



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205180327 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520929116. 3

(22) 申请日 2015. 11. 20

(73) 专利权人 云南东道饲料有限公司

地址 650233 云南省昆明市东郊寺瓦路 325 号

(72) 发明人 阙洪春 王珊

(74) 专利代理机构 北京名华博信知识产权代理有限公司 11453

代理人 李中强

(51) Int. Cl.

A23N 17/00(2006. 01)

A23P 10/20(2016. 01)

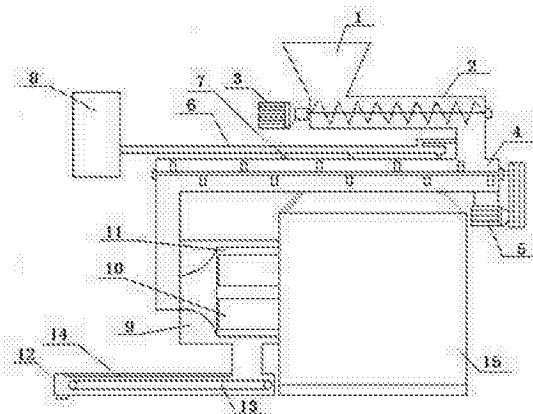
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型饲料制粒机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型饲料制粒机,属于饲料加工设备领域,包括进料斗、喂料器、调质器、制粒仓、电机箱,进料斗与喂料器的进口相连,喂料器的出口与调质器的进口相连,调质器的出口与制粒仓相连,制粒仓与电机箱相连;调质器上设有蒸汽入口,蒸汽入口与水汽分离系统的饱和蒸汽管相连,水汽分离系统包括水汽分离罐、蒸汽输入管、饱和蒸汽管、排水管,制粒仓内设有压辊和环模,制粒仓的出口与干燥箱的进口相连,其中央设置有传送带,干燥箱的内顶面设有加热装置。本实用新型能提供饱和蒸汽进行调质,保证调质品质;能保护环模,方便对环模进行清理,而且能提高饲料成型效果;能对刚制成的颗粒料进行预先干燥成型,避免湿热的颗粒料堆积变形。



1. 一种新型饲料制粒机,包括进料斗、喂料器、调质器、制粒仓、电机箱,进料斗与喂料器的进口相连,喂料器的出口与调质器的进口相连,调质器的出口与制粒仓相连,制粒仓与电机箱相连,喂料器上设有喂料器电机,调质器上设有调质器电机;其特征在于:所述的调质器上设有蒸汽入口,蒸汽入口与水汽分离系统的饱和蒸汽管相连,水汽分离系统包括水汽分离罐、蒸汽输入管、饱和蒸汽管、排水管,水汽分离罐的中部设有蒸汽输入管,饱和蒸汽管设置在水汽分离罐的顶部,水汽分离罐的底部设有排水管,排水管上设有排水阀,水汽分离罐内倾斜设置有收集板,两个或两个以上的收集板交错设置,收集板与向下延伸的导流板连接,导流板的底端连接有横向设置的底板;所述的制粒仓内设有压辊和环模,制粒仓的出口与干燥箱的进口相连,干燥箱为长条形箱体,其中央设置有传送带,干燥箱的内顶面设有加热装置。

2. 根据权利要求1所述的一种新型饲料制粒机,其特征在于:所述的环模包括外环模、内环模、螺杆,内环模通过螺杆连接在外环模上。

3. 根据权利要求2所述的一种新型饲料制粒机,其特征在于:所述的外环模与内环模呈同心状分布。

4. 根据权利要求3所述的一种新型饲料制粒机,其特征在于:所述的外环模上均匀分布有柱形孔,内环模上设有锥形孔,锥形孔和柱形孔相通。

一种新型饲料制粒机

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料加工设备领域,具体地说,涉及一种新型饲料制粒机。

背景技术

[0002] 饲料制粒机又名颗粒饲料制粒机,是为了防止畜禽挑食或方便饲喂而将配合饲料粉料压制成颗粒的饲料加工机械,广泛应用于大、中、小型水产养殖,大、中、小型饲料加工厂,养殖场等。

[0003] 现有的饲料制粒机是先将饲料调质,达到一定的熟化度后再进行制粒,这就要求调质过程中添加的蒸汽为饱和蒸汽,若蒸汽中含水量高,会导致饲料粘度大,堵塞环模,不能顺利制粒,或制得的颗粒变形率高等。现有的制粒机制粒完成后直接排到下一工序进行冷却干燥,但是刚制成的饲料颗粒比较湿热,堆积在一起容易发生变形或的破碎。制粒机的环模是损坏最严重的部件,需经常清理和更换,现有的环模柱形孔较深,堵塞后难以清理,而且料粉在挤压装置的作用下进入柱形孔时受到的压力呈突变状,影响饲料的成形。

[0004] 因此,有必要对现有的饲料制粒机进行改进,以提高制粒效率。

发明内容

[0005] 为了克服背景技术中存在的问题,本实用新型提供了一种新型饲料制粒机,能提供饱和蒸汽进行调质,保证调质品质;能保护环模,方便对环模进行清理,而且能提高饲料成型效果;能对刚制粒饲料进行预先干燥成型,避免湿热的颗粒料堆积变形,为进入下一工序奠定基础。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0007] 一种新型饲料制粒机,包括进料斗、喂料器、调质器、制粒仓、电机箱,进料斗与喂料器的进口相连,喂料器的出口与调质器的进口相连,调质器的出口与制粒仓相连,制粒仓与电机箱相连,喂料器上设有喂料器电机,调质器上设有调质器电机;所述的调质器上设有蒸汽入口,蒸汽入口与水汽分离系统的饱和蒸汽管相连,水汽分离系统包括水汽分离罐、蒸汽输入管、饱和蒸汽管、排水管,水汽分离罐的中部设有蒸汽输入管,饱和蒸汽管设置在水汽分离罐的顶部,水汽分离罐的底部设有排水管,排水管上设有排水阀,水汽分离罐内倾斜设置有收集板,两个或两个以上的收集板交错设置,收集板与向下延伸的导流板连接,导流板的底端连接有横向设置的底板;所述的制粒仓内设有压辊和环模,制粒仓的出口与干燥箱的进口相连,干燥箱为长条形箱体,其中央设置有传送带,干燥箱的内顶面设有加热装置。

[0008] 所述的环模包括外环模、内环模、螺杆,内环模通过螺杆连接在外环模上。

[0009] 所述的外环模与内环模呈同心状分布。

[0010] 所述的外环模上均匀分布有柱形孔,内环模上设有锥形孔,锥形孔和柱形孔相通。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过水汽分离系统为调质过程提供了水份含量低的饱和蒸汽,保证了调质品质;通过传送带式干燥箱对湿热的颗粒料进行预先干燥定

型,避免物料堆积变形,提高饲料合格率;通过对环模的改进,能更好的保护环模,方便对环模进行清理,而且提高了饲料成型效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型水汽分离系统结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型环模结构示意图。

[0015] 图中,1-进料斗、2-喂料器、3-喂料器电机、4-调质器、5-调质器电机、6-饱和蒸汽管、7-蒸汽入口、8-水汽分离系统、9-制粒仓、10-压辊、11-环模、12-干燥箱、13-传送带、14-加热装置、15-电机箱、16-水汽分离罐、17-蒸汽输入管、18-收集板、19-导流板、20-底板、21-排水阀、22-外环模、23-内环模、24-螺杆、25-柱形孔、26-锥形孔、27-排水管。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0017] 如图1-3所示,一种新型饲料制粒机,包括进料斗1、喂料器2、调质器4、制粒仓9、电机箱15,进料斗1与喂料器2的进口相连,喂料器2的出口与调质器4的进口相连,调质器4的出口与制粒仓9相连,制粒仓9与电机箱15相连,喂料器2上设有喂料器电机3,调质器4上设有调质器电机5。

[0018] 所述的调质器4上设有蒸汽入口7,蒸汽入口7与水汽分离系统8的饱和蒸汽管6相连,水汽分离系统8包括水汽分离罐16、蒸汽输入管17、饱和蒸汽管8、排水管27,水汽分离罐16的中部设有蒸汽输入管17,饱和蒸汽管6设置在水汽分离罐16的顶部,水汽分离罐16的底部设有排水管27,排水管27上设有排水阀21,水汽分离罐16内倾斜设置有收集板18,两个或两个以上的收集板18交错设置,收集板18上设有收集孔,收集板18与向下延伸的导流板19连接,导流板19的底端连接有横向设置的底板20;多个收集板18交错设置,使蒸汽在收集板18之间进行停留并使水汽中的水分留住,凝结的水向低端流动,沿导流板19流入水汽分离罐16的底部,同时底板20盖合于水面之上,避免再次吸收水汽,当水汽分离罐16内水积累到一定程度,可打开排水阀21进行排水。

[0019] 所述的制粒仓9内设有压辊10和环模11,环模11包括外环模22、内环模23、螺杆24,内环模23通过螺杆24连接在外环模22上,外环模22与内环模23呈同心状分布,外环模22上均匀分布有柱形孔25,内环模23上设有锥形孔26,锥形孔26和柱形孔25相通。在被内部挤压装置挤压时,料粉先经过锥形孔26,再进入柱形孔25,锥形孔26由大变小可起到压力缓冲作用,使得料粉在被挤压时受到较为均匀的压力,可有效提高饲料的成型效果,被割刀切断后边缘不易破损,也减少了不合格率。制粒仓9的出口与干燥箱12的进口相连,干燥箱12为长条形箱体,其中央设置有传送带13,干燥箱12的内顶面设有加热装置14,刚制成的颗粒料落在传送带13上,不会发生堆积的现象,而且在加热装置14的作用下,能将颗粒料预先干燥定型,提高饲料合格率。

[0020] 本实用新型通过水汽分离系统为调质过程提供了水份含量低的饱和蒸汽,保证了调质品质;通过传送带式干燥箱对湿热的颗粒料进行预先干燥定型,避免物料堆积变形,提

高饲料合格率;通过对环模的改进,能更好的保护环模,方便对环模进行清理,而且提高了饲料成型效果。

[0021] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

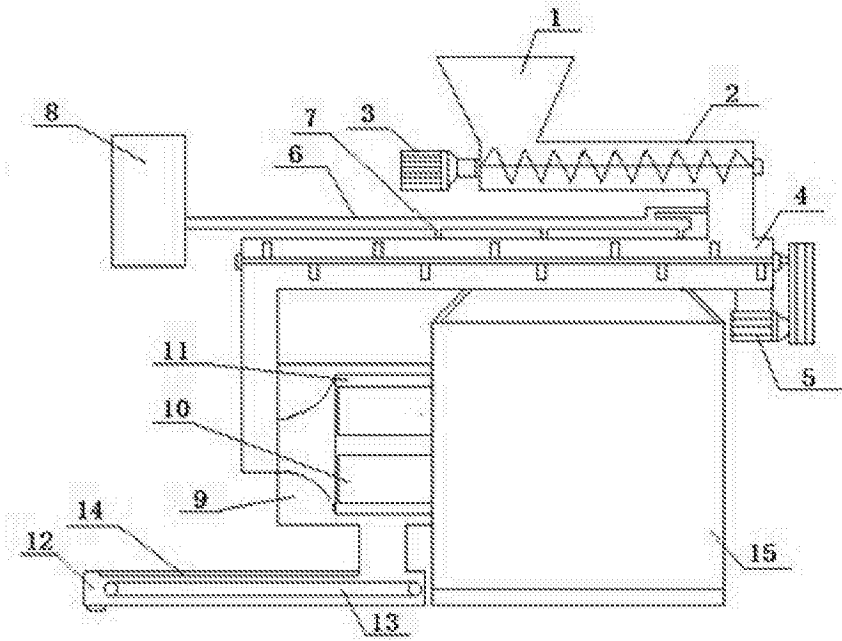


图1

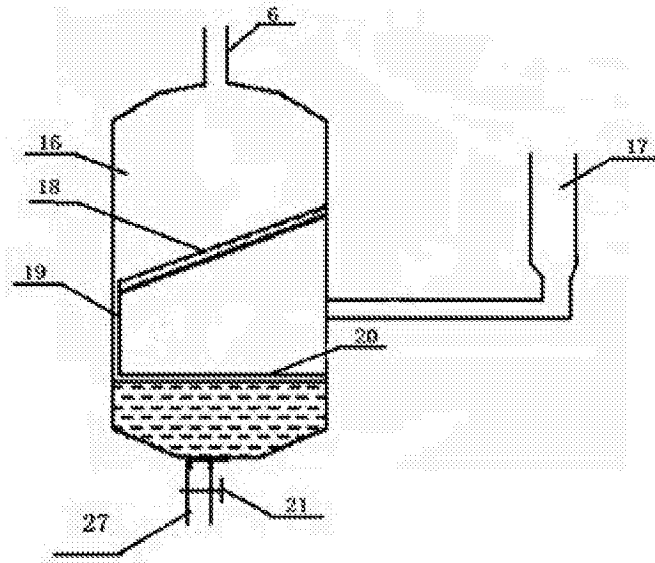


图2

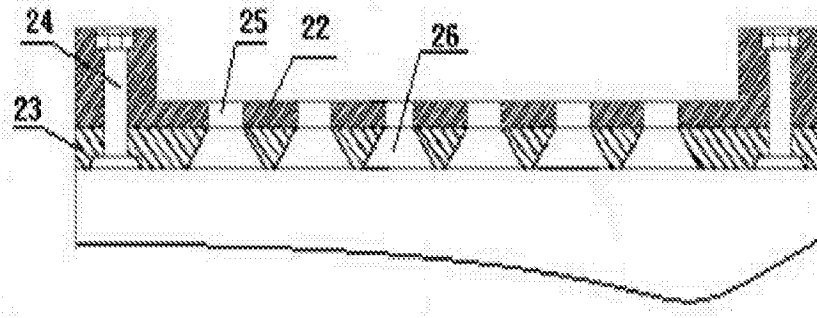


图3