(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104221892 A
(43)申请公布日 2014.12.24

(21)申请号 201410459406.6

(22)申请日 2014.09.05

(71)申请人 大悟县新生农业科技有限公司
地址 432800 湖北省孝感市大悟县东新乡杨桥村二组马耳龙

(72)发明人 殷金

(51)Int.Cl.
A01K 1/035(2006.01)
A01K 5/02(2006.01)
A01K 7/02(2006.01)

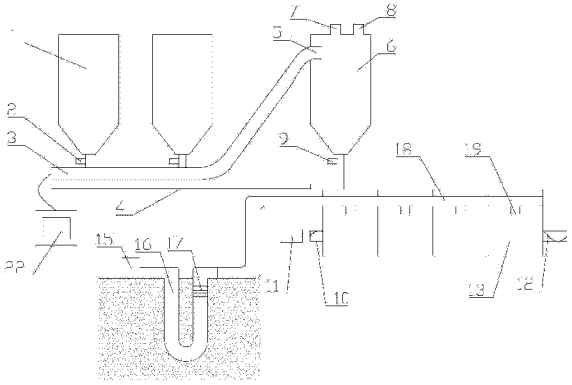
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种机械化生猪饲养设备

(57)摘要

本发明提供一种机械化生猪饲养设备，包括储料塔和风机，所述饲料供给系统包括储料塔，所述储料塔下端设有储料阀门，所述储料阀门下端设有传送带，所述传送带连接至干料入口，所述干料入口设置在混合罐上部，所述混合罐顶端设有进水口和进药口，所述混合罐下端设有干湿饲料阀门，所述干湿饲料阀门下端连接饲料管道，所述饲料管道一端设置电机，所述饲料管道内设置有螺旋线，所述饲料管道铺设至各个猪舍，所述饲料管道设置多个下料管，所述下料管与猪舍一一对应，且伸入所述猪舍内。所述风机连接至U形管的一端，所述U形管的另一端连接空气滤芯。本发明具有高效节能、方便使用和易于维护等特点，适合用于大规模生猪饲养。



CN 104221892 A

1. 一种机械化生猪饲养设备，包括储料塔 (1) 和风机 (15)，其特征在于：所述储料塔 (1) 下端设有储料阀门 (2)，所述储料阀门 (2) 下端设有传送带 (3)，所述传送带 (3) 连接有工业 PC(22)，所述传送带 (3) 右端连接至干料入口 (5)，所述干料入口 (5) 设置在混合罐 (6) 上部，所述混合罐 (6) 顶端设有进水口 (7) 和进药口 (8)，所述混合罐 (6) 下端设有干湿饲料阀门 (9)，所述干湿饲料阀门 (9) 下端连接饲料管道 (10)，所述饲料管道一端设置电机 (11)，所述饲料管道 (10) 内设置有螺旋线 (12)，所述饲料管道 (10) 铺设至各个猪舍 (13)，所述饲料管道 (10) 设置多个下料管 (14)，所述下料管 (14) 与猪舍 (13) 一一对应，且伸入所述猪舍 (13) 内。所述风机 (15) 连接至 U 形管 (16) 的一端，所述 U 形管 (16) 的另一端连接空气滤芯 (17)，所述空气滤芯 (17) 连接至通风管 (18)，所述通风管 (18) 设置多个支管 (19)，所述支管 (19) 与所述猪舍 (13) 一一对应，所述支管 (19) 伸入对应的猪舍 (13) 内。

2. 根据权利要求 1 所述机械化生猪饲养设备，其特征在于：所述传送带 (3) 下方设有回收槽 (4)。

3. 根据权利要求 1 所述机械化生猪饲养设备，其特征在于：所述下料管 (14) 连接分料管 (20)，所述分料管 (20) 连接多个奶嘴 (21)。

4. 根据权利要求 1 所述机械化生猪饲养设备，其特征在于：所述工业 PC(22) 控制机械化生猪饲养设备中各个电气装置的工作状态。

一种机械化生猪饲养设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种生猪饲养设备，尤其涉及一种机械化生猪饲养设备。

背景技术

[0002] 随着现代生猪饲养规模的日益扩大，传统的人工饲养方法已经难以满足大规模饲养生猪的需求，为了提高大规模生猪饲养的效率，现已有多种机械化生猪饲养设备，但多数只能自动供给干饲料，且干料与水分别为独立的供给系统，使得设备的制造成本增加。近年来，国外的大量研究和生产实践表明，采用液态饲料饲喂生长肥育猪，其适口性好，消化吸收率高，无粉尘，减少了猪的呼吸道疾病，还可充分利用各种饲料资源，降低成本；猪的生长速度快，饲料转化率提高 5% -12%。

[0003] 此外，现有设备中只关注了生猪饲养的“饲”这一部分，而忽略了“养”的重要性，只提供了饲料供给系统，而没有环境调节系统。事实上，给生猪提供一个良好的生长环境有利于生猪对营养的吸收、快速增重，同时也能降低生病率和死亡率，是现代生猪饲养中十分重要的一部分。影响猪采食量的环境因素很多，其中热应激、冷应激对生猪采食量影响较大，在舒适的温度环境内，生猪采食量可增加 5% -10%。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种自动供给干湿饲料、集饲料供给和环境调节于一体的机械化饲养设备。

[0005] 本发明解决其技术问题采取的方案是：一种机械化生猪饲养设备，包括储料塔和风机，所述储料塔下端设有储料阀门，所述储料阀门下端设有传送带，所述传送带连接至干料入口，所述干料入口设置在混合罐上部，所述混合罐顶端设有进水口和进药口，所述混合罐下端设有干湿饲料阀门，所述干湿饲料阀门下端连接饲料管道，所述饲料管道一端设置电机，所述饲料管道内设置有螺旋线，所述饲料管道铺设至各个猪舍，所述饲料管道设置多个下料管，所述下料管与猪舍一一对应，且伸入所述猪舍内。所述风机连接至 U 形管的一端，所述 U 形管的另一端连接空气滤芯，所述空气滤芯连接至通风管，所述通风管设置多个支管，所述支管与所述猪舍一一对应，所述支管伸入对应的猪舍内。所述传送带下方设有回收槽。所述下料管连接分料管，所述分料管连接多个奶嘴。所述工业 PC 即工业控制计算机，用于控制机械化生猪饲养设备中各个电气装置的工作状态。

[0006] 提供一种能自动供给干湿饲料、集饲料供给和环境调节于一体的机械化饲养设备。混合罐能将干饲料和水搅拌均匀，将传统的干饲料制作成科学研究推荐的干湿饲料，这样既能促进生猪对食物的消化吸收，又能省去了单独喂水的麻烦。另外，混合罐顶端还设置有进药口，可供防疫等特殊时期喂药所用，混合罐上所设置的干料入口、进水口和进药口可以根据需要配合使用，扩大了设备的适用范围。在饲喂干湿饲料后，可由进水口单独工作，一边可以冲洗混合罐和饲料管道内壁残余的饲料，同时也能给生猪喂水。这样的结构增加了设备的自净功能，降低了维护检修成本，同时也减少了饲料的浪费。

[0007] 该设备把猪的采食和饮水在空间位点上集成在一起，猪无需在采食过程中为饮水而做位移。而传统饲喂设备依自动饮水器常被设计安装在运动场内或猪栏的另一边，在采食过程中，猪需要饮水时，就不得不做饲喂器到饮水器之间的往返位移，从而增加了饲料浪费的可能，也多消耗了能量。

[0008] 饲料管道中设置了螺旋线，螺旋线由设置在饲料管道左端的电机驱动，电机带动螺旋线转动时，螺旋线将混合罐送入的干湿饲料不断地向右推动，使干湿饲料进入各个下料管，这样的设计既省去了人工饲养所带来的人工费用，也大大提升了生猪饲养的效率，可实现大规模生猪饲养。

[0009] 分料管和奶嘴的设计充分考虑了生猪的采食习惯，猪采食时常有拱食、前脚跨入及争斗行为，而这些行为是引起采食时饲料大量浪费的主要原因，奶嘴的设计彻底打破了传统的使用饲喂槽饲喂的方式，既避免了饲料的浪费，也有效地减少了猪群争斗造成的损失。

[0010] 环境调节系统中设置了 U 形管，U 形管埋设在猪舍附近的地面下。科学表明，地下土地较为湿润、保温效果好，地下温度不易受外界环境变化的影响、冬暖夏凉。这样的设计可以省去设置空调所带来的投入费和电费。另外，由于猪舍数量多、跨度大，设置空调也难以调节各个猪舍内的温度一致，反而易使生猪生病。U 形管的设计使通入猪舍的空气温度与下地温度一致，温度不会过高或过低，使生猪始终处于较为舒适的生长环境内。U 形管出口所连接有空气滤芯，可以提升所通入空气的纯净性，降低了生猪的生病率。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的正视结构示意图；

[0012] 图 2 是本发明的俯视结构示意图；

[0013] 图 3 是图 2 中 A 部分的示意图；

[0014] 图中：1、储料塔；2、储料阀门；3、传送带；4、回收槽；5、干料入口；6、混合罐；7、进水口；8、进药口；9、干湿饲料阀门；10、饲料管；11、电机；12、螺旋线；13、猪舍；14、下料管；15、风机；16、U 形管；17、空气滤芯；18、通风管；19、支管；20、分料管；21、奶嘴；22、工业 PC。

具体实施方式

[0015] 如图 1 及图 2 所示，一种机械化生猪饲养设备，包括储料塔 1 和风机 15，其特征在于：所述储料塔 1 下端设有储料阀门 2，所述储料阀门 2 下端设有传送带 3，所述传送带 3 连接有工业 PC22，所述传送带 3 右端连接至干料入口 5，所述干料入口 5 设置在混合罐 6 上部，所述混合罐 6 顶端设有进水口 7 和进药口 8，所述混合罐 6 下端设有干湿饲料阀门 9，所述干湿饲料阀门 9 下端连接饲料管道 10，所述饲料管道一端设置电机 11，所述饲料管道 10 内设置有螺旋线 12，所述饲料管道 10 铺设至各个猪舍 13，所述饲料管道 10 设置多个下料管 14，所述下料管 14 与猪舍 13 一一对应，且伸入所述猪舍 13 内。所述风机 15 连接至 U 形管 16 的一端，所述 U 形管 16 的另一端连接空气滤芯 17，所述空气滤芯 17 连接至通风管 18，所述通风管 18 设置多个支管 19，所述支管 19 与所述猪舍 13 一一对应，所述支管 19 伸入对应的猪舍 13 内。所述传送带 3 下方设有回收槽 4，工业 PC22 控制机械化生猪饲养设备中各个电气装置的工作状态。

[0016] 如图3所示，一种机械化生猪饲养设备，所述下料管14连接分料管20，所述分料管20连接多个奶嘴21。

[0017] 采用上述结构后，打开储料阀门2，干饲料通过传送带3被送到干料入口5，传送带3下方设置的回收槽4能够收集传送带3上由于运动或震动洒落的干饲料。干饲料由干料入口4进入混合罐6，混合罐6能将干饲料和水搅拌均匀，将传统的干饲料制作成科学研究推荐的干湿饲料，这样既能促进生猪对食物的消化吸收，又能省去了单独喂水的麻烦。另外，混合罐6顶端还设置有进药口8，可供防疫等特殊时期喂药所用，混合罐6上所设置的干料入口5、进水口7和进药口8可以根据需要配合使用，扩大了设备的适用范围。在饲喂干湿饲料后，可由进水口7单独工作，一边可以冲洗混合罐6和饲料管道10内壁残余的饲料，同时也能给生猪喂水。这样的结构增加了设备的自净功能，降低了维护检修成本，同时也减少了饲料的浪费。

[0018] 饲料管道10中设置了螺旋线12，螺旋线12由设置在饲料管道10左端的电机11驱动，电机11带动螺旋线12转动时，螺旋线12将混合罐6送入的干湿饲料不断地向右推动，使干湿饲料进入各个下料管14，这样的设计既省去了人工饲养所带来的人工费用，也大大提升了生猪饲养的效率，可实现大规模生猪饲养。

[0019] 分料管20和奶嘴21的设计充分考虑了生猪的采食习惯，猪采食时常有拱食、前脚跨入及争斗行为，而这些行为是引起采食时饲料大量浪费的主要原因，奶嘴21的设计彻底打破了传统的使用饲喂槽饲喂的方式，既避免了饲料的浪费，也有效地减少了猪群争斗造成的损失。

[0020] 环境调节系统中设置了U形管16，U形管16埋设在猪舍13附近的地面下。本发明适合于地下土地较为湿润、保温效果好，地下温度不易受外界环境变化的影响、冬暖夏凉。本发明的设计可以省去设置空调所带来的投入费和电费。另外，由于猪舍13数量多、跨度大，设置空调也难以调节各个猪舍13内的温度一致，反而易使生猪生病。U形管16的设计使通入猪舍13的空气温度与下地温度一致，温度不会过高或过低，使生猪始终处于较为舒适的生长环境内。U形管16出口所连接有空气滤芯17，可以提升所通入空气的纯净性，降低了生猪的生病率。

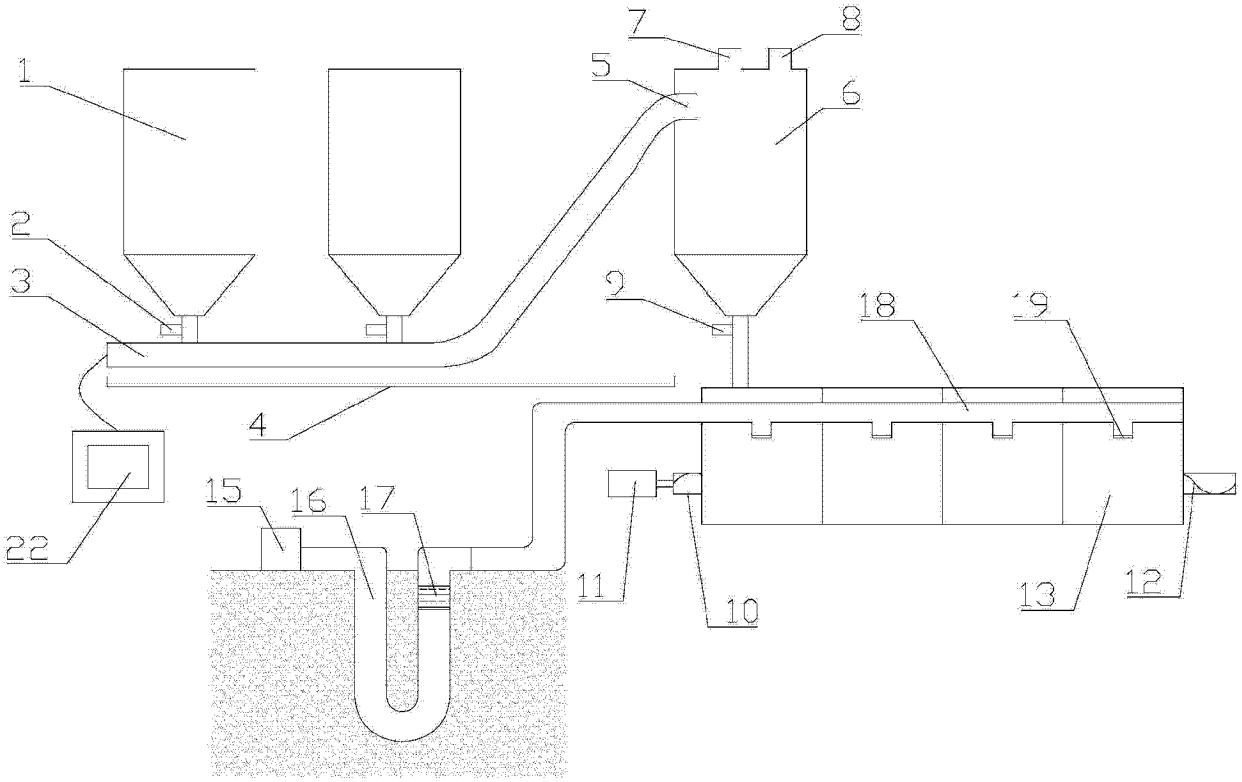

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
15
16
17
18
19
22

图 1

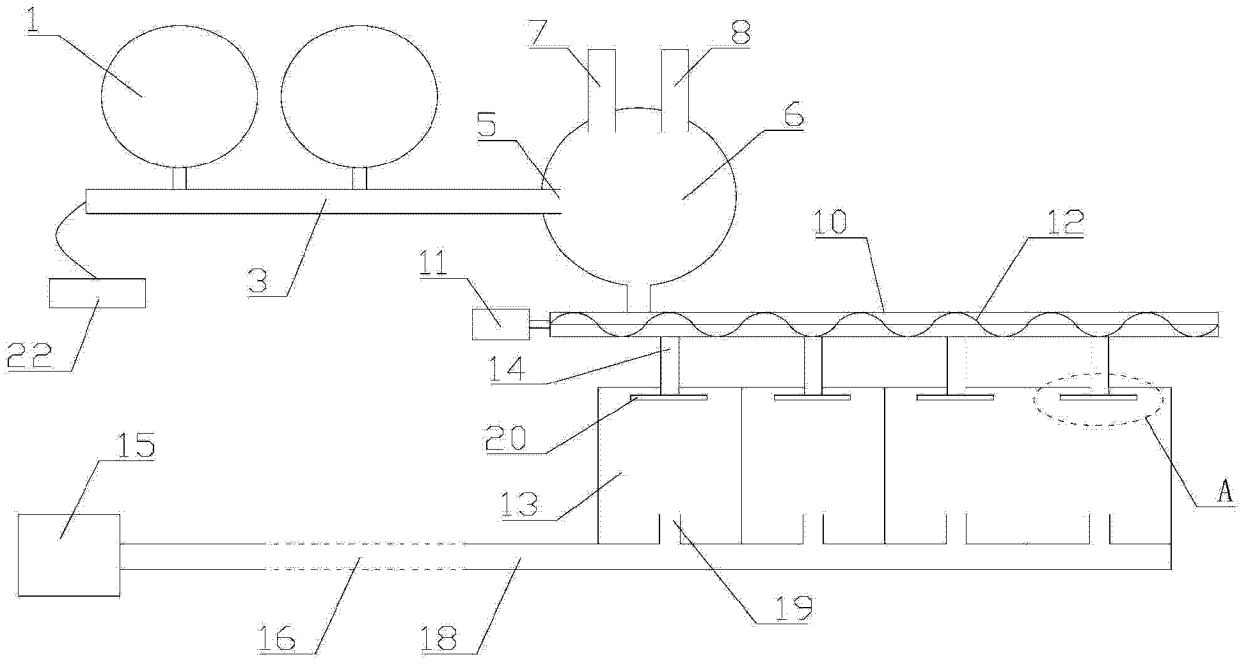

1
3
5
6
7
8
10
11
12
13
14
15
16
18
19
20
22
A

图 2

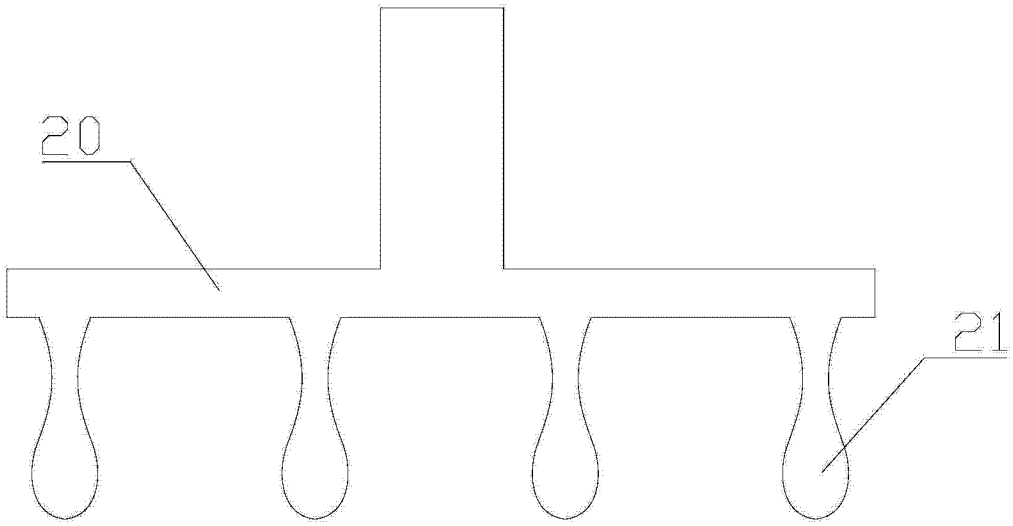


图 3