



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204722222 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201420812987. 2

B01D 50/00(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 12. 19

(73) 专利权人 云南滇大饲料有限公司

地址 652107 云南省昆明市宜良县北古城镇  
饲料工业园区

(72) 发明人 赵天章

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 田怡春

(51) Int. Cl.

A23N 17/00(2006. 01)

B01F 7/04(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

B01F 15/06(2006. 01)

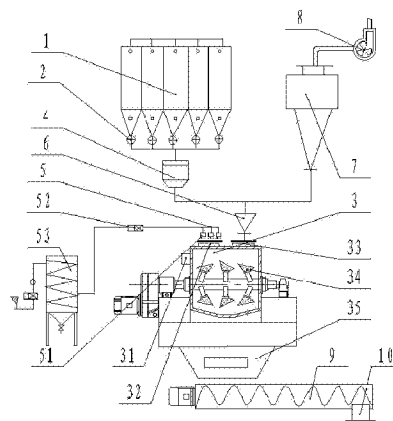
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

饲料混合系统

(57) 摘要

本实用新型属于饲料机械设备技术领域,具体涉及一种饲料混合系统。该混合机包括旋转分配器、配料输送机、饲料混合机、蛟龙输送器和成品出口,饲料混合机顶部设有液体进料口和固体进料口,底部设置有缓冲仓,该缓冲仓底部与所述的蛟龙输送器连接;液体进料口上方设置有液体添加装置,饲料混合机上还设有加热装置;固体进料口上方分别设置有配料秤和除尘装置,饲料混合机分别与配料秤和除尘装置连接;除尘装置顶部还连接有离心风机。该系统能对液体物料和固定物料均匀混合,还具有烘干功能,并能提高饲料混合均匀程度,自动化程度较高,提高了生产率。此外还可以将饲料混合过程中产生的粉尘清除,实现绿色环保生产。



1. 一种饲料混合系统,包括旋转分配器(1)、配料输送机(2)、饲料混合机(3)、绞龙输送机(9)和成品出口(10),其特征在于,所述的饲料混合机(3)顶部设有液体进料口(32)和固体进料口(33),底部设置有缓冲仓(35),该缓冲仓(35)底部与所述的绞龙输送机(9)连接;所述液体进料口(32)上方设置有液体添加装置(5);所述的饲料混合机(3)上还设有加热装置(31);所述的固体进料口(33)上方分别设置有配料秤(4)和除尘装置(7),饲料混合机(3)通过气动闸门(6)分别与所述的配料秤(4)和除尘装置(7)连接;所述的旋转分配器(1)通过配料输送机(2)与配料秤(4)连接;所述的除尘装置(7)顶部还连接有离心风机(8)。

2. 根据权利要求1所述的饲料混合系统,其特征在于:所述的液体添加装置(5)包括依次连接的多个喷头(51)、控制喷头动作的脉冲电磁阀(52)和压缩空气喷吹装置(53)。

3. 根据权利要求1所述的饲料混合系统,其特征在于:所述的加热装置(31)为电加热器或电磁加热器。

4. 根据权利要求1所述的饲料混合系统,其特征在于:所述的饲料混合机(3)还包括转轴,所述的转轴上设有6个沿轴向均布的搅拌桨(34),所述的搅拌桨(34)在径向相互交错 $60^{\circ}$ 并沿转轴圆周分布。

5. 根据权利要求1所述的饲料混合系统,其特征在于:所述的除尘装置(7)为脉冲布袋除尘器。

## 饲料混合系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料机械设备技术领域,具体涉及一种饲料混合系统。

### 背景技术

[0002] 在大型养殖基地和饲料生产基地都会使用饲料混合系统将多种饲料品种混合在一起。所用的原料既有粉料、液体配料,也有膏状物料,这三种形态的物料,如果直接进入生产线生产,不仅无法将其混合均匀,影响饲料的质量,而且这些物料会粘附在设备内壁,或者会将设备的管道堵塞,或者会将筛子糊住,导致停机停产。而现有的饲料混合设备,一般只单独提供固体配料混合,但不具备液体添加后物料的搅拌输送。此外现有的饲料混合设备还存在缺少烘干功能,自动化程度低,配料不均匀,物料粘壁现象严重,且经常有结块,后期还需人工除结块,费时费力,生产效率低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供了一种自动化程度较高的饲料混合系统,其结构简单,设计合理,具备液体添加混合功能,不仅能起到烘干饲料作用,还能将饲料混合均匀,且在混合过程中不会产生粘壁现象。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种饲料混合系统包括旋转分配器、配料输送机、饲料混合机、绞龙输送器和成品出口,其特征在于,所述的饲料混合机顶部设有液体进料口和固体进料口,底部设置有缓冲仓,该缓冲仓底部与所述的绞龙输送机连接;所述液体进料口上方设置有液体添加装置;所述的饲料混合机上还设有加热装置;所述的固体进料口上方分别设置有配料秤和除尘装置,饲料混合机通过气动闸门分别与所述的配料秤和除尘装置连接;所述的旋转分配器通过配料输送机与配料秤连接;所述的除尘装置顶部还连接有离心风机。

[0005] 较优的,所述的液体添加装置包括依次连接的多个喷头、控制喷头动作的脉冲电磁阀和压缩空气喷吹装置。

[0006] 较优的,所述的加热装置为电加热器或电磁加热器。

[0007] 较优的,所述的饲料混合机还包括转轴,所述的转轴上设有6个沿轴向均布的搅拌桨,所述的搅拌桨在径向相互交错 $60^{\circ}$ 并沿转轴圆周分布。

[0008] 较优的,所述的除尘装置为脉冲布筒除尘器。

[0009] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,具有以下有益效果:

[0010] 本实用新型提供的饲料混合系统,其结构紧凑,设计合理,通过脉冲电磁阀控制多个喷头动作,利用压缩空气使喷头吹出气雾状的液体配料,使混合更加均匀。采用加热装置对搅拌桶内的混合物料进行烘干,提高饲料混合均匀程度。转轴上设有的搅拌桨推动混合料不断运动,搅拌桨在径向相互交错 $60^{\circ}$ 并沿转轴圆周分布。在搅拌过程中,物料既有水平运动,又有上下翻动,能达到充分混合的目的。通过旋转分配器、配料输送机和绞龙输送机全程对配料的输送,自动化程度较高,提高了生产率。此外通过除尘装置和离心风机,可

以将饲料混合过程中产生的粉尘清除,实现环绿环保生产。

## 附图说明

[0011] 图 1 为饲料混合系统的示意图;

[0012] 图中:1- 旋转分配器,2- 配料输送机,3- 饲料混合机,31- 加热装置,32- 液体进料口,33- 固体进料口,34- 搅拌桨,35- 缓冲仓,4- 配料秤,5- 液体添加装置,51- 喷头,52- 脉冲电磁阀,53- 压缩空气喷吹装置,6- 气动闸门,7- 除尘装置,8- 离心风机,9- 绞龙输送机,10- 成品出口。

## 具体实施方式

[0013] 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作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。

[0014] 如图 1 所示的一种饲料混合系统,包括旋转分配器 1、配料输送机 2、饲料混合机 3、绞龙输送机 9 和成品出口 10,饲料混合机 3 其顶部设有液体进料口 32 和固体进料口 33,其底部设置有缓冲仓 35,该缓冲仓 35 底部与绞龙输送机 9 连接;液体进料口 32 上方设置有液体添加装置 5;饲料混合机 3 上还设有加热装置 31;固体进料口 33 上方分别设置有配料秤 4 和除尘装置 7,饲料混合机 3 通过气动闸门 6 分别与所述的配料秤 4 和除尘装置 7 连接;旋转分配器 1 通过配料输送机 2 与配料秤 4 连接;除尘装置 7 顶部还连接有离心风机 8。液体添加装置 5 包括依次连接的多个喷头 51、控制喷头动作的脉冲电磁阀 52 和压缩空气喷吹装置 53。加热装置 31 为电加热器或电磁加热器。饲料混合机 3 还包括转轴,转轴上设有 6 个沿轴向均布的搅拌桨 34,搅拌桨 34 在径向相互交错 60° 沿转轴圆周分布。除尘装置 7 为脉冲布筒除尘器。

[0015] 本实用新型的工作过程是:饲料混合机 3 先通电预热,让加热装置 31 对饲料混合机 3 进行加热升温,从而利用高温对混合料进行烘干,避免了混合料的结块。固体原料经过旋转分配器 1 将原料分配到各个配料仓中。通过配料仓里的料位器来控制配料仓的存料情况。经过 PLC 控制配料仓下部的各条配料输送机 2 的送料速度,按各种配方来配比固体原料到配料称 4 的称重内。配方配比完成后通过气动闸门 6 到通过固体进料口 33 到混合机 3 里面混合。液体原料通过液体添加装置 5 进行喷射。通过脉冲电磁阀 52 控制多个喷头 51 动作,利用压缩空气喷吹装置 53 内的压缩空气使喷头 51 吹出气雾状的液体从液体进料口 32 进入混合机 3 内的混合仓内混合。然后启动饲料混合机,开始饲料搅拌混合。转轴上设有的 6 个搅拌桨推动混合料不断运动,搅拌桨在径向相互交错 60° 并沿转轴圆周分布,在搅拌过程中,物料既有水平运动,又有上下翻动,能达到充分混合的目的,使混合料的混合更均匀,也避免了混合料结块。混合均匀的混合料从饲料混合机 3 底部出口落入下面的缓冲仓 35 收集暂存。缓冲仓 35 的容积应大于饲料混合机 3 有效容积的 2 倍以上。当检测到缓冲仓 35 将要满仓时,然后启动绞龙输送机 9,混合饲料从缓冲仓 35 进入绞龙输送机 9 内进行输送,最后从成品出 10 内出来。生产过程中通过连接的除尘装置 7 和离心风机 8,可以将饲料混合过程中产生的粉尘清除,同时生产完毕后,利用离心风机 8 的吸风,使残留

在混合机 3 内的部分物料吸出,降低混合机 3 内的自然残留,实现绿色环保生产。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

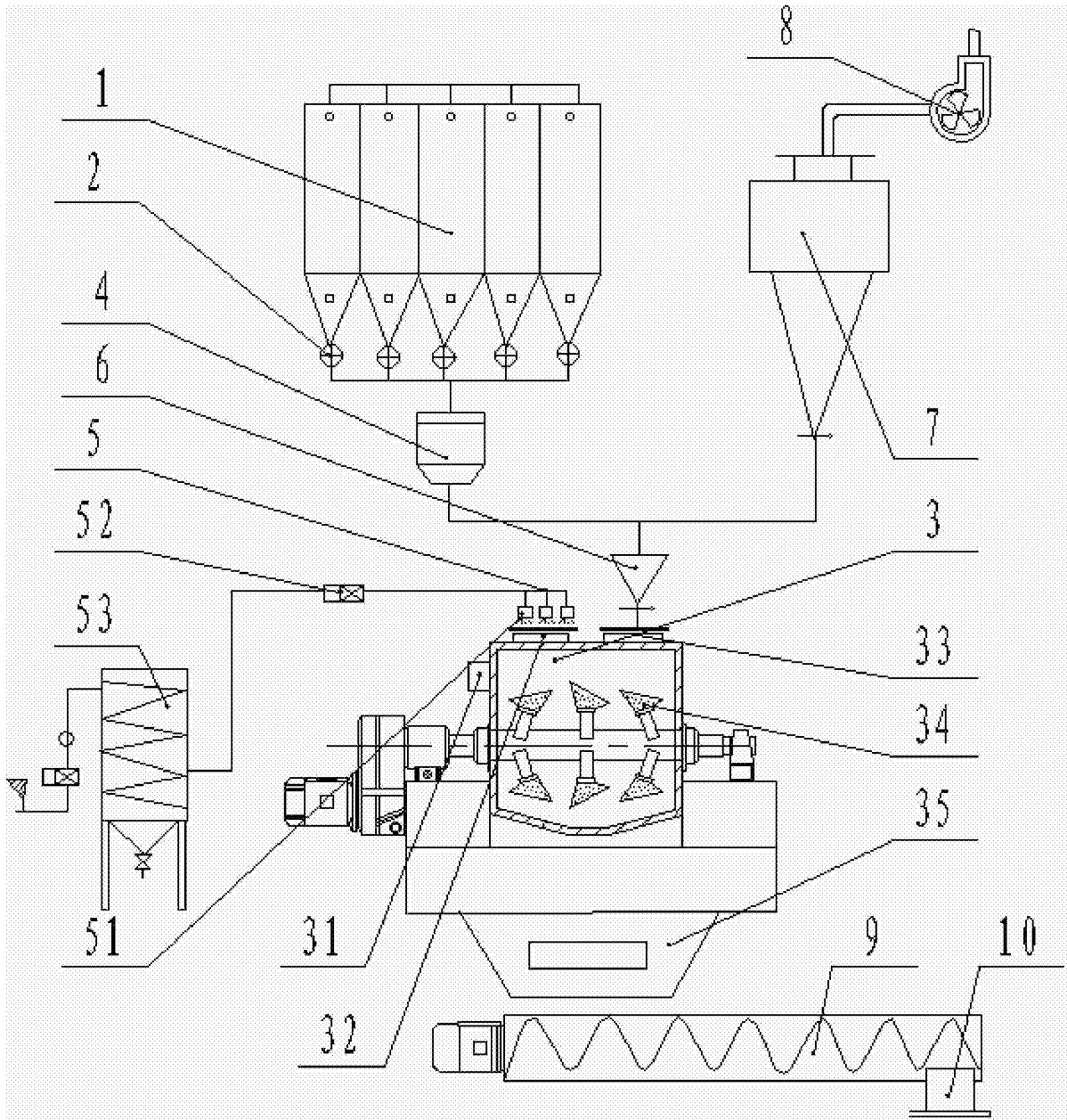


图 1