



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207533123 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721375648.2

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 福建优晟饲料有限公司

地址 363700 福建省漳州市平和县文峰镇
黄井村内蝉仔

(72)发明人 饶品喜 李衍娇 张鹤翔 刘大平
陈细斌 白春燕 谢燕燕 杨明杰
黄庆祥

(74)专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所
(普通合伙) 35221

代理人 林丽英

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

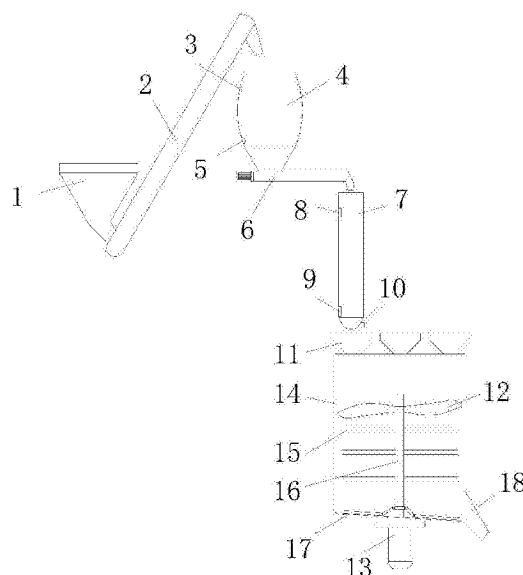
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种饲料生产用自动配料混合系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料生产用自动配料混合系统,包括多个配料输送机构和配料搅拌桶,所述配料输送机构包括进料斗、提升机、储料罐和配料筒,所述进料斗的出口与提升机的进口连通,所述提升机的出口与储料罐的上端开口连通,所述储料罐内壁 upper 端和下端分别设置有高料位检测传感器和低料位检测传感器,所述储料罐底部开口与螺旋送料机的进口连通,螺旋送料机的出口与所述配料筒的顶部进口连通,所述配料筒内壁 upper 端和下端分别设置有料满检测传感器和料空检测传感器,配料筒的底部出口设置有出料电磁阀,本实用新型结构布置合理,大大提高了配料效率,原料混合均匀度高,能够有效减少原料的变质浪费,保证了饲料后续的生产质量。



1. 一种饲料生产用自动配料混合系统,其特征在于:包括多个配料输送机构和配料搅拌桶(14),所述配料输送机构包括进料斗(1)、提升机(2)、储料罐(4)和配料筒(7),所述进料斗(1)的出口与提升机(2)的进口连通,所述提升机(2)的出口与储料罐(4)的上端开口连通,所述储料罐(4)内壁上端和下端分别设置有高料位检测传感器(3)和低料位检测传感器(5),所述储料罐(4)底部开口与螺旋送料机(6)的进口连通,螺旋送料机(6)的出口与所述配料筒(7)的顶部进口连通,所述配料筒(7)内壁上端和下端分别设置有料满检测传感器(8)和料空检测传感器(9),配料筒(7)的底部出口设置有出料电磁阀(10),所述提升机(2)信号控制端、高料位检测传感器(3)、低料位检测传感器(5)、螺旋送料机(6)信号控制端、料满检测传感器(8)和料空检测传感器(9)均与控制器连接;所述配料搅拌桶(14)顶部设置有多多个喂料斗(11),每个喂料斗(11)均与对应配料输送机构的配料筒(7)底部出口连通,所述配料搅拌桶(14)底部设置有倾斜桶底,所述配料搅拌桶(14)内设置有转轴(16),所述转轴(16)从上至下依次安装有螺旋搅拌桨叶(12)、多个搅拌横杆(15)以及与倾斜桶底配合的刮底机构(17),所述转轴(16)底部穿出倾斜桶底并与倾斜桶底下端安装的搅拌电机(13)驱动连接,所述配料搅拌桶(14)侧壁上位于倾斜桶底的最低位设置有出料斗(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用自动配料混合系统,其特征在于:所述刮底机构(17)包括固定套装在转轴(16)上的转盘(171)、连接杆(172)以及与倾斜桶底接触的刮板(173),所述转盘(171)的圆周上分布铰接有多个连接杆(172),连接杆(172)端部与刮板(173)的内端铰接连接,所述刮板(173)上安装有配重条(174)。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用自动配料混合系统,其特征在于:所述螺旋送料机(6)包括螺旋送料筒和安装在螺旋送料筒内的螺杆,所述螺杆的输入端穿出螺旋送料筒端部并与螺旋送料电机驱动连接,所述螺旋送料电机的信号控制端与控制器连接。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用自动配料混合系统,其特征在于:所述提升机(2)包括提升机壳、转动安装在提升机壳内的多个提升辊、套装在提升辊上的输送链、分布安装在输送链上的多个提升斗以及提升电机,所述提升电机的输出端与提升辊的轴端驱动连接,提升电机的信号控制端与控制器连接。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用自动配料混合系统,其特征在于:所述配料搅拌桶(14)的外壁上设置有透明观察窗口。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用自动配料混合系统,其特征在于:所述搅拌电机(13)通过安装支架与倾斜桶底固定连接。

一种饲料生产用自动配料混合系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产配料技术领域,具体为一种饲料生产用自动配料混合系统。

背景技术

[0002] 畜牧业生产正朝着规模化、集约化方向发展,提高产品档次、稳定产品质量、降低生产成本也成为饲料企业的一大难题,要想提高饲料产品档次、稳定产品质量、降低成本、首先必须改进生产工艺和提高运行设备的流程控制能力。为了满足给牲畜的营养需求,通常生产的饲料基本上都是由不同饲料原料配置而成,在现有的饲料生产过程中,配料效率较低,难以实现自动化配料而提升整体生产效率;另外,在配料过程中,需要将各个不同饲料原料混合均匀,确保最终生产的饲料颗粒满足配比要求,现有饲料搅拌设备在搅拌出料后,往往还存在不少原料残留在搅拌设备内部,不仅会影响饲料后续的生产质量,还会导致饲料颗粒产品配比发生变化,品质较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种饲料生产用自动配料混合系统,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种饲料生产用自动配料混合系统,包括多个配料输送机构和配料搅拌桶,所述配料输送机构包括进料斗、提升机、储料罐和配料筒,所述进料斗的出口与提升机的进口连通,所述提升机的出口与储料罐的上端开口连通,所述储料罐内壁上端和下端分别设置有高料位检测传感器和低料位检测传感器,所述储料罐底部开口与螺旋送料机的进口连通,螺旋送料机的出口与所述配料筒的顶部进口连通,所述配料筒内壁上端和下端分别设置有料满检测传感器和料空检测传感器,配料筒的底部出口设置有出料电磁阀,所述提升机信号控制端、高料位检测传感器、低料位检测传感器、螺旋送料机信号控制端、料满检测传感器和料空检测传感器均与控制器连接;所述配料搅拌桶顶部设置有多组喂料斗,每个喂料斗均与对应配料输送机构的配料筒底部出口连通,所述配料搅拌桶底部设置有倾斜桶底,所述配料搅拌桶内设置有转轴,所述转轴从上至下依次安装有螺旋搅拌桨叶、多个搅拌横杆以及与倾斜桶底配合的刮底机构,所述转轴底部穿出倾斜桶底并与倾斜桶底下端安装的搅拌电机驱动连接,所述配料搅拌桶侧壁上位于倾斜桶底的最低位设置有出料斗。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮底机构包括固定套装在转轴上的转盘、连接杆以及与倾斜桶底接触的刮板,所述转盘的圆周上分布铰接有多组连接杆,连接杆端部与刮板的内端铰接连接,所述刮板上安装有配重条。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺旋送料机包括螺旋送料筒和安装在螺旋送料筒内的螺杆,所述螺杆的输入端穿出螺旋送料筒端部并与螺旋送料电机驱动连接,所述螺旋送料电机的信号控制端与控制器连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述提升机包括提升机壳、转动安装在提升机壳内的多个提升辊、套装在提升辊上的输送链、分布安装在输送链上的多个提升斗以及提升电机,所述提升电机的输出端与提升辊的轴端驱动连接,提升电机的信号控制端与控制器连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述配料搅拌桶的外壁上设置有透明观察窗口。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌电机通过安装支架与倾斜桶底固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在生产过程中,工作人员只需要补充进料斗的进料,后续的配料则可以通过各个设备之间的配合自动完成,操作使用方便,大大降低了劳动工作强度,减少人工耗费成本;每个喂料斗对应一个配料筒,当配料筒内的料满检测传感器检测到料满时,停止螺旋送料机的送料,配料筒内的容量即为对应配比的原料需求量;出料电磁阀打开时,各个配料筒内的原料一起被导入配料搅拌桶内,进行高效的混合搅拌处理,螺旋搅拌桨叶和多个搅拌横杆配合,有效保证搅拌均匀度;由于配料搅拌桶底部设置有倾斜桶底,配料搅拌桶侧壁上位于倾斜桶底的最低位设置有出料斗,极大地方便了混合物料的导出;另外,刮底机构在转轴的带动下会对倾斜桶底上残留的物料进行擦拭,避免部分混合后的物料在配料搅拌桶内部残留,减少原料的变质浪费,保证了饲料后续的生产质量。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为一种饲料生产用自动配料混合系统的结构示意图;

[0014] 图2为一种饲料生产用自动配料混合系统中刮底机构的结构示意图。

[0015] 图中:1-进料斗,2-提升机,3-高料位检测传感器,4-储料罐,5-低料位检测传感器,6-螺旋送料机,7-配料筒,8-料满检测传感器,9-料空检测传感器,10-出料电磁阀,11-喂料斗,12-螺旋搅拌桨叶,13-搅拌电机,14-配料搅拌桶,15-搅拌横杆,16-转轴,17-刮底机构,171-转盘,172-连接杆,173-刮板,174-配重条,18-出料斗。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~2,本实用新型提供一种技术方案:一种饲料生产用自动配料混合系统,包括多个配料输送机构和配料搅拌桶14,所述配料输送机构包括进料斗1、提升机2、储料罐4和配料筒7,所述进料斗1的出口与提升机2的进口连通,所述提升机2的出口与储料罐4的上端开口连通,所述储料罐4内壁上端和下端分别设置有高料位检测传感器3和低料位检测传感器5,所述储料罐4底部开口与螺旋送料机6的进口连通,螺旋送料机6的出口与所

述配料筒7的顶部进口连通,所述配料筒7内壁上端和下端分别设置有料满检测传感器8和料空检测传感器9,配料筒7的底部出口设置有出料电磁阀10,所述提升机2信号控制端、高料位检测传感器3、低料位检测传感器5、螺旋送料机6信号控制端、料满检测传感器8和料空检测传感器9均与控制器连接;所述配料搅拌桶14顶部设置有多组喂料斗11,每个喂料斗11均与对应配料输送机构的配料筒7底部出口连通,所述配料搅拌桶14底部设置有倾斜桶底,所述配料搅拌桶14内设置有转轴16,所述转轴16从上至下依次安装有螺旋搅拌桨叶12、多个搅拌横杆15以及与倾斜桶底配合的刮底机构17,所述转轴16底部穿出倾斜桶底并与倾斜桶底下端安装的搅拌电机13驱动连接,所述配料搅拌桶14侧壁上位于倾斜桶底的最低位设置有出料斗18。

[0018] 其中,所述刮底机构17包括固定套装在转轴16上的转盘171、连接杆172以及与倾斜桶底接触的刮板173,所述转盘171的圆周上分布铰接有多个连接杆172,连接杆172端部与刮板173的内端铰接连接,所述刮板173上安装有配重条174。

[0019] 所述螺旋送料机6包括螺旋送料筒和安装在螺旋送料筒内的螺杆,所述螺杆的输入端穿出螺旋送料筒端部并与螺旋送料电机驱动连接,所述螺旋送料电机的信号控制端与控制器连接。

[0020] 所述提升机2包括提升机壳、转动安装在提升机壳内的多个提升辊、套装在提升辊上的输送链、分布安装在输送链上的多个提升斗以及提升电机,所述提升电机的输出端与提升辊的轴端驱动连接,提升电机的信号控制端与控制器连接。

[0021] 所述配料搅拌桶14的外壁上设置有透明观察窗口,便于观察内部原料的混料情况;所述搅拌电机13通过安装支架与倾斜桶底固定连接。

[0022] 本实用新型的工作原理是:在生产过程中,工作人员只需要补充进料斗1的进料,后续的配料则可以通过各个设备之间的配合自动完成,操作使用方便,大大降低了劳动工作强度,减少人工耗费成本;每个喂料斗11对应一个配料筒7,当配料筒7内的料满检测传感器8检测到料满时,停止螺旋送料机6的送料,配料筒7内的容量即为对应配比的原料需求量;出料电磁阀10打开时,各个配料筒7内的原料一起被导入配料搅拌桶14内,进行高效的混合搅拌处理,螺旋搅拌桨叶12和多个搅拌横杆15配合,有效保证搅拌均匀度;由于配料搅拌桶14底部设置有倾斜桶底,配料搅拌桶14侧壁上位于倾斜桶底的最低位设置有出料斗18,极大地方便了混合物料的导出;另外,刮底机构在转轴16的带动下会对倾斜桶底上残留的物料进行擦刮,避免部分混合后的物料在配料搅拌桶14内部残留,减少原料的变质浪费,保证了饲料后续的生产质量。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

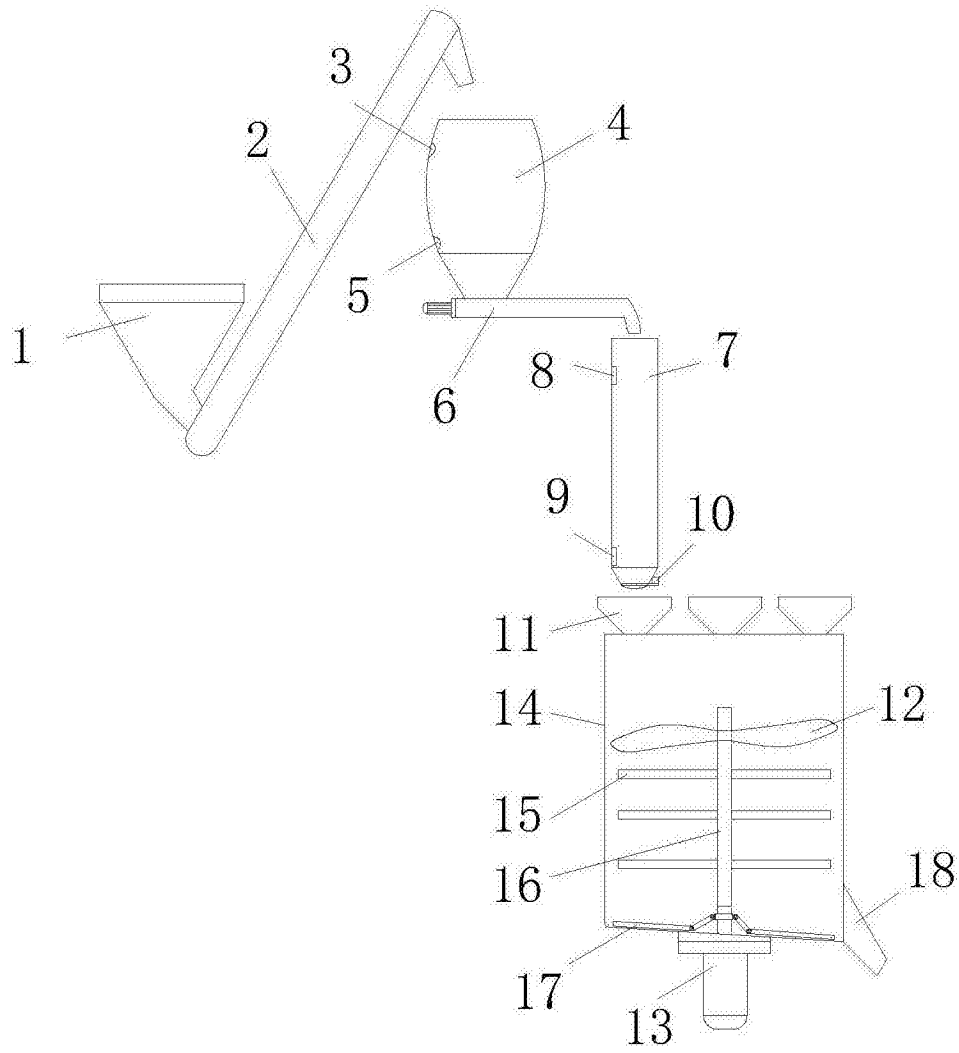


图1

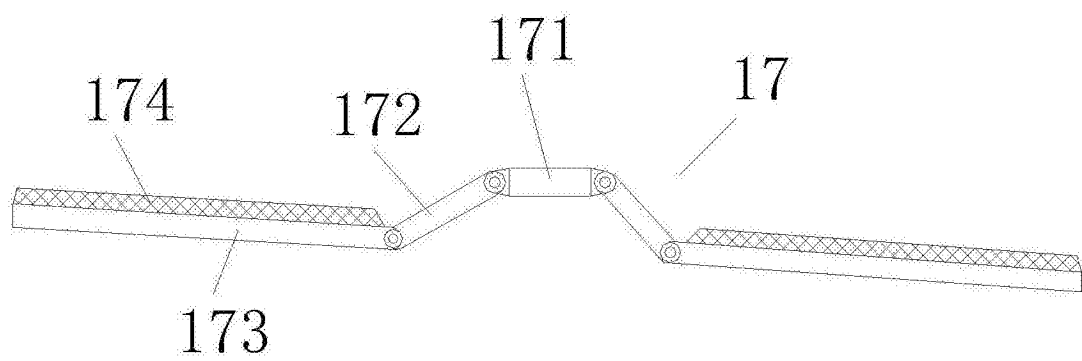


图2