



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204377637 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201420741953. 9

(22) 申请日 2014. 12. 02

(73) 专利权人 福建省农业科学院畜牧兽医研究所

地址 350013 福建省福州市晋安区新店埔档

(72) 发明人 董晓宁 李文杨 陈鑫珠 张晓佩
高承芳 刘远

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

A01K 1/015(2006. 01)

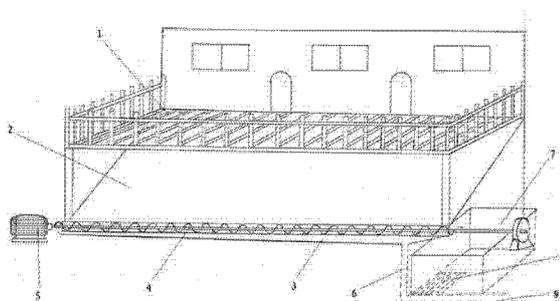
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

羊粪尿干湿分离自动清除装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种羊粪尿干湿分离自动清除装置,包括高架漏缝羊床,所述高架漏缝羊床的底部设置有让粪便滑落的斜坡,所述斜坡的底部设置有粪尿分离槽,所述粪尿分离槽轴向截面呈V形,所述粪尿分离槽的中部沿轴向设置有半圆形的漏缝板,所述漏缝板上的缝隙宽度小于羊粪外径,所述漏缝板上设置有带螺旋桨叶的转轴,所述转轴由设置在转轴一端的电机驱使转动,所述粪尿分离槽的最低处设置有排尿管,所述转轴的另一端设置有用于盛装被转轴排出的羊粪的贮粪滤尿池,所述贮粪滤尿池的底部设置有孔径小于羊粪外径的滤网,所述滤网的下方设置有排放尿液沟,所述排尿管与排放尿液沟相连接。本装置结构简单,能有效快速的对羊粪进行粪尿分离,并及时自动排出羊粪便,保证羊舍内的良好环境。



1. 一种羊粪尿干湿分离自动清除装置,其特征在于:包括高架漏缝羊床,所述高架漏缝羊床的底部设置有让粪便滑落的斜坡,所述斜坡的底部设置有粪尿分离槽,所述粪尿分离槽轴向截面呈V形,所述粪尿分离槽的中部沿轴向设置有半圆形的漏缝板,所述漏缝板上的缝隙宽度小于羊粪外径,所述漏缝板上设置有带螺旋桨叶的转轴,所述转轴由设置在转轴一端的电机驱使转动,所述粪尿分离槽的最低处设置有排尿管,所述转轴的另一端设置有用于盛装被转轴排出的羊粪的贮粪滤尿池,所述贮粪滤尿池的底部设置有孔径小于羊粪外径的滤网,所述滤网的下方设置有排放尿液沟,所述排尿管与排放尿液沟相连接。

2. 根据权利要求1所述的羊粪尿干湿分离自动清除装置,其特征在于:所述高架漏缝羊床的漏缝地板由间隔设置的板条组成或由金属网铺设而成。

3. 根据权利要求1所述的羊粪尿干湿分离自动清除装置,其特征在于:所述螺旋桨叶的外径与漏缝板的内径相等。

4. 根据权利要求1所述的羊粪尿干湿分离自动清除装置,其特征在于:所述排放尿液沟通过管道与沼气池相连通。

5. 根据权利要求1所述的羊粪尿干湿分离自动清除装置,其特征在于:所述斜坡为表面平滑的斜坡,其坡度为 35° - 45° 。

6. 根据权利要求1所述的羊粪尿干湿分离自动清除装置,其特征在于:所述漏缝板的缝隙上窄下宽。

羊粪尿干湿分离自动清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种羊粪尿干湿分离自动清除装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着社会经济的发展和人们膳食结构的调整,人们对具有高蛋白、低脂肪、低胆固醇等特点的羊肉需求量越来越大,促使我国养羊业得到了快速的发展,随着养羊数量的不断增加,羊粪的排放量也随之剧增,对羊粪的有效处理和综合利用已不容忽视。羊粪尿有机物分解产生的恶臭、有害气体及携带病原微生物的粉尘,对羊场圈舍内的空间造成空气污染,这些有害气体通过神经系统引起的应激反应,间接危害人群和羊群,易引起羊群慢性中毒,导致羊群生产力下降。

[0003] 为保证羊的健康生长,必须及时清除圈舍内的粪便,当前最普通的方法是人工清除粪便,人工清除不仅费工费力,工作环境极差,而且不能及时,尿液浸泡羊粪,羊粪颗粒松散,与尿液混合形成稀泥状,对后期的处理带来诸多困难。一些采用刮板方式清除羊粪便的方法,也存在将羊粪刮擦成泥糊状的情况,并且存在粪尿无法分离,投资成本高,局布环境污染等缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题做出改进,即本实用新型所要解决的技术问题是提供一种羊粪尿干湿分离自动清除装置,结构简单,能有效快速的对羊粪进行粪尿分离,保证羊舍内的良好环境。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种羊粪尿干湿分离自动清除装置,包括高架漏缝羊床,所述高架漏缝羊床的底部设置有让粪便滑落的斜坡,所述斜坡的底部设置有粪尿分离槽,所述粪尿分离槽轴向截面呈V形,所述粪尿分离槽的中部沿轴向设置有半圆形的漏缝板,所述漏缝板上的缝隙宽度小于羊粪外径,所述漏缝板上设置有带螺旋桨叶的转轴,所述转轴由设置在转轴一端的电机驱使转动,所述粪尿分离槽的最低处设置有排尿管,所述转轴的另一端设置有用于盛装被转轴排出的羊粪的贮粪滤尿池,所述贮粪滤尿池的底部设置有孔径小于羊粪外径的滤网,所述滤网的下方设置有排放尿液沟,所述排尿管与排放尿液沟相连接。

[0006] 进一步的,所述高架漏缝羊床的漏缝地板由间隔设置的板条组成或由金属网铺设而成。

[0007] 进一步的,所述螺旋桨叶的外径与漏缝板的内径相等。

[0008] 进一步的,所述漏缝板的缝隙上窄下宽。

[0009] 进一步的,所述排放尿液沟通过管道与沼气池相连通。

[0010] 进一步的,所述斜坡为表面平滑的斜坡,其坡度为 35° - 45° 。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、粪尿自行分离效果好,既经济高效又环保;

- [0013] 2、及时将粪便排出圈舍，避免粪便在圈舍内蒸发分解产生污染；
- [0014] 3、解除人工清除粪便的艰苦劳作；
- [0015] 4、清粪设备简捷，投入少，效益高；
- [0016] 5、产业需求量大，应用前景广阔。
- [0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

附图说明

- [0018] 图 1 为本实用新型实施例的构造示意图。
- [0019] 图中：1- 高架漏缝羊床，2- 斜坡，3- 粪尿分离槽，4- 带螺旋桨叶的转轴，5- 电机，6- 排尿管，7- 贮粪滤尿池，8- 滤网，9- 排放尿液沟。

具体实施方式

[0020] 实施例一：如图 1 所示，一种羊粪尿干湿分离自动清除装置，包括高架漏缝羊床 1，所述高架漏缝羊床 1 的底部设置有让粪便滑落的斜坡 2，所述斜坡 2 的底部设置有粪尿分离槽 3，所述粪尿分离槽 3 轴向截面呈 V 形，所述粪尿分离槽 3 的中部沿轴向设置有半圆形的漏缝板，所述漏缝板上的缝隙宽度小于羊粪外径，所述漏缝板上设置有带螺旋桨叶的转轴 4，所述转轴 4 由设置在转轴一端的电机 5 驱使转动，所述粪尿分离槽 3 的最低处设置有排尿管 6，所述转轴 4 的另一端设置有用于盛装被转轴 4 排出的羊粪的贮粪滤尿池 7，所述贮粪滤尿池 7 的底部设置有孔径小于羊粪外径的滤网 8，所述滤网 8 的下方设置有排放尿液沟 9，所述排尿管 6 与排放尿液沟 9 相连接。

[0021] 本实施例中，所述高架漏缝羊床 1 的漏缝地板由间隔设置的板条组成，该板条间的缝隙大于羊粪外径。

[0022] 本实施例中，所述漏缝板的缝隙上窄下宽。

[0023] 本实施例中，所述螺旋桨叶的外径与漏缝板的内径相等。

[0024] 本实施例中，所述排放尿液沟 9 通过管道与沼气池相连通。

[0025] 本实施例中，所述斜坡 2 为表面平滑的斜坡，其坡度为 35° 。

[0026] 使用本装置时，羊在高架漏缝羊床 1 上排出粪便，漏到斜坡 2 上，粪便滚落和流敞进粪尿分离槽 3，尿液渗漏到底部从排尿管 6 排出，羊粪存留在漏缝板上，定期开启转轴 4 运转，将羊粪推入贮粪滤尿池 7，在贮粪滤尿池 7 内再次将余存的少量尿液渗漏排出。漏干尿液的羊粪进行后续加工，羊尿液流进沼气池。定期用高压水枪冲洗粪尿分离槽内的漏缝板，以防阻塞，由于漏缝板缝隙上窄下宽，所以很容易清洗。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰，皆应属本实用新型的涵盖范围。

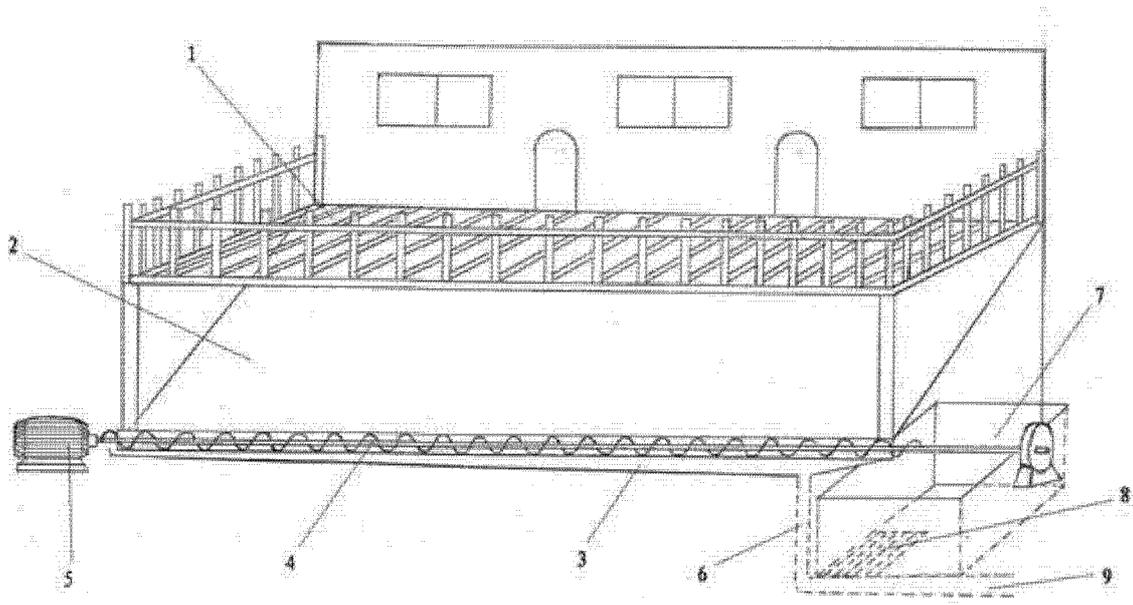


图 1