



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103141407 A

(43) 申请公布日 2013.06.12

(21) 申请号 201310116131.1

(22) 申请日 2013.04.03

(71) 申请人 浙江朝晖农牧机械科技有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街道
新阳光路 16 号

(72)发明人 王朝晖 张铭 石济梁 姚建吉
李明

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

A01K 39/012 (2006.01)

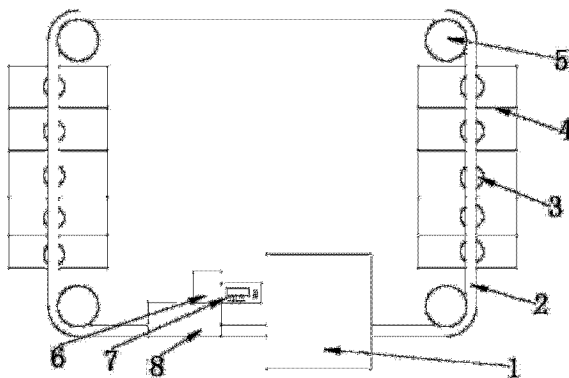
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

自动喂料系统

(57) 摘要

本发明公开了自动喂料系统,包括包括储料框、若干送料管道、若干下料装置、若干饲料槽、若干转角连接装置、电动机、控制装置、送料装置、输送链条和若干输送链板。本发明转角链接内有一个传动轮,带动料线的转角输送,经久耐用,大大延长了使用寿命,并能够使喂料机在整体喂料的情况下,自动控制饲料供给量,避免了饲料浪费严重的现象,保证饲料不受二次污染,有效的减少妊娠母猪的应激反应,提高生产效率,降低劳动成本。



1. 自动喂料系统,其特征在于:包括储料框(1)、若干送料管道(2)、若干下料装置(3)、若干饲料槽(4)、若干转角连接装置(5)、电动机(6)、控制装置(7)、送料装置(8)、输送链条(9)和若干输送链板(10),所述储料框(1)与下料装置(3)之间、储料框(1)与送料装置(8)之间、下料装置(3)和下料装置(3)之间均通过送料管道(2)连接,所述转角连接装置(5)设置在送料管道(2)之间,所述饲料槽(4)设置在下料装置(3)的下方,所述输送链条(9)设置在送料管道(2)中,输送链板(10)均匀设置在输送链条(9)上,所述电动机(6)与送料装置(8)传动连接,所述电动机(6)与控制装置(7)相连,所述下料装置(3)包括下料筒(31)、下料盘(32)、下料通孔(33)、调节开关(34)、调节杆(35)、下料开关(36)、下料挡板(37)、下料口(38)和下料通道(39),所述下料盘(32)、调节杆(35)和下料挡板(37)均安装在下料筒(31)内部,所述下料盘(32)开有下料通孔(33),下料通孔(33)与下料挡板(37)配合安装,下料挡板(37)与下料开关(36)固定连接,所述调节开关(34)与调节杆(35)配合安装,所述下料盘(32)上开有与调节杆(35)配合安装的螺纹通孔,所述下料筒(31)的下端安装有下料口(38),下料口(38)与下料通道(39)相连,所述调节杆(35)为螺纹杆,调节开关(34)为螺纹调节开关,所述转角连接装置(5)包括传动轮(51)和转角管(52),所述送料装置(8)包括主动轮(81)、从动轮(82)、安装箱(83)和安装杆(84),所述主动轮(81)、从动轮(82)和安装杆(84)均在安装箱(83)内部,安装杆(84)固定安装在安装箱(83)内,所述主动轮(81)与安装杆(84)之间、从动轮(82)与安装杆(84)之间均为可转动安装,所述主动轮(81)与从动轮(82)之间通过输送链条(9)传动连接。

2. 如权利要求1所述的自动喂料系统,其特征在于:所述送料管道(2)的直径为60~80毫米。

3. 如权利要求2所述的自动喂料系统,其特征在于:所述相邻输送链板(10)之间的距离为4~7厘米。

4. 如权利要求1所述的自动喂料系统,其特征在于:所述下料筒(31)的外表面上标有刻度线。

5. 如权利要求1所述的自动喂料系统,其特征在于:所述电动机(6)为卧式电动机。

6. 如权利要求1至5中任一项所述的自动喂料系统,其特征在于:所述电动机(6)与主动轮(81)传动连接。

自动喂料系统

【技术领域】

【0001】 本发明涉及生猪饲养的技术领域,特别涉及生猪饲养中喂料装置的技术领域。

【背景技术】

【0002】 现今社会,饲养家禽早已从散养方式转变为笼式喂养,笼式喂养的家禽易于管理,喂养方便,而且可以避免污染周围环境,减少家禽之间感染疾病的几率,提高生产效益。

【0003】 一直以来,养禽场大都采用传统的饲喂方法,人工配料、人工搅料、人工投料、人工除粪等,不仅劳动强度大,劳动成本高,而且人工投料不均匀,容易对饲料造成浪费,饲料的使用效率低。随着笼养家禽的普及,行业间竞争的增强,以往的手工喂养方式以及不能满足人们的需要,各种结构和喂料方式的喂料机开始出现。

【0004】 现在的喂料机分为两种:一类采用喂料系统环绕笼舍单独运动的方式进行喂料,由于喂料机采用的机械零部件较多,日常维护较繁琐、故障率高,造成相应的生产成本低、竞争力差;另一类采用整体喂料的方式,利用机架带动喂料箱沿着笼舍的方向运动,喂料箱下连接的喂料管同时给每个笼层喂料,一次行走即完成整个喂料过程,不仅节省了大量的人力和时间,而且喂料机整体结构简单、维护方便,正在被广大用户所接受,但类似行车结构的喂料机由于只注重整体结构的行走和喂料,并没有对喂料量进行控制,或者需要人为手工控制每个输料管的给料量,容易造成使用过程中饲料供给不均匀,饲料浪费严重,且需要多人操作、控制喂料机,劳动成本高,生产效率低。

【发明内容】

【0005】 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种自动喂料系统,能够使喂料机在整体喂料的情况下,自动控制饲料供给量,避免了饲料浪费严重的现象,提高生产效率,降低劳动成本。

【0006】 为实现上述目的,本发明提出了一种自动喂料系统,包括储料框、若干送料管道、若干下料装置、若干饲料槽、若干转角连接装置、电动机、控制装置、送料装置、输送链条和若干输送链板,所述储料框与下料装置之间、储料框与送料装置之间、下料装置和下料装置之间均通过送料管道连接,所述转角连接装置设置在送料管道之间,所述饲料槽设置在下料装置的下方,所述输送链条设置在送料管道中,输送链板均匀设置在输送链条上,所述电动机与送料装置传动连接,所述电动机与控制装置相连,所述下料装置包括下料筒、下料盘、下料通孔、调节开关、调节杆、下料开关、下料挡板、下料口和下料通道,所述下料盘、调节杆和下料挡板均安装在下料筒内部,所述下料盘开有下料通孔,下料通孔与下料挡板配合安装,下料挡板与下料开关固定连接,所述调节开关与调节杆配合安装,所述下料盘上开有与调节杆配合安装的螺纹通孔,所述下料筒的下端安装有以下料口,下料口与下料通道相连,所述调节杆为螺纹杆,调节开关为螺纹调节开关,所述转角连接装置包括传动轮和转角管,所述送料装置包括主动轮、从动轮、安装箱和安装杆,所述主动轮、从动轮和安装杆均在安装箱内部,安装杆固定安装在安装箱内,所述主动轮与安装杆之间、从动轮与安装杆之间

均为可转动安装,所述主动轮与从动轮之间通过输送链条传动连接。

[0007] 作为优选,所述送料管道的直径为 60 ~ 80 毫米。

[0008] 作为优选,所述相邻输送链板之间的距离为 4 ~ 7 厘米。

[0009] 作为优选,所述下料筒的外表面上标有刻度线,能简单方便的控制饲料的 量。

[0010] 作为优选,所述电动机为卧式电动机。

[0011] 作为优选,所述电动机与主动轮传动连接。

[0012] 本发明的有益效果:本发明转角链接内有一个传动轮,带动料线的转角输送,经久耐用,大大延长了使用寿命,并能够使喂料机在整体喂料的情况下,自动控制饲料供给量,避免了饲料浪费严重的现象,保证饲料不受二次污染,有效的减少妊娠母猪的应激反应,提高生产效率,降低劳动成本。

[0013] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0014] 图 1 是本发明自动喂料系统的俯视图;

[0015] 图 2 是本发明自动喂料系统的转角连接装置示意图;

[0016] 图 3 是本发明自动喂料系统的送料装置示意图;

[0017] 图 4 是本发明自动喂料系统的下料装置主视图。

[0018] 图中:1- 储料框、2- 送料管道、3- 下料装置、4- 饲料槽、5- 转角连接装置、6- 电动机、7- 控制装置、8- 送料装置、9- 输送链条、10- 输送链板、31- 下料筒、32- 下料盘、33- 下料通孔、34- 调节开关、35- 调节杆、36- 下料开关、37- 下料挡板、38- 下料口、39- 下料通道、51- 传动轮、52- 转角管、81- 主动轮、82- 从动轮、83- 安装箱、84- 安装杆。

【具体实施方式】

[0019] 参阅图 1、图 2、和图 3,本发明自动喂料系统,包括储料框 1、若干送料管道 2、若干下料装置 3、若干饲料槽 4、若干转角连接装置 5、电动机 6、控制装置 7、送料装置 8、输送链条 9 和若干输送链板 10,所述储料框 1 与下料装置 3 之间、储料框 1 与送料装置 8 之间、下料装置 3 和下料装置 3 之间均通过送料管道 2 连接,所述转角连接装置 5 设置在送料管道 2 之间,所述饲料槽 4 设置 在下料装置 3 的下方,所述输送链条 9 设置在送料管道 2 中,输送链板 10 均匀设置在输送链条 9 上,所述电动机 6 与送料装置 8 传动连接,所述电动机 6 与控制装置 7 相连,所述调节杆 35 为螺纹杆,调节开关 34 为螺纹调节开关,所述转角连接装置 5 包括传动轮 51 和转角管 52,所述送料装置 8 包括主动轮 81、从动轮 82、安装箱 83 和安装杆 84,所述主动轮 81、从动轮 82 和安装杆 84 均在安装箱 83 内部,安装杆 84 固定安装在安装箱 83 内,所述主动轮 81 与安装杆 84 之间、从动轮 82 与安装杆 84 之间均为可转动安装,所述主动轮 81 与从动轮 82 之间通过输送链条 9 传动连接,所述电动机 6 与主动轮 81 传动连接,所述送料管道的直径为 60 ~ 80 毫米,所述相邻输送链板之间的距离为 4 ~ 7 厘米,所述下料筒的外表面上标有刻度线,所述电动机为卧式电动机。

[0020] 参阅图 4,本发明的下料装置,包括下料筒 31、下料盘 32、下料通孔 33、调节开关 34、调节杆 35、下料开关 36、下料挡板 37、下料口 38 和下料通道 39,所述下料盘 32、调节杆 35 和下料挡板 37 均安装在下料筒 31 内部,所述下料盘 32 开有下料通孔 33,下料通孔 33

与下料挡板 37 配合安装,下料挡板 37 与下料开关 36 固定连接,所述调节开关 34 与调节杆 35 配合安装,所述下料盘 32 上开有与调节杆 35 配合安装的螺纹通孔,所述下料筒 31 的下端安装有下料口 38,下料口 38 与下料通道 39 相连。

[0021] 本发明自动喂料系统在工作过程中,启动控制装置 7,电动机 6 开始运行,带动主动轮 81 转动,在输送链条 9 的作用下,从动轮 82 随之转动,由于输送链板 10 的存在,输送链条 9 能将储料框 1 的饲料通过送料管道 2 输送到下料装置 3 中,调节下料装置 3 的调节开关 34 能准确控制饲料的进入量,饲料从下料装置 3 的下料口 38 进入到下料通道 39 中,进而进入到饲料槽 4 中,若是不需用到的下料装置 3,侧调节下料开关 36,从而使下料挡板 37 挡住下料通孔 33,使得饲料不进入饲料槽 4。

[0022] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

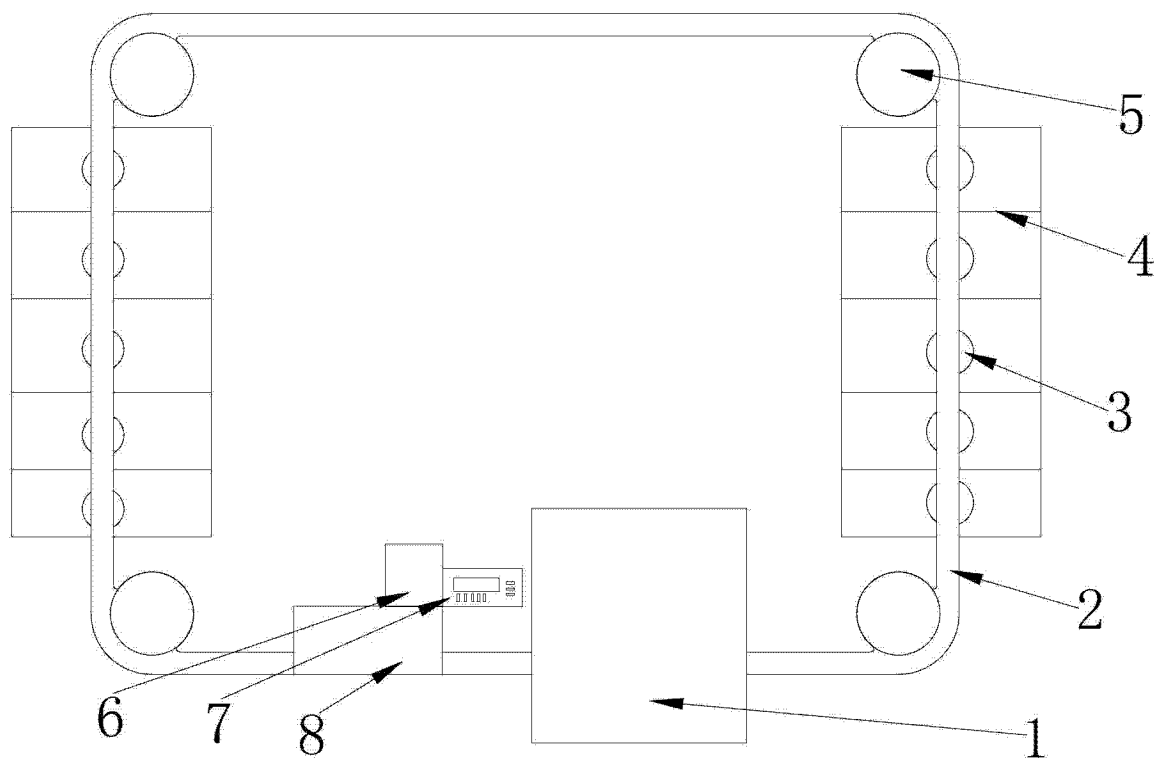


图 1

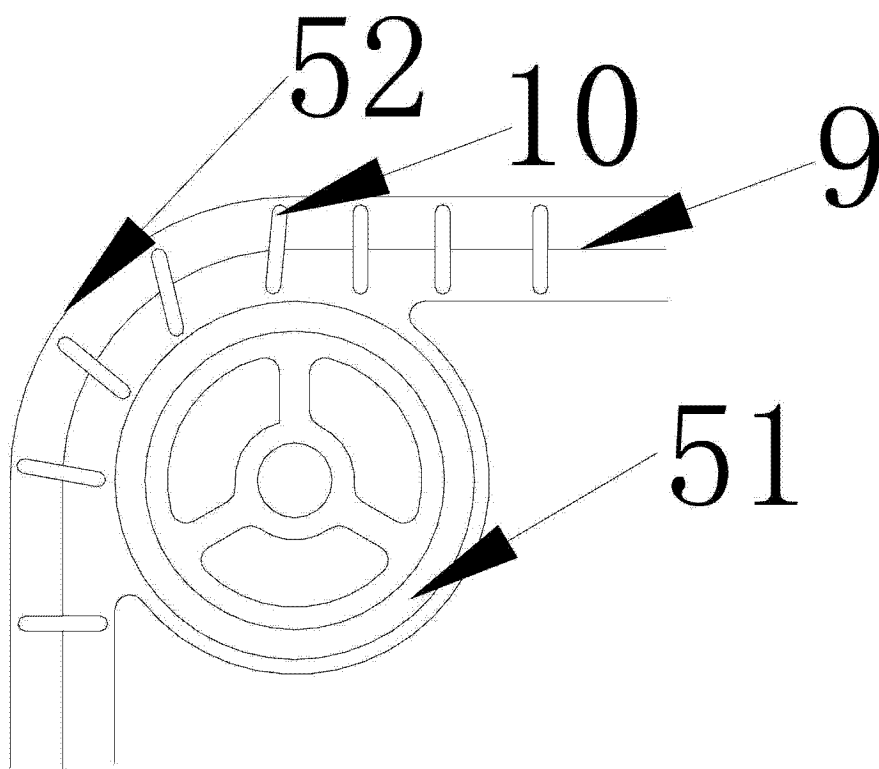


图 2

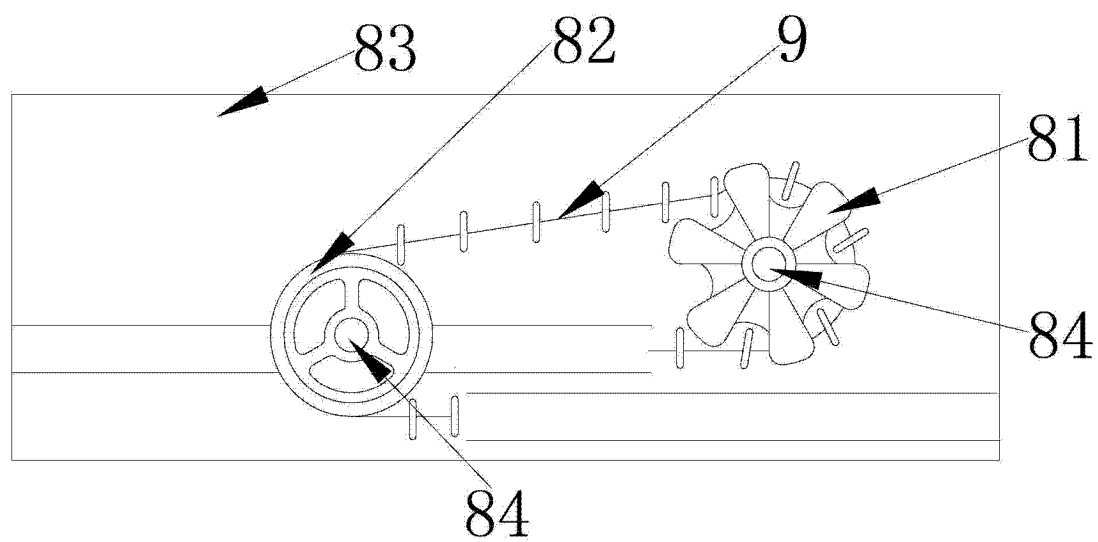


图 3

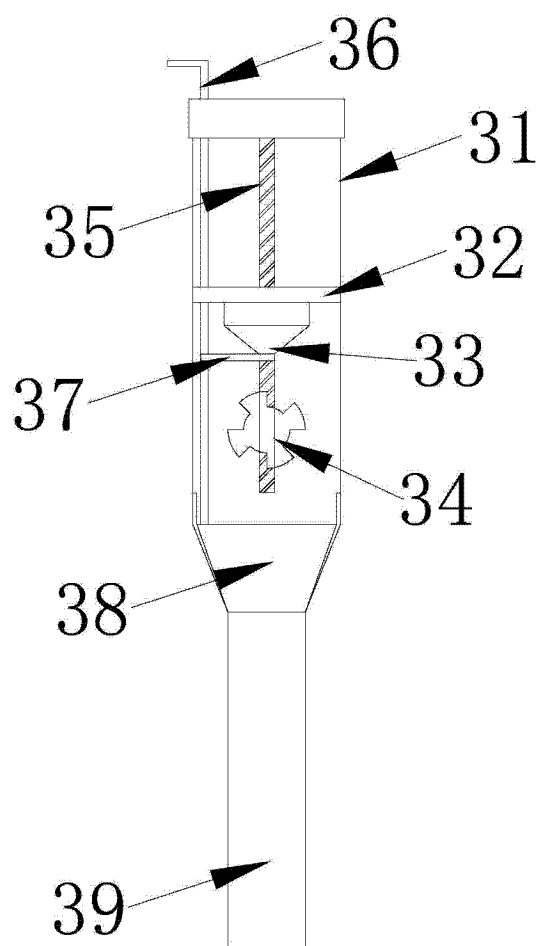


图 4