本实用新型一种新型马属动物活体采卵器优选的,所述机体内壁

另一侧设有卵泡液存储瓶,所述卵泡液存储瓶顶部设有微型泵,所述操作管底部嵌设有冲洗管,所述冲洗管一端管接于微型泵出水端。

[0008] 为了使得,作为本实用新型一种新型马属动物活体采卵器优选的,所述操作管一端底部开设有L型冲洗孔,所述L型冲洗孔于冲洗管另一端密封连通。

[0009] 为了使得隔离粪便,作为本实用新型一种新型马属动物活体采卵器优选的,所述操作筒外壁设有隔离护手,所述隔离护手外部呈弧形构造。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1)通过将操作筒插入母马器官内,当母马在取卵过程中产生粪便时,粪便被隔离护手进行隔离,同时隔离护手外壁光滑,粪便顺着隔离护手表面滑落,避免粪便残留在操作筒表面影响取卵过程,在探入到器官内指定位置后,抓握操作管,通过波纹调节管改变操作管一端的采卵管位置,利用采卵管上的针头对母马器官进行穿刺,进行取卵,此时采卵负压泵产生吸力,将母马卵子细胞吸入卵母细胞收集瓶内,对比传统采卵,此方法将母马器官撑开,采用内部取卵方式,可有效隔绝粪便,避免卵细胞提取时受到感染;

[0012] 2)通过设有的锥形密封圈刮下操作管上粘连的母马体液,对操作管表面进行清理,在取卵过后,微型泵将卵泡液存储瓶内的清洗液泵入冲洗管内,对母马器官内进行冲洗,同时L型冲洗孔改变冲洗液的冲洗方向,对采卵管端头处的针头进行冲洗,保持采卵管端头处的针头整洁,减小感染风险。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的操作筒剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的机体剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、操作筒;2、握把;3、限位管;4、波纹调节管;5、提取管;6、活动槽;7、操作管;8、B超探头;9、采卵管;10、机体;11、B超显示屏;12、卵母细胞收集瓶;13、采卵负压泵;14、连通盖;15、锥形密封圈;16、卵泡液存储瓶;17、微型泵;18、冲洗管;19、L型冲洗孔;20、隔离护手。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供以下技术方案:一种新型马属动物活体采卵器,包括操作筒1,操作筒1底部固定安装有握把2,操作筒1中部螺纹连接有限位管3,限位管3中部设有波纹调节管4,波纹调节管4中部设有提取管5,提取管5开设有活动槽6,活动槽6内活动连接有操作管7,操作管7一端顶部设有B超探头8,操作管7中部设有采卵管9,操作管7另一端管接有机体10,机体10顶部设有B超显示屏11。

[0020] 优选的:机体10内壁一侧设有卵母细胞收集瓶12,机体10一侧设有采卵负压泵13,卵母细胞收集瓶12顶部设有连通盖14,采卵负压泵13出口端与连通盖14顶部一侧密封连通,采卵管9一端与采卵负压泵13进入端密封连通。

[0021] 具体使用时,将操作筒1插入母马器官内,通过抓握握把2便于抓握操作筒1,在探入到器官内指定位置后,抓握操作管7,通过波纹调节管4改变操作管7一端的采卵管9位置,利用采卵管9上的针头对母马器官进行穿刺,进行取卵,此时采卵负压泵13产生吸力,将母马卵子细胞吸入卵母细胞收集瓶12内,对比传统采卵,此方法将母马器官撑开,采用内部取卵方式,可有效隔绝粪便,避免卵细胞提取时受到感染,通过B超探头8对器官内部卵子位置进行监测,监测结果反应在B超显示屏11上。

[0022] 优选的:活动槽6两端设有锥形密封圈15。

[0023] 具体使用时,在提取完毕后,抽出操作管7,此时锥形密封圈15刮下操作管7上粘连的母马体液,对操作管7进行清理,在清理整体设备时可将限位管3于操作筒1进行拆卸进行清理,避免采卵过后继续使用时造成细菌感染。

[0024] 优选的:机体10内壁另一侧设有卵泡液存储瓶16,卵泡液存储瓶16顶部设有微型泵17,操作管7底部嵌设有冲洗管18,冲洗管18一端管接于微型泵17出水端。

[0025] 具体使用时,在取卵过后,微型泵17将卵泡液存储瓶16内的清洗液泵入冲洗管18内,对母马器官内进行冲洗。

[0026] 优选的:操作管7一端底部开设有L型冲洗孔19,L型冲洗孔19于冲洗管18另一端密封连通。

[0027] 具体使用时,在清洗母马器官的同时,L型冲洗孔19改变冲洗液的冲洗方向,对采卵管9端头处的针头进行冲洗,保持采卵管9端头处的针头整洁。

[0028] 优选的:操作筒1外壁设有隔离护手20,隔离护手20外部呈弧形构造。

[0029] 具体使用时,当母马在取卵过程中产生粪便时,粪便被隔离护手20进行隔离,同时隔离护手20外壁光滑,粪便顺着隔离护手20表面滑落,避免粪便残留在操作筒1表面影响取卵过程。

[0030] 工作原理:

[0031] 将操作筒1插入母马器官内,通过抓握握把2便于抓握操作筒1,当母马在取卵过程中产生粪便时,粪便被隔离护手20进行隔离,同时隔离护手20外壁光滑,粪便顺着隔离护手20表面滑落,避免粪便残留在操作筒1表面影响取卵过程,在探入到器官内指定位置后,抓握操作管7,通过波纹调节管4改变操作管7一端的采卵管9位置,利用采卵管9上的针头对母马器官进行穿刺,进行取卵,此时采卵负压泵13产生吸力,将母马卵子细胞吸入卵母细胞收集瓶12内,对比传统采卵,此方法将母马器官撑开,采用内部取卵方式,可有效隔绝粪便,避免卵细胞提取时受到感染,通过B超探头8对器官内部卵子位置进行监测,监测结果反应在B超显示屏11上,在提取完毕后,抽出操作管7,此时锥形密封圈15刮下操作管7上粘连的母马体液,对操作管7进行清理,在清理整体设备时可将限位管3于操作筒1进行拆卸进行清理,避免采卵过后继续使用时造成细菌感染,在取卵过后,微型泵17将卵泡液存储瓶16内的清洗液泵入冲洗管18内,对母马器官内进行冲洗,同时L型冲洗孔19改变冲洗液的冲洗方向,对采卵管9端头处的针头进行冲洗,保持采卵管9端头处的针头整洁。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

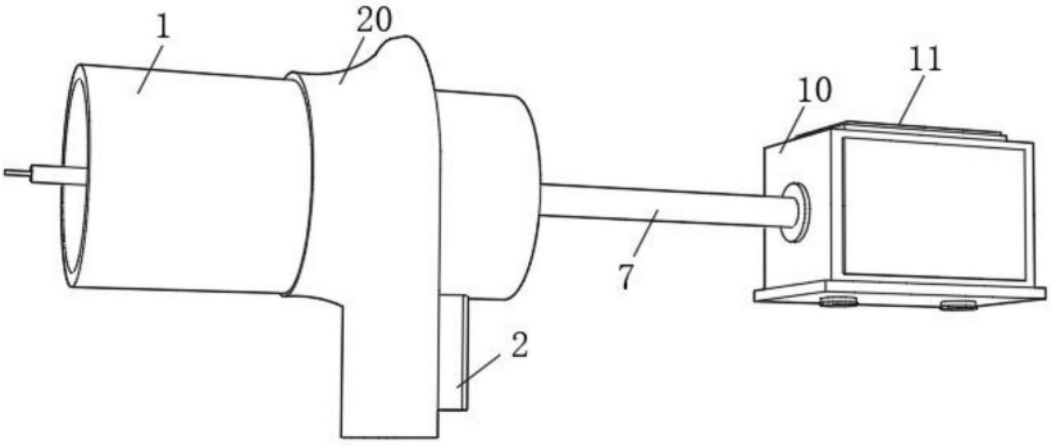


图1

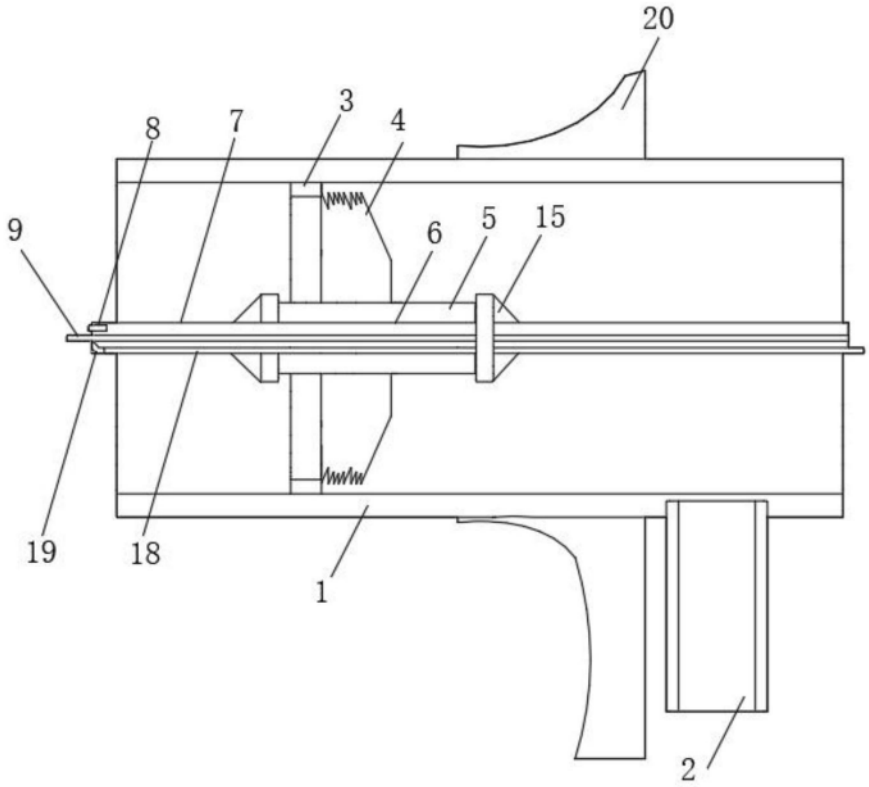


图2

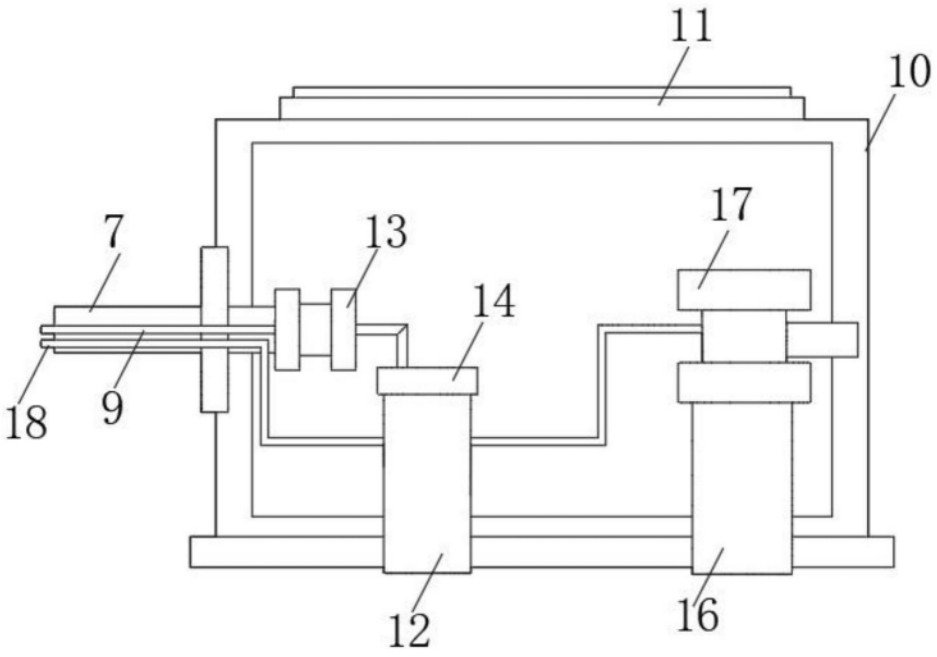


图3