



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110637732 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201810669464.X

(22)申请日 2018.06.26

(71)申请人 钱红

地址 225000 江苏省扬州市江都区大桥镇
前进村

(72)发明人 钱红

(51)Int.Cl.

A01K 1/01(2006.01)

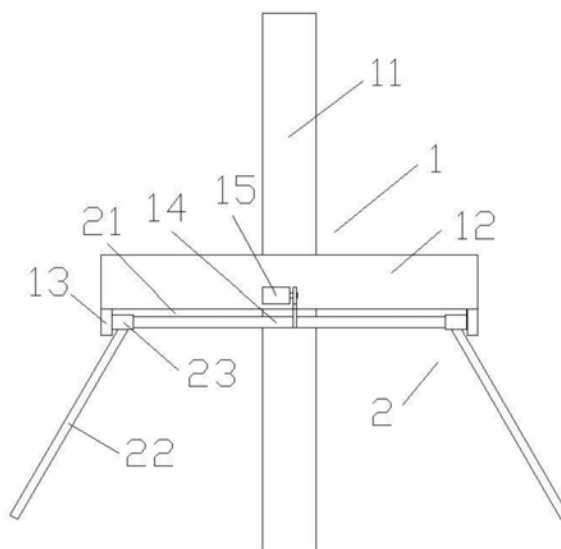
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种高效机械刮板

(57)摘要

本发明公开了一种高效机械刮板,包括拉动主体和与所述拉动主体枢接的刮板,所述拉动主体包括两端设置传动链条接口的竖直拉杆和与拉杆垂直固定的横向连接杆,所述横向连接杆上侧两端设有固定块,双向丝杆与两固定块轴承连接,横向连接杆中部设有驱动所述双向丝杆转动的电机,所述刮板包括主刮板和侧刮板,所述主刮板在所述横向连接杆下方并列设置两块,所述侧刮板通过丝杆螺母套设在所述双向丝杆两端,自动控制侧刮板的张开和合拢,方便养殖场内通过货车。



1. 一种高效机械刮板,其特征在于,包括拉动主体和与所述拉动主体枢接的刮板,所述拉动主体包括两端设置传动链条接口的竖直拉杆和与拉杆垂直固定的横向连接杆,所述横向连接杆上侧两端设有固定块,双向丝杆与两固定块轴承连接,横向连接杆中部设有驱动所述双向丝杆转动的电机,所述刮板包括主刮板和侧刮板,所述主刮板在所述横向连接杆下方并列设置两块,所述侧刮板通过丝杆螺母套设在所述双向丝杆两端,所述主刮板和侧刮板均为梯形结构,所述主刮板和侧刮板的斜边与地面接触,两侧的主刮板和侧刮板配合形成于V型地面贴合的V型结构。

2. 如权利要求1所述的一种高效机械刮板,其特征在于,所述主刮板位于所述横向连接杆与所述双向丝杆的投影范围内。

3. 如权利要求1所述的一种高效机械刮板,其特征在于,所述主刮板通过螺栓连接有主刮板盖板和主刮板橡胶板。

4. 如权利要求1所述的一种高效机械刮板,其特征在于,所述侧刮板通过螺栓连接有侧刮板盖板和侧刮板橡胶板。

一种高效机械刮板

技术领域

[0001] 本发明涉及一种规模化、集约化畜禽养殖用尿粪清理设备,具体涉及奶牛、肉牛、马等大型牲畜舍内清理粪使用高效机械刮板。

背景技术

[0002] 我国畜禽养殖业正处于一个向规模化、现代化、集约化方向快速发展的时期,以奶牛养殖为例,传统的户养奶牛的养殖模式正逐渐被少则几百头、多则上万头的规模化牧场所取代。传统的一家一户养三、五头奶牛的养殖模式,因为产生的粪便量少,易于清理,人工清粪就能满足其生产力水平的要求。目前我国正处于奶牛饲养产业化的初期,遇到了很多传统养殖中不存在的问题,解决牛舍清粪的问题就很突出。传统的人工清粪方式已完全不适应集约化、现代化、科学化奶牛饲养的发展方向,专业的奶牛场清粪设备在我国还处于起步阶段。

[0003] 我国有大量的小型奶牛养殖区还在采用人工清粪。人工清粪是以前和当下普遍采用的清粪方式,即人工利用铁锹、铲板、笤帚等将粪收集成堆,人力装车运走。这种清粪方式使得工人工作强度大、效率低、工作环境差,且牛舍的清洁卫生不能保证,人力成本也不断增加,这种清粪方式亟待被新的方式取代。

[0004] 在人工清粪效率低,国内又没有成熟专业设备的情况下,我国出现了改装的清粪铲车。铲车清粪是一种从全人工清粪到机械清粪的过渡方式。清粪铲车由小型装载机改装而成,推粪部分利用了废旧轮胎制成一个刮粪斗。驾驶员开车把清粪通道中的粪刮到牛舍一端的积粪池中,然后通过吸粪车或污粪渠把粪集中运走。其优点是技术上易于实现,减轻了人工的工作量。但该设备体积大、工作噪音大,易对牛造成伤害和惊吓;运行成本也很高、不能充分发挥原装载车的功能,是一种工具浪费;同时它只能在牛群去挤奶的时候清粪,工作次数有限,很难保证牛舍的清洁。

[0005] 良好的清粪设备应能保证牛舍的清洁,且不对奶牛的生活造成干扰,保护环境,减少苍蝇、恶臭和灰尘。各牧场期望寻求一种清洁、有效、经济的清粪设备的心理非常迫切,如何以较少的投资来维持牛舍的清洁卫生,保证奶牛健康和生活的舒适性,提高产奶量 and 经济效益,正为越来越多的养殖者所重视。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单且清洁彻底的机械刮粪板,它可采用环路链条进行驱动,解决了现有清粪装置体积庞大、工作噪音大,且须在无牲畜条件下才能作业的缺陷。

[0007] 如图1所示,为了解决上述技术问题,本发明提供了一种高效机械刮板,包括拉动主体和与所述拉动主体枢接的刮板,所述拉动主体包括两端设置传动链条接口的竖直拉杆和与拉杆垂直固定的横向连接杆,所述横向连接杆上侧两端设有固定块,双向丝杆与两固定块轴承连接,横向连接杆中部设有驱动所述双向丝杆转动的电机,所述刮板包括主刮板

和侧刮板,所述主刮板在所述横向连接杆下方并列设置两块,所述侧刮板通过丝杆螺母套设在所述双向丝杆两端,所述主刮板和侧刮板均为梯形结构,所述主刮板和侧刮板的斜边与地面接触,两侧的主刮板和侧刮板配合形成于V型地面贴合的V型结构。

[0008] 述主刮板位于所述横向连接杆与所述双向丝杆的投影范围内。

[0009] 所述主刮板通过螺栓连接有主刮板盖板和主刮板橡胶板。

[0010] 所述侧刮板通过螺栓连接有侧刮板盖板和侧刮板橡胶板。

[0011] 本发明的一种高效机械刮板采用与V性地沟配合的V型结构,方便将粪便聚拢至沟底,一次性推出,清洁更加彻底高效且能够自动控制侧刮板的张开和合拢,方便养殖场内通过货车。

附图说明

[0012] 图1是本发明整体结构俯视图;

[0013] 图2是本发明整体结构正视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0015] 如图1所示,一种收缩式机械刮板,包括拉动主体1和与所述拉动主体枢接的刮板2,所述拉动主体包括两端设置传动链条接口的竖直拉杆11和与拉杆垂直固定的横向连接杆12,通过环路链条进行驱动,所述横向连接杆上侧两端设有固定块13,双向丝杆14与两固定块轴承连接,双向丝杆能够相对固定块转动,横向连接杆中部设有驱动所述双向丝杆转动的电机15,所述刮板包括主刮板21和侧刮板22,所述主刮板在所述横向连接杆下方并列设置两块,所述侧刮板通过丝杆螺母23套设在所述双向丝杆两端,电机驱动双向丝杆转动,带动两侧刮板向内合拢或者向外分开,当侧刮板向外分开时同于刮粪工作,当养殖舍内需要运送垫料的货车通过时,侧刮板向内合拢,方便货车通过。

[0016] 如图2所示,所述主刮板和侧刮板均为梯形结构,所述主刮板和侧刮板的斜边与地面接触,两侧的主刮板和侧刮板配合形成于V型地面贴合的V型结构,动物粪便由于重力作用滑落至V型结构底部,更加高效的完成彻底清洁。

[0017] 为使侧刮板向内合拢时侧刮板与主刮板不干涉,所述主刮板位于所述横向连接杆与所述双向丝杆的投影范围内。

[0018] 所述主刮板通过螺栓连接有主刮板盖板和主刮板橡胶板,主刮板橡胶板直接与清粪地面接触,减少刮板行进时的噪音,并使得整个机械刮板耐磨耐用。

[0019] 所述侧刮板通过螺栓连接有侧刮板盖板和侧刮板橡胶板,侧刮板橡胶板直接与清粪地面和地沟侧边接触,减少刮板行进时的噪音,并使得整个机械刮板耐磨耐用。

[0020] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例,本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

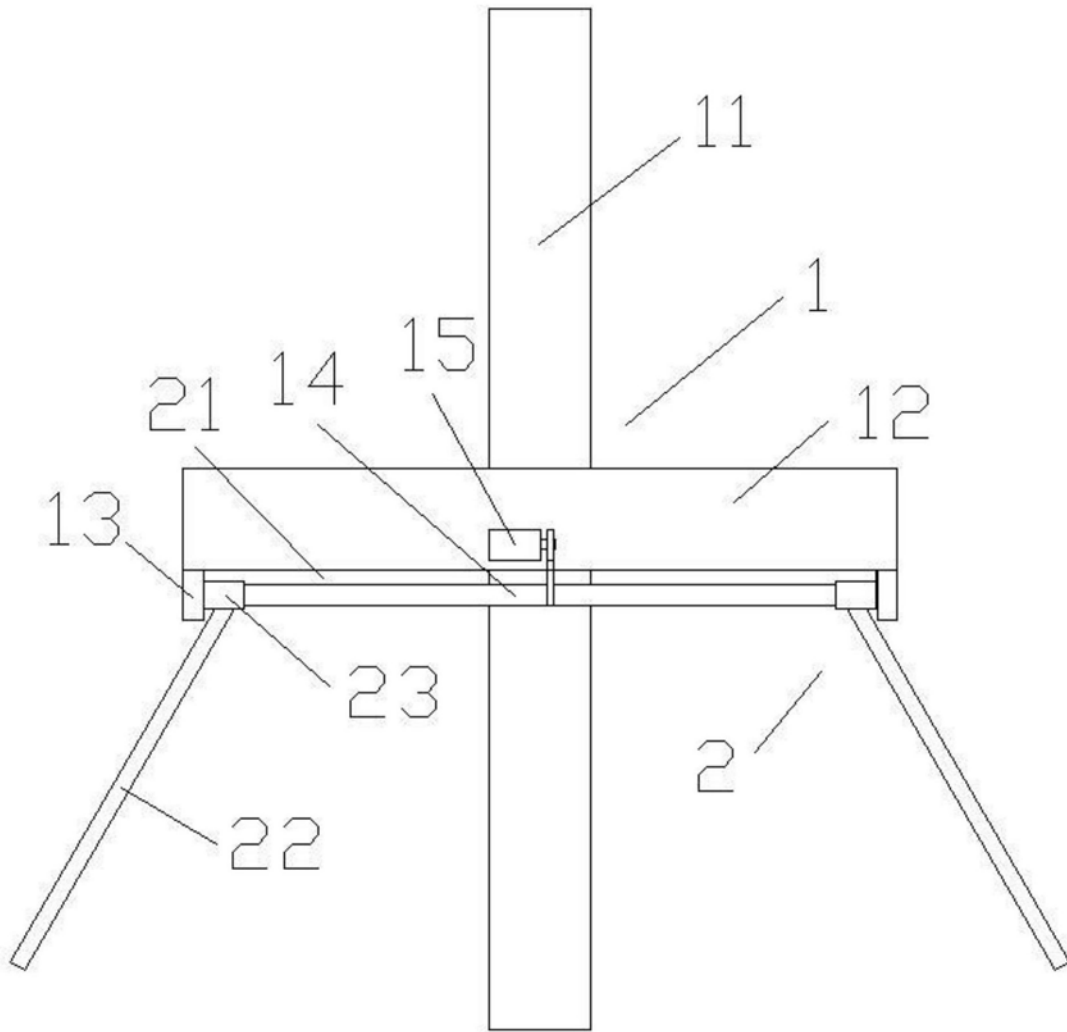


图1

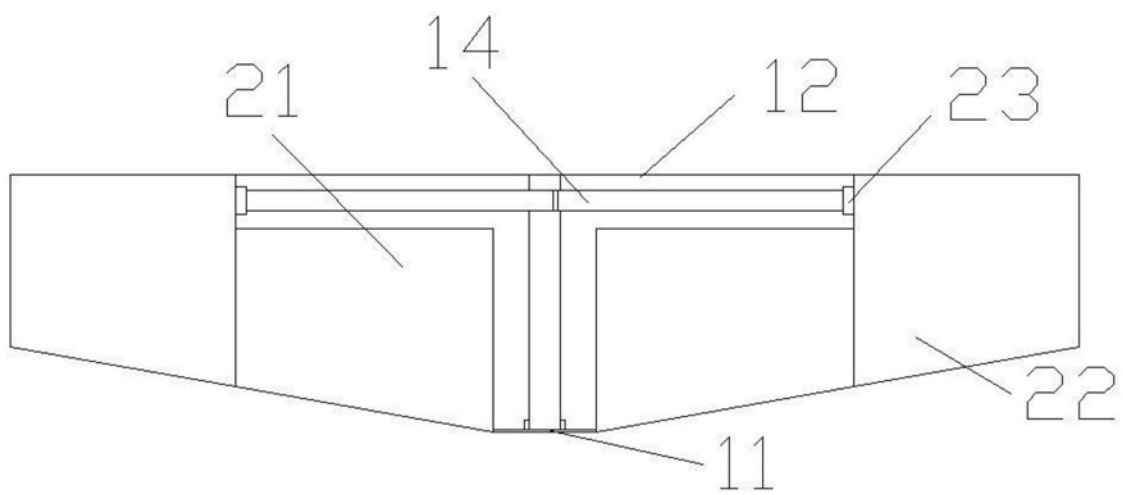


图2