



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210275482 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921184804.6

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 黄淮学院

地址 463000 河南省驻马店市驿城区开源路6号

(72)发明人 禹定臣 张健 高顺强

(74)专利代理机构 郑州中鼎万策专利代理事务所(普通合伙) 41179

代理人 林新园

(51) Int. Cl.

A01K 5/00(2006.01)

A01K 5/02(2006.01)

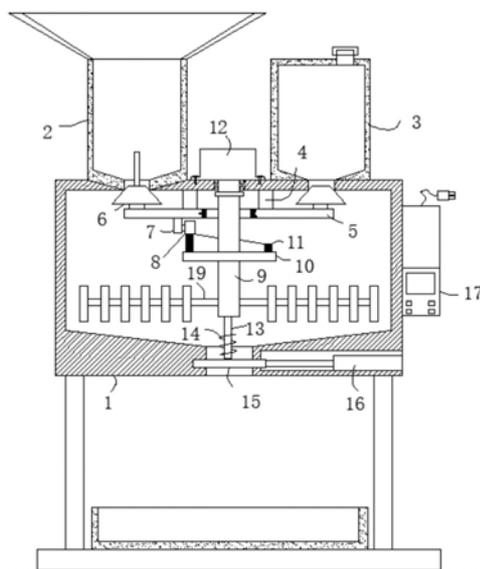
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动化养殖用供料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化养殖用供料装置,涉及养殖装置领域,其包括固定于底座上的混料箱体,混料箱体的下部设有出料孔,所述混料箱体的下部设有横向的安装槽,安装槽内固定有电动缸,电动缸的活塞杆固定有堵置于出料孔内的挡板,所述混料箱体的顶部固定有竖向的储料箱、水箱,储料箱、水箱上均设有与混料箱体内部连通的漏料孔,所述混料箱体的内部顶壁上固定有两个竖向的套管,套管的内侧滑动配合有矩形导向杆,矩形导向杆的下端固定有横向的横板,横板的底部固定有固定块,固定块上通过转轴转动安装有滚轮。整个装置结构简单,制作成本低,能够大大的降低人工喂料的和拌料的负担,且喂料和拌料效果好。



1. 一种自动化养殖用供料装置,包括固定于底座上的混料箱体(1),混料箱体(1)的下部设有出料孔,所述混料箱体(1)的下部设有横向的安装槽,安装槽内固定有电动缸(16),电动缸(16)的活塞杆固定有堵置于出料孔内的挡板(15),其特征在于,所述混料箱体(1)的顶部固定有竖向的储料箱(2)、水箱(3),储料箱(2)、水箱(3)上均设有与混料箱体(1)内部连通的漏料孔,所述混料箱体(1)的内部顶壁上固定有两个竖向的套管(4),套管(4)的内侧滑动配合有矩形导向杆(18),矩形导向杆(18)的下端固定有横向的横板(5),横板(5)的底部固定有固定块(7),固定块(7)上通过转轴转动安装有滚轮(8),所述横板(5)的两端均固定有呈圆锥形的堵料块(6),两个堵料块(6)的上部分别压置于两个漏料孔内,所述混料箱体(1)的顶部固定有驱动电机(12),驱动电机(12)的输出端传动连接有位于混料箱体(1)内侧的转动杆(9),转动杆(9)的下端贯穿横板(5)并固定有下端位于出料孔内的转动竖杆(13),转动竖杆(13)上沿长度方向设有螺旋叶(14),所述转动杆(9)上固定有安装盘(10),安装盘(10)上固定有套装于转动杆(9)外侧的驱动环(11),驱动环(11)的上端边缘为斜面并与滚轮(8)滚动配合,转动杆(9)的下端固定有位于安装盘(10)、转动竖杆(13)之间的搅拌组件。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化养殖用供料装置,其特征在于,所述矩形导向杆(18)的上端固定有矩形限位块,且矩形限位块滑动配合于套管(4)内。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化养殖用供料装置,其特征在于,所述转动杆(9)上的搅拌组件包括固定于转动杆(9)上的搅拌横杆(19),搅拌横杆(19)上沿长度方向固定有等间距的竖向搅拌短杆。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化养殖用供料装置,其特征在于,所述储料箱(2)的底部带有支撑腿,支撑腿固定于底座上,且底座上设置有位于出料孔下方的喂料盆。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化养殖用供料装置,其特征在于,所述混料箱体(1)的一侧固定有定时控制组件(17),定时控制组件(17)包括控制器和定时器,控制器的输出端与电动缸(16)和驱动电机(12)均电性连接,定时器与控制器的输入端电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种自动化养殖用供料装置,其特征在于,所述控制器的型号为ATMEGA16,且定时器的型号为DSQ-73M。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的一种自动化养殖用供料装置,其特征在于,位于储料箱(2)下方的所述堵料块(6)的上端固定有竖向的松料杆,松料杆位于储料箱(2)的漏料孔内。

一种自动化养殖用供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖装置领域,尤其涉及一种自动化养殖用供料装置。

背景技术

[0002] 近年来,我国养猪业发展迅速,在世界养猪业中占据重要地位,养猪业已成为我国农业和农村经济的支柱产业。传统的养殖通常需要人工将饲料和水拌匀之后,之后由人工一勺一勺的进行喂养,然而,人工进行拌料和喂料使得养殖效率非常低,且这种人工喂养模式不但消耗大量人力物力,且也难以完成巨大的工作量,为此,亟需一种自动化养殖用供料装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自动化养殖用供料装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种自动化养殖用供料装置,包括固定于底座上的混料箱体,混料箱体的下部设有出料孔,所述混料箱体的下部设有横向的安装槽,安装槽内固定有电动缸,电动缸的活塞杆固定有堵置于出料孔内的挡板,所述混料箱体的顶部固定有竖向的储料箱、水箱,储料箱、水箱上均设有与混料箱体内部连通的漏料孔,所述混料箱体的内部顶壁上固定有两个竖向的套管,套管的内侧滑动配合有矩形导向杆,矩形导向杆的下端固定有横向的横板,横板的底部固定有固定块,固定块上通过转轴转动安装有滚轮,所述横板的两端均固定有呈圆锥形的堵料块,两个堵料块的上部分别压置于两个漏料孔内,所述混料箱体的顶部固定有驱动电机,驱动电机的输出端传动连接有位于混料箱体内侧的转动杆,转动杆的下端贯穿横板并固定有下端位于出料孔内的转动竖杆,转动竖杆上沿长度方向设有螺旋叶,所述转动杆上固定有安装盘,安装盘上固定有套装于转动杆外侧的驱动环,驱动环的上端边缘为斜面并与滚轮滚动配合,转动杆的下端固定有位于安装盘、转动竖杆之间的搅拌组件。

[0006] 优选的,所述矩形导向杆的上端固定有矩形限位块,且矩形限位块滑动配合于套管内。

[0007] 优选的,所述转动杆上的搅拌组件包括固定于转动杆上的横向的搅拌横杆,搅拌横杆上沿长度方向固定有等间距的竖向搅拌短杆。

[0008] 优选的,所述储料箱的底部带有支撑腿,支撑腿固定于底座上,且底座上设置有位于出料孔下方的喂料盆。

[0009] 优选的,所述混料箱体的一侧固定有定时控制组件,定时控制组件包括控制器和定时器,控制器的输出端与电动缸和驱动电机均电性连接,定时器与控制器的输入端电性连接。

[0010] 优选的,所述控制器的型号为ATMEGA16,且定时器的型号为DSQ-73M。

[0011] 优选的,位于储料箱下方的所述堵料块的上端固定有竖向的松料杆,松料杆位于

储料箱的漏料孔内。

[0012] 本方案通过驱动电机、转动杆、安装盘、驱动环和滚轮的设置,能够周期性的使堵料块升降,当堵料块的上端从漏料孔内伸出时,两个漏料孔外漏,此时物料和水进入混料箱体内,而在过程中,转动杆是转动的能够带动搅拌横杆转动实现对物料的搅拌混合,从而对物料进行预处理,使物料搅拌充分,而设置的松料杆在移动时能够捣松漏料孔处的物料,方便出料,不会出现堵塞现象。

[0013] 当需要出料时,通过定时控制组件、电动缸、挡板、驱动电机、竖杆和螺旋叶的设置,能够自动释放混料箱体内部的物料到喂料盆中,方便动物获取食物,实现自动喂养。

[0014] 整个装置结构简单,制作成本低,能够大大的降低人工喂料和拌料的负担,且喂料和拌料效果好,使用灵活。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的套管内部结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的驱动环俯视示意图。

[0018] 图中标号:1混料箱体、2储料箱、3水箱、4套管、5横板、6堵料块、7固定块、8滚轮、9转动杆、10安装盘、11驱动环、12驱动电机、13转动竖杆、14螺旋叶、15挡板、16电动缸、17定时控制组件、18矩形导向杆、19搅拌横杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种自动化养殖用供料装置,包括固定于底座上的混料箱体1,混料箱体1的下部设有出料孔,混料箱体1的下部设有横向的安装槽,安装槽内固定有电动缸16,电动缸16的活塞杆固定有堵置于出料孔内的挡板15,混料箱体1的顶部固定有竖向的储料箱2、水箱3,储料箱2、水箱3上均设有与混料箱体1内部连通的漏料孔,混料箱体1的内部顶壁上固定有两个竖向的套管4,套管4的内侧滑动配合有矩形导向杆18,矩形导向杆18的下端固定有横向的横板5,横板5的底部固定有固定块7,固定块7上通过转轴转动安装有滚轮8,横板5的两端均固定有呈圆锥形的堵料块6,两个堵料块6的上部分别压置于两个漏料孔内,混料箱体1的顶部固定有驱动电机12,驱动电机12的输出端传动连接有位于混料箱体1内侧的转动杆9,转动杆9的下端贯穿横板5并固定有下端位于出料孔内的转动竖杆13,转动竖杆13上沿长度方向设有螺旋叶14,转动杆9上固定有安装盘10,安装盘10上固定有套装于转动杆9外侧的驱动环11,驱动环11的上端边缘为斜面并与滚轮8滚动配合,转动杆9的下端固定有位于安装盘10、转动竖杆13之间的搅拌组件。

[0021] 本实施方式中,矩形导向杆18的上端固定有矩形限位块,且矩形限位块滑动配合于套管4内,转动杆9上的搅拌组件包括固定于转动杆9上的搅拌横杆19,搅拌横杆19上沿长度方向固定有等间距的竖向搅拌短杆,储料箱2的底部带有支撑腿,支撑腿固定于底座上,且底座上设置有位于出料孔下方的喂料盆,混料箱体1的一侧固定有定时控制组件17,定时

控制组件17包括控制器和定时器,控制器的输出端与电动缸16和驱动电机12均电性连接,定时器与控制器的输入端电性连接,控制器的型号为ATMEGA16,且定时器的型号为DSQ-73M,位于储料箱2下方的堵料块6的上端固定有竖向的松料杆,松料杆位于储料箱2的漏料孔内。

[0022] 本实用新型中,部件间的固定方式为螺钉固定或焊接固定中的一种,在初始时刻堵料块6的上端压置于对应的漏料孔内,使用时将物料加入储料箱2内,将水加入水箱3内。

[0023] 在物料准备阶段时,通过人工操作控制器驱使驱动电机12工作可以驱使转动杆9转动,转动杆9转动带动安装盘10和驱动环11转动,驱动环11转动周期性的驱使滚轮8升降,进而带动堵料块6升降,当堵料块6上端从漏料孔内伸出时,两个漏料孔外漏,此时物料和水进入混料箱体1内,而此时,设置的转动杆9是转动的可以带动搅拌横杆19转动从而对物料进行搅拌混合,从而对物料进行预处理,使物料搅拌充分,设置的松料杆在移动时可以捣松漏料孔处的物料,方便出料。当储料箱2、水箱3内准备的水和物料全部进入混料箱体1内后,之后进入自动喂料阶段,需要喂料时,提前给定时器设置定时,当到达需要喂料的时间时,定时器将时间信息传递给控制器,控制器对时间信息处理后控制电动缸16工作,电动缸16工作驱使挡板15移动使出料孔外漏,之后,控制器启动驱动电机12工作,此时,驱动电机12驱动转动杆9转动,带动转动竖杆13和螺旋叶14转动,进而将混料箱体1内的物料从混料箱体1内送出,物料掉落到喂料盆中,动物从喂料盆中可以很方便获取食物,本方案整个装置结构简单,制作成本低,能够大大的降低人工喂料的和拌料的负担,且喂料和拌料效果好。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

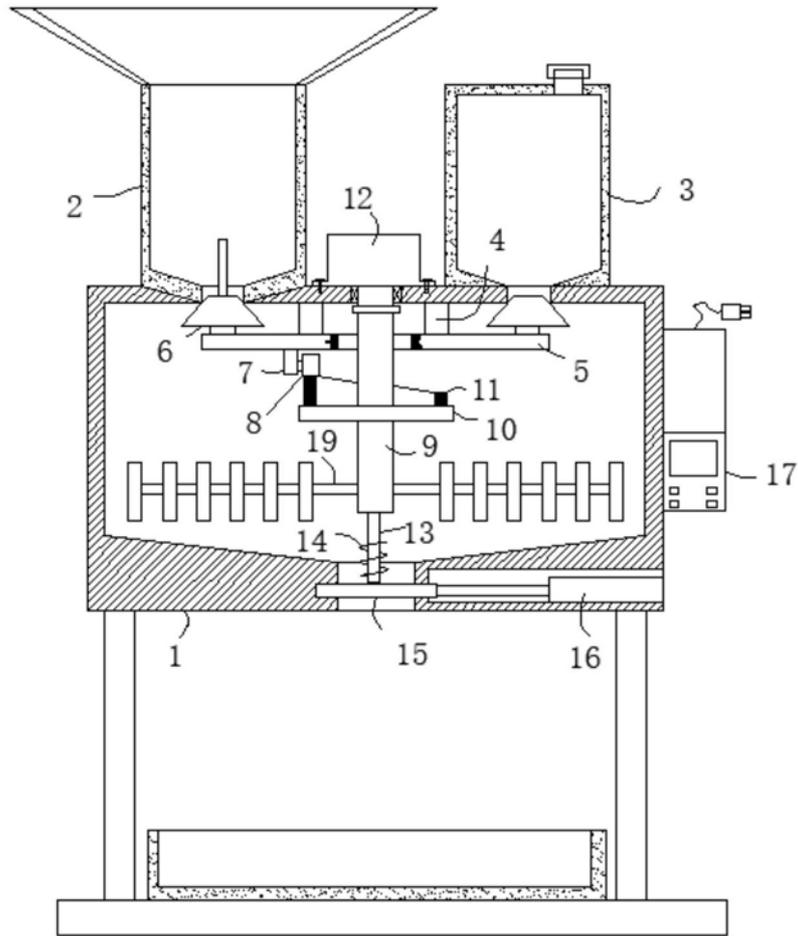


图1

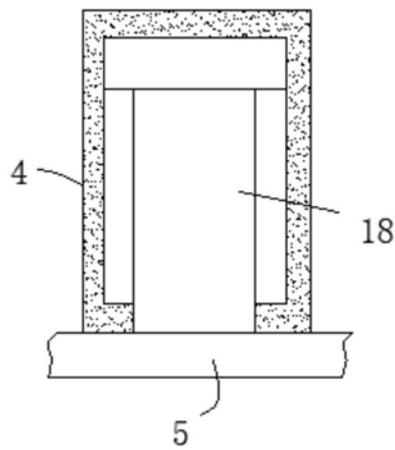


图2

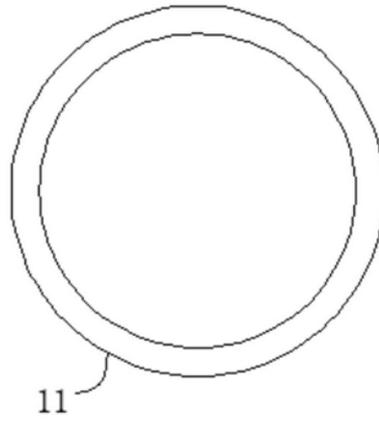


图3