



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104873299 A

(43) 申请公布日 2015.09.02

(21) 申请号 201510223320.8

(22) 申请日 2015.04.29

(71) 申请人 青海省畜牧兽医科学院

地址 810016 青海省西宁市生物园区纬二路
1号

(72) 发明人 张君 徐尚荣 彭巍

(51) Int. Cl.

A61D 19/02(2006.01)

A61D 3/00(2006.01)

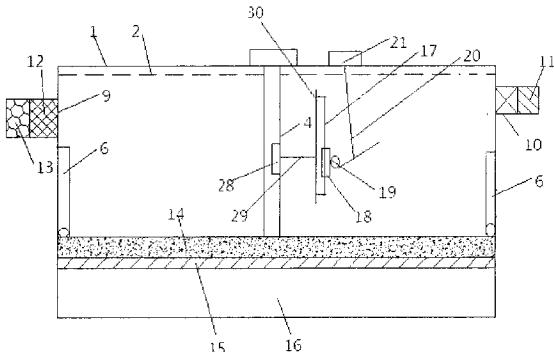
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

牦牛人工授精流动车

(57) 摘要

本发明公开了一种牦牛人工授精流动车，车体两侧通过转轴对称设有活动门，车体顶部设置有第一滑槽，第一滑槽上滑动设置有第二滑槽，第二滑槽内滑动设置有隔板，隔板在第二滑槽内垂直设置，第一滑槽上设置有锁止器，第二滑槽两侧分别设置有柔性顶棚，柔性顶棚的两端通过固定夹分别固定在车体和第二滑槽上，隔板为空心立方体结构，隔板内设有气缸，气缸的伸缩端穿过隔板的一侧连接有伸缩杆，伸缩杆一端连接有推板，推板右侧通过支架固定有轨道，轨道上安装有滑块，滑块通过旋转轴连接有喷精管，喷精管一端设有球形喷嘴，球形喷嘴内设有喷头，喷精管上侧通过输精管连接有储精箱。本发明便于使用，授精成功率高。



1. 牝牛人工授精流动车，其特征在于，包括车体（1），车体两侧通过转轴对称设有活动门（6），车体（1）顶部设置有第一滑槽（2），第一滑槽（2）上滑动设置有第二滑槽（3），第二滑槽（3）内滑动设置有隔板（4），隔板（4）在第二滑槽（3）内垂直设置，第一滑槽（2）上设置有锁止器（5），第二滑槽（3）两侧分别设置有柔性顶棚（25），柔性顶棚（25）的两端通过固定夹（24）分别固定在车体（1）和第二滑槽（3）上，隔板（4）为空心立方体结构，隔板（4）内设有气缸（28），气缸（28）的伸缩端穿过隔板（4）的一侧连接有伸缩杆（29），伸缩杆（29）一端连接有推板（30），推板（30）右侧通过支架固定有轨道（17），轨道（17）上安装有滑块（18），滑块（18）通过旋转轴（19）连接有喷精管（22），喷精管（22）一端设有球形喷嘴（26），球形喷嘴（26）内设有喷头，喷精管（22）上侧通过输精管（20）连接有储精箱（21），储精箱（21）通过卡扣安装在车体（1）上，车体（1）的侧壁上设置有喂食口、进风口（8）和出风口（9），进风口（8）内设置有引风机（10）和防虫网（11），出风口（9）内设置有HEPA过滤器（12）和活性炭过滤器（13），车体（1）的底部设置有砂土层（14）和加热层（15），加热层（15）的下方设置有密封隔离层（16）。

2. 根据权利要求1所述的牦牛人工授精流动车，其特征在于，所述车体（1）底端设有若干带制动装置的轮子（13）。

3. 根据权利要求1所述的牦牛人工授精流动车，其特征在于，所述球形喷嘴（26）前端内嵌有探头（27）。

4. 根据权利要求3所述的牦牛人工授精流动车，其特征在于，所述探头（27）上设有无线信号发射器，用于将数据传送到监控终端。

5. 根据权利要求1所述的牦牛人工授精流动车，其特征在于，所述储精箱（21）与输精管（20）的连接处套接有流量计和阀门。

6. 根据权利要求1所述的牦牛人工授精流动车，其特征在于，所述滑块（18）上设有动力装置，动力装置通过无线连接有遥控器。

7. 根据权利要求1所述的牦牛人工授精流动车，其特征在于，所述车体（1）的材质为透明有机玻璃。

8. 根据权利要求1所述的牦牛人工授精流动车，其特征在于，所述旋转轴（19）内设置有两组相互垂直的齿轮组（190），每一个齿轮组（190）连接有一个步进电机（191），步进电机（191）通过驱动器（192）连接至控制器，控制器通过无线连接至遥控器。

9. 根据权利要求1所述的牦牛人工授精流动车，其特征在于，所述车体（1）内还设有摄像头。

10. 根据权利要求1所述的牦牛人工授精流动车，其特征在于，所述喷头和气缸（28）均通过无线连接有遥控器。

牦牛人工授精流动车

技术领域

[0001] 本发明涉及牦牛育种领域，具体涉及一种牦牛人工授精流动车。

背景技术

[0002] 牦牛是青藏高原特有的遗传资源。由于对高海拔地带严寒、缺氧、缺草等恶劣自然条件的良好适应能力而成为高寒牧区最基本的生产生活资料，可提供肉、奶、毛、绒、皮革、役力、燃料等，在高寒牧区具有不可替代的生态、社会、经济地位。牦牛的繁殖是牦牛生产中的关键环节，是增加牛群数量、提高牛群质量的必要前提。人工授精技术是牦牛繁育中应用较为成熟的生物技术，是实现良种牦牛快速扩繁的有效方法。

[0003] 人工授精是指借助专门器械，用人工的方法采集公牛的精液，经过体外检查和特定处理后，注入到发情母牛生殖道的特定部位，使其受胎的一种繁殖技术。在牦牛杂交改良、犏牛生产中，人工授精技术发挥了重要的作用。新品种大通牦牛的成功培育，人工授精技术起到了革命性的作用。随着牛人工授精技术的不断改进和提高，牦牛人工授精技术在牦牛品种改良中发挥越来越重要的作用。近年来，牦牛养殖专业合作社不断增多，牦牛选育场养殖规模不断增大，种公牛养殖或培育成本增加，致使牦牛人工授精技术逐渐被接受与推广。但是，牦牛常年以放牧为主，野性较大，不便于抓捕、保定，传统的牛用保定架不利于牦牛入栏，抓捕牵拉过程中也容易造成牛只损伤，这些因素的限制给牦牛人工授精技术的实施带来了一定的困难，极大地限制了人工授精技术在牦牛产区的推广与应用。因此，设计便于牦牛保定、适宜牦牛人工授精用的圈舍或移动装置显得尤为重。

发明内容

[0004] 为解决上述问题，本发明提供了一种牦牛人工授精流动车。

[0005] 为实现上述目的，本发明采取的技术方案为：

[0006] 牦牛人工授精流动车，车体两侧通过转轴对称设有活动门，车体顶部设置有第一滑槽，第一滑槽上滑动设置有第二滑槽，第二滑槽内滑动设置有隔板，隔板在第二滑槽内垂直设置，第一滑槽上设置有锁止器，第二滑槽两侧分别设置有柔性顶棚，柔性顶棚的两端通过固定夹分别固定在车体和第二滑槽上，隔板为空心立方体结构，隔板内设有气缸，气缸的伸缩端穿过隔板的一侧连接有伸缩杆，伸缩杆一端连接有推板，推板右侧通过支架固定有轨道，轨道上安装有滑块，滑块通过旋转轴连接有喷精管，喷精管一端设有球形喷嘴，球形喷嘴内设有喷头，喷精管上侧通过输精管连接有储精箱，储精箱通过卡扣安装在车体上，车体的侧壁上设置有喂食口、进风口和出风口，进风口内设置有引风机和防虫网，出风口内设置有HEPA过滤器和活性炭过滤器，车体的底部设置有砂土层和加热层，加热层的下方设置有密封隔离层。

[0007] 优选的，所述车体底端设有若干带制动装置的轮子。

[0008] 优选的，所述球形喷嘴前端内嵌有探头。

[0009] 优选的，所述探头上设有无线信号发射器，用于将数据传送到监控终端。

- [0010] 优选的，所述储精箱与输精管的连接处套接有流量计和阀门，用于控制输精量，避免浪费。
- [0011] 优选的，所述滑块上设有动力装置，动力装置通过无线连接有遥控器。
- [0012] 优选的，所述车体的材质为透明有机玻璃。
- [0013] 优选的，所述旋转轴内设置有两组相互垂直的齿轮组，每一个齿轮组连接有一个步进电机，步进电机通过驱动器连接至控制器，控制器通过无线连接至遥控器。
- [0014] 优选的，所述车体内还设有摄像头。摄像头与监控终端相连，用于监控车体内情况。
- [0015] 优选的，所述喷头和气缸均通过无线连接有遥控器。
- [0016] 其中，车体内部的宽度设计为使得牦牛无法转身的宽度。
- [0017] 本发明具有以下有益效果：
- [0018] 隔板可以左右移动，将整个车体分为了两个部分，一部分用于饲养牦牛，当牦牛发情后，通过隔板上下滑动，将牦牛隔在另一部分的车体内，调整喷精管的角度和高度，启动推板，推动牦牛的同时完成授精，进风口的防虫网可以避免外界的昆虫进入车体内危害牦牛的健康，出风口的 HEPA 过滤器用于过滤牦牛产生的悬浮碎屑，活性炭过滤器用于吸附车体内的异味，避免污染室内的空气。砂土层用于吸收水分和牦牛的粪便，便于清理和更换，同时也为牦牛提供了一个较为舒适的栖息环境。加热层可以根据需要对车体内的温度进行调节。

附图说明

- [0019] 图 1 为本发明实施例的结构示意图。
- [0020] 图 2 为图 1 中车体顶部的结构示意图。
- [0021] 图 3 为图 1 中旋转轴的结构示意图。
- [0022] 图 4 为球形喷嘴的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的及优点更加清楚明白，以下结合实施例对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0024] 如图 1-4 所示，本发明实施例提供了牦牛人工授精流动车，车体两侧通过转轴对称设有活动门 6，车体 1 顶部设置有第一滑槽 2，第一滑槽 2 上滑动设置有第二滑槽 3，第二滑槽 3 内滑动设置有隔板 4，隔板 4 在第二滑槽 3 内垂直设置，第一滑槽 2 上设置有锁止器 5，第二滑槽 3 两侧分别设置有柔性顶棚 25，柔性顶棚 25 的两端通过固定夹 24 分别固定在车体 1 和第二滑槽 3 上，隔板 4 为空心立方体结构，隔板 4 内设有气缸 28，气缸 28 的伸缩端穿过隔板 4 的一侧连接有伸缩杆 29，伸缩杆 29 一端连接有推板 30，推板 30 右侧通过支架固定有轨道 17，轨道 17 上安装有滑块 18，滑块 18 通过旋转轴 19 连接有喷精管 22，喷精管 22 一端设有球形喷嘴 26，球形喷嘴 26 内设有喷头，喷精管 22 上侧通过输精管 20 连接有储精箱 21，储精箱 21 通过卡扣安装在车体 1 上，车体 1 的侧壁上设置有喂食口、进风口 8 和出风口 9，进风口 8 内设置有引风机 10 和防虫网 11，出风口 9 内设置有 HEPA 过滤器 12 和活

性炭过滤器 13，车体 1 的底部设置有砂土层 14 和加热层 15，加热层 15 的下方设置有密封隔离层 16。

- [0025] 所述车体 1 底端设有若干带制动装置的轮子 13。
- [0026] 所述球形喷嘴 26 前端内嵌有探头 27。
- [0027] 所述探头 27 上设有无线信号发射器，用于将数据传送到监控终端。
- [0028] 所述储精箱 21 与输精管 20 的连接处套接有流量计和阀门，用于控制输精量，避免浪费。
- [0029] 所述滑块 18 上设有动力装置，动力装置通过无线连接有遥控器。
- [0030] 所述车体 1 的材质为透明有机玻璃。
- [0031] 所述旋转轴 19 内设置有两组相互垂直的齿轮组 190，每一个齿轮组 190 连接有一个步进电机 191，步进电机 191 通过驱动器 192 连接至控制器，控制器通过无线连接至遥控器。
- [0032] 所述车体 1 内还设有摄像头。摄像头与监控终端相连，用于监控车体内情况。
- [0033] 所述喷头和气缸 28 均通过无线连接有遥控器。
- [0034] 其中，车体 1 内部的宽度设计为使得牦牛无法转身的宽度
- [0035] 本具体实施通过转轴将左侧的活动门方向，将牦牛驱赶进车体内，当牦牛发情时，通过隔板上下滑动，将牦牛隔在另一部分的车体内，启动滑块 18 和旋转轴 19，通过滑块 18 带动喷精管 22 上下移动，通过旋转轴 19 调整喷精管 22 的角度，角度以及位置调整完毕后，启动气缸 28 带动推板 30 前进，再将牦牛挤压在推板 30 与车体 1 内壁之间的同时，喷精管 22 插入牦牛阴部，启动喷头，完成授精，授精完成后，打开右侧活动门，牦牛便会自动从车体 1 内走出来。
- [0036] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

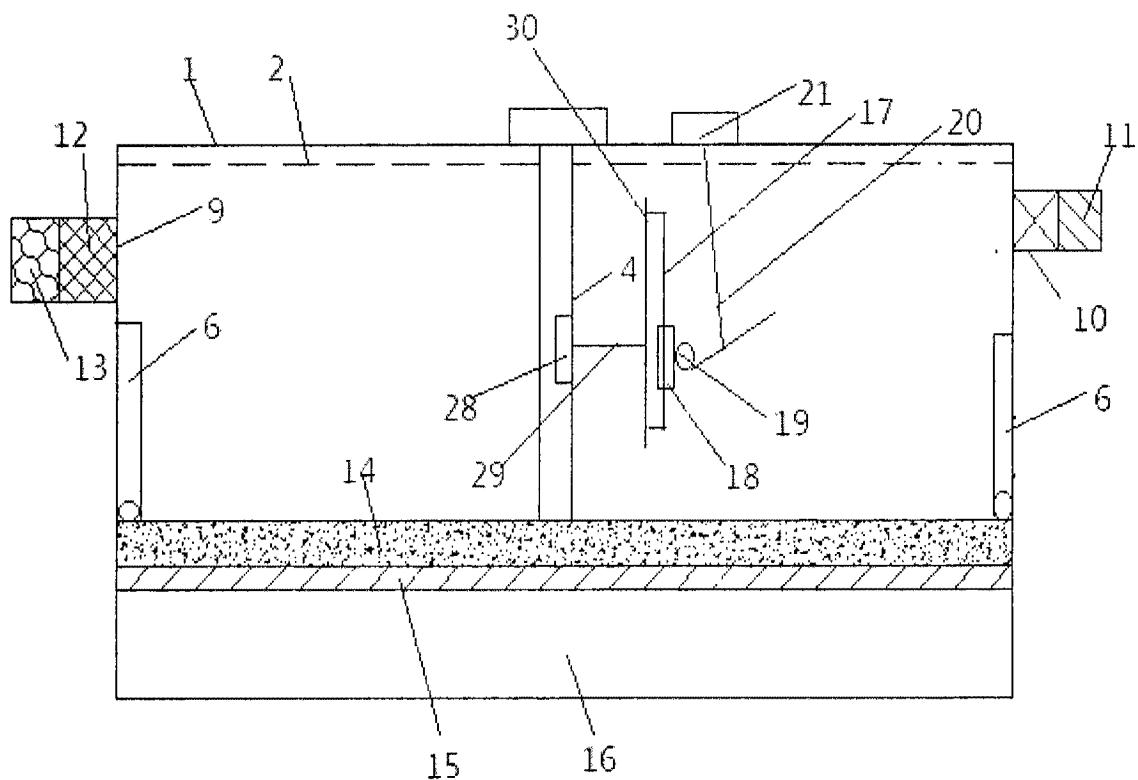


图 1

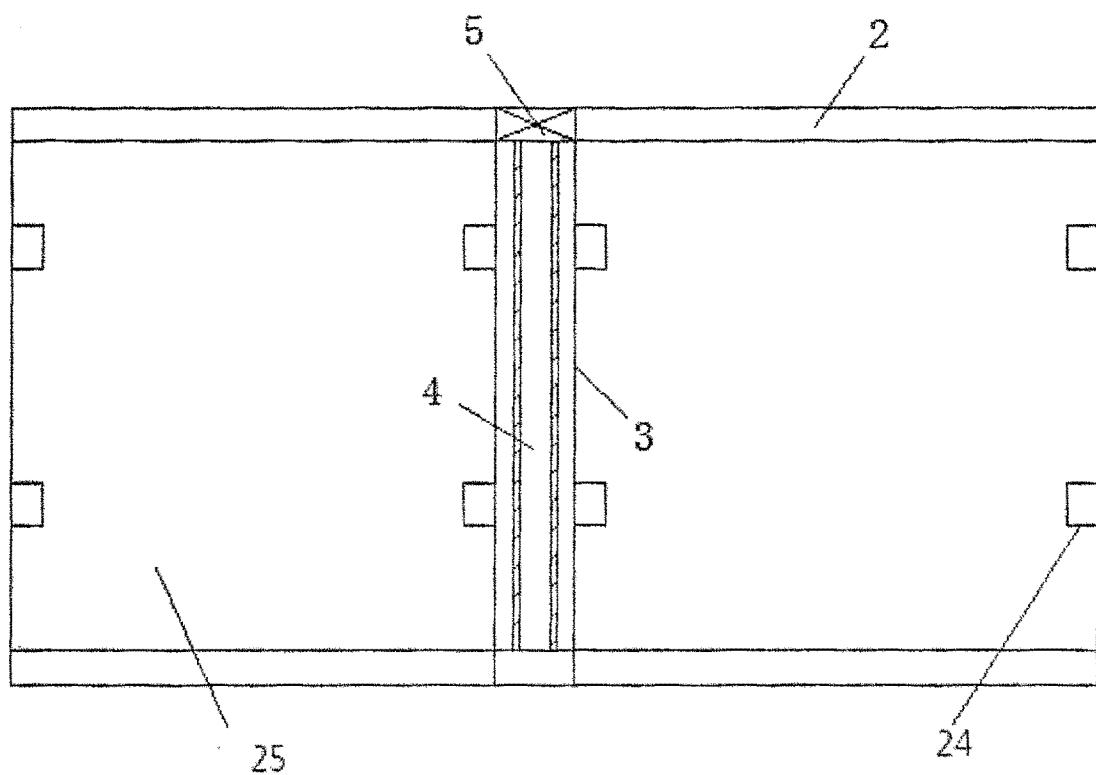


图 2

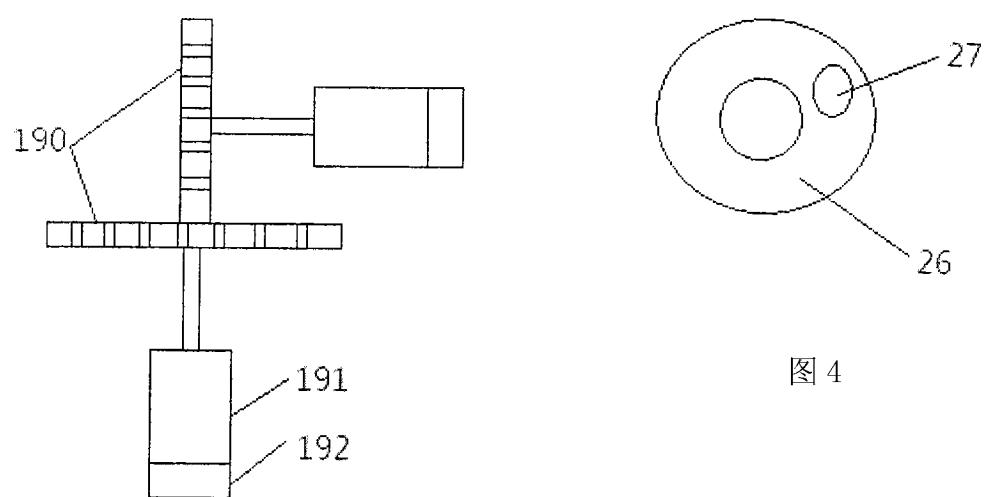


图 3

图 4