(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221653396 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202420194698.4

(22)申请日 2024.01.25

(73)专利权人 四川省农业机械科学研究院
地址 610011 四川省成都市二环路东4段牛沙路5号

(72)发明人 赵帮泰 郭曦 梅林森 安添午 王义鹏 张巍 杨昌敏 程方平 余满江 罗俊

(74)专利代理机构 成都云纵知识产权代理事务所(普通合伙) 51316
专利代理师 伍星

(51)Int.Cl.
A01K 5/02(2006.01)
A01K 7/02(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

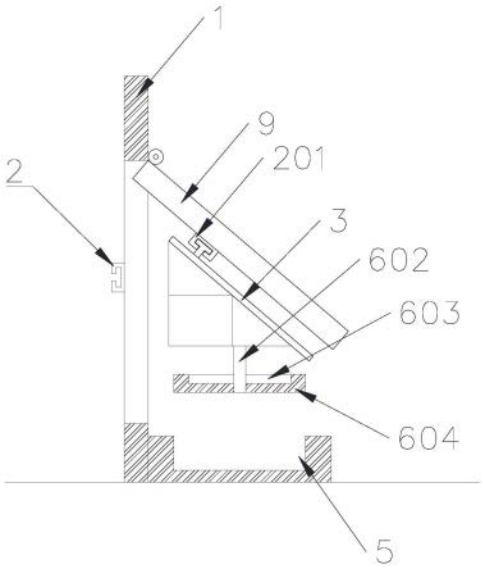
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车

(57)摘要

本实用新型公开了一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,涉及畜牧养殖技术领域,包括铺设于围栏侧壁上的轨道、安装于所述轨道上的轨道车、以及安装于所述轨道车上的储料装置、储水装置和清洁装置,所述轨道位于养殖场的食槽和水槽的上方。以达到自动加水投料,且易清洗食槽和水槽的目的。



CN 221653396 U

1.一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,包括铺设于围栏侧壁(1)上的轨道(2)、安装于所述轨道(2)上的轨道车(3)、以及安装于所述轨道车(3)上的储料装置、储水装置和清洁装置,所述轨道(2)位于养殖场的食槽(4)和水槽(5)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,所述食槽(4)和水槽(5)上方的所述围栏侧壁(1)上设有转动板(9)和驱动所述转动板(9)转动的驱动装置,所述转动板(9)上端与所述围栏侧壁(1)转动连接,所述轨道(2)包括若干子轨道(201),其中一段所述子轨道(201)位于所述转动板(9)上,其余所述子轨道(201)位于所述围栏侧壁(1)上,所述转动板(9)的转动方向朝向所述食槽(4)和水槽(5)的方向。

3.根据权利要求2所述的一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,所述清洁装置包括废水箱(601)和抽水泵,所述抽水泵包括与所述废水箱(601)连通的出水管和伸缩进水管(602),当轨道车(3)位于所述转动板(9)上,且所述转动板(9)打开时,所述伸缩进水管(602)朝向所述水槽(5)方向延伸。

4.根据权利要求3所述的一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,所述伸缩进水管(602)的管口侧壁上设有旋转装置,所述旋转装置上设有若干毛刷(603),所述旋转装置的转动轴与所述进水管的管口的轴线共线。

5.根据权利要求4所述的一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,所述毛刷(603)的下端和远离所述进水管的一端均设有若干刷毛(604)。

6.根据权利要求4所述的一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,若干所述毛刷(603)围绕所述旋转装置均匀分布。

7.根据权利要求2所述的一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,所述储料装置包括储料箱(701)、出料口(702)和出料阀,当轨道车(3)位于所述转动板(9)上,且所述转动板(9)打开时,所述出料口(702)朝向所述食槽(4)方向延伸。

8.根据权利要求2所述的一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,所述储水装置包括储水箱(801)、出水口(802)和出水阀,当轨道车(3)位于所述转动板(9)上,且所述转动板(9)打开时,所述出水口(802)朝向所述水槽(5)方向延伸。

9.根据权利要求3所述的一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,所述轨道(2)的初始端设有用于向所述储料装置加料的储料仓、用于向所述储水装置加水的储水仓和用于排出所述废水箱(601)内废水的排水通道。

10.根据权利要求1所述的一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,其特征在于,所述食槽(4)内设有压力传感器,所述水槽(5)内设有水位传感器。

一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧养殖技术领域,具体地,涉及一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车。

背景技术

[0002] 畜牧养殖业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的行业。畜牧养殖业是农业的主要组成部分之一,与种植业并列为农业生产的两大支柱。

[0003] 畜牧养殖业中,需要用到食槽和水槽,现有的畜牧用食槽和水槽通常需要养殖人员手动添加,不仅需要养殖人员依次为每一个食槽投料,还要保证水槽内一直有水,因此需要时常为水槽加水,浪费人力和时间,不能做到定时加料加水,并且为了防止食槽和水槽被移动、翻转和破坏,通常使用重量较大的石槽或者固定的槽体,不方便清洗。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,以达到自动加水投料,且易清洗食槽和水槽的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:

[0006] 一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车,包括铺设于围栏侧壁上的轨道、安装于所述轨道上的轨道车、以及安装于所述轨道车上的储料装置、储水装置和清洁装置,所述轨道位于养殖场的食槽和水槽的上方。

[0007] 本实用新型中通过将储料装置、储水装置和清洁装置安装在轨道车上,由轨道车将食料和水投送到食槽和水槽内,清洁装置对食槽和水槽进行清洗,减少人力消耗,且便于实现定时定量投送,定时清扫食槽和水槽,减少养殖人员时间和精力的消耗。

[0008] 进一步的,所述食槽和水槽上方的所述围栏侧壁上设有转动板和驱动所述转动板转动的驱动装置,所述转动板上端与所述围栏侧壁转动连接,所述轨道包括若干子轨道,其中一段所述子轨道位于所述转动板上,其余所述子轨道位于所述围栏侧壁上,所述转动板的转动方向朝向所述食槽和水槽的方向。

[0009] 为了避免轨道车移动时惊扰到围栏内的牲畜,因此,将轨道铺设于围栏外侧,当轨道车移动到转动板对应的子轨道上时,驱动装置驱动转动板转动,使得围栏外侧的轨道车移动到围栏内侧,且由于转动板的阻挡,牲畜不易发现轨道车,也无法对轨道车造成较大的影响,便于轨道车上装置正常运作。

[0010] 进一步的,所述清洁装置包括废水箱和抽水泵,所述抽水泵包括与所述废水箱连通的出水管和伸缩进水管,当轨道车位于所述转动板上,且所述转动板打开时,所述伸缩进水管朝向所述水槽方向延伸。

[0011] 食槽和水槽在牲畜使用后,均会残留大量食料和水垢,影响下一次投入的食料和水,因此,通过抽水泵将水槽内残留的脏水抽走,保证水槽内水的质量,食槽或者水槽没水

时,则可以通过储水装置添加一定量的水进行清洗后,再通过抽水泵将水槽内残留的脏水抽走,达到清洗的目的。

[0012] 进一步的,所述伸缩进水管的管口侧壁上设有旋转装置,所述旋转装置上设有若干毛刷,所述旋转装置的转动轴与所述进水管的管口的轴线共线。

[0013] 由于食料和水垢为固体,粘连或者沉降在槽底,因此,在向食槽和水槽内注入一定水后,通过旋转装置带动毛刷旋转,对槽底进行刷洗,同时也对槽内的水进行搅拌,使残留物和水垢等随着抽水泵抽出的水流进入废水箱内,清洗效果更强。

[0014] 进一步的,所述毛刷的下端和远离所述进水管的一端均设有若干刷毛。毛刷下端的刷毛用于刷洗食槽和水槽的槽底,远离进水管的一端刷毛用于刷洗食槽和水槽的槽壁,提高了清洁效果和效率。

[0015] 进一步的,若干所述毛刷围绕所述旋转装置均匀分布。提高清洁效果和效率。

[0016] 进一步的,所述储料装置包括储料箱、出料口和出料阀,当轨道车位于所述转动板上,且所述转动板打开时,所述出料口朝向所述食槽方向延伸。便于将食料精准投入食槽内。

[0017] 进一步的,所述储水装置包括储水箱、出水口和出水阀,当轨道车位于所述转动板上,且所述转动板打开时,所述出水口朝向所述水槽方向延伸。便于将水精准投入到水槽内。

[0018] 进一步的,所述轨道的初始端设有用于向所述储料装置加料的储料仓、用于向所述储水装置加水的储水仓和用于排出所述废水箱内废水的排水通道。用于向储料装置内补充食料,向储水装置内补充水,以及排出废水箱内的废水。

[0019] 进一步的,所述食槽内设有压力传感器,所述水槽内设有水位传感器。用于检测食槽内剩余的食料量以及水槽内剩余的水量,便于及时加水和投料。

[0020] 本实用新型提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0021] (1)本实用新型中通过将储料装置、储水装置和清洁装置安装在轨道车上,由轨道车将食料和水投送到食槽和水槽内,清洁装置对食槽和水槽进行清洗,减少人力消耗,且便于实现定时定量投送,定时清扫食槽和水槽,减少养殖人员时间和精力的消耗;

[0022] (2)通过旋转装置带动毛刷旋转,对槽底和槽壁进行刷洗,同时也对槽内的水进行搅拌,使残留物和水垢等随着抽水泵抽出的水流进入废水箱内,清洗效果更强。

附图说明

[0023] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本实用新型的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定;

[0024] 图1是本实用新型中撒料送水车结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型中除去围栏的撒料送水车装置正视图;

[0026] 其中,1-围栏侧壁,2-轨道,201-子轨道,3-轨道车,4-食槽,5-水槽,601-废水箱,602-伸缩进水管,603-毛刷,604-刷毛,701-储料箱,702-出料口,801-储水箱,802-出水口,9-转动板。

具体实施方式

[0027] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是，在相互不冲突的情况下，本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0028] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用其他不同于在此描述范围内的其他方式来实施，因此，本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0029] 实施例一

[0030] 本实用新型提供了一种家庭农场畜牧养殖用多功能撒料送水车，如图1和图2所示，包括铺设于围栏侧壁1上的轨道2、安装于所述轨道2上的轨道车3、以及安装于所述轨道车3上的储料装置、储水装置和清洁装置，所述轨道2位于养殖场的食槽4和水槽5的上方。

[0031] 其中，围栏侧壁1用于圈养牲畜，食槽4和水槽5安装于围栏侧壁1的内侧，优选同一行或同一列的围栏的食槽4和水槽5均位于同一个围栏侧壁1内侧，形成一条直线，便于轨道2的铺设和轨道车3的移动，由于围栏侧壁1为竖直围栏，因此，轨道车3与轨道2配合的滑块嵌入轨道凹槽内，防止轨道车3掉落。

[0032] 在更为优选的实施例中，所述食槽4和水槽5上方的所述围栏侧壁1上设有转动板9和驱动所述转动板9转动的驱动装置，所述转动板9上端与所述围栏侧壁1转动连接，所述轨道2包括若干子轨道201，其中一段所述子轨道201位于所述转动板9上，其余所述子轨道201位于所述围栏侧壁1上，所述转动板9的转动方向朝向所述食槽4和水槽5的方向。

[0033] 其中，转动板9的长度大于或者等于食槽4和水槽5的长度之和，转动板9与围栏侧壁1之间采用转轴连接或者合页连接等，驱动装置可以是电动伸缩柱，也可以是液压伸缩柱，子轨道201的长度与转动板9长度相等，即转动板9与围栏侧壁1共面时，子轨道201嵌入轨道2上，使轨道2连续，如有多个养殖圈，则每一个养殖圈均设有一个转动板9和一段子轨道201，轨道2和子轨道201均优选铺设于围栏侧壁1的外侧，防止牲畜干扰装置运行。

[0034] 在更为优选的实施例中，所述清洁装置包括废水箱601和抽水泵，所述抽水泵包括与所述废水箱601连通的出水管和伸缩进水管602，当轨道车3位于所述转动板9上，且所述转动板9打开时，所述伸缩进水管602朝向所述水槽5方向延伸。

[0035] 其中，抽水泵优选负压泵，伸缩进水管602的最长长度为能够将伸缩进水管602的管口送到食槽4和水槽5的底部，转动板9打开时，转动板9与围栏侧壁1之间形成一个锐角，此时，优选伸缩进水管602垂直于食槽4和水槽5的底板，且轨道车3在子轨道201上移动后，能够将伸缩进水管602依次伸进食槽4和水槽5内，且伸缩进水管602的的管口能够经过食槽4和水槽5内的全部区域。

[0036] 在更为优选的实施例中，所述伸缩进水管602的管口侧壁上设有旋转装置，所述旋转装置上设有若干毛刷603，所述旋转装置的转动轴与所述进水管的管口的轴线共线。

[0037] 其中，旋转装置包括驱动电机、轴承和转动环，轴承套设于伸缩进水管602的管口侧壁上，转动环安装于轴承上，驱动电机驱动转动环转动，毛刷603则安装于转动环上，若干毛刷603围绕旋转装置均匀分布，毛刷603的数量优选2个或2个以上，数量越多，刷洗效率越高，具体数量本实施例不做具体限定。

[0038] 在更为优选的实施例中，所述毛刷603的下端和远离所述进水管的一端均设有若

干刷毛604。刷毛604均匀且密集的分布于毛刷603的下端和远离进水管的一端,增强刷洗效率。

[0039] 在更为优选的实施例中,所述储料装置包括储料箱701、出料口702和出料阀,当轨道车3位于所述转动板9上,且所述转动板9打开时,所述出料口702朝向所述食槽4方向延伸。

[0040] 在更为优选的实施例中,所述储水装置包括储水箱801、出水口802和出水阀,当轨道车3位于所述转动板9上,且所述转动板9打开时,所述出水口802朝向所述水槽5方向延伸。

[0041] 在更为优选的实施例中,所述轨道2的初始端设有用于向所述储料装置加料的储料仓、用于向所述储水装置加水的储水仓和用于排出所述废水箱601内废水的排水通道。

[0042] 其中,储料箱701设有进料口,储水箱801设有进水口,废水箱601设有排水口,轨道车3位于轨道2的初始端时,储料仓与储料箱701的进料口对接,储水仓与储水箱801的进水口对接,废水箱601的排水口与排水通道对接。

[0043] 在更为优选的实施例中,所述食槽4内设有压力传感器,所述水槽5内设有水位传感器。

[0044] 其中,本实施例中的压力传感器和水位传感器均采用现有技术中常规的安装方式安装到食槽4和水槽5内,采用常规的连接方式与装置的控制中心连接;当食槽4内食料减少,压力传感器检测到食槽4重量降到到一定阈值后,将此时的食槽4定义为缺食料状态,可由控制中心决定是否加料,是否加料根据养殖的牲畜一天内的进食量和进食时间等确定,确定需要投料时,对食槽4进行清洗后投料;当水槽5内水量减少,水位传感器检测到水槽5内水位降低到一定阈值后,轨道车启动,对水槽5进行清洗后加水。

[0045] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0046] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

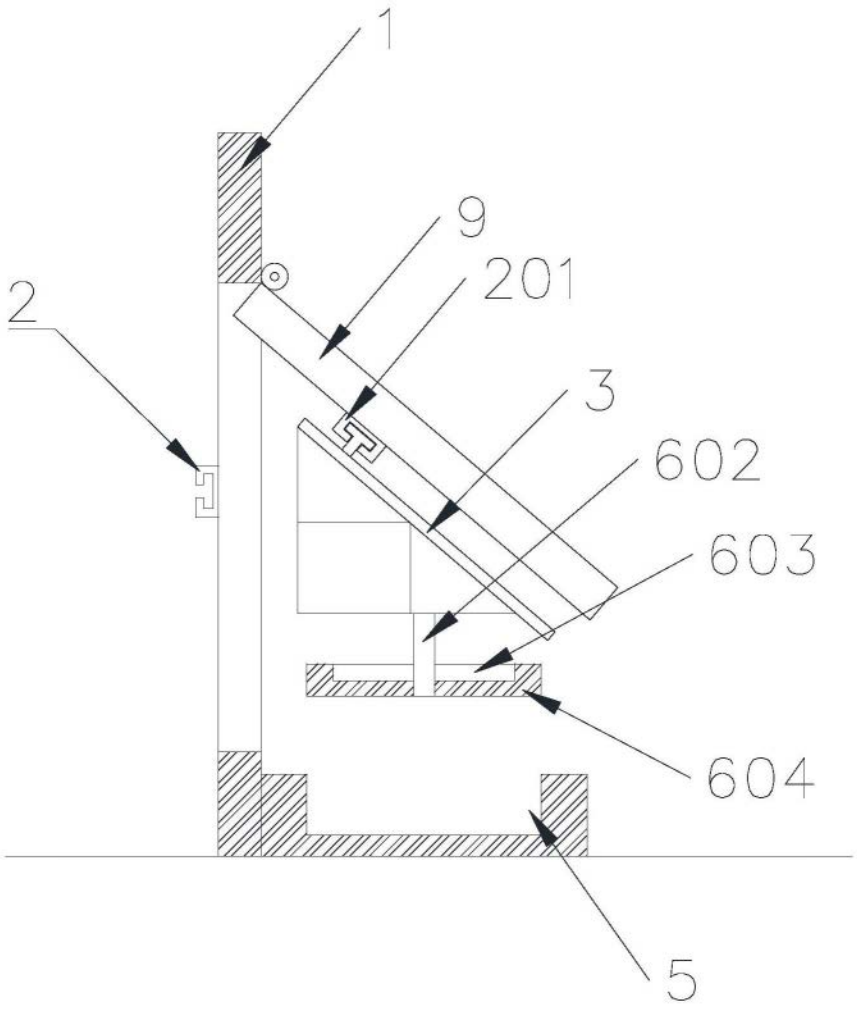


图1

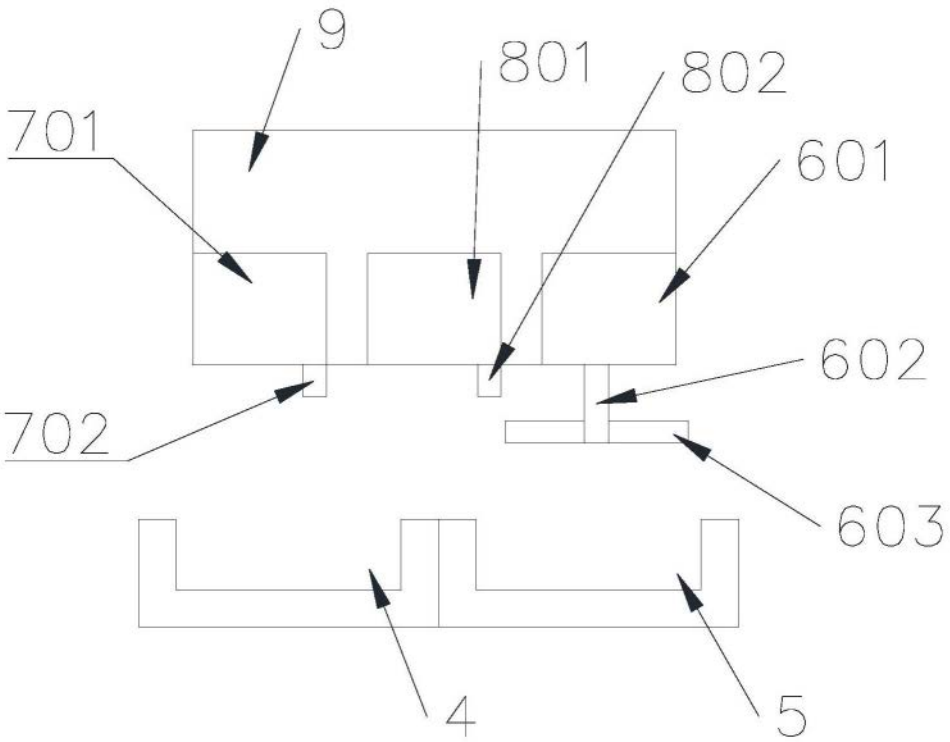


图2