



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206963591 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720909904.5

(22)申请日 2017.07.25

(73)专利权人 王尧飞

地址 644000 四川省宜宾市兴文县古宋镇
梧桐村八组40号

(72)发明人 王尧飞

(74)专利代理机构 成都元信知识产权代理有限
公司 51234

代理人 刘冬静

(51) Int. Cl.

A01K 1/01(2006.01)

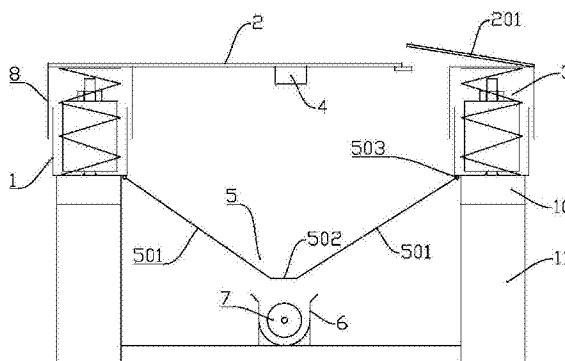
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

家畜粪便抖落收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家畜粪便抖落收集装置,包括支撑框和漏缝网,所述支撑框上沿其四周固定设置有多组稳定减振器,漏缝网设置在稳定减振器上,所述漏缝网下表面固定设置有振动器。本实用新型解决了传统粪便清理中人工清理或依靠家畜踩踏粪便使其落下中存在的问题,避免家畜在粪便上的踩踏,保持圈舍的环境卫生,可有效防止口蹄疫等疾病的发生及恶臭气味的扩散,便于对养殖环境的有效控制;通过稳定减振器对漏缝网进行支撑,能起到很好的稳定减振作用,使漏缝网在振动器的作用下既能具有一定的上下振动的振幅,又不会发生较大的左右偏摆,在保证将漏缝网上的粪便抖落的同时,可有效防止圈舍内的家畜躁动不安而引发意外。



1. 家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:包括支撑框和漏缝网,所述支撑框上沿其四周固定设置有多组稳定减振器,漏缝网设置在稳定减振器上,所述漏缝网下表面固定设置有振动器。

2. 根据权利要求1所述的家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:所述稳定减振器包括胶棒、弹簧、螺杆和调节螺母,所述螺杆一端固定连接在支撑框上,螺杆穿过胶棒通过调节螺母将胶棒固定在螺杆上,所述弹簧套设在胶棒上。

3. 根据权利要求2所述的家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:所述胶棒为硅胶棒。

4. 根据权利要求1所述的家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:所述支撑框由开口朝上的槽钢组成,漏缝网下方沿四周固定设置有固定框,所述固定框由开口向下的槽钢组成,所述固定框扣在支撑框上,将支撑框套在固定框内,稳定减振器设置在支撑框和固定框内。

5. 根据权利要求1所述的家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:所述漏缝网一端设置有活动漏缝网,所述活动漏缝网与漏缝网之间活动连接。

6. 根据权利要求1所述的家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:所述漏缝网下方设置有收集斗,收集斗下方设置有回收槽,回收槽内设置有螺旋输送机。

7. 根据权利要求5所述的家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:所述收集斗包括两个分别连接在支撑框下方的滑落板,所述滑落板与支撑框之间采用铰链连接或采用活动连接销通过插销方式连接,两滑落板下端通过活动调节钩连接,活动调节钩用于调节两滑落板下端之间的开口大小。

8. 根据权利要求1所述的家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:所述漏缝网上设置有由硬质材料组成的漏缝结构,所述漏缝网为条缝状结构,包括若干并排设置的网条,所述网条两端分别通过网条间距固定机构固定在漏缝网上。

9. 根据权利要求8所述的家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:所述网条间距固定机构包括固定连接在漏缝网两端的固定卡板和设置在固定卡板上的压板,所述固定卡板上间隔设置有若干个与网条截面相配合的凹槽,压板和固定卡板之间通过螺栓固定连接。

10. 根据权利要求1所述的家畜粪便抖落收集装置,其特征在于:所述振动器连接一程控器,程控器与振动器之间电连接,自动控制振动器的工作。

家畜粪便抖落收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保养殖技术领域,特别涉及一种家畜粪便抖落收集装置。

背景技术

[0002] 随着我国畜牧业向集约化、规模化的快速发展,家畜的产量逐年提高,而家畜粪便处理也成为家畜养殖行业的一个重要难题。一般,在家畜养殖场的养殖圈都设有地下粪池,用于收集家畜的粪便,并定期将粪池内的粪便清理出去。这种粪便处理方法,通常需要采用人工清扫和清理的方法,导致粪便不能得到及时的处理。如果粪便不能得到及时的处理,家畜容易在粪便上踩踏,不仅污染了养殖环境,而且会产生许多致病菌和有害气体,导致口蹄疫等疾病的发生。严重制约畜牧业发展,给人类健康构成威胁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有家畜养殖中粪便清理中存在的上述技术问题,提供一种可对圈舍内的粪便进行及时清理、收集,自动化程度高的家畜粪便抖落收集装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了一种家畜粪便抖落收集装置,包括支撑框和漏缝网,所述支撑框上沿其四周固定设置有多个稳定减振器,漏缝网设置在稳定减振器上,所述漏缝网下表面固定设置有振动器。

[0005] 上述技术方案中,进一步地,所述稳定减振器包括胶棒、弹簧、螺杆和调节螺母,所述螺杆一端固定连接在支撑框上,螺杆穿过胶棒通过调节螺母将胶棒固定在螺杆上,所述弹簧套设在胶棒上。

[0006] 上述技术方案中,进一步地,所述胶棒为硅胶棒。

[0007] 上述技术方案中,进一步地,所述支撑框由开口朝上的槽钢组成,漏缝网下方沿四周固定设置有固定框,所述固定框由开口向下的槽钢组成,所述固定框扣在支撑框上,将支撑框套在固定框内,稳定减振器设置在支撑框和固定框内。

[0008] 上述技术方案中,进一步地,所述漏缝网一端设置有活动漏缝网,所述活动漏缝网与漏缝网之间活动连接。

[0009] 上述技术方案中,进一步地,所述漏缝网下方设置有收集斗,收集斗下方设置有回收槽,回收槽内设置有螺旋输送机。

[0010] 上述技术方案中,进一步地,所述收集斗包括两个分别连接在支撑框下方的滑落板,所述滑落板与支撑框之间采用铰链连接或采用活动连接销通过插销方式连接,两滑落板下端通过活动调节钩连接,活动调节钩用于调节两滑落板下端之间的开口大小。

[0011] 上述技术方案中,进一步地,所述漏缝网上设置有由硬质材料组成的漏缝结构,所述漏缝网为条缝状结构,包括若干并排设置的网条,所述网条两端分别通过网条间距固定机构固定安装在漏缝网上。

[0012] 上述技术方案中,进一步地,所述网条间距固定机构包括固定连接在漏缝网两端的固定卡板和设置在固定卡板上的压板,所述固定卡板上间隔设置有若干个与网条截面相

配合的凹槽,压板和固定卡板之间通过螺栓固定连接。

[0013] 上述技术方案中,进一步地,所述振动器连接一程控器,程控器与振动器之间电连接,自动控制振动器的工作。

[0014] 本实用新型所具有的有益效果:

[0015] 1) 该装置定时通过振动器的振动,可将漏缝网上的家畜粪便及时地从漏缝网上抖落下来,解决了传统粪便清理中人工清理或依靠家畜踩踏粪便使其落下中存在的问题,避免家畜在粪便上的踩踏,保持圈舍的环境卫生,可有效防止口蹄疫等疾病的发生及恶臭气味的扩散,便于对养殖环境的有效控制。

[0016] 2) 采用稳定减振器对漏缝网进行支撑,可很好的起到对漏缝网减振的作用,同时采用胶棒对弹簧进行限位,防止弹簧在漏缝网振动过程中发生左右偏摆,使漏缝网在振动器的作用下既能具有一定的上下振动的振幅,又不会发生较大的左右偏摆,从而起到很好的稳定减振作用,在保证将漏缝网上的粪便抖落的同时,可有效防止圈舍内的家畜躁动不安而引发意外。

[0017] 3) 在漏缝网一端设置活动的活动漏缝网,便于在处理一些无法从漏缝网的缝隙中通过的物体时,方便地将活动漏缝网揭开,将漏缝网上的物体从揭开的间隙中清理出去,使清理操作更加方便。

[0018] 4) 在漏缝网下方设置收集斗、回收槽和螺旋输送机,可实现家畜粪便的自动收集,并及时将粪便自动运送出圈舍,在保持圈舍环境卫生的同时,便于后续对粪便的统一处理。

[0019] 5) 漏缝网的漏缝结构可采用整体的硬质网格结构或条缝结构,当采用由网条组成的条缝结构时,通过在漏缝网两端设置网条间距固定机构,用于对网条进行固定安装,在网条发生损坏时可方便地对损坏的网条进行更换,节省了成本,增加漏缝网使用寿命。

[0020] 6) 该装置功能实用,制造成本低廉,具有很大的市场推广和应用价值。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型中稳定减振器结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型中稳定减振器在支撑框上的布置示意图。

[0024] 图4为本实用新型中漏缝网结构俯视图。

[0025] 图5为本实用新型中网条间距固定机构结构示意图。

[0026] 图中:1、支撑框,2、漏缝网,201、活动漏缝网,3、稳定减振器,301、胶棒,302、弹簧,303、螺杆,304、调节螺母,4、振动器,5、收集斗,501、滑落板,502、活动调节钩,503、活动连接销,6、回收槽,7、螺旋输送机,8、固定框,9、网条间距固定机构,901、固定卡板,902、凹槽,903、压板,904、螺栓,10、承重横梁,11、立柱。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0028] 实施例一

[0029] 如图1和3所示,本实施例中的家畜粪便抖落收集装置,包括支撑框1和漏缝网2,在支撑框1上沿其四周固定设置有多个稳定减振器3,漏缝网2设置在稳定减振器3上,漏缝网2

下表面固定设置有振动器4。支撑框1两端分别设置在圈舍的承重横梁10上,承重横梁10分别通过立柱11进行支撑。

[0030] 在漏缝网2下方设置有收集斗5,收集斗5下方设置有回收槽6,回收槽6内设置有螺旋输送机7。

[0031] 清理粪便时,启动振动器4振动,在振动器4的作用下漏缝网2发生振动,将漏缝网2上的粪便从漏缝网的缝隙中抖落下来;抖落下来的粪便落入到漏缝网下方的收集斗5中,经收集斗下端的开口统一进入到回收槽6中,回收槽6中的粪便通过螺旋输送机7送出圈舍进行后续统一处理。

[0032] 实施例二

[0033] 本实施例中,如图2,稳定减振器3包括胶棒301、弹簧302、螺杆303和调节螺母304,螺杆303一端固定连接在支撑框1上,螺杆303穿过胶棒通过调节螺母304将胶棒301固定在螺杆303上,弹簧302套设在胶棒301上。螺杆303与支撑框1之间采用焊接等连接方式固定连接,在胶棒301上设置中心孔,使螺杆303穿过胶棒301,通过螺杆303和调节螺母304固定胶棒301,这里的胶棒301采用硅胶棒,然后将弹簧302套在胶棒301上。采用胶棒对弹簧进行定位安装,可有效防止弹簧在振动过程中发生左右偏摆,使稳定减振器能起到稳定减振的作用。

[0034] 实施例三

[0035] 本实施例中,如图1和3所示,支撑框1为由开口朝上的槽钢组成的方框结构,在漏缝网2下方沿其四周固定设置有固定框8,固定框8为由开口向下的槽钢组成的方框结构。其中支撑框1中槽钢的尺寸要小于固定框8中槽钢的尺寸,使固定框8能扣在支撑框1上,并将支撑框1套在固定框8内,稳定减振器3设置在支撑框1和固定框8之间。这样将稳定减振器罩在支撑框和固定框之间,可对稳定减振器进行有效的保护,同时防止粪便落入到支撑框中。

[0036] 实施例四

[0037] 本实施例中,如图4,在漏缝网2一端设置有活动漏缝网201,活动漏缝网201与漏缝网2之间活动连接。这里活动漏缝网201与漏缝网2之间可采用铰链或其他方式连接,在漏缝网上设置活动漏缝网的作用是:便于在处理一些无法从漏缝网的缝隙中通过的物体时,通过将活动漏缝网揭开,使漏缝网上的物体能从揭开的间隙中清理出去,使清理操作更加方便。

[0038] 实施例五

[0039] 本实施例中,如图1,收集斗5由两个分别连接在支撑框1上的滑落板501组成,形成相对倾斜设置的V形结构。滑落板501与支撑框1之间活动连接,具体地,滑落板501与支撑框1之间采用铰链连接或采用活动连接销通过插销方式连接。两滑落板501下端通过活动调节钩502连接,活动调节钩502用于调节两滑落板下端之间的开口大小,这里的活动调节钩为常规连接结构,这里不对其具体结构进行描述,现有技术中可用于连接两滑落板并对其间距进行调节的连接结构均在本申请的保护范围内。

[0040] 实施例六

[0041] 本实施例中,振动器4连接一程控器,这里的程控器采用目前常用的程控器,程控器与振动器4之间电连接,通过程控器对振动器4进行自动控制,可实现振动器在固定的时间点进行振动。程控器还可对驱动螺旋输送器的电机进行控制,实现粪便处理的工业化、自

动化管理。

[0042] 实施例七

[0043] 本实施例中,漏缝网2上设置有由硬质材料组成的漏缝结构,漏缝结构为网格状或条缝状,例如常用的金属或硬质塑料网,或采用若干并排设置的网条组成,网条两端固定安装在漏缝网上。

[0044] 本实施例中在漏缝网2上设置网条间距固定机构9,通过网条间距固定机构9将网条固定安装在漏缝网2上。如图5,网条间距固定机构9包括固定连接在漏缝网2两端的固定卡板901和设置在固定卡板上的压板903,固定卡板901上间隔设置有若干个与网条截面相配合的凹槽902,压板903和固定卡板901之间通过螺栓904固定连接。安装时,通过压板将网条固定安装在固定卡板上的各个凹槽内;在网条发生损坏时可方便地对损坏的网条进行更换。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的优选实施案例而已,并不限制本实用新型的本质,对于本领域的技术人员来说,通过本实用新型可以有各种更改和变化,凡在本实用新型内容的基础和原则之内,所作的任何修改,等同替换改进等,及在养殖场所内采用上述技术方案之一,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

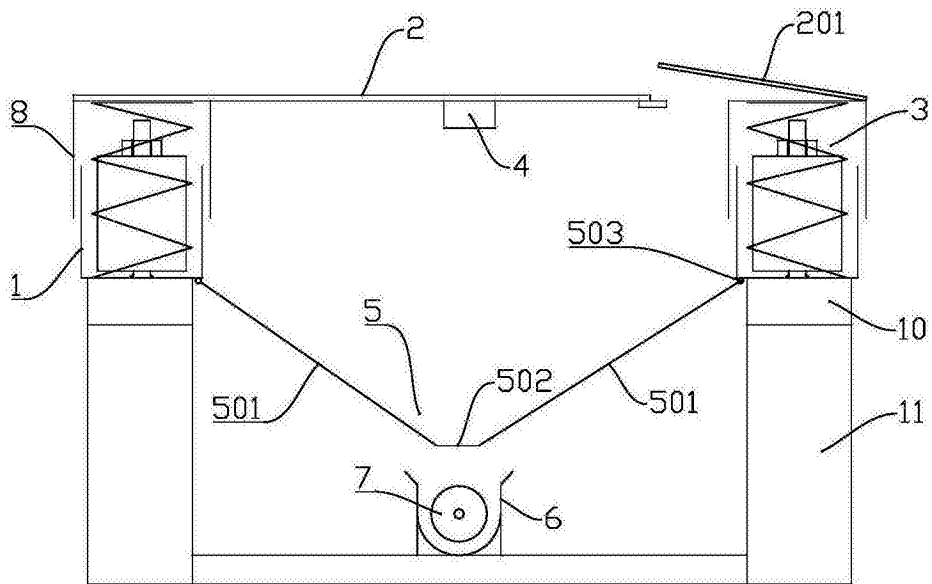


图1

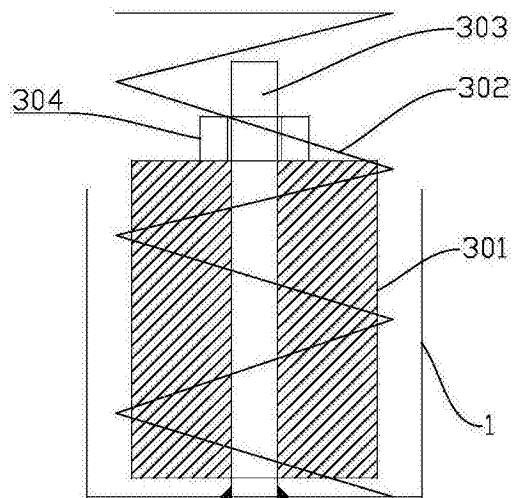


图2

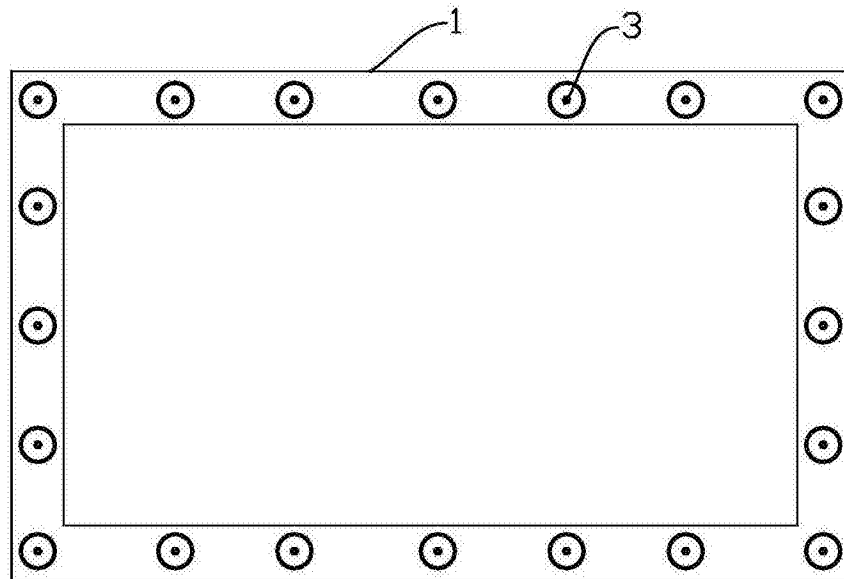


图3

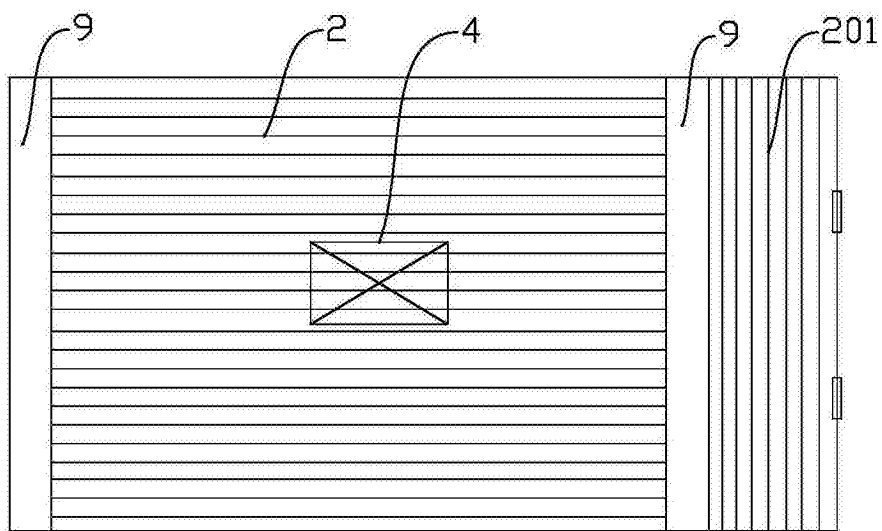


图4

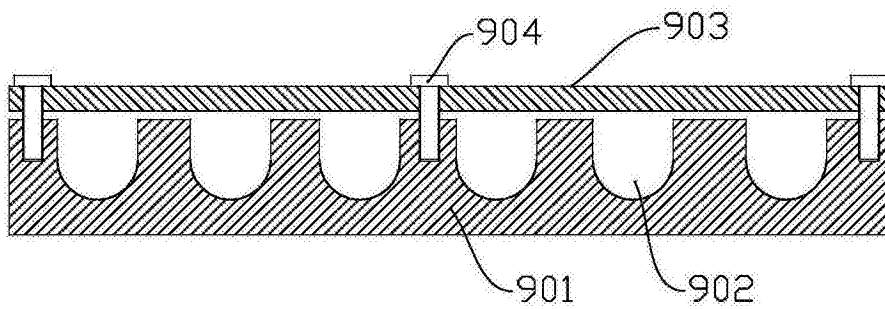


图5