



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202026680 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 201020693348. 0

(22) 申请日 2010. 12. 31

(73) 专利权人 广东省农业机械研究所

地址 510630 广东省广州市天河区五山路
261 号

(72) 发明人 黄瑞森 陈永志 张荣波 钟日开
许炳林 麦永强 邹平 钟伟朝
边锋 耿玮 刘征华 陈定敢
周洪

(74) 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

代理人 王德祥

(51) Int. Cl.

A01K 5/02(2006. 01)

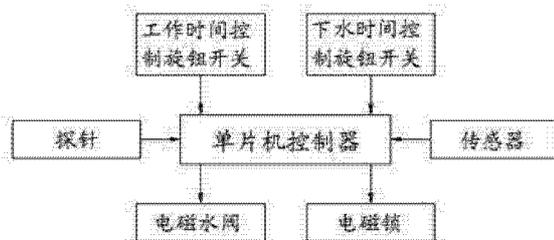
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种仔猪饲喂器的控制系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种仔猪饲喂器的控制系统,其特征在於:所述控制系统包括单片计算机控制器、一电磁水阀、设置安装在仔猪饲喂器定量采食下料控制装置的安装板上的电磁锁和传感器,电磁水阀、电磁锁和传感器的控制端子与单片计算机控制器电连接,传感器检测仔猪采食信号并将信号传送给单片计算机控制器,单片计算机控制器发出指令控制电磁水阀及电磁锁的打开与关闭。本实用新型的优点是:该系统根据仔猪的生活习性,在仔猪要进食时系统自动下料,避免饲料浪费,同时减少了饲养员的劳动强度,提高了工作效率。



1. 一种仔猪饲喂器的控制系统,其特征在于:所述控制系统包括单片计算机控制器、一电磁水阀、设置安装在仔猪饲喂器定量采食下料控制装置的安装板上的电磁锁和传感器,电磁水阀、电磁锁和传感器的控制端子与单片计算机控制器电连接,传感器检测仔猪采食信号并将信号传送给单片机控制器,单片机控制器发出指令控制电磁水阀及电磁锁的打开与关闭。

2. 根据权利要求1所述仔猪饲喂器的控制系统,其特征在于:所述控制系统还包括一检测饲喂槽内水位的探针,探针与所述单片机控制器电连接。

3. 根据权利要求1或2所述的仔猪饲喂器的控制系统,其特征在于:所述单片机控制器上还电连接有一工作时间控制旋钮开关和下水时间控制旋钮开关。

一种仔猪饲喂器的控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于养猪领域,尤其是一种仔猪饲喂器的控制系统。

背景技术

[0002] 目前,在仔猪饲养方面,为保证仔猪能更好地育成,在饲喂时,需要人工将饲料和水分参合在一起,再搅拌均匀后进行投喂,此种方法耗时耗力,投放饲料量不好控制。

[0003] 授权公告号为 CN2909830Y 的中国专利公开一种仔猪饲喂器,饲喂槽、支持架和给料机构,使用时,无需人工搅拌制作喂养料,通过设定好的时间,系统就在设定的时间内自动下料,实现了每天自动定时投喂,其自动化程度较高,省时省力,想此种类型的饲喂器已经令人满意,但也还存在以下缺点:在设定的时间内系统不断下料,如此会造成饲料在饲喂槽内积压,甚至会溢出,造成浪费;根据仔猪的生活习性,仔猪喜欢吃新鲜的料,就算是新鲜的料,其他猪吃过的它也不吃,如此会造成同一猪场内的仔猪营养不均。为此需要设计一种以猪为本,根据仔猪的习性设计的一种饲喂器,通过控制系统的控制可实现在仔猪进食时就供料,避免饲料浪费。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种省时省力的仔猪饲喂器的控制系统,使其能够根据仔猪的生活习性在仔猪要进食时进行下料,避免饲料浪费。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是:一种仔猪饲喂器的控制系统,其特征在于:所述控制系统包括单片计算机控制器、一电磁水阀、设置安装在仔猪饲喂器定量采食下料控制装置的安装板上的电磁锁和传感器,电磁水阀、电磁锁和传感器的控制端子与单片计算机控制器电连接,传感器检测仔猪采食信号并将信号传送给单片机控制器,单片机控制器发出指令控制电磁水阀及电磁锁的打开与关闭。

[0006] 所述控制系统还包括一检测饲喂槽内水位的探针,探针与所述单片机控制器电连接。

[0007] 所述单片机控制器上还电连接有一工作时间控制旋钮开关和下水时间控制旋钮开关。

[0008] 本实用新型的有益效果是:根据仔猪的生活习性,在仔猪要进食时系统自动下料,避免饲料浪费,同时减少了饲养员的劳动强度,提高了工作效率。在仔猪碰撞仔猪饲喂器上的采食驱动装置时,贮料仓中的饲料从下料口落到饲喂槽,同时与驱动轴相连的齿盘转动,传感器检测到信号并传送给单片机控制器,由单片机控制器发出指令打开电磁水阀进行下水,以保证和料均匀和新鲜。通过设定的时间控制电磁锁打开或关闭,保证仔猪饲喂器在某一时间段下料,如此可使仔猪吃完饲喂槽内的饲料,避免浪费。

[0009] 在饲喂槽上设置的探针,可防止饲喂槽内的饲料溢出,造成饲料浪费。

[0010] 通过工作时间控制旋钮开关和下水时间控制旋钮开关可设置工作时间和下水时间的长短,用户可根据实际情况进行设置,无需作任何改动,操作简单方便。

附图说明

- [0011] 图 1 是本实用新型的系统方框图；
- [0012] 图 2 受控于图 1 的仔猪饲喂器的一种结构示意图。
- [0013] 图 3 是图 2 另一视图；
- [0014] 图 4 是图 2 仔猪饲喂器的采食驱动装置的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述：

[0016] 如图 1 所示，一种仔猪饲喂器的控制系统，包括单片计算机控制器、一电磁水阀、电磁锁和传感器，电磁水阀、电磁锁和传感器的控制端子与单片计算机控制器电连接，单片机控制器上还电连接有工作时间控制旋钮开关和下水时间控制旋钮开关，传感器检测仔猪采食信号并将信号传送给单片机控制器，单片机控制器发出指令控制电磁水阀及电磁锁的打开与关闭。

[0017] 该控制系统还包括一检测饲喂槽内水位的探针，探针与单片机控制器电连接。

[0018] 下面以一个应用本实用新型系统的仔猪饲喂器的实施例加以说明：

[0019] 如图 1-4，仔猪饲喂器，包括饲喂槽 1、支架 2 和供料机构，饲喂槽 1 设置在支架 2 下方，与支架 2 固定连接，供料机构与支架活动连接，供料机构包括一安装在支架上的贮料斗 3、安装在贮料斗 3 下方的采食驱动装置 4 和设置在贮料斗上方的定时定量采食下料控制装置 5；贮料斗与支架通过一螺栓 6 连接。支架 2 上还设有防止贮料斗摆动的挡板 21 和挡杆 22。

[0020] 采食驱动装置 4 包括一安装在贮料斗 3 下端口的壳体 41、转盘 42、设置在转盘上的三个驱动转盘转动的转脚 43、底盘 44、空心轴 45 和与空心轴同轴安装的空心转轴 46，转盘 42 设置在贮料斗 3 下端口处，底盘 44 设置在转盘 42 下方，在转盘上设有下料口 47，空心轴 45 上端固定安装在定时定量采食下料控制装置 5 上。

[0021] 定时定量采食下料控制装置 5 包括一在贮料斗上的安装板 51、一安装在空心转轴上端的齿盘 52、进水管路，空心轴 45 上端固定安装在安装板 51 上，齿盘 52 为一圆周上均布有凸齿的圆盘，齿盘 52 设置在安装板 51 下方，在安装板 51 上安装有本实用新型的电磁锁 53 和传感器 54，电磁锁锁芯和传感器设置在齿盘 52 上方且正对着凸齿；进水管路包括进水口 55、流量控制开关 58 和管道 57，本实用新型的电磁水阀 56 设置在管道 57 和流量控制开关 58 之间。水从进水口经电磁水阀和管道流至空心轴上端处。

[0022] 在贮料斗上方设有一控制箱 7，本实用新型中的单片机控制器设置在控制箱内，本实用新型中的工作时间控制旋钮开关 71、下水时间控制旋钮开关 72 设置在控制箱面板上，在控制箱面板上还设有电源开关 73。

[0023] 在贮料斗 3 上方设有一开口腔 31 和进料口 32，上述定时定量采食下料控制装置 5 设置在开口腔 31 内，在开口腔 31 上方安装有一盖板 33，上述进水口 55 设置在盖板上方，流量控制开关 58 和电磁水阀 56 设置在盖板的下方，在盖板与安装板之间还设有一用于调节转盘与贮料斗下端口之间间隙的螺杆 8。

[0024] 饲喂槽 1 为圆形凹槽，凹槽内设有一圆锥体，圆锥体底圆的中心与凹槽的中心重合，转盘 42 设置在圆锥体上方，本实用新型中的探针设置在饲喂槽上，探针与上述述单片

机控制器电连接,用于检测饲喂槽内的水位,判断饲料是否过量。

[0025] 使用时,往贮料斗装入饲料,打开电源开关 73,根据需要通过工作时间控制旋钮开关 71、下水时间控制旋钮开关 72 设置仔猪饲喂器的工作时间和下水时间,并通过流量控制开关 58 调整水流量。在设定的有效工作时间内,当仔猪进食时,驱动采食驱动装置 4 上的转脚 43,从而带动定时定量采食下料控制装置 5 上的齿盘 52 转动,传感器 54 采集转盘转动的信号并及时准确地传送给单片机控制器,单片机控制器则发出下水指令,控制电磁水阀 56 打开进行下水。在非工作时间内,则控制电磁锁 53 动作,锁芯卡在齿盘 52 上两凸齿之间,进而不让转盘转动,停止下料和下水。

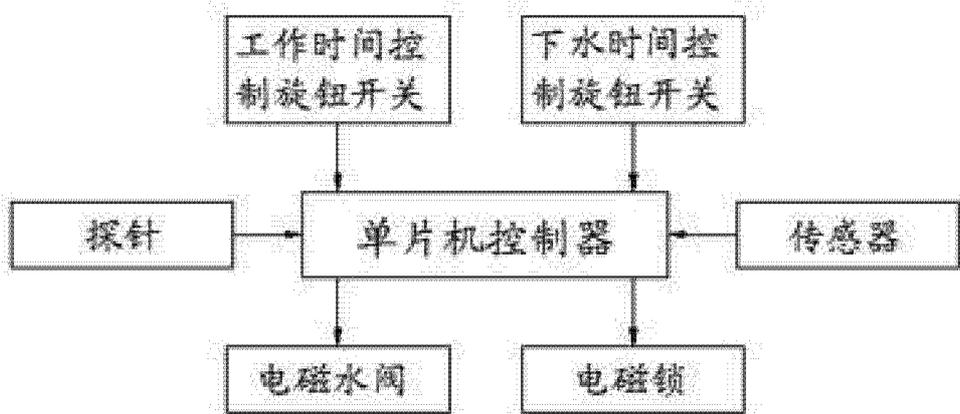


图 1

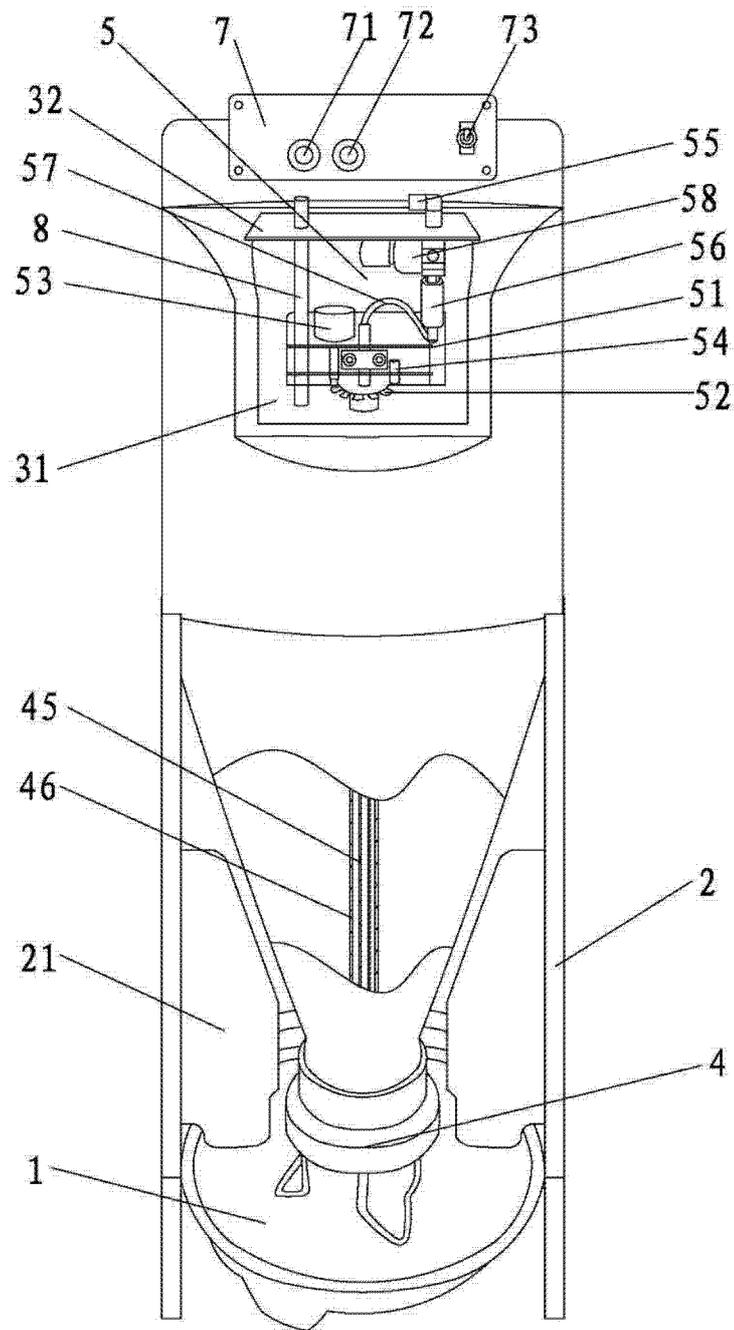


图 2

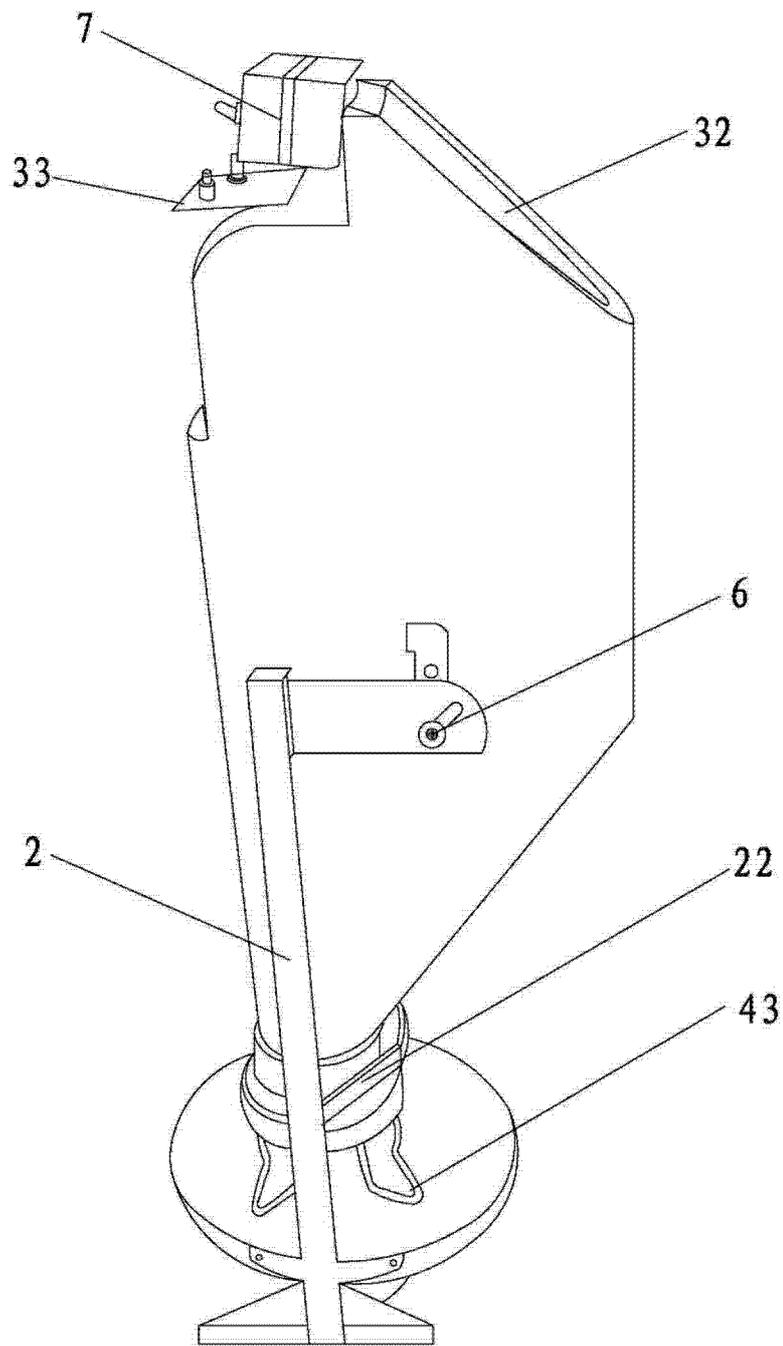


图 3

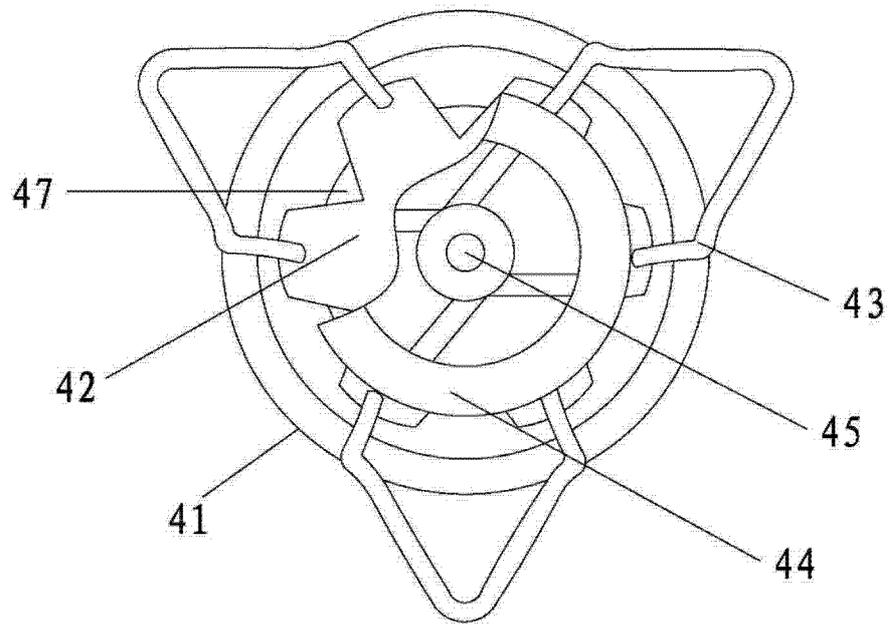


图 4