



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220799510 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322461036.7

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 河南宝明祥自动化设备有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区玉兰街79号2号楼2单元30层
377号

(72) 发明人 毛舜 陈煜辉 贾祥胜

(74) 专利代理机构 郑州裕晟知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 41142

专利代理师 徐少卿

(51) Int. Cl.

A01K 1/03 (2006.01)

A01K 1/035 (2006.01)

A01K 1/00 (2006.01)

A01K 5/02 (2006.01)

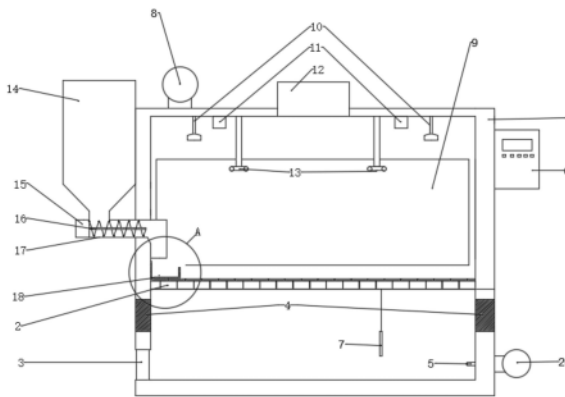
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种畜牧养殖用智能温控箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种畜牧养殖用智能温控箱,包括箱体和设置在箱体外侧的主控板,箱体上下分为养殖区和蓄粪池,养殖区设置有用于饲喂的食槽,箱体外部设置有用于输料至食槽中的送料装置,养殖区顶部设置有喷淋系统、综合传感器和空气过滤口,加热板安装在养殖区的侧壁,蓄粪池的侧壁上半部设置有抽风风机,喷淋系统、加热板、综合传感器、送料装置、抽风风机、清洗装置和电闸门均与主控板通信连接,本实用新型具有可以长期加热、减少饲养成本和方便添加饲料的优点。



1. 一种畜牧养殖用智能温控箱,包括箱体、设置在箱体顶部的照明灯和设置在箱体外侧的主控板,所述箱体中间由漏粪板隔开,将箱体上下分为养殖区和蓄粪池,养殖区设置有用于饲喂的食槽,其特征在于:所述箱体外部设置有用于输料至食槽中的送料装置,所述养殖区顶部设置有喷淋系统、综合传感器和空气过滤口,加热板安装在养殖区的侧壁,所述蓄粪池的侧壁上半部设置有抽风风机,喷淋系统、加热板、综合传感器、送料装置和抽风风机均与主控板通信连接。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用智能温控箱,其特征在于:所述喷淋系统包括雾化喷头和与主控板通信连接的第一增压水泵,所述第一增压水泵固定在箱体的顶部,所述第一增压水泵的进水口通过管道与外接水源连接,所述第一增压水泵的出水口通过管道与雾化喷头连接。

3. 根据权利要求2所述的一种畜牧养殖用智能温控箱,其特征在于:所述综合传感器的安装高度高于雾化喷头。

4. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用智能温控箱,其特征在于:所述送料装置包括安装在箱体外侧的料罐、送料管和用于对物料进行输送的传输装置,所述送料管一端连接在料罐下方的出料口,所述送料管另一端穿过箱体、且该端位于食槽的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种畜牧养殖用智能温控箱,其特征在于:所述传输装置包括绞龙和与主控板通信连接的电机,所述绞龙横向转动安装在送料管内,所述电机安装在送料管左侧,所述电机输出轴与绞龙的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用智能温控箱,其特征在于:所述蓄粪池侧壁底部设置有电闸门,所述蓄粪池的底部设置有用于对蓄粪池底部粪便进行清洗的清洗装置,所述清洗装置和电闸门均与主控板通信连接。

7. 根据权利要求6所述的一种畜牧养殖用智能温控箱,其特征在于:所述清洗装置包括安装在箱体外侧的第二增压水泵和安装在蓄粪池底部的高压水喷头,所述第二增压水泵的进水口通过管道与外接水源连接,所述第二增压水泵的出水口通过管道与高压水喷头管道连接。

8. 根据权利要求4所述的一种畜牧养殖用智能温控箱,其特征在于:所述送料管为7字型管。

一种畜牧养殖用智能温控箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于畜牧养殖的领域,具体涉及一种畜牧养殖用智能温控箱。

背景技术

[0002] 畜牧业是国家农业基础的一种重要组成部分,在养殖过程中存在因为养殖环境的不适合,导致牲畜幼崽的成活率下降,必须人工干预来提高存活率,使用温控箱来改变给幼崽提供合适的生存环境提高存活率。

[0003] 现有技术中,授权公告号为CN214229356U的中国专利,公开了一种畜牧养殖专用温控箱,包括机身本体和底座,所述机身本体内部一侧固定安装有水帘,所述机身本体内部顶端中间位置固定安装有紫外线消毒灯,所述紫外线消毒灯左右两侧对称安装有照明灯,所述照明灯右侧固定安装有监控,所述紫外线消毒灯下方位于机身本体内部中间位置固定安装有喂料机构。虽然该畜牧养殖专用温控箱具有移动便捷、通风性能好的效果,但是该畜牧用智能温控箱在养殖过程中存在采用的电热丝加热不适合冬季长期加热和箱体内部温度的稳定,水帘的使用增加了用水成本,饲喂机构置于箱体内部不方便添加饲料的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足而提供一种具有在冬季适合长时间加热和饲料添加方便的一种畜牧养殖用智能温控箱。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种畜牧养殖用智能温控箱,包括箱体、设置在箱体顶部的照明灯和设置在箱体外侧的主控板,所述箱体中间由漏粪板隔开,将箱体上下分为养殖区和蓄粪池,养殖区设置有用于饲喂的食槽,所述箱体外部设置有用于输料至食槽中的送料装置,所述养殖区顶部设置有喷淋系统、综合传感器和空气过滤口,所述加热板安装在养殖区的侧壁,所述蓄粪池的侧壁上半部设置有抽风风机,所述喷淋系统、加热板、综合传感器、送料装置和抽风风机均与主控板通信连接。

[0007] 进一步,所述喷淋系统包括雾化喷头和与主控板链接的一增压水泵,所述第一增压水泵固定在箱体的顶部,所述第一增压水泵的进水口通过管道与外接水源连接,所述第一增压水泵的出水口通过管道与雾化喷头连接。

[0008] 进一步,所述综合传感器的安装高度高于雾化喷头。

[0009] 进一步,所述送料装置包括料罐、送料管和用于对物料进行输送的传输装置,所述送料管一端连接在料罐下方的出料口,所述送料管另一端穿过箱体、且该端位于食槽的上方。

[0010] 进一步,所述传输装置包括绞龙和与主控板通信连接的电机,所述绞龙横向转动安装在送料管内,所述电机安装在送料管左侧,所述电机输出轴与绞龙的一端固定连接。

[0011] 进一步,所述蓄粪池侧壁底部设置有电闸门,所述蓄粪池的底部设置有用以对蓄粪池底部粪便进行清洗的清洗装置,所述清洗装置和电闸门均与主控板通信连接。

[0012] 进一步,所述清洗装置包括安装在箱体外侧的第二增压水泵和安装在蓄粪池底部的高压水喷头,所述第二增压水泵的进水口通过管道与外接水源连接,所述第二增压水泵的出水口通过管道与高压水喷头管道连接。

[0013] 进一步,所述送料管为7字型管。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型,通过加热板直接加热箱体内部,在冬季减少了与外界冷空气交换,实现温控箱内的冬季的长时间加热和箱体内温度的稳定。

[0016] 2、本实用新型,通过喷雾喷头和第一增压水泵之间的配合,来实现温控箱内增加湿度和降低箱温度的作用,同时喷雾喷头的设置使使用水成本降低。

[0017] 3、本实用新型,通过设置外置的送料装置,方便饲养人员添加饲料。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处放大示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、漏粪板;3、电闸门;4、抽风风机;5、高压水喷头;6、主控板;8、第一增压水泵;9、加热板;10、综合传感器;11、照明灯;12、空气过滤口;13、雾化喷头;14、料罐;15、电机;16、蛟龙;17、送料管;18、食槽;20、第二增压水泵。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-2所示,一种畜牧养殖用智能温控箱,包括箱体1、设置在箱体1顶部的照明灯11和设置在箱体1外侧的主控板6,箱体1中间由漏粪板2隔开,将箱体1上下分为养殖区和蓄粪池,养殖区是给幼畜生活的地方,蓄粪池是收集养殖区中幼畜产生的粪便,养殖区设置有用用于饲喂的食槽18,食槽18安装在养殖区侧壁上,箱体1外部设置有用用于输料至食槽中18的送料装置,养殖区顶部设置有喷淋系统、综合传感器10和空气过滤口12,空气过滤口12中设置有防蚊网和过滤网,使进入养殖区的空气干净和没有蚊虫,加热板9安装在养殖区的侧壁,加热板9为幼畜NY535-2002加热板,蓄粪池的侧壁上半部设置有抽风风机4,抽风风机4向外抽风,这时箱体1内部压力减小开始通过空气过滤口12向箱体1内进气,达到通风换气的目的,同时设置在蓄粪池中的抽风风机4可以有效的排处粪便产生的氨气,蓄粪池侧壁底部设置有电闸门3,电闸门3在清理粪便时开启,方便将粪便排出蓄粪池,蓄粪池的底部设置有用用于对蓄粪池粪便进行清洗的清洗装置,喷淋系统、加热板9、综合传感器10、送料装置、抽风风机4、清洗装置和电闸门3均与主控板6通信连接,综合传感器10包括温度传感器、湿度传感器和氨气传感器,因为氨气密度比空气小,氨气在空气中向上升,所以氨气传感器置于安装在箱体1顶部的综合传感器10内。

[0023] 本实施例中,喷淋系统包括雾化喷头13和与主控板6通信连接的第一增压水泵8,第一增压水泵8固定在箱体1的顶部,第一增压水泵8的进水口通过管道与外接水源连接,外

接水源为外部蓄水池蓄水,第一增压水泵8的出水口通过管道与雾化喷头13连接,雾化喷头13喷出的水雾可以使水的降温和增湿的效果更加显著。

[0024] 本实施例中,综合传感器10的安装高度高于雾化喷头13,这种安装方式是为了减少雾化喷头13在工作时对综合传感器10的影响。

[0025] 本实施例中,送料装置包括料罐14、送料管17和用于对物料进行输送的传输装置,料罐14上半部分为圆柱形筒,料罐14下半部分为漏斗型,料罐14顶部开设有开口,方便饲养人员加料,送料管17一端连接在料罐14下方的出料口,送料管17另一端穿过箱体1、且该端位于食槽18的上方。

[0026] 本实施例中,送料管17为7字型管,纵向管道出口对准食槽18,在由电机15驱动的绞龙16完成横向管道送料后,物料被纵向管道改变方向全部进入到食槽18中。

[0027] 本实施例中,传输装置包括绞龙16和与主控板6通信连接的电机15,绞龙16横向转动安装在送料管17内,电机15螺纹安装在送料管17左侧,电机15输出轴与绞龙16的一端固定连接。

[0028] 本实施例中,清洗装置包括安装在箱体1外侧的第二增压水泵20和横向设置在蓄粪池底部的高压水喷头5,高压水喷头5出水口所喷出的水柱紧贴在蓄粪池底部,第二增压水泵20的进水口通过管道与外接水源连接,第二增压水泵20的出水口通过管道与高压水喷头5管道连接。

[0029] 工作原理:在使用过程中,在主控板6中设置适合幼畜生长的温度区间,温度区间根据幼畜的不同,使用的温度区间也不同,本实施例中我们使用仔猪保育阶段的生长温度区间24℃-27℃来说明;

[0030] 当综合传感器10中的温度传感器检测到温度低于24℃时,综合传感器10中的温度传感器将信号发送给主控板6,主控板6控制加热板9开始工作提高养殖区的温度;

[0031] 当综合传感器10中的温度传感器检测温度在24℃-27℃之间时,主控板6通过控制抽风风机4转速来提高或降低换气速度和控制加热板9来维持养殖区温度;

[0032] 当综合传感器10中的温度传感器检测温度高于27℃时,需要喷淋系统辅助降温,综合传感器10中的温度传感器将信号发送给主控板6,主控板6控制喷淋系统中第一增压水泵8开始工作,水泵将外接水源增压后通过管道输送到雾化喷头13,雾化喷头13通过喷雾来降低养殖区温度;

[0033] 因为在箱体1采用内部加热板9加热,加热时不与外界空气交互,在冬季有更好的加热效果;

[0034] 适合仔猪生长的湿度在60%-80%之间,由综合传感器10中湿度传感器检测养殖区内湿度;

[0035] 当湿度小于60%时,由综合传感器10中湿度传感器将信息传送到主控板6,主控板6控制喷淋系统间歇性工作,喷淋系统的间歇性工作可以防止因为喷淋系统的长时间工作导致的漏粪板2积水,影响仔猪的正常生活;

[0036] 当箱体1内湿度在60%-80%区间的时候,由综合传感器10中湿度传感器将信息传送到主控板6,主控板6通过调控喷淋系统的工作间隔时间,来保持湿度在60%-80%之间;

[0037] 当湿度大于80%时,由综合传感器10中湿度传感器将信息传送到主控板6,主控板6控制喷淋系统停止工作,由抽风风机4来减少温控箱中湿度;

[0038] 主控板6中可以设置对食槽18添加饲料的时间和份量,当综合传感器10中氨气传感器感应到氨气含量超标时,蓄粪池中电闸门3开启,第二增压水泵20开始工作将水增压送到通过管道连接的高压水喷头5,高压水喷头5喷出的水将蓄粪池中的粪便冲洗干净。

[0039] 本实施例中,抽风风机4、第一增压水泵8、综合传感器10、照明灯11、电机15和第二增压水泵20均采用常见的电子元器件。

[0040] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

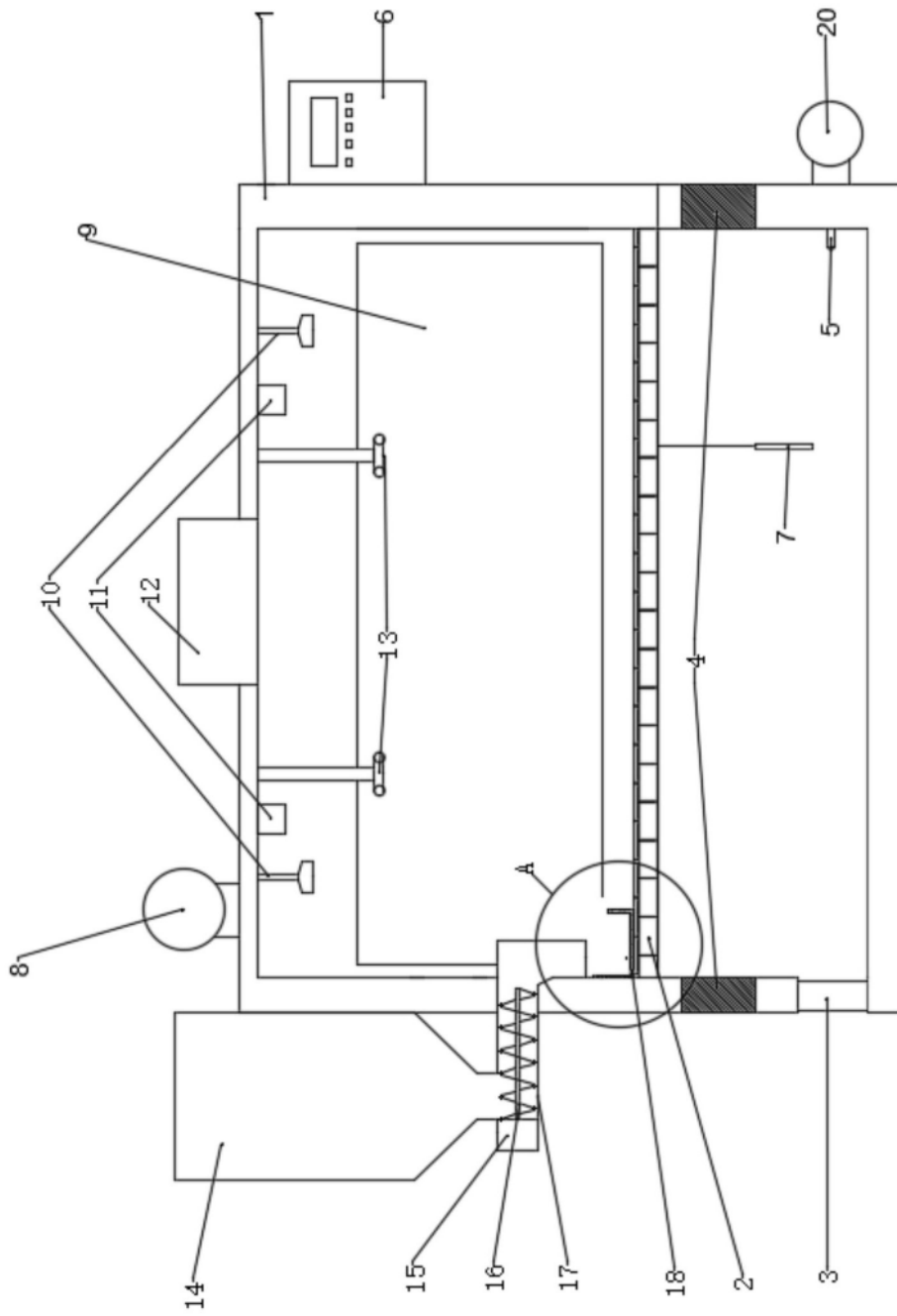


图1

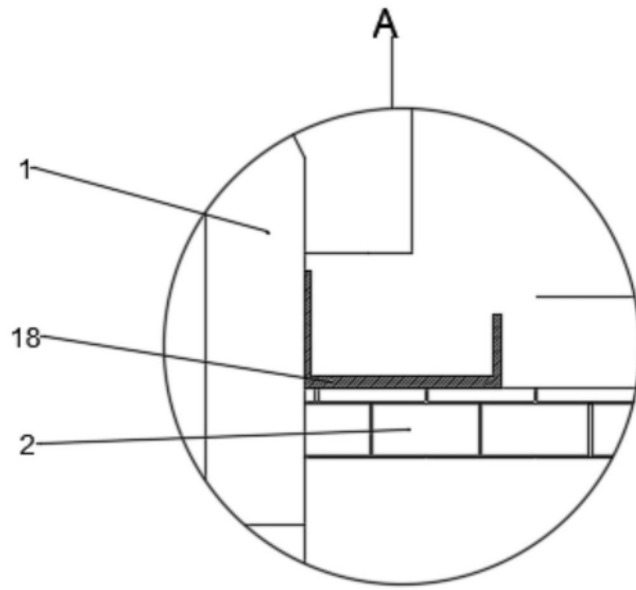


图2