



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108871527 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810802953.8

(22)申请日 2018.07.20

(71)申请人 芜湖佩林郁松计量科技有限公司
地址 241080 安徽省芜湖市三山区龙湖路8号芜湖创业大街3号楼208室

(72)发明人 王学正

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

G01G 19/32(2006.01)

G01G 19/38(2006.01)

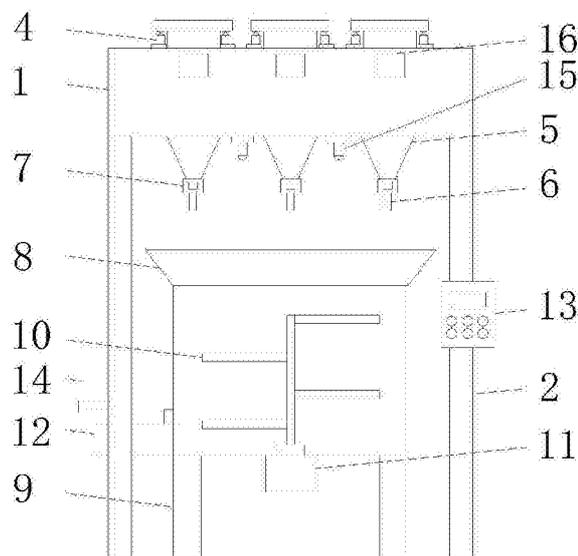
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种饲料拌制用精确加料计量设备

(57)摘要

本发明公开了一种饲料拌制用精确加料计量设备,包括箱体固定框、称重传感器和饲料计量箱,箱体固定框的底部四角位置安装有四个第一支腿,箱体固定框的上端间隔均匀焊接有多个分隔板,相邻两个分隔板之间设置有一个饲料计量箱,饲料计量箱上端口外沿与分隔板之间安装称重传感器,饲料计量箱的底端安装有卸料管,箱体固定框的正下方设置有饲料拌制箱,饲料拌制箱的底部安装有第二支腿,饲料拌制箱的内部设置有搅拌轴,饲料拌制箱的底面中间位置安装有搅拌电机,搅拌电机的上部转轴端与搅拌轴连接。本发明饲料计量精确度较高,并且自动化程度高,操作省时省力。



1. 一种饲料拌制用精确加料计量设备,包括箱体固定框(1)、称重传感器(4)和饲料计量箱(5),其特征在于:

所述箱体固定框(1)的底部四角位置安装有四个第一支腿(2),所述箱体固定框(1)的上端间隔均匀焊接有多个分隔板(3),相邻两个所述分隔板(3)之间设置有一个饲料计量箱(5),所述饲料计量箱(5)上端口外沿与分隔板(3)之间安装称重传感器(4),所述饲料计量箱(5)的底端安装有卸料管(6);

所述箱体固定框(1)的正下方设置有饲料拌制箱(8),所述饲料拌制箱(8)的底部安装有第二支腿(9),所述饲料拌制箱(8)的内部设置有搅拌轴(10),所述饲料拌制箱(8)的底面中间位置安装有搅拌电机(11),所述搅拌电机(11)的上部转轴端与搅拌轴(10)连接,所述饲料拌制箱(8)的底部一侧设置有卸料阀门(12);

所述箱体固定框(1)底部一侧的第一支腿(2)上安装有PLC控制器(13),所述箱体固定框(1)底部另一侧的第一支腿(2)上安装有电箱(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料拌制用精确加料计量设备,其特征在于:所述称重传感器(4)与PLC控制器(13)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料拌制用精确加料计量设备,其特征在于:每个所述卸料管(6)和对应的饲料计量箱(5)之间安装有卸料电磁阀(7),并且卸料电磁阀(7)与PLC控制器(13)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料拌制用精确加料计量设备,其特征在于:所述箱体固定框(1)的底端在相邻两个饲料计量箱(5)之间的位置安装有照明灯(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料拌制用精确加料计量设备,其特征在于:所述卸料管(6)的底部端口均与饲料拌制箱(8)进料端口相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料拌制用精确加料计量设备,其特征在于:所述箱体固定框(1)的外侧面安装有多个蜂鸣器(16)。

一种饲料拌制用精确加料计量设备

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料计量设备技术领域,具体为一种饲料拌制用精确加料计量设备。

背景技术

[0002] 在饲料物生产时,需要将具有不同功效的饲料按照一定的比例进行混合,然后再利用拌制机械充分拌制,比例混合的前提是要对每种加入的饲料进行称重。

[0003] 但是,现有的饲料拌制设备存在以下缺点:

[0004] 1、现有的饲料拌制在拌制前,大多是先将饲料在称重平台进行逐一称量,但是这种方式称量不精确,使得饲料的比例分配与设定值有较差差值,影响饲料的效果。

[0005] 2、现有的饲料在拌制前称重计量自动化程度低,操作不方便,费时费力

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种饲料拌制用精确加料计量设备,解决了现有的技术饲料计量精确度较差,并且自动化程度低,操作费时费力的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种饲料拌制用精确加料计量设备,包括箱体固定框、称重传感器和饲料计量箱,所述箱体固定框的底部四角位置安装有四个第一支腿,所述箱体固定框的上端间隔均匀焊接有多个分隔板,相邻两个所述分隔板之间设置有一个饲料计量箱,所述饲料计量箱上端口外沿与分隔板之间安装称重传感器,所述饲料计量箱的底端安装有卸料管,所述箱体固定框的正下方设置有饲料拌制箱,所述饲料拌制箱的底部安装有第二支腿,所述饲料拌制箱的内部设置有搅拌轴,所述饲料拌制箱的底面中间位置安装有搅拌电机,所述搅拌电机的上部转轴端与搅拌轴连接,所述饲料拌制箱的底部一侧设置有卸料阀门,所述箱体固定框底部一侧的第一支腿上安装有PLC控制器,所述箱体固定框底部另一侧的第一支腿上安装有电箱。

[0009] 优选的,所述称重传感器与PLC控制器电性连接。

[0010] 优选的,每个所述卸料管和对应的饲料计量箱之间安装有卸料电磁阀,并且卸料电磁阀与PLC控制器电性连接。

[0011] 优选的,所述箱体固定框的底端在相邻两个饲料计量箱之间的位置安装有照明灯。

[0012] 优选的,所述卸料管的底部端口均与饲料拌制箱进料端口相对应。

[0013] 优选的,所述箱体固定框的外侧面安装有多个蜂鸣器。

[0014] 本发明提供了一种饲料拌制用精确加料计量设备,具备以下有益效果:

[0015] 本发明通过设置称重传感器、卸料电磁阀和饲料计量箱,使用时,在向多个饲料计量箱内添加不同饲料时,每个饲料计量箱两侧与分隔板之间称重传感器可实时监测对应饲料计量箱内的饲料重量,并将重量数值通过电信号实时传输至PLC控制器内,当饲料的重量值达到PLC控制器内对应的设定值时,PLC控制器会自动控制开启与该称重传感器相对应的

蜂鸣器报警,从而提醒操作者停止向该饲料计量箱内加入饲料,在停止加料的同时,控制器会控制开启控制该饲料计量箱的卸料电磁阀开启,然后改饲料计量箱内的饲料会从卸料管排出,使饲料落至饲料计量箱内,其它饲料计量箱均通过与该饲料计量箱同样的方式进行卸料,当不同种饲料按照一定比例落至饲料拌制箱后,开启搅拌电机,搅拌电机带动搅拌轴对于混合饲料进行充分搅拌,拌制好的混合饲料通过卸料阀卸出,本发明通过可对不同饲料原材料进行精确计量,并严格按照比例进行混合,控制精度高,生产出的饲料质量高。

[0016] 图说明

[0017] 图1为本发明的主视图;

[0018] 图2为本发明的俯视图。

[0019] 图中:1、箱体固定框;2、第一支腿;3、分隔板;4、称重传感器;5、饲料计量箱;6、卸料管;7、卸料电磁阀;8、饲料拌制箱;9、第二支腿;10、搅拌轴;11、搅拌电机;12、卸料阀门;13、PLC控制器;14、电箱;15、照明灯;16、蜂鸣器。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种饲料拌制用精确加料计量设备,包括箱体固定框1、称重传感器4和饲料计量箱5,箱体固定框1的底部四角位置安装有四个第一支腿2,箱体固定框1的上端间隔均匀焊接有多个分隔板3,相邻两个分隔板3之间设置有一个饲料计量箱5,饲料计量箱5上端口外沿与分隔板3之间安装称重传感器4,饲料计量箱5的底端安装有卸料管6,箱体固定框1的正下方设置有饲料拌制箱8,饲料拌制箱8的底部安装有第二支腿9,饲料拌制箱8的内部设置有搅拌轴10,饲料拌制箱8的底面中间位置安装有搅拌电机11,搅拌电机11的上部转轴端与搅拌轴10连接,饲料拌制箱8的底部一侧设置有卸料阀门12,箱体固定框1底部一侧的第一支腿2上安装有PLC控制器13,箱体固定框1底部另一侧的第一支腿2上安装有电箱14,称重传感器4与PLC控制器13电性连接,每个卸料管6和对应的饲料计量箱5之间安装有卸料电磁阀7,并且卸料电磁阀7与PLC控制器13电性连接,PLC控制器13型号为S7-400,箱体固定框1的底端在相邻两个饲料计量箱5之间的位置安装有照明灯15,卸料管6的底部端口均与饲料拌制箱8进料端口相对应,箱体固定框1的外侧面安装有多个蜂鸣器16。

[0022] 使用时,在向多个饲料计量箱5内添加不同饲料时,每个饲料计量箱5两侧与分隔板3之间称重传感器4可实时监测对应饲料计量箱5内的饲料重量,并将重量数值通过电信号实时传输至PLC控制器13内,当饲料的重量值达到PLC控制器13内对应的设定值时,PLC控制器13会自动控制开启与该称重传感器4相对应的蜂鸣器16报警,从而提醒操作者停止向该饲料计量箱5内加入饲料,在停止加饲料的同时,PLC控制器13会控制开启控制该饲料计量箱5的卸料电磁阀7开启,然后改饲料计量箱5内的饲料会从卸料管6排出,使饲料落至饲料计量箱5内,其它饲料计量箱5均通过与该饲料计量箱5同样的方式进行卸料,当不同种饲料按照一定比例落至饲料拌制箱8后,开启搅拌电机11,搅拌电机11带动搅拌轴10对于混合

饲料进行充分搅拌,拌制好的混合饲料通过卸料阀门12卸出。

[0023] 综上可得,本发明通过设置称重传感器4、饲料计量箱5和卸料电磁阀7,解决了现有的技术饲料计量精确度较差,并且自动化程度低,操作费时费力的问题。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

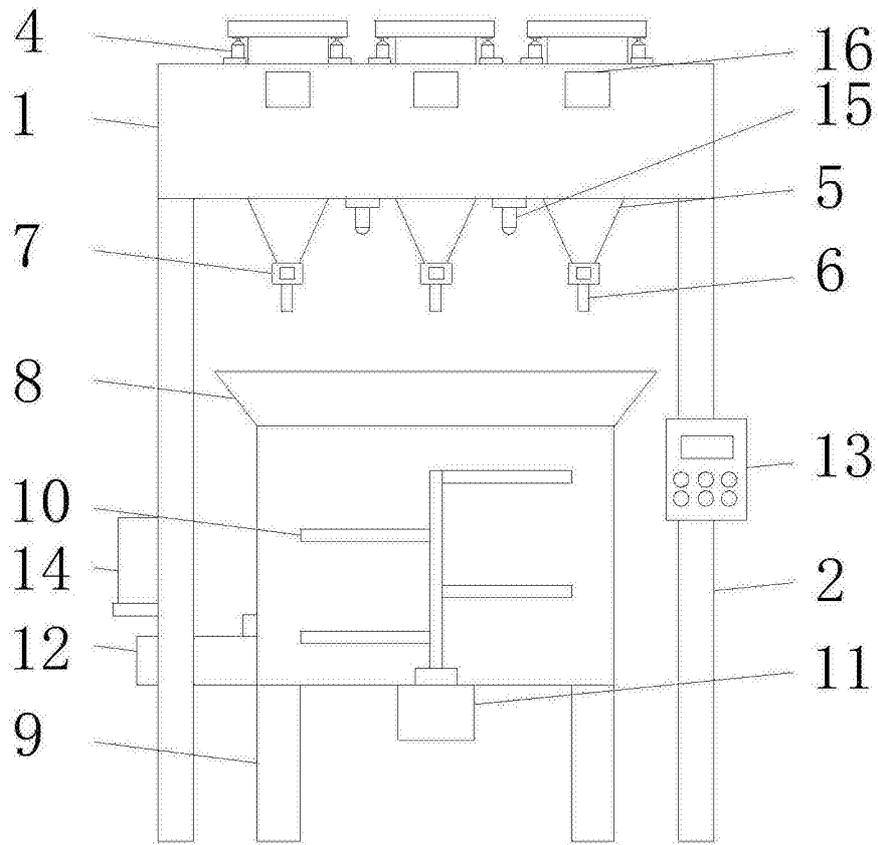


图1

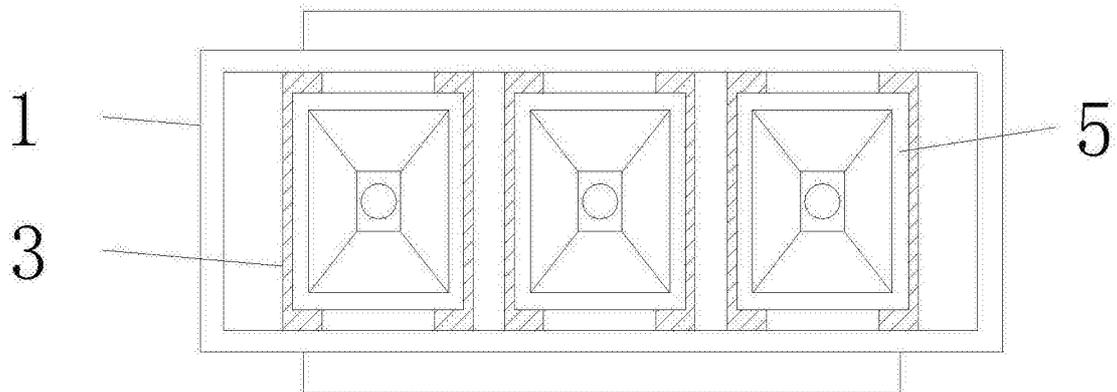


图2