(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211268485 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922177725.9

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 中国农业科学院草原研究所
地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区乌兰察布东街120号

(72)发明人 常春 吴洪新 戴雅婷 武自念 赵金梅 赵海霞

(51)Int.Cl.
A23L 3/28(2006.01)
A23L 3/40(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

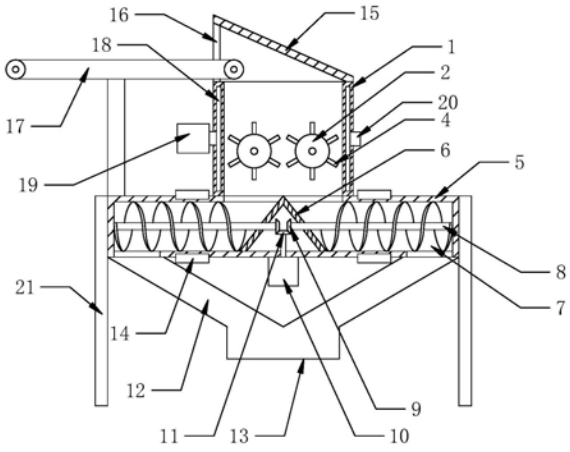
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种牧草防霉杀菌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种牧草防霉杀菌装置，包括上、下开口的壳体，在壳体内水平设置有两个相互平行的搅拌辊筒，在壳体外壁上对应搅拌辊筒固定有辊筒电机；壳体底部固定有水平设置的筒体，在壳体下方的筒体内设有锥形隔板，筒体内部通过锥形隔板分成左右两个筒腔，两个筒腔内分别同轴设有绞龙，穿过锥形隔板侧壁的绞龙的端部固定有从动锥齿轮，在筒体底部固定有绞龙电机，绞龙电机输出轴的端部同轴固定有主动锥齿轮，在筒体下方设有V型出料管道，出料管道的顶部分别与筒体两侧的底部固定，出料管道底部设有出料口，在筒体外壁周向均匀嵌设有紫外线照射灯，优点：紫外线照射灯透过透明钢化的筒壁对筒体内的牧草照射，起到杀菌的作用。



CN 211268485 U

1.一种牧草防霉杀菌装置,其特征在于,包括上、下开口的壳体,在所述壳体内水平设置有两个相互平行的搅拌辊筒,所述搅拌辊筒两端分别与所述壳体内壁转动连接,在所述壳体外壁上对应所述搅拌辊筒固定有辊筒电机,所述辊筒电机的输出轴穿过所述壳体外壁,并与所述搅拌辊筒的一端同轴固定,两个所述搅拌辊筒的外表面上分别固定有搅拌杆;

所述壳体底部固定有水平设置的筒体,所述筒体内部与所述壳体内部连通,在所述壳体下方的所述筒体内设有锥形隔板,所述筒体内部通过所述锥形隔板分成左右两个筒腔,两个所述筒腔内分别同轴设有绞龙,所述绞龙一端与所述筒体内壁转动连接,所述绞龙另一端穿过所述锥形隔板侧壁,穿过所述锥形隔板侧壁的所述绞龙的端部固定有从动锥齿轮,两个所述从动锥齿轮相对设置,在所述筒体底部固定有绞龙电机,所述绞龙电机的输出轴穿过所述筒体外壁,所述绞龙电机输出轴的端部同轴固定有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮分别与两个所述从动锥齿轮啮合,在所述筒体下方设有V型出料管道,所述出料管道的顶部分别与所述筒体两侧的底部固定,所述出料管道与所述筒腔连通,所述出料管道底部设有出料口,在所述筒体外壁周向均匀嵌设有紫外线照射灯,所述筒体为透明钢化筒。

2.根据权利要求1所述的一种牧草防霉杀菌装置,其特征在于:所述壳体顶部固定有罩体,所述罩体内部与所述壳体内部连通,在所述罩体侧壁上开设有进料口,在所述进料口一侧设有皮带输送机,所述皮带输送机的出料端置于所述进料口内。

3.根据权利要求1或2所述的一种牧草防霉杀菌装置,其特征在于:所述壳体侧壁设有空腔,在所述壳体一侧固定有暖风机,所述暖风机的出风口与所述空腔连通,在所述壳体另一侧设有出风管,所述出风管与所述空腔连通。

4.根据权利要求1所述的一种牧草防霉杀菌装置,其特征在于:所述筒体两侧分别固定有支撑架。

一种牧草防霉杀菌装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及畜牧业领域，具体涉及一种牧草防霉杀菌装置。

背景技术：

[0002] 牧草是发展畜禽生产，特别是草食家畜生产的基础。牧草中不仅含有家畜必需的各种营养物质，还含有对维持反刍家畜健康特别重要的粗纤维，这是粮食与其它饲料所不能替代的。

[0003] 牧草收割存储后，由于长时间堆垛，致使牧草之间密度大，空气流通差，无法保持干燥，极易受潮发霉，最终导致牧草坏掉，其次受潮的牧草也易产生细菌，动物吃到的牧草不够新鲜，导致在动物的体内有大量的细菌残留，对动物的肠胃有一定的损伤，不利于动物的生长。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种牧草防霉杀菌装置。

[0005] 本实用新型由如下技术方案实施：

[0006] 一种牧草防霉杀菌装置，包括上、下开口的壳体，在所述壳体内水平设置有两个相互平行的搅拌辊筒，所述搅拌辊筒两端分别与所述壳体内壁转动连接，在所述壳体外壁上对应所述搅拌辊筒固定有辊筒电机，所述辊筒电机的输出轴穿过所述壳体外壁，并与所述搅拌辊筒的一端同轴固定，两个所述搅拌辊筒的外表面上分别固定有搅拌杆；

[0007] 所述壳体底部固定有水平设置的筒体，所述筒体内部与所述壳体内部连通，在所述壳体下方的所述筒体内设有锥形隔板，所述筒体内部通过所述锥形隔板分成左右两个筒腔，两个所述筒腔内分别同轴设有绞龙，所述绞龙一端与所述筒体内壁转动连接，所述绞龙另一端穿过所述锥形隔板侧壁，穿过所述锥形隔板侧壁的所述绞龙的端部固定有从动锥齿轮，两个所述从动锥齿轮相对设置，在所述筒体底部固定有绞龙电机，所述绞龙电机的输出轴穿过所述筒体外壁，所述绞龙电机输出轴的端部同轴固定有主动锥齿轮，所述主动锥齿轮分别与两个所述从动锥齿轮啮合，在所述筒体下方设有V型出料管道，所述出料管道的顶部分别与所述筒体两侧的底部固定，所述出料管道与所述筒腔连通，所述出料管道底部设有出料口，在所述筒体外壁周向均匀嵌设有紫外线照射灯，所述筒体为透明钢化筒。

[0008] 优选的，所述壳体顶部固定有罩体，所述罩体内部与所述壳体内部连通，在所述罩体侧壁上开设有进料口，在所述进料口一侧设有皮带输送机，所述皮带输送机的出料端置于所述进料口内。

[0009] 优选的，所述壳体侧壁设有空腔，在所述壳体一侧固定有暖风机，所述暖风机的出风口与所述空腔连通，在所述壳体另一侧设有出风管，所述出风管与所述空腔连通。

[0010] 优选的，所述筒体两侧分别固定有支撑架。

[0011] 本实用新型的优点：通过搅拌辊筒上的搅拌杆使牧草翻搅、打散，疏松牧草，起到防潮、防霉的作用；牧草在筒体内移动的过程中，紫外线照射灯透过透明钢化的筒壁对筒体

内的牧草照射，起到杀菌的作用，通过锥形隔板的导向分别进到筒体两侧的筒腔内，起到分流的作用，分流可以增加牧草杀菌的通道，提升牧草杀菌的效率，避免动物食用后在体内留有大量的细菌，保证动物的肠胃不受损伤；暖风机向壳体的空腔吹热风，之后从出风管排出，对壳体内部换热，壳体内部温度高，起到烘干牧草的作用，强化防潮的效果。

附图说明：

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型整体结构的示意图；

[0014] 图2是本实用新型整体结构的俯视图。

[0015] 图中：壳体1、搅拌辊筒2、辊筒电机3、搅拌杆4、筒体5、锥形隔板6、筒腔7、绞龙8、从动锥齿轮9、绞龙电机10、主动锥齿轮11、出料管道12、出料口13、紫外线照射灯14、罩体15、进料口16、皮带输送机17、空腔18、暖风机19、出风管20、支撑架21。

具体实施方式：

[0016] 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作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。

[0017] 如图1、图2所示，一种牧草防霉杀菌装置，包括上、下开口的壳体1，在壳体1内水平设置有两个相互平行的搅拌辊筒2，搅拌辊筒2两端分别与壳体1内壁转动连接，在壳体1外壁上对应搅拌辊筒2固定有辊筒电机3，辊筒电机3的输出轴穿过壳体1外壁，并与搅拌辊筒2的一端同轴固定，两个搅拌辊筒2的外表面上分别固定有搅拌杆4；

[0018] 通过辊筒电机3带动搅拌辊筒2转动，当牧草从壳体1顶部进入壳体1内时，搅拌辊筒2上的搅拌杆4使牧草被翻搅和打散，牧草得以疏松，利于牧草的空气流通，起到防潮、防霉的作用。

[0019] 壳体1底部固定有水平设置的筒体5，筒体5内部与壳体1内部连通，在壳体1下方的筒体5内设有锥形隔板6，筒体5内部通过锥形隔板6分成左右两个筒腔7，两个筒腔7内分别同轴设有绞龙8，绞龙8一端与筒体5内壁转动连接，绞龙8另一端穿过锥形隔板6侧壁，穿过锥形隔板6侧壁的绞龙8的端部固定有从动锥齿轮9，两个从动锥齿轮9相对设置，在筒体5底部固定有绞龙电机10，绞龙电机10的输出轴穿过筒体5外壁，绞龙电机10输出轴的端部同轴固定有主动锥齿轮11，主动锥齿轮11分别与两个从动锥齿轮9啮合，在筒体5下方设有V型出料管道12，出料管道12的顶部分别与筒体5两侧的底部固定，出料管道12与筒腔7连通，出料管道12底部设有出料口13，在筒体5外壁周向均匀嵌设有紫外线照射灯14，筒体5为透明钢化筒。

[0020] 绞龙电机10通过主动锥齿轮11和两个从动锥齿轮9分别带动两个绞龙8旋转，当打散的牧草从壳体1底部进入筒体5时，通过锥形隔板6的导向分别进到筒体5两侧的筒腔7内，

起到分流的作用，进到筒腔7的牧草被绞龙8带至筒体5两侧，然后经出料管道12从出料口13排出；牧草在筒体5内移动的过程中，紫外线照射灯14透过透明钢化的筒壁对筒体5内的牧草照射，起到杀菌的作用，分流可以增加牧草杀菌的通道，提升牧草杀菌的效率，避免动物食用后在体内留有大量的细菌，保证动物的肠胃不受损伤。

[0021] 壳体1顶部固定有罩体15，罩体15内部与壳体1内部连通，在罩体15侧壁上开设有进料口16，在进料口16一侧设有皮带输送机17，皮带输送机17的出料端置于进料口16内。

[0022] 牧草通过皮带输送机17送进罩体15，在从罩体15进入壳体1，便于上料。

[0023] 壳体1侧壁设有空腔18，在壳体1一侧固定有暖风机19，暖风机19的出风口与空腔18连通，在壳体1另一侧设有出风管20，出风管20与空腔18连通。

[0024] 暖风机19向壳体1的空腔18吹热风，之后从出风管20排出，对壳体1内部换热，壳体1内部温度高，起到烘干牧草的作用，强化防潮的效果。

[0025] 筒体5两侧分别固定有支撑架21。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

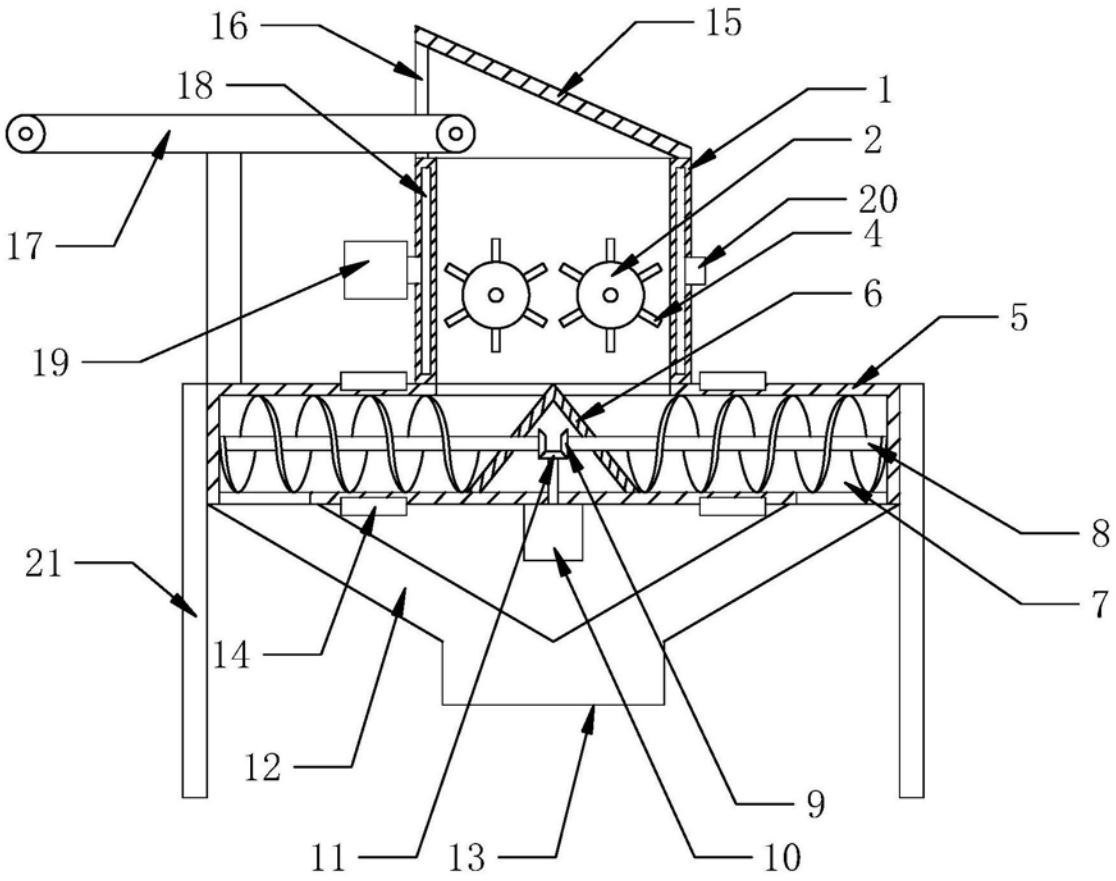


图1

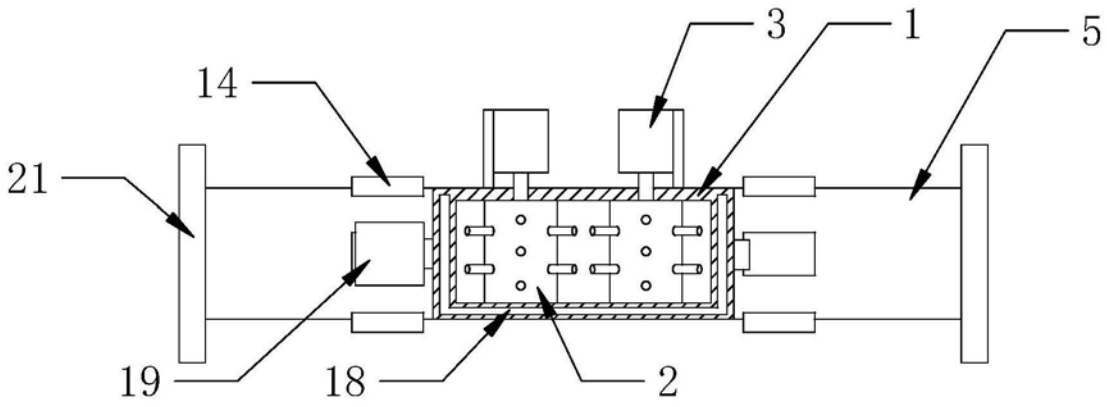


图2