



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210017423 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920564981.0

(22)申请日 2019.04.24

(73)专利权人 洛阳钊隆农牧科技有限公司

地址 471400 河南省洛阳市嵩县何村乡箭
凹村前岭组

(72)发明人 陈静晓 刘文浩 郭立

(74)专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务
所(特殊普通合伙) 41151

代理人 蔡佳宁

(51)Int.Cl.

A01K 5/02(2006.01)

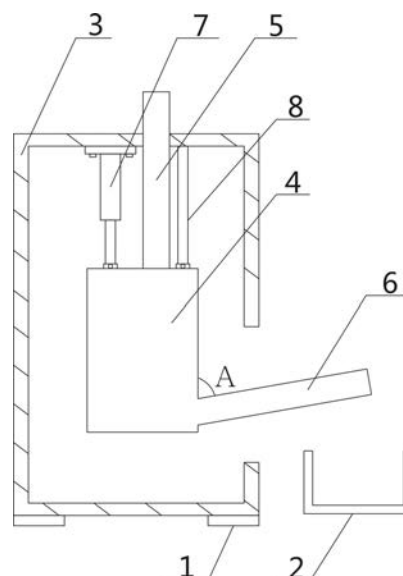
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有定时定量功能的种羊自动投食装置

(57)摘要

一种涉及畜牧饲养装置技术领域的具有定时定量功能的种羊自动投食装置,包含轨道和出料机构;轨道位于羊圈中食槽的外侧,且轨道与食槽对应平行;出料机构包含壳体、两储料仓、两进料软管、两出料管和两直线执行机构,壳体与轨道对应滑动连接;两储料仓位于壳体内,且两储料仓分别与一连接杆的一端铰接,两连接杆的另一端均与壳体固定连接,两进料软管分别与一储料仓对应连通,两出料管分别与一储料仓连通,两出料管为倾斜设置;两直线执行机构分别与一储料仓对应铰接,两直线执行机构均安装于壳体的内顶面,且直线执行机构于储料仓顶部面对应垂直;直线执行机构由具有定时功能的控制系统控制;且本装置能够根据所制定的时间自动投食。



1. 一种具有定时定量功能的种羊自动投食装置,其特征是:包含轨道(1)和出料机构;所述轨道(1)位于羊圈中食槽(2)的外侧,且轨道(1)与食槽(2)对应平行;所述出料机构包含壳体(3)、两储料仓(4)、两进料软管(5)、两出料管(6)和两直线执行机构(7);所述壳体(3)的外底面与轨道(1)对应滑动连接,且壳体(3)由一电机驱动滑动;所述两储料仓(4)为位于壳体(3)内,且两储料仓(4)的顶部面分别与一连接杆(8)的一端对应铰接,两连接杆(8)的另一端均与壳体(3)的内顶面对应固定连接,所述两进料软管(5)穿透壳体(3)顶部面后分别与一储料仓(4)的顶部面对应连通,所述两出料管(6)的进料口穿透壳体(3)后分别与对应储料仓(4)连通,两出料管(6)的出料口对应位于食槽上方,且出料管(6)的出料口高于进料口,壳体(3)的侧壁设有用于出料管(6)转动和通过的开口;所述两直线执行机构(7)的伸缩端分别与一储料仓(4)的顶部面远离出料管(6)的一侧对应铰接,两直线执行机构(7)的固定端均安装于壳体(3)的内顶面,且直线执行机构(7)与储料仓(4)顶部面对应垂直;所述直线执行机构(7)和电机均与具有定时功能的控制系统对应电连接。

2. 如权利要求1所述的具有定时定量功能的种羊自动投食装置,其特征是:所述食槽(2)的内底面设有称重传感器,食槽(2)的外侧设有用于感应出料机构运动位置的接近开关,且称重传感器和接近开关与具有定时功能的控制系统对应电连接。

3. 如权利要求1所述的具有定时定量功能的种羊自动投食装置,其特征是:所述出料管(6)的进料口位于储料仓(4)的下部。

4. 如权利要求1所述的具有定时定量功能的种羊自动投食装置,其特征是:所述两出料管(6)的轴线与壳体(3)侧壁的夹角A均为 75° – 80° 。

5. 如权利要求1所述的具有定时定量功能的种羊自动投食装置,其特征是:所述直线执行机构(7)为气缸、油缸或电动推杆。

一种具有定时定量功能的种羊自动投食装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧饲养装置技术领域,尤其是涉及一种具有定时定量功能的种羊自动投食装置。

背景技术

[0002] 俗语说“公羊好,好一坡,母羊好,好一窝”,因此想要获得优良的羊群,就需要拥有一些种羊,然而种公羊和种母羊需要分开饲养,而且喂种公羊和种母羊吃的饲料也是不一样的,根据种羊所处的不同时期,还需要控制种羊每天摄入的饲料数量和饲料中营养元素的含量;传统的饲养方式是采用饲养者的经验,或是查阅资料得出的最佳饲养配比,然后通过工人在特定的时间将配比好的饲料倒入种羊的食槽中,供种羊食用,但是该方式太过耗费人力物力,从而造成种羊的饲养成本较高;

[0003] 中国专利(CN201820416146.8)公开了一种圈养羊用定时定量投放喂食装槽,通过电机驱动伸缩杆的升降,从而控制封堵块在连接管道中上升与下降,进而实现储料仓出料口的开合,最终储料仓中的饲料由输料管中输出至食槽中,并且通过另一侧的水管也能够向水槽中自动补充水,同时加热板还能够对水槽中的水进行加热;但是该装置只能用于一个羊圈,当多个羊圈均需要定时定量的喂食时,则只能为每个羊圈安装该装置,即增大了种羊的饲养成本;因此,综上所述,目前市场上需要一种能够根据所制定的时间自动投食的装置。

发明内容

[0004] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种具有定时定量功能的种羊自动投食装置。

[0005] 为实现上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种具有定时定量功能的种羊自动投食装置,包含轨道和出料机构;所述轨道位于羊圈中食槽的外侧,且轨道与食槽对应平行;所述出料机构包含壳体、两储料仓、两进料软管、两出料管和两直线执行机构,所述壳体的外底面与轨道对应滑动连接,且壳体由一电机驱动滑动;所述两储料仓位于壳体内,且两储料仓的顶部面分别与一连接杆的一端对应铰接,两连接杆的另一端均与壳体的内顶面对应固定连接,所述两进料软管穿透壳体顶部面后分别与一储料仓的顶部面对应连通,所述两出料管的进料口穿透壳体后分别与对应储料仓连通,两出料管的出料口对应位于食槽上方,且出料管的出料口高于进料口,壳体的侧壁设有用于出料管转动和通过的开口;所述两直线执行机构的伸缩端分别与一储料仓的顶部面远离出料管的一侧对应铰接,两直线执行机构的固定端均安装于壳体的内顶面,且直线执行机构于储料仓顶部面对应垂直;所述直线执行机构和电机均与具有定时功能的控制系统对应电连接。

[0007] 优选的,所述食槽的内底面设有称重传感器,食槽的外侧设有用于感应出料机构运动位置的接近开关,且称重传感器和接近开关与具有定时功能的控制系统对应电连接。

- [0008] 优选的,所述出料管的进料口位于储料仓的下部。
- [0009] 优选的,所述两出料管的轴线与壳体侧壁的夹角A均为75-80°。
- [0010] 优选的,所述直线执行机构为气缸、油缸或电动推杆。
- [0011] 由于采用如上所述的技术方案,本实用新型具有如下有益效果:
- [0012] 本实用新型公开的一种具有定时定量功能的种羊自动投食装置,所述出料机构能够储存一定的饲料,并且出料机构能够在控制系统的控制下将饲料输出至羊圈的食槽中,并且根据种公羊和种母羊饲养的羊圈不同,通过轨道能够将出料机构运动至需要添加饲料的食槽处;通过控制系统自身的定时功能,用户只需要修改控制系统程序中的定时参数,即能够在特定的时间控制出料机构向食槽中输出饲料;通过控制输出饲料这一过程持续的时间,来实现对饲料的定量输出,此外,通过食槽所设的称重传感器,能够更加准确的识别输出饲料的重量,从而使饲料输出的重量更加精准。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0014] 图2为储料仓的结构示意图。
- [0015] 图中:1、轨道;2、食槽;3、壳体;4、储料仓;5、进料软管;6、出料管;7、直线执行机构;8、连接杆。

具体实施方式

- [0016] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进。
- [0017] 结合附图1-2所述的一种具有定时定量功能的种羊自动投食装置,包含轨道1和出料机构;所述轨道1位于羊圈中食槽2的外侧,且轨道1与食槽2对应平行,从而保证出料机构在沿轨道1滑行时,能够始终与食槽2保持一定距离;所述出料机构包含壳体3、两储料仓4、两进料软管5和两直线执行机构7,所述壳体3的外底面与轨道1对应滑动连接,且壳体3由一电机驱动滑动;所述两储料仓4位于壳体3内,且两储料仓4的顶部面分别与一连接杆8的一端对应铰接,两连接杆8的另一端均与壳体3的内顶面对应固定连接,该连接杆8能够将储料仓4稳定悬挂在壳体3内;所述两进料软管5穿透壳体3顶部面后分别与一储料仓4的顶部面对应连通,所述两出料管6的进料口穿透壳体3后分别与对应储料仓4连通,两出料管6的出料口对应位于食槽上方,且出料管6的出料口高于进料口,储料仓4通过倾斜仓体,从而带动出料管6转动,当出料管6的进料口高于出料口时,即能够使储料仓4内的饲料沿出料管6输出至食槽中,壳体3的侧壁设有用于出料管6转动和通过的开口,该开口能够使出料管6在转动时不受壳体的阻碍;
- [0018] 特别的,将出料管6的进料口位于储料仓4的下部,能够使储料仓4在出料过程中,先输出位于下部的饲料,从而减少储料仓4中饲料的残留,此外,所述两出料管6的轴线与壳体侧壁的夹角A均为75-80°;所述两直线执行机构7的伸缩端分别与一储料仓4的顶部面远离出料管6的一侧对应铰接,两直线执行机构7的固定端均安装于壳体3的内顶面,且直线执行机构7于储料仓4顶部面对应垂直,利用直线执行机构7的收缩来带动储料仓4远离出料管6的一端提升,使储料仓4沿与连接杆8的铰接处为圆心转动,从而使出料管6的出料口转动

至食槽2处,此时出料管6的料口的位置比出料口高,因此储料仓4中的饲料沿出料管6输出至食槽2中,根据需要,所述直线执行机构7为气缸、油缸或电动推杆;

[0019] 所述直线执行机构7和电机均与具有定时功能的控制系统对应电连接,首先由使用者输入何时输出饲料的命令,当到达该时间后,控制系统控制电机驱动储料仓4向目标食槽2移动,储料仓4移动到目的地之后,控制系统控制直线执行机构7缩回,从而开始出料过程,通过控制出料过程持续的时间,从而控制饲料输出的重量,从而实现对饲料的定量输出,当达到出料量后控制系统再控制直线执行机构7伸出,从而结束出料过程,并且控制系统再控制电机驱动储料仓4返回;此外,食槽2的内底面设有称重传感器,称重传感器能够使输出的饲料重量更加精确,食槽2的外侧设有用于感应出料机构运动位置的接近开关,且称重传感器和接近开关由具有定时功能的控制系统控制,控制系统能够通过称重传感器判断食槽2中的饲料重量是否达到规定值,从而控制直线执行机构7将储料仓4放平,从而结束出料过程,接近开关能够将出料机构的运行位置反馈至控制系统,使控制系统知道出料机构所在的位置,并判断是否驱动电机使壳体3继续滑动。

[0020] 本实用新型未详述部分为现有技术。

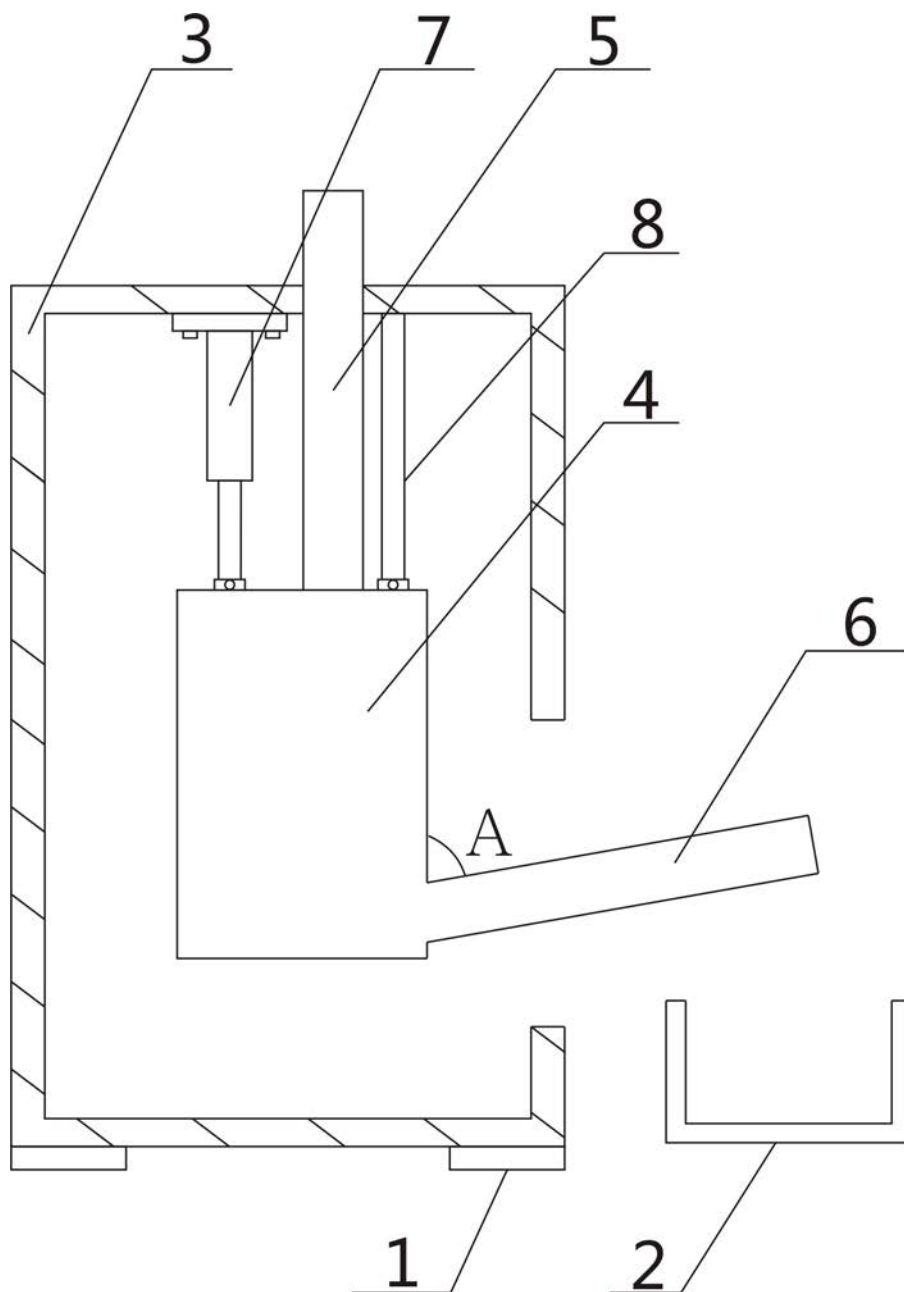


图1

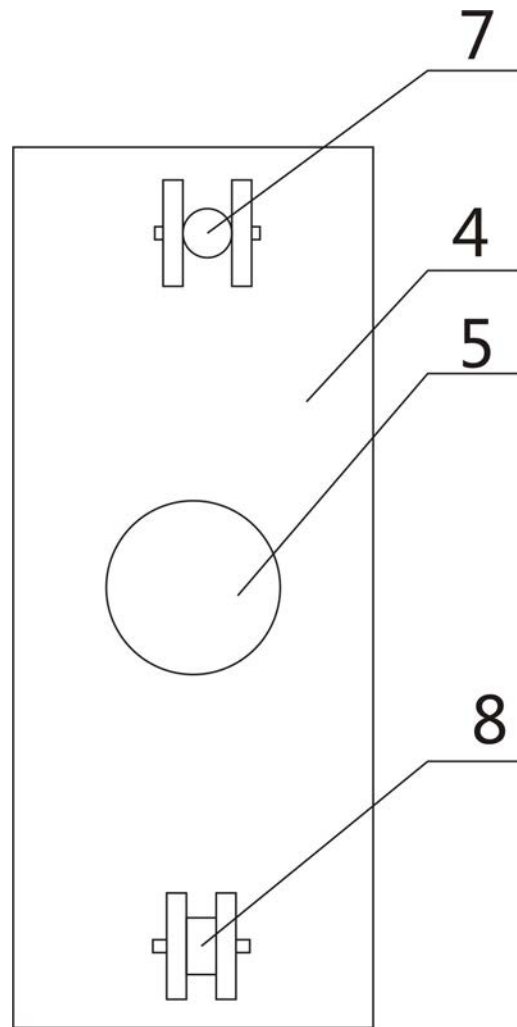


图2