



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209464128 U

(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201821960120.6

(22)申请日 2018.11.27

(73)专利权人 安徽农业大学

地址 230061 安徽省合肥市长江西路130号

(72)发明人 杨玥晗 韩春杨 刘翠艳 丁建平

王思思 张梦迪 奚峰 张慧欣

(74)专利代理机构 安徽汇朴律师事务所 34116

代理人 刘海涵

(51)Int.Cl.

A61D 11/00(2006.01)

A61D 7/00(2006.01)

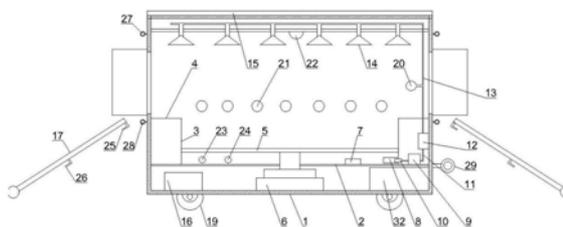
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便携式可移动牲畜药浴车

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式可移动牲畜药浴车,涉及一种牲畜药浴车,包括车体,车体内底部位置处固定安装有横向隔板,竖向围板的顶部固定安装有与车体内壁固定连接的顶板,药浴池本体内设置有格栅板,车体底部安装有液压举升结构且其输出端穿过横向隔板与格栅板固定连接,药浴池本体的底部固定安装有温度传感器,药浴池本体的底部还设置有滤网,竖向围板、顶板、横向隔板和车体构成的空间内设置有循环电机,循环电机的输出端通过第二导管连接有加热装置的输入端,加热装置的输出端通过第三导管与多个设置在车体内腔顶部的顶部喷头连接;本实用新型便于移动,可有效地进行牲畜药浴,可适应不同牲畜药浴需求,便于设备的清洁。



1. 一种便携式可移动牲畜药浴车,包括车体(1),其特征在于,所述车体(1)内底部位置处固定安装有横向隔板(2),所述横向隔板(2)的底部与所述车体(1)的底部之间形成安装空间,所述横向隔板(2)的顶部固定安装有一圈竖向围板(3),所述竖向围板(3)与所述横向隔板(2)之间构成药浴池本体,所述竖向围板(3)的顶部固定安装有与所述车体(1)内壁固定连接的顶板(4),所述药浴池本体内设置有格栅板(5),所述安装空间内固定安装有液压举升结构(6),所述液压举升结构(6)的输出端穿过所述横向隔板(2)与所述格栅板(5)固定连接,所述药浴池本体的底部固定安装有温度传感器(7),所述药浴池本体的底部还设置有滤网(8),所述竖向围板(3)、顶板(4)、横向隔板(2)和车体(1)构成的空间内设置有循环电机(9),所述循环电机(9)的输入端通过第一导管(10)与所述滤网(8)连接,所述循环电机(9)的输出端通过第二导管(11)连接有加热装置(12)的输入端,所述加热装置(12)的输出端通过第三导管(13)与多个设置在所述车体(1)内腔顶部的顶部喷头(14)连接,所述车体(1)的顶部还固定安装有太阳能板(15),所述安装空间内设置有蓄电池(16),所述车体(1)上两个相互平行的侧壁上分别开设有一个牲畜进出口,两个所述进出口的底部边缘处与所述顶板(4)处于同一水平面上,两个进出口对应的车体(1)的外部的侧壁上分别挂设有一个登车板(17),所述车体(1)的侧壁上还安装有控制器(18),所述温度传感器(7)、循环电机(9)、加热装置(12)、液压举升结构(6)、太阳能板(15)分别与所述控制器(18)信号连接,所述车体(1)外壁的底部还安装有移动轮组(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式可移动牲畜药浴车,其特征在于,所述车体(1)的侧壁上还设置有清洗接口(20),所述清洗接口(20)与所述第三导管(13)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式可移动牲畜药浴车,其特征在于,所述车体(1)的侧壁上还均匀安装有腰部喷头(21),且每个所述腰部喷头(21)均与所述第三导管(13)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式可移动牲畜药浴车,其特征在于,所述车体(1)内腔的顶部还固定安装有照明设备(22),所述照明设备(22)与所述控制器(18)信号连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式可移动牲畜药浴车,其特征在于,所述药浴池本体的横截面积与所述格栅板(5)的面积相同。

6. 根据权利要求5所述的一种便携式可移动牲畜药浴车,其特征在于,所述药浴池本体的底部侧壁上连接有与车体(1)外部空间连通的排水口(23)和进水口(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种便携式可移动牲畜药浴车,其特征在于,每个所述登车板(17)上均固定安装有设在其顶部的第一挂钩组(25)和设在其腰部第二挂钩组(26),所述车体(1)外壁上固定安装有与所述第一挂钩组(25)和第二挂钩组(26)相对应的处于车体(1)外壁顶部的第一挂环组(27)和处于车体(1)外壁腰部的第二挂环组(28),当登车板(17)通过第一挂钩组(25)和第二挂环组(28)挂设在车体(1)外时,登车板(17)的顶端与所述顶板(4)的顶端处于同一水平面上,当两个登车板(17)不使用时,可取下悬挂于车体(1)外,由第一挂钩组(25)挂于第一挂环组(27)上,第二挂钩组(26)挂于第二挂环组(28)上固定。

8. 根据权利要求7所述的一种便携式可移动牲畜药浴车,其特征在于,所述车体(1)上两个挂设登车板(17)的外壁中的一个上固定安装有一个拖车钩(29),且所述车体(1)上未挂设登车板(17)的两个外壁上分别安装有一个推车扶手(30)。

9. 根据权利要求8所述的一种便携式可移动牲畜药浴车,其特征在于,所述车体(1)侧

壁的前端面安装有所述控制器(18),且该侧壁的前端面上还嵌置有玻璃面板(31)。

10.根据权利要求9所述的一种便携式可移动牲畜药浴车,其特征在于,所述安装空间内还是有存储装置(32),所述车体(1)的前端开设有与所述存储装置(32)相对于的侧门(33),所述车体(1)上还安装有两个与两个所述牲畜进出口分别对应的封闭门(34)。

一种便携式可移动牲畜药浴车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种牲畜用药浴车,具体为一种便携的、自动化的药浴车。

背景技术

[0002] 寄生虫是影响牛羊生产的一种重要疾病。药浴是一项畜牧业劳动强度大,季节性强的生产活动,也是一种防治羊螨、羊虱等严重影响羊毛产量和质量的体外寄生虫病的最经济有效的措施之一。通常将药物煎煮或加水稀释,对动物体进行局部或全身的浸泡、熏洗,达到祛除体外寄生虫、细菌、真菌等效果。

[0003] 牛、羊等畜牧动物的集约化养殖成为现代养殖业的趋势,目前实施高密度、高产量、高经济效益的养殖方法,这也产生一系列的问题:集约化高密度的空间里难以建设传统固定型水泥药浴池或其他大型药浴装置;排泄物、药液残渣等排放对于环境的影响较大;对病原的杀灭、传播渠道的控制要求更为严格;对时间的控制比较高;要求机械化、自动化程度高等。

[0004] 目前,国外畜牧业发达国家已普遍采用移动式药浴设备取代了固定式药浴池进行药浴,但在我国目前还是空白,一直在沿用先前的固定式药浴池药浴,设施陈旧落后。固定式药浴池存在耗费人力,容易造成牲畜漏浴、丢膘严重及意外死亡,还极易沿途造成寄生虫病原污染的扩大及不同牲畜群之间的病原交叉污染,使体外寄生虫病的病原无法得到有效控制。且固定式药浴池每年损坏严重,维修成本较高,牲畜也易误饮药液而引起中毒。而已有的移动式设备,则具有以下问题:不便于养殖场操作、引导动物;药物剂量和液面高度没有标准化要求,牲畜自身高度与药液高度不匹配,导致部分动物进入药池后被淹没;对尾根部、背部等部分清洗不够;与集约化饲养场地的环境不匹配,尺寸过大;残渣和残留药液的处理和利用度不够。这些弊端严重制约了养羊产业的规模化健康发展。因此研发出一种满足畜牧业生产需求、机械化、标准化、安全性高的药浴设备,直接决定着整个畜牧业的朝阳发展和农牧民的增收。

[0005] 因此,如何解决现有技术缺陷,是现今急需解决的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供了一种便携式可移动牲畜药浴车,以解决现有技术无法对药浴车有效清洁、动物自身高度与药液高度不匹配等技术问题。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型提供了一种便携式可移动牲畜药浴车,包括车体,所述车体内底部位置处固定安装有横向隔板,所述横向隔板的底部与所述车体的底部之间形成安装空间,所述横向隔板的顶部固定安装有一圈竖向围板,所述竖向围板与所述横向隔板之间构成药浴池本体,所述竖向围板的顶部固定安装有与所述车体内壁固定连接的顶板,所述药浴池本体内设置有格栅板,所述安装空间内固定安装有液压举升结构,所述液压举升结构的输出端穿过所述横向隔板与所述格栅板固定连接,所述药浴池本体的底部固定安装有温度传感

器,所述药浴池本体的底部还设置有滤网,所述竖向围板、顶板、横向隔板和车体构成的空间内设置有循环电机,所述循环电机的输入端通过第一导管与所述滤网连接,所述循环电机的输出端通过第二导管连接有加热装置的输入端,所述加热装置的输出端通过第三导管与多个设置在所述车体内腔顶部的顶部喷头连接,所述车体的顶部还固定安装有太阳能板,所述安装空间内设置有蓄电池,所述车体上两个相互平行的侧壁上分别开设有一个牲畜进出口,两个所述进出口的底部边缘处与述顶板处于同一水平面上,两个进出口对应的车体的外部的侧壁上分别挂设有一个登车板,所述车体的侧壁上还安装有控制器,所述温度传感器、循环电机、加热装置、液压举升结构、太阳能板分别与所述控制器信号连接,所述车体外壁的底部还安装有移动轮组。

[0009] 进一步,所述车体的侧壁上还设置有清洗接口,所述清洗接口与所述第三导管连通。

[0010] 进一步,所述车体的侧壁上还均匀安装有腰部喷头,且每个所述腰部喷头均与所述第三导管连通。

[0011] 进一步,所述车体内腔的顶部还固定安装有照明设备,所述照明设备与所述控制器信号连接。

[0012] 进一步,所述药浴池本体的横截面积与所述格栅板的面积相同。

[0013] 进一步,所述药浴池本体的底部侧壁上连接有与车体外部空间连通的排水口和进水口。

[0014] 进一步,每个所述登车板上均固定安装有设在其顶部的第一挂钩组和设在其腰部第二挂钩组,所述车体外壁上固定安装有与所述第一挂钩组和第二挂钩组相对应的处于车体外壁顶部的第一挂环组和处于车体外壁腰部的第二挂环组,当登车板通过第一挂钩组和第二挂环组挂设在车体外时,登车板的顶端与所述顶板的顶端处于同一水平面上。

[0015] 进一步,所述车体上两个挂设登车板的外壁中的一个上固定安装有一个拖车钩,且所述车体上未挂设登车板的两个外壁上分别安装有一个推车扶手。

[0016] 进一步,所述车体的前端面安装有所述控制器,且所述车体的前端面上还嵌置有玻璃面板。

[0017] 进一步,所述安装空间内还是有存储装置,所述车体的前端开设有与所述存储装置相对于的侧门,所述车体上还安装有两个与两个所述进出口分别对应的封闭门。

[0018] 本实用新型相比现有技术具有以下优点:本实用新型提供了一种便携式可移动牲畜药浴车,通过设置液压举升结构举升格栅板,使格栅板上升至与顶板的顶部平行后,让动物进入车体内后,可直接处于格栅板上,然后液压举升结构动作使动物下降直至使得动物与液面的高度合理,实现了动物与液面高度有效调整的目的;通过设置温度传感器、顶部喷头、腰部喷头、加热装置和循环电机的设置,实现了药液有效循环喷洒,同时可对动物的顶部和侧部有效浸泡,达到了充分药浴的目的;通过设置清洗接口,使得顶部喷头和腰部喷头可对车体内和药浴池本体进行有效清洗,同时结合水流经清洗接口倒灌入第一导管内后,可对药浴池本体的底部进行冲刷,实现了药浴池本体的有效清洗;设备还设有移动轮组,实现了设备的便捷移动。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种便携式可移动牲畜药浴车的内部结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型一种便携式可移动牲畜药浴车的内部结构示意图。

[0021] 图中：1、车体；2、横向隔板；3、竖向围板；4、顶板；5、格栅板；6、液压举升结构；7、温度传感器；8、滤网；9、循环电机；10、第一导管；11、第二导管；12、加热装置；13、第三导管；14、顶部喷头；15、太阳能板；16、蓄电池；17、登车板；18、控制器；19、移动轮组；20、清洗接口；21、腰部喷头；22、照明设备；23、排水口；24、进水口；25、第一挂钩组；26、第二挂钩组；27、第一挂环组；28、第二挂环组；29、拖车钩；30、推车扶手；31、玻璃面板；32、存储装置；33、侧门；34、封闭门。

具体实施方式

[0022] 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做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。

[0023] 实施例

[0024] 如图1和2，本实施例提供一种便携式可移动牲畜药浴车，包括车体1，车体1内底部位置处固定安装有横向隔板2，横向隔板2的底部与车体1的底部之间形成安装空间；横向隔板2的顶部固定安装有一圈竖向围板3，竖向围板3与横向隔板2之间构成药浴池本体，竖向围板3的顶部固定安装有与车体1内壁固定连接的顶板4，药浴池本体内设置有格栅板5，安装空间内固定安装有液压举升结构6，液压举升结构6的输出端穿过横向隔板2与格栅板5固定连接；

[0025] 优选的，药浴池本体的横截面积与格栅板5的面积相同；

[0026] 通过上述设置，当液压举升结构6推动格栅板5上下行的过程中，格栅板5与药浴池本体之间不会产生缝隙，则避免了动物脚部插入格栅板5与竖向围板3之间的缝隙中导致误伤的风险；当前升到与顶板4顶部平行后便于动物进入药浴池本体内；

[0027] 药浴池本体的底部固定安装有温度传感器7，药浴池本体的底部还设置有滤网8，竖向围板3、顶板4、横向隔板2和车体1构成的空间内设置有循环电机9，循环电机9的输入端通过第一导管10与滤网8连接，循环电机9的输出端通过第二导管11连接有加热装置12的输入端，加热装置12的输出端通过第三导管13与多个设置在车体1内腔顶部的顶部喷头14连接；

[0028] 优选的，车体1的前端面安装有控制器18，且车体1的前端面上还嵌置有玻璃面板31；

[0029] 通过上述设置，开启循环电机9后，循环电机9可通第一导管10带动经滤网8过滤后的药液通过第二导管11进入加热装置，温度传感器7可检测药液的温度，并反馈给控制器18（本实施例中选用型号为FX2N的PLC控制器），控制器18控制加热装置12对经过其的药液进行加热，通过加热装置12加热后的药液经第三导管13进入顶部喷头14进行喷洒药液；

[0030] 通过玻璃面板31便于查看车体1内的动物浸泡情况；

[0031] 车体1的顶部还固定安装有太阳能板15，安装空间内设置有蓄电池16；

[0032] 通过上述设置,太阳能板15经太阳能转换的电量可存储至蓄电池16内为设备供电,同时,蓄电池16在车体1底部有外部充电口,蓄电池16可由外部充电后为设备整体供电;

[0033] 车体1上两个相互平行的侧壁上分别开设有一个牲畜进出口,两个进出口的底部边缘处与顶板4处于同一水平面上,两个进出口对应的车体1的外部的侧壁上分别挂设有一个登车板17;

[0034] 通过上述设置,动物需要进入车体1进行药浴时,只需要将两个登车板 17由车上取下后挂设在两个牲畜进出口处,然后让动物经一侧的登车板17 进入车体1中的药浴池本体内便可;药浴完成后由另一侧登车板17离开车体 1。

[0035] 温度传感器7(本实施例中选用型号为544-577-25的西门子液体浸没式浸入式温度传感器)、循环电机9、加热装置12、液压举升结构6(本实施例中选用FUJ-DSTZ01的电动液压千斤顶)、太阳能板15分别与控制器18信号连接;

[0036] 通过上述设置,只需要设置控制器18便可实现对设备的控制,便于设备的控制;

[0037] 车体1外壁的底部还安装有移动轮组19;

[0038] 通过上述设置,便于设备的移动,实现了便捷移动的目的;

[0039] 优选的,车体1的侧壁上还设置有清洗接口20,清洗接口20与第三导管13连通;

[0040] 优选的,车体1的侧壁上还均匀安装有腰部喷头21,且每个腰部喷头21 均与第三导管13连通。

[0041] 优选的,药浴池本体的底部侧壁上连接有与车体1外部空间连通的排水口23和进水口24。

[0042] 通过上述设置,当通过清洗接口20连接外部水源后,外部水流经第三导管13进入顶部喷头14、腰部喷头21和第一导管10流出,顶部喷头14和腰部喷头21可对车体1内的侧壁、顶板4、竖向围板3等进行清洁,第一导管 10可对药浴池本体的底部进行冲刷清洁;污水经排水口23排出,当排水口 23和清洗接口20分别关闭后,外部清洁水源可通过进水口24进入药浴池本体内;

[0043] 优选的,车体1内腔的顶部还固定安装有照明设备22,照明设备22与控制器18信号连接。

[0044] 通过上述设置,便于为车体1内提供照明;

[0045] 优选的,每个登车板17上均固定安装有设在其顶部的第一挂钩组25和设在其腰部第二挂钩组26,车体1外壁上固定安装有与第一挂钩组25和第二挂钩组26相对应的处于车体1外壁顶部的第一挂环组27和处于车体1外壁腰部的第二挂环组28,当登车板17通过第一挂钩组25和第二挂环组28 挂设在车体1外时,登车板17的顶端与顶板4的顶端处于同一水平面上。

[0046] 通过上述设置,便于登车板17的安装和收存;

[0047] 优选的,车体1上两个挂设登车板17的外壁中的一个上固定安装有一个拖车钩29,且车体1上未挂设登车板17的两个外壁上分别安装有一个推车扶手30;

[0048] 通过上述设置,便于车体1的移动,实现了便捷移动的目的。

[0049] 优选的,安装空间内还是有存储装置32,车体1的前端开设有与存储装置32相对于的侧门33,车体1上还安装有两个与两个牲畜进出口分别对应的封闭门34。

[0050] 通过上述设置,便于存储药剂和封闭车体1。

[0051] 工作原理：

[0052] 要对牲畜进行药浴时，首先通过拖车钩29或推车扶手30将设备移动至牲畜养殖场的出口处，然后通过进水口24将外部水源导入药浴池本体内，同时由存储装置32内取出药剂拌入药浴池本体内的液体中；

[0053] 当药浴池本体内充满药液后，将两个登车板17取下后，分别通过各自的第一挂钩组25挂设在其对应的第二挂环组28上，构成倾斜的进入车体1 的斜坡；

[0054] 然后启动液压举升结构6推动格栅板5上行至于顶板4平行，然后开启与养殖场靠近的封闭门34，然后牲畜经最近的登车板17进入车体1内后处于格栅板5的顶部，然后关闭打开的封闭门34，然后液压举升结构6动作带动格栅板5及其顶部的牲畜下行，直至设定位置，在此过程中，通过玻璃面板31便可查看车体1内的情况；

[0055] 上述动作完成后，开启循环电机9，药液经滤网8过滤后通过第一导管 10和循环电机9后经第二导管11进入加热装置12（在此过程中温度传感器 7检测药液温度，并反馈给控制器18，控制器18控制加热装置12的加热温度），加热后的药液经第三导管13分别进入顶部喷头14和腰部喷头21，对牲畜喷淋药液，实现充分药浴的目的；

[0056] 药浴完成后，液压举升结构6动作带动格栅板5和牲畜上行至与顶板4 平行后，打开另一个封闭门34后，牲畜经与该封闭门34对应的登车板17 走下车体1，完成药浴；

[0057] 当所有牲畜完成药浴后，通过清洗接口20外接外部水源，然后外部水源经第三导管13进入顶部喷头14、腰部喷头21和第一导管10然后冲刷车体1 内，完成内部清洁。

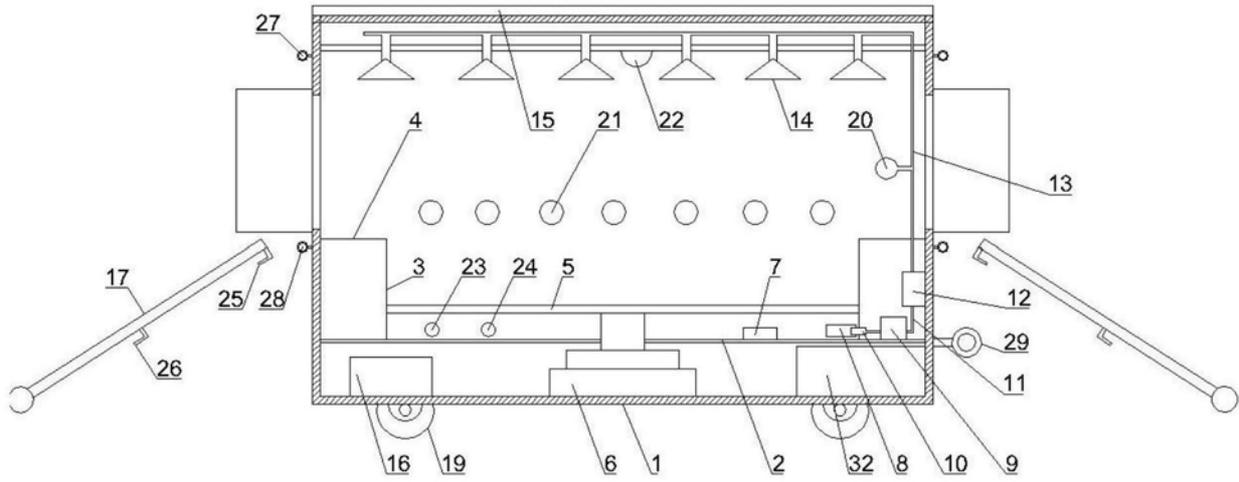


图1

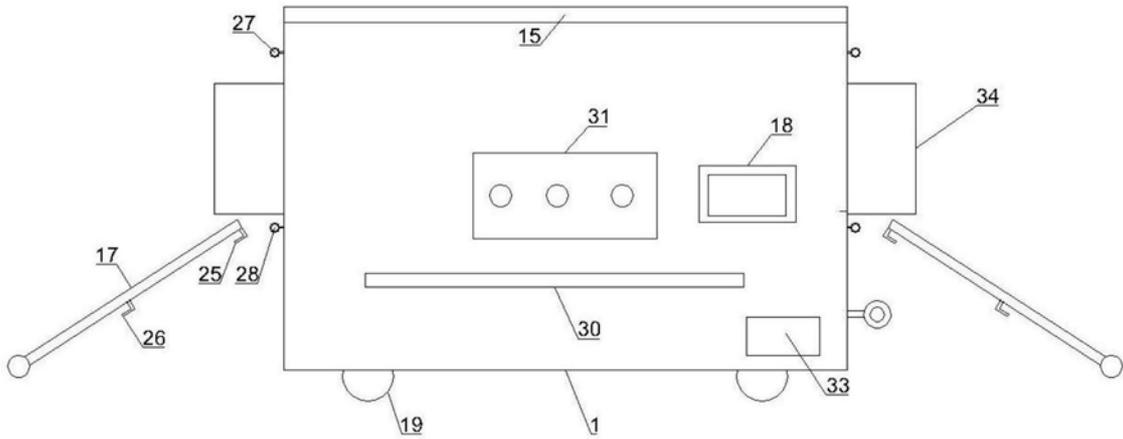


图2