



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105379629 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201510842879. 9

(22) 申请日 2015. 11. 29

(71) 申请人 重庆市合川区麒麟畜产品有限责任公司

地址 401505 重庆市合川区云门镇天龙路 338 号

(72) 发明人 谭万琦

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所 (普通合伙) 50217

代理人 刘嘉

(51) Int. Cl.

A01K 1/01(2006. 01)

A01K 1/015(2006. 01)

A01K 15/00(2006. 01)

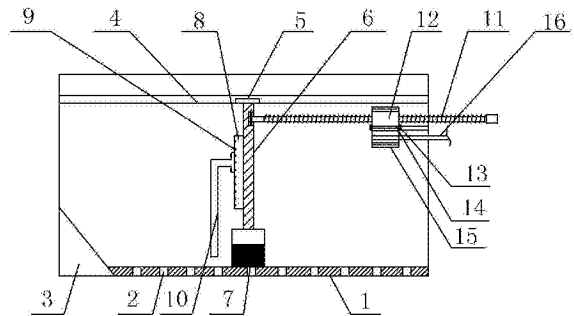
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

羊舍清扫装置

(57) 摘要

本专利申请属于养殖机械技术领域,羊舍清扫装置,安装在羊舍内,包括底板,底板上方的羊舍顶板,以及位于底板和羊舍顶板之间的围板,底板的板面上间隔开有若干排泄条孔,所述底板的一侧安装有斜板,所述羊舍顶板上布置有导轨,该导轨滑动连接有竖直的连接杆,该连接杆下端固定有与底板接触的鬃毛刷;所述围板上安装有滚珠丝杠,该丝杠的螺杆与导轨平行,螺杆的一端与连接杆固定连接,螺杆的另一端支撑在围板上,丝杠的螺母外圆焊接有从动齿轮,该从动齿轮与围板上安装的主动齿轮啮合,所述主动齿轮由旋转电机驱动。本发明相比传统的羊床,整个羊粪清扫过程无需放出羊群,全程自动无需人力,清扫速度快,适用于集中化管理的养殖场。



1. 羊舍清扫装置,安装在羊舍内,包括底板,底板上方的羊舍顶板,以及位于底板和羊舍顶板之间的围板,底板的板面上间隔开有若干排泄条孔,其特征在于:所述底板的一侧安装有斜板,所述羊舍顶板上布置有导轨,该导轨滑动连接有竖直的连接杆,该连接杆下端固定有与底板接触的鬃毛刷;所述围板上安装有滚珠丝杠,该丝杠的螺杆与导轨平行,螺杆的一端与连接杆固定连接,螺杆的另一端支撑在围板上,丝杠的螺母外圆焊接有从动齿轮,该从动齿轮与围板上安装的主动齿轮啮合,所述主动齿轮由旋转电机驱动。

2. 根据权利要求1所述的羊舍清扫装置,其特征在于:所述连接杆上固定有竖直的调节条,调节条由上至下间隔布置有若干调节孔,调节孔上装配有驱动板,该驱赶板位于斜板和鬃毛刷头之间,且驱赶板与底板板面之间的距离为5cm。

3. 根据权利要求2所述的羊舍清扫装置,其特征在于:所述导轨的底面开有T形的导向槽,该导向槽内滑动配合有T形的滑块,连接杆上端与滑块通过螺栓固定。

4. 根据权利要求3所述的羊舍清扫装置,其特征在于:所述螺杆与连接杆通过锁紧销钉连接。

5. 根据权利要求4所述的羊舍清扫装置,其特征在于:所述斜板与底板之间的夹角为 50° 。

羊舍清扫装置

技术领域

[0001] 本发明属于养殖机械技术领域。

背景技术

[0002] 随着我国养殖业的不断发展及消费者肉食品结构的变化,畜牧业产业结构得到不断的调整优化,肉羊产业已经逐步发展成为畜牧业发展的新亮点。自 20 世纪 80 年代末以来,我国已成为世界上绵羊、山羊饲养量、出栏量、羊肉产量最多的国家,国内羊肉产量年均增长速度远远高于世界平均增长速度,且羊肉在我国肉类产量中的比重不断提高,肉羊产业前景看好。

[0003] 但目前,国内肉羊养殖产业总体上仍以农户、小规模生产为主体,规模化和标准化程度低,产业化体系不够完善。随着农户饲养量和专业养殖场规模的增加,规模化、标准化的舍饲养羊是一种必然的趋势,由此也必然会造成舍内生产环境的控制难度加大。羊场的选址和规划布局不合理,羊舍结构设计不规范、环境质量控制技术不到位,粪污处理和利用不及时,都会导致舍内温热环境恶劣、空气质量显著下降、微生物大量繁殖,使肉羊产生环境应激,直接导致生产性能明显下降,发病率大幅上升,给肉羊的健康和生产力的正常发挥造成负面影响。

[0004] 现有的羊舍清洗都是采用人工水冲,这样会使得羊群受惊,另外,使得羊舍潮湿,导致羊生病,因此,一些养殖场采用人工清扫羊粪,这些方式效率低下,人力成本高,而且清理时需要先将羊群放出(放出羊群主要是防止清扫羊粪时,羊群乱走会脚踩污物会污染已清洁的区域),过程十分麻烦。

发明内容

[0005] 本发明意在提供一种无需放出羊群、快速高效、人力成本低的羊舍清扫装置。

[0006] 本方案中的羊舍清扫装置,安装在羊舍内,包括底板,底板上方的羊舍顶板,以及位于底板和羊舍顶板之间的围板,底板的板面上间隔开有若干排泄条孔,所述底板的一侧安装有斜板,所述羊舍顶板上布置有导轨,该导轨滑动连接有竖直的连接杆,该连接杆下端固定有与底板接触的鬃毛刷;所述围板上安装有滚珠丝杠,该丝杠的螺杆与导轨平行,螺杆的一端与连接杆固定连接,螺杆的另一端支撑在围板上,丝杠的螺母外圆焊接有从动齿轮,该从动齿轮与围板上安装的主动齿轮啮合,所述主动齿轮由旋转电机驱动。

[0007] 有益效果:通过在床板上设置斜板,羊难以站上斜板,这样就将羊群的生活区域缩小至床板的非斜板区域,羊群不会在斜板上排泄。主动齿轮转动带动从动齿轮转动,进而丝杠将旋转运动转变为直线运动,当连接杆朝向斜板移动时,鬃毛刷随着连接杆移动,并将羊群驱赶至斜板上,与此同时,由于鬃毛刷与床板板面接触,鬃毛刷可将羊粪清扫至排泄条孔中。本发明相比传统的羊床,整个羊粪清扫过程无需放出羊群,全程自动无需人力,清扫速度快,适用于集中化管理的养殖场。

[0008] 进一步,所述连接杆上固定有竖直的调节条,调节条由上至下间隔布置有若干调

节孔,调节孔上装配有驱动板,该驱赶板位于斜板和鬃毛刷头之间,对羊群的驱赶效果更加,另外,驱赶板与底板板面之间的距离为 5cm,可根据底板板面羊粪的厚度调节驱赶板与底板之间的距离,避免驱赶板与羊粪接触。

[0009] 进一步,所述导轨的底面开有 T 形的导向槽,该导向槽内滑动配合有 T 形的滑块,连接杆上端与滑块通过螺栓固定,防止滑块从导轨内脱出。

[0010] 进一步,所述螺杆与连接杆通过锁紧销钉连接,防止螺杆转动,使得螺母转动时,螺杆推动连接杆直线移动。

[0011] 进一步,所述斜板与底板之间的夹角为 50° ,羊在斜板上的站立难度更大,避免羊在斜板上排泄。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明实施例羊舍清扫装置的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

说明书附图中的附图标记包括:底板 1、排泄条孔 2、斜板 3、导轨 4、滑块 5、连接杆 6、鬃毛刷头 7、调节条 8、调节孔 9、驱赶板 10、螺杆 11、螺母 12、卡爪 13、从动齿轮 14、主动齿轮 15、传动轴 16。

[0014] 实施例基本如附图 1 所示:羊舍清扫装置安装在羊舍内,该羊舍包括底板 1,底板 1 周围的左侧、右侧和后面均围有墙板,底板 1 的前面围有栅栏板(图中未画出栅栏板),在墙板和栅栏板的顶面搭建有羊舍顶板,底板 1 的板面上间隔开有若干排泄条孔 2,底板 1 下方为集粪池。

[0015] 羊舍清扫装置包括斜板 3,该斜板 3 设置在底板 1 的左侧和墙板的交界处,斜板 3 与底板 1 之间的夹角为 50° 。在羊舍顶板上通过螺栓固定有与底板 1 长度方向平行的导轨 4,该导轨 4 的底面开有 T 形的导向槽,该导向槽内滑动配合有 T 形的滑块 5。

[0016] 滑块 5 与竖直的连接杆 6 通过螺栓固定连接,连接杆 6 的下端与鬃毛刷头 7 的连接部焊接,该鬃毛刷头 7 的刷毛与底板 1 板面相接触。该连接杆 6 的杆身上焊接有竖直有调节条 8,该调节条 8 由上至下间隔布置有若干调节孔 9,驱赶板 10 的上端通过螺栓与调节孔 9 固定连接,驱赶板 10 位于斜板 3 和鬃毛刷头 7 之间,且驱赶板 10 与底板 1 板面之间的距离为 5cm。

[0017] 在导轨 4 下方布置有与导轨 4 平行的螺杆 11,该螺杆 11 的左端通过锁紧销钉固定在连接杆 6 上,螺杆 11 的左端支撑在底板 1 右侧的墙板上,该螺杆 11 上配合有螺母 12,该螺母 12 内部设置有带有滚珠的反向器,使得螺杆 11 与螺母 12 配合后形成滚珠丝杠副。底板 1 右侧的腔体上焊接有限位台,该限位台上带有 U 形槽的卡爪 13,螺母 12 位于该卡爪 13 的 U 形槽内,该卡爪 13 可以防止螺母 12 在螺杆 11 上移动,该螺母 12 的外圆上焊接有从动齿轮 14,该从动齿轮 14 与主动齿轮 15 啮合,该主动齿轮 15 平键连接有传动轴 16,该传动轴 16 与旋转电机的输出轴通过联轴器固定连接。

[0018] 本实施例的工作过程如下:旋转电机驱动主动齿轮 15 旋转,主动齿轮 15 带动从动齿轮 14 转动,从而螺母 12 在原位转动,螺母 12 的转动使得螺杆 11 在直线移动。当螺杆 11

左移时,推动连接杆 6 左移,从而使得驱赶板 10 左移,将羊驱赶至斜板 3 上,与此同时,鬃毛刷头 7 将底板 1 上的羊粪扫入排泄条孔 2 内。

[0019] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

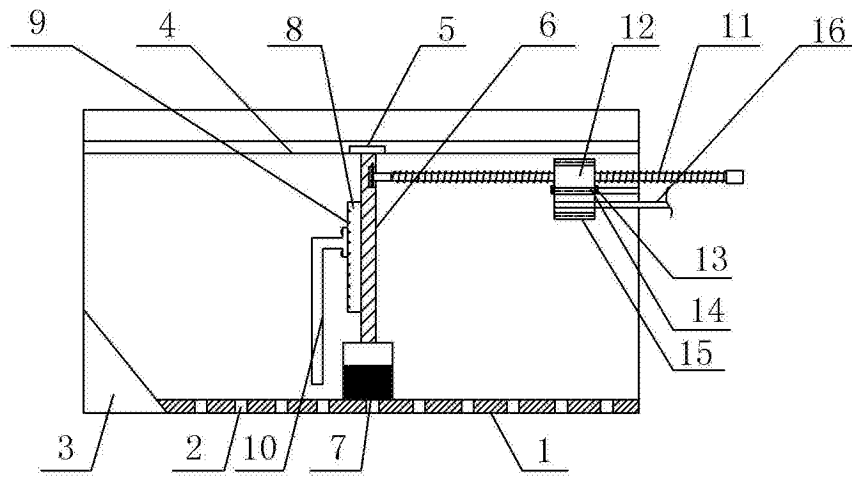


图 1