



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212645193 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 02

(21) 申请号 202021402483.5

F26B 25/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.16

B02C 13/06 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州双狮实验动物饲料科技有限公司

B02C 13/28 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

地址 215000 江苏省苏州市吴中区东吴南路6号

(72) 发明人 覃洁琪 徐春学

(74) 专利代理机构 苏州简专知识产权代理事务所(普通合伙) 32406

代理人 李正方

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

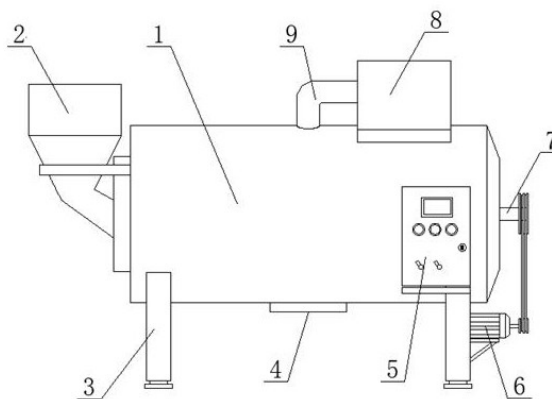
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防结块功能的饲料烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种具有防结块功能的饲料烘干装置,包括烘干箱和送热风机,所述送热风机安装在烘干箱靠近右端的上侧圆周外壁上,所述送热气机的左端外壁上连接有送风管,通过在轴芯转杆上设置了与烘干箱内壁弧度相契合的碎料锤片,从而使碎料锤片能够很好地贴合在烘干箱的圆周内壁上,而通过轴芯转杆的传动作用,能够带动碎料锤片迅速旋转,从而对烘干箱中已经结块的料物进行击打粉碎,使料物能够充分接触到热风,从而将湿气排出,使料物保持干燥状态,加快干燥效率,提高料物的干燥质量,通过碎料锤片上磨料爪刺与对位槽口摩擦作用,能够对贴附在烘干箱内壁上黏性较大的物块进行刮除,避免粘结成块不易清理,减少后期清理时的麻烦。



1. 一种具有防结块功能的饲料烘干装置,包括烘干箱(1)和送热风机(8),其特征在于:所述送热风机(8)安装在烘干箱(1)靠近右端的上侧圆周外壁上,所述送热风机(8)的左端外壁上连接有送风管(9),所述烘干箱(1)的左端外壁上连接有进料漏斗(2),所述烘干箱(1)靠近右端的前侧外壁上连接有控制柜(5),所述烘干箱(1)的右端下侧设置有旋转电机(6),所述烘干箱(1)的内部贯穿有轴芯转杆(7),所述轴芯转杆(7)上设置有翻料叶桨(10),所述翻料叶桨(10)与轴芯转杆(7)之间通过固定套筒(11)固定连接,所述翻料叶桨(10)的外侧一端设置有碎料锤片(13),所述碎料锤片(13)与翻料叶桨(10)之间通过连接杆(12)固定连接,所述碎料锤片(13)的外壁上设置有磨料爪刺(15),所述烘干箱(1)内壁上设置有对位槽口(14),所述旋转电机(6)与送热风机(8)均通过控制柜(5)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防结块功能的饲料烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)左右两端的下侧圆周外壁上连接有支撑柱腿(3),所述支撑柱腿(3)之间的烘干箱(1)圆周外壁上设置有排料口(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防结块功能的饲料烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)、轴芯转杆(7)与固定套筒(11)的圆心横向在一条直线上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防结块功能的饲料烘干装置,其特征在于:所述轴芯转杆(7)上的翻料叶桨(10)左右呈对称状态。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防结块功能的饲料烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)内部左右两侧的碎料锤片(13)均呈梯形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防结块功能的饲料烘干装置,其特征在于:所述碎料锤片(13)外壁上的磨料爪刺(15)呈锯齿状,所述对位槽口(14)与磨料爪刺(15)的形状相契合。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防结块功能的饲料烘干装置,其特征在于:所述轴芯转杆(7)的右端连接有从动轮,所述旋转电机(6)的右端连接有主动轮,所述轴芯转杆(7)与旋转电机(6)右端的从动轮与主动轮之间通过皮带传动连接。

一种具有防结块功能的饲料烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料烘干相关技术领域,具体涉及一种具有防结块功能的饲料烘干装置。

背景技术

[0002] 烘干机主要用于选矿、建材、冶金、化工等部门烘干一定湿度或粒度的物料,烘干机广泛适用于茶叶、中草药、玉米、蔬菜、食品、鸡粪、矿渣、毛巾被套、锯末、煤泥、脱硫石膏、复合肥、金银花、秸秆压块燃料、木炭机械、木屑颗粒燃料、锯末压块、农牧业工程等行业,而烘干也是膨化饲料加工的最重要工序之一,刚从膨化机挤出的饲料颗粒水分很高,达到22%以上,必须配套烘干设备先驱除10%以上的水分再经冷却处理后,才能保证其达到合格产品质量。

[0003] 现有的饲料烘干装置技术存在以下问题:传统的饲料烘干装置在使用过程中,由于一些物料的水分较高、湿度较大,在烘干时易出现结块的情况,料物无法充分接触到热风,湿气排出效率较低,干燥质量较差,并且黏性较大的物块易附着在箱壁中,长时间粘附粘结硬化后不易清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防结块功能的饲料烘干装置,以解决上述背景技术中提出的传统的饲料烘干装置在烘干时易出现结块的情况、黏性较大的物块易附着在箱壁中问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防结块功能的饲料烘干装置,包括烘干箱和送热风机,所述送热风机安装在烘干箱靠近右端的上侧圆周外壁上,所述送热气机的左端外壁上连接有送风管,所述烘干箱的左端外壁上连接有进料漏斗,所述烘干箱靠近右端的前侧外壁上连接有控制柜,所述烘干箱的右端下侧设置有旋转电机,所述烘干箱的内部贯穿有轴芯转杆,所述轴芯转杆上设置有翻料叶桨,所述翻料叶桨与轴芯转杆之间通过固定套筒固定连接,所述翻料叶桨的外侧一端设置有碎料锤片,所述碎料锤片与翻料叶桨之间通过连接杆固定连接,所述碎料锤片的外壁上设置有磨料爪刺,所述烘干箱内壁上设置有对位槽口,所述旋转电机与送热风机均通过控制柜与外部电源电性连接。

[0006] 优选的,所述烘干箱左右两端的下侧圆周外壁上连接有支撑柱腿,所述支撑柱腿之间的烘干箱圆周外壁上设置有排料口。

[0007] 优选的,所述烘干箱、轴芯转杆与固定套筒的圆心横向在一条直线上。

[0008] 优选的,所述轴芯转杆上的翻料叶桨左右呈对称状态。

[0009] 优选的,所述烘干箱内部左右两侧的碎料锤片均呈梯形结构。

[0010] 优选的,所述碎料锤片外壁上的磨料爪刺呈锯齿状,所述对位槽口与磨料爪刺的形状相契合。

[0011] 优选的,所述轴芯转杆的右端连接有从动轮,所述旋转电机的右端连接有主动轮,所述轴芯转杆与旋转电机右端的从动轮与主动轮之间通过皮带传动连接。

[0012] 与现有饲料烘干装置技术相比,本实用新型提供了一种具有防结块功能的饲料烘干装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过在轴芯转杆上设置了与烘干箱内壁弧度相契合的碎料锤片,从而使碎料锤片能够很好地贴合在烘干箱的圆周内壁上,而通过轴芯转杆的传动作用,能够带动碎料锤片迅速旋转,从而对烘干箱中已经结块的料物进行击打粉碎,使料物能够充分接触到热风,从而将湿气排出,使料物保持干燥状态,加快干燥效率,提高料物的干燥质量;

[0014] 2、本实用新型在碎料锤片外壁上设置了呈锯齿状的磨料爪刺,而在烘干箱的内壁上设置了与磨料爪刺形状相契合的对位槽口,由于各个翻料叶浆上的磨料爪刺与烘干箱圆周内壁上的对位槽口相对应,在各自的对位槽口中相对旋转滑动互不影响,而通过磨料爪刺与对位槽口摩擦作用,能够对贴附在烘干箱内壁上黏性较大的物块进行刮除,避免长时间粘附粘结成块不易清理,减少后期清理时的麻烦。

附图说明

[0015] 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:

[0016] 图1为本实用新型提出的一种具有防结块功能的饲料烘干装置结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种具有防结块功能的饲料烘干装置剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的碎料锤片结构示意图;

[0019] 图中:1、烘干箱;2、进料漏斗;3、支撑柱腿;4、排料口;5、控制柜;6、旋转电机;7、轴芯转杆;8、送热风机;9、送风管;10、翻料叶浆;11、固定套筒;12、连接杆;13、碎料锤片;14、对位槽口;15、磨料爪刺。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防结块功能的饲料烘干装置,包括烘干箱1和送热风机8,送热风机8安装在烘干箱1靠近右端的上侧圆周外壁上,送热风机8的左端外壁上连接有送风管9,烘干箱1的左端外壁上连接有进料漏斗2,烘干箱1靠近右端的前侧外壁上连接有控制柜5,烘干箱1的右端下侧设置有旋转电机6,烘干箱1的内部贯穿有轴芯转杆7,轴芯转杆7的右端连接有从动轮,旋转电机6的右端连接有主动轮,轴芯转杆7与旋转电机6右端的从动轮与主动轮之间通过皮带传动连接,由于旋转电机6的电力驱动下,带动轴芯转杆7迅速旋转,从而对烘干箱1中加入的料物进行翻搅,从而使料物能够充分接触到热风,从而将湿气排出,使料物保持干燥状态,加快干燥效率,轴芯转杆7上设置有翻料叶浆10,轴芯转杆7上的翻料叶浆10左右呈对称状态,且轴芯转杆7上翻料叶浆10的长度从内至外随着烘干箱1圆周内壁直径的变化逐渐减小,从而在当轴芯转杆7转动时能够

带动翻料叶浆10在烘干箱1中同步旋转,从而将从进料漏斗2进入烘干箱1中的料物进行翻动,使料物能够受热均匀,充分干燥。

[0022] 一种具有防结块功能的饲料烘干装置,包括翻料叶浆10与轴芯转杆7之间通过固定套筒11固定连接,烘干箱1、轴芯转杆7与固定套筒11的圆心横向在一条直线上,通过固定套筒11使翻料叶浆10能够固定在烘干箱1内部的轴芯转杆7中,由于轴芯转杆7的传动作用,使翻料叶浆10对料物进行翻搅,使料物与热流保持充分接触,翻料叶浆10的外侧一端设置有碎料锤片13,烘干箱1内部左右两侧的碎料锤片13均呈梯形结构,使碎料锤片13与烘干箱1左右两端倾斜弧形相契合,从而能够贴合在烘干箱1的圆周内壁上,通过轴芯转杆7带动碎料锤片13旋转,对结块的料物进行击打粉碎,从而有效防止料物在烘干过程中出现结块的情况。

[0023] 一种具有防结块功能的饲料烘干装置,包括碎料锤片13与翻料叶浆10之间通过连接杆12固定连接,碎料锤片13的外壁上设置有磨料爪刺15,碎料锤片13外壁上的磨料爪刺15呈锯齿状,对位槽口14与磨料爪刺15的形状相契合,各个翻料叶浆10上的磨料爪刺15与烘干箱1圆周内壁上的对位槽口14相对应,在各自的对位槽口14中相对旋转滑动互不影响,而通过磨料爪刺15与对位槽口14摩擦作用,能够对贴附在烘干箱1内壁上黏性较大的物块进行刮除,避免长时间粘附粘结成块不易清理,烘干箱1内壁上设置有对位槽口14,旋转电机6与送热风机8均通过控制柜5与外部电源电性连接,烘干箱1左右两端的下侧圆周外壁上连接有支撑柱腿3,支撑柱腿3之间的烘干箱1圆周外壁上设置有排料口4。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,新型饲料烘干装置主要由烘干箱1、进料漏斗2、旋转电机6、送热风机8、轴芯转杆7以及翻料叶浆10等结构组成,其中旋转电机6的型号为GB/T 13599-1992,新型饲料烘干装置在烘干过程中,热气流从顶部向烘干箱1内部运动,与物料充分接触,通过热传导、对流作用使热量充分利用,将热能直接传递给物料,使物料的水分在烘干箱1内不断被蒸发,并通过内部翻料叶浆10等搅拌、扫散、抄板,推进物料运动,同时通过翻料叶浆10上碎料锤片13的旋转作用,对结块的料物进行击打粉碎,并通过磨料爪刺15与对位槽口14摩擦作用,对贴附在烘干箱1内壁上黏性较大的物块进行刮除,使物料完成烘干过程后从排料口4排出烘干箱1,从而结束烘干流程。

[0025] 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。

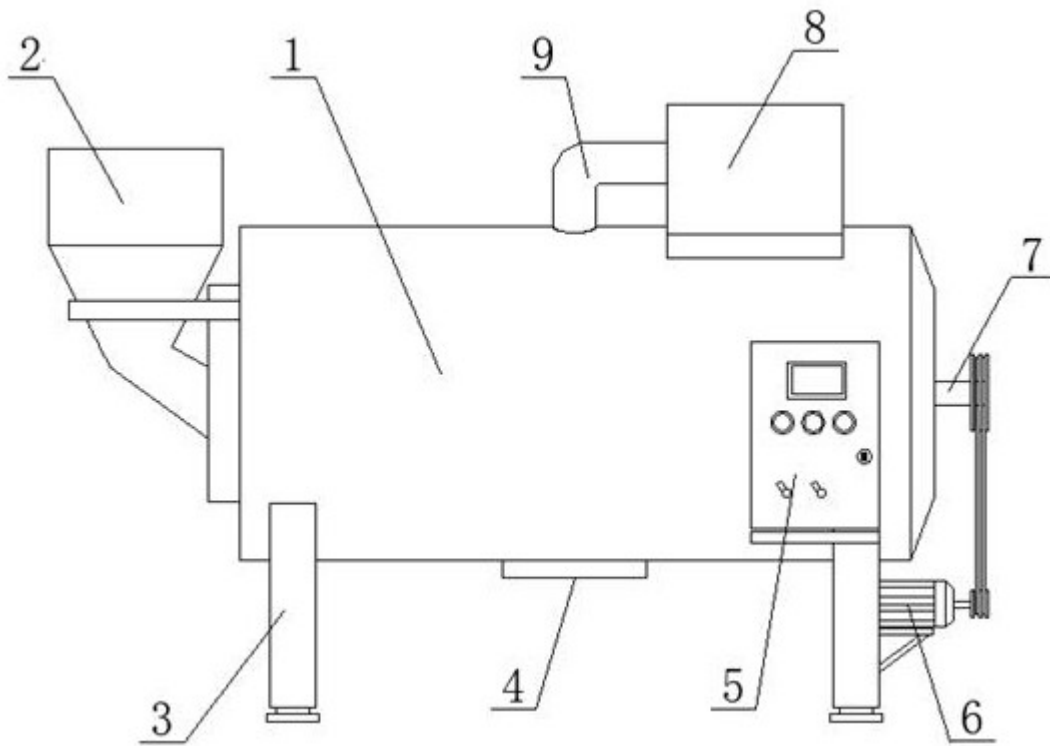


图1

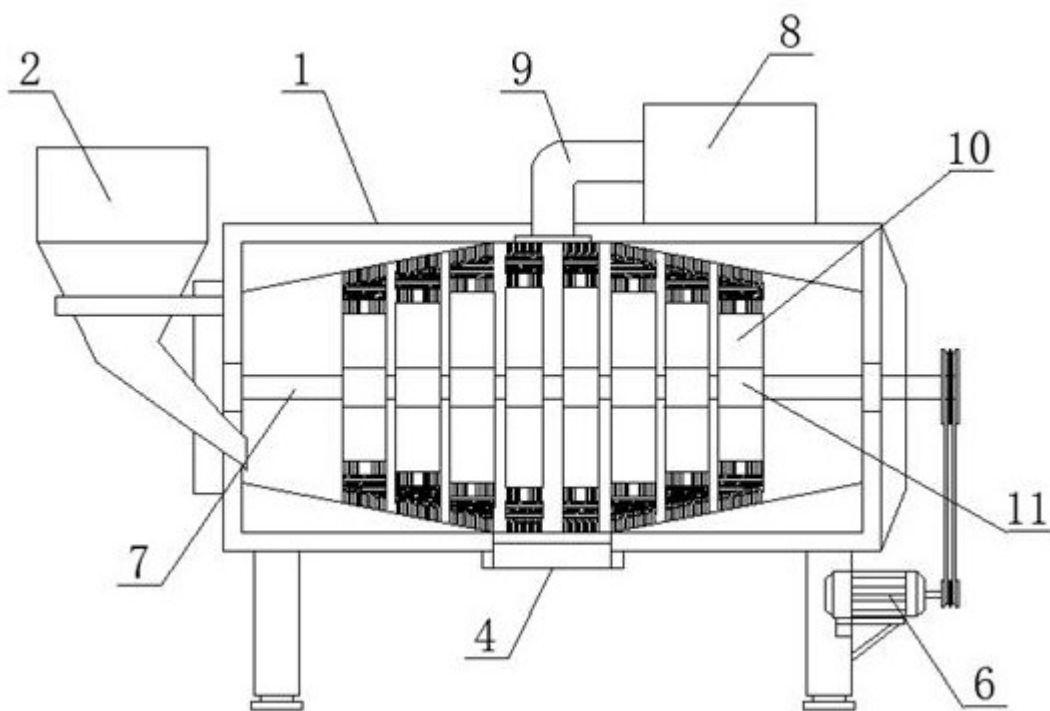


图2

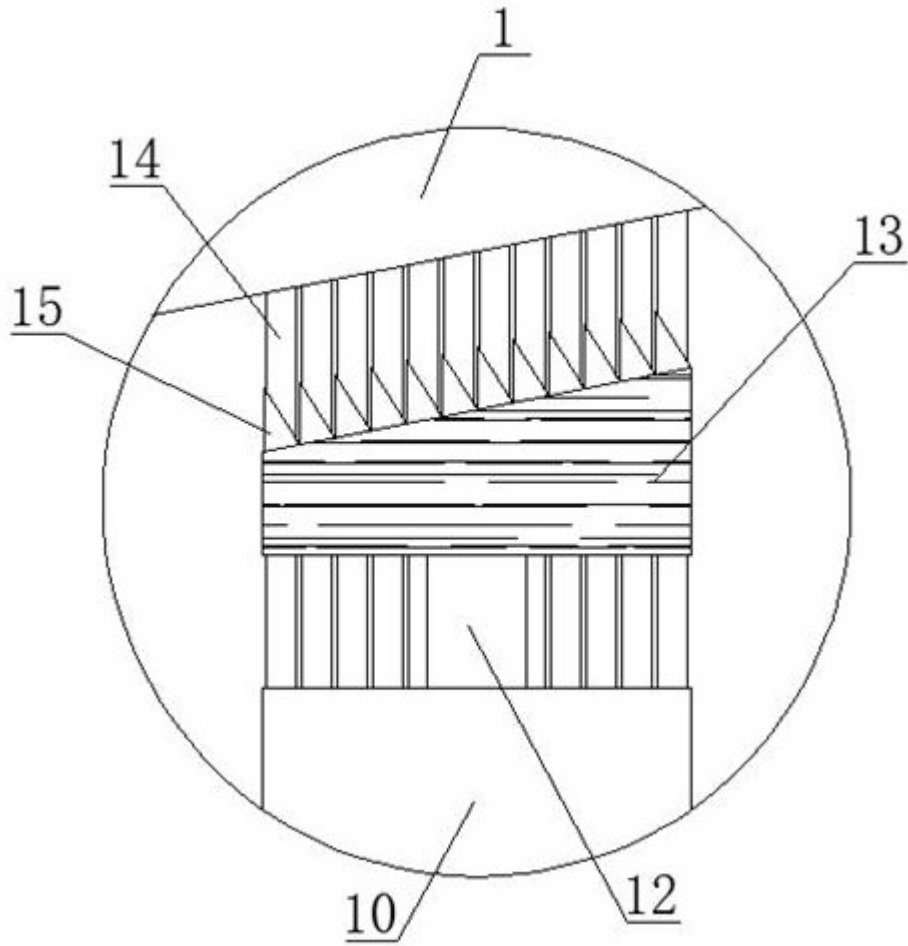


图3