



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204933601 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520580265. 3

(22) 申请日 2015. 08. 01

(73) 专利权人 张振国

地址 038100 山西省大同市阳高县畜牧兽医
服务中心

(72) 发明人 张振国 张晨 冯河

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限
公司 11530

代理人 赵永强

(51) Int. Cl.

B02C 18/14(2006. 01)

B02C 18/18(2006. 01)

B02C 18/22(2006. 01)

B02C 23/08(2006. 01)

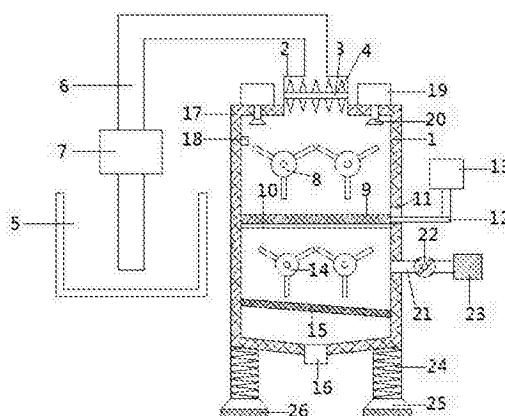
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,包括机体、预粉碎腔和电加热层,机体上侧连接有预粉碎腔,预粉碎腔内部水平设有粉碎转轴,粉碎转轴外壁上下对称设有粉碎刀片,机体左侧设有原料槽,原料槽内部设有进料管,本实用新型带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,能够实现自动进料,可对饲料进行两级粉碎和筛选,得到不同颗粒大小的饲料,实用性强,粉碎刀片能够对饲料进行预粉碎,将较大快的饲料粉碎成较小颗粒的饲料,提高了粉碎机的工作效率,能够对饲料进行加热烘干并对湿度进行控制,弹簧柱和减震垫能够有效减震,有效的降低了粉碎机工作时产生的震动,降低了因震动造成的噪音,也延长了粉碎机的使用寿命。



1. 一种带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,包括机体、预粉碎腔、粉碎转轴、粉碎刀片、原料槽、进料管、提升机、第一粉碎机构、第一过滤网、滑轨、缺口、连接杆、旋转气缸、第二粉碎机构、第二过滤网、出料管、电加热层、湿度传感器、水箱、雾化器、抽风管、抽风机、排湿装置、弹簧柱、支撑脚和减震垫,其特征在于,所述机体上侧连接有预粉碎腔,预粉碎腔内部水平设有粉碎转轴,粉碎转轴外壁上下对称设有粉碎刀片,机体左侧设有原料槽,原料槽内部设有进料管,进料管另一端与预粉碎腔的进料口连接,进料管上设有提升机,所述机体内部上侧设有第一粉碎机构,机体内部下侧设有第二粉碎机构,第一粉碎机构和第二粉碎机构都包括两个粉碎刀盘和粉碎刀盘圆周上均匀分布的粉碎刀片,第一粉碎机构和第二粉碎机构之间设有第一过滤网,第一过滤网下侧前后都设有滑轨,机体右侧壁上与第一过滤网齐平处开设有缺口,第一过滤网右侧连接有连接杆,连接杆穿过缺口与旋转气缸连接,第一粉碎机构下侧设有第二过滤网,所述机体右侧壁上与第二过滤网齐平处设有出料口,机体底端连接有出料管,所述机体外壁上设有电加热层,机体左侧内壁上设有湿度传感器,机体上侧左右两端都设有水箱,两个水箱都分别与机体内部上侧左右对称设置的雾化器连接,机体右侧中段连接有抽风管,抽风管右端连接抽风机,抽风机右侧通过管道连接排湿装置,机体底部四周都设有弹簧柱,每个弹簧柱底部都设有支撑脚,支撑脚下侧外壁上覆盖有减震垫。

2. 根据权利要求1所述的带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,其特征在于,所述粉碎刀片左右共设有五对。

3. 根据权利要求1所述的带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,其特征在于,所述第二过滤网倾斜设置且与水平面夹角为 5° 。

4. 根据权利要求1所述的带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,其特征在于,所述机体底端为V字形形状。

5. 根据权利要求1所述的带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,其特征在于,所述排湿装置内部填充有生石灰干燥剂。

6. 根据权利要求1所述的带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,其特征在于,所述减震垫的材质为橡胶且厚度为20mm-25mm。

一种带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工机械,具体是一种带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机。

背景技术

[0002] 饲料原料的粉碎是饲料加工中非常重要的一个环节,通过粉碎可增大单位质量原料颗粒的大总表面积,增加饲料养分在动物消化液中的溶解度,提高动物的消化率;同时,粉碎原料粒度的小对后续工序的难易程度和成品质量都有着非常重要的影响;而且,粉碎粒度的大小直接影响着生产成本,在生产粉状配合饲料时,粉碎工序的电耗约为总电耗的50%—70%。

[0003] 粉碎粒度越小,越有利于动物消化吸收,也越有利于制粒,但同时电耗会相应增加,反之亦然。我国每年粉碎加工总量达2亿多吨。饲料粉碎机作为饲料工业的主要装备,对饲料质量、饲料报酬、饲料加工成本的形成是一个重要因素。所以,恰当地掌握粉碎技术、选用适当的粉碎机型是饲料生产不可忽视的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,包括机体、预粉碎腔、粉碎转轴、粉碎刀片、原料槽、进料管、提升机、第一粉碎机构、第一过滤网、滑轨、缺口、连接杆、旋转气缸、第二粉碎机构、第二过滤网、出料管、电加热层、湿度传感器、水箱、雾化器、抽风管、抽风机、排湿装置、弹簧柱、支撑脚和减震垫,所述机体上侧连接有预粉碎腔,预粉碎腔内部水平设有粉碎转轴,粉碎转轴外壁上下对称设有粉碎刀片,机体左侧设有原料槽,原料槽内部设有进料管,进料管另一端与预粉碎腔的进料口连接,进料管上设有提升机,所述机体内部上侧设有第一粉碎机构,机体内部下侧设有第二粉碎机构,第一粉碎机构和第二粉碎机构都包括两个粉碎刀盘和粉碎刀盘圆周上均匀分布的粉碎刀片,第一粉碎机构和第二粉碎机构之间设有第一过滤网,第一过滤网下侧前后都设有滑轨,机体右侧壁上与第一过滤网齐平处开设有缺口,第一过滤网右侧连接有连接杆,连接杆穿过缺口与旋转气缸连接,第一粉碎机构下侧设有第二过滤网,所述机体右侧壁上与第二过滤网齐平处设有出料口,机体底端连接有出料管,所述机体外壁上设有电加热层,机体左侧内壁上设有湿度传感器,机体上侧左右两端都设有水箱,两个水箱都分别与机体内部上侧左右对称设置的雾化器连接,机体右侧中段连接有抽风管,抽风管右端连接抽风机,抽风机右侧通过管道连接排湿装置,机体底部四周都设有弹簧柱,每个弹簧柱底部都设有支撑脚,支撑脚下侧外壁上覆盖有减震垫。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述粉碎刀片左右共设有五对。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二过滤网倾斜设置且与水平面夹角为 5° 。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述机体底端为V 字形状。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述排湿装置内部填充有生石灰干燥剂。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述减震垫的材质为橡胶且厚度为20mm-25mm。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:粉碎机工作时,提升机将原料槽中的饲料原料送入预粉碎腔内部,无需人工上料,省时省力,提高了粉碎机的工作效率,粉碎转轴由驱动电机驱动转动,转动中的五对粉碎刀片饲料进行预粉碎,将大块饲料粉碎成较小颗粒的饲料,提高了后续粉碎加工的效率,提高了粉碎机的工作效率;经过除铁的饲料下落,第一粉碎机构对饲料进行一级粉碎,第一过滤网对饲料进行一级筛选,旋转气缸通过连接杆带动第一过滤网左右滑动,提高了筛选效率,经过一级筛选的饲料落下,第二粉碎机构对饲料进行二级粉碎,第二过滤网对饲料进行二级筛选,筛选后的饲料下落由出料管排出,实现了对饲料的两级粉碎和两级筛选,能够得到不同颗粒大小的饲料,使用方便,实用性强;电加热层对内部饲料进行加热烘干,烘干后的饲料便于储藏和运输,湿度传感器对机体内部的湿度进行检测,当湿度过低时,水箱中的水由雾化器喷出对机体内部进行加湿,避免了饲料过度受热引起过度脱水影响饲料质量,抽风机将湿蒸汽抽入排湿装置中进行干燥对烘干过程进行排湿,提高了烘干效率,弹簧柱和减震垫能够减震,有效的降低了粉碎机工作时产生的震动,降低了因震动造成的噪音,也延长了粉碎机的使用寿命。

附图说明

[0013] 图 1 为带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图 1,本实用新型实施例中,一种带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机,包括机体 1、预粉碎腔 2、粉碎转轴 3、粉碎刀片 4、原料槽 5、进料管 6、提升机 7、第一粉碎机构 8、第一过滤网 9、滑轨 10、缺口 11、连接杆 12、旋转气缸 13、第二粉碎机构 14、第二过滤网 15、出料管 16、电加热层 17、湿度传感器 18、水箱 19、雾化器 20、抽风管 21、抽风机 22、排湿装置 23、弹簧柱 24、支撑脚 25 和减震垫 26,所述机体 1 上侧连接有预粉碎腔 2,预粉碎腔 2 内部水平设有粉碎转轴 3,粉碎转轴 3 外壁上下对称设有粉碎刀片 4,所述粉碎刀片 4 左右共设有五对,机体 1 左侧设有原料槽 5,原料槽 5 内部设有进料管 6,进料管 6 另一端与预粉碎腔 2 的进料口连接,进料管 6 上设有提升机 7,粉碎机工作时,提升机 7 将原料槽 5 中的饲料原料送入预粉碎腔 2 内部,无需人工上料,省时省力,提高了粉碎机的工作效率,粉碎转轴 3 由驱动电机驱动转动,转动中的五对粉碎刀片 4 饲料进行预粉碎,将大块饲料粉碎成较小颗粒的饲料,提高了后续粉碎加工的效率,提高了粉碎机的工作效率;所述机体 1 内部上侧设有第一粉碎机构 8,机体 1 内部下侧设有第二粉碎机构 14,第一粉碎机构 8 和第二粉碎机构 14 都包括两个粉碎刀盘和粉碎刀盘圆周上均匀分布的粉碎刀片,第一粉碎机构 8 和第二粉

碎机构 14 之间设有第一过滤网 9, 第一过滤网 9 下侧前后都设有滑轨 10, 机体 1 右侧壁上与第一过滤网 9 齐平处开设有缺口 11, 第一过滤网 9 右侧连接有连接杆 12, 连接杆 12 穿过缺口 11 与旋转气缸 13 连接, 第一粉碎机构 14 下侧设有第二过滤网 15, 所述机体 1 右侧壁上与第二过滤网 15 齐平处设有出料口, 所述第二过滤网 15 倾斜设置且与水平面夹角为 5° , 机体 1 底端连接有出料管 16, 所述机体 1 底端为 V 字形状, 经过除铁的饲料下落, 第一粉碎机构 8 对饲料进行一级粉碎, 第一过滤网 9 对饲料进行一级筛选, 旋转气缸 13 通过连接杆 12 带动第一过滤网 9 左右滑动, 提高了筛选效率, 经过一级筛选的饲料落下, 第二粉碎机构 14 对饲料进行二级粉碎, 第二过滤网 15 对饲料进行二级筛选, 筛选后的饲料下落由出料管 16 排出, 实现了对饲料的两级粉碎和两级筛选, 能够得到不同颗粒大小的饲料, 使用方便, 实用性强; 所述机体 1 外壁上设有电加热层 17, 机体 1 左侧内壁上设有湿度传感器 18, 机体上侧左右两端都设有水箱 19, 两个水箱 19 都分别与机体 1 内部上侧左右对称设置的雾化器 20 连接, 机体 1 右侧中段连接有抽风管 21, 抽风管 21 右端连接抽风机 22, 抽风机 22 右侧通过管道连接排湿装置 23, 所述排湿装置 23 内部填充有生石灰干燥剂, 机体 1 底部四周都设有弹簧柱 24, 每个弹簧柱 24 底部都设有支撑脚 25, 支撑脚 25 下侧外壁上覆盖有减震垫 26, 所述减震垫 26 的材质为橡胶且厚度为 20mm-25mm, 电加热层 17 对内部饲料进行加热烘干, 烘干后的饲料便于储藏和运输, 湿度传感器 18 对机体 1 内部的湿度进行检测, 当湿度过低时, 水箱 19 中的水由雾化器 20 喷出对机体 1 内部进行加湿, 避免了饲料过度受热引起过度脱水影响饲料质量, 抽风机 22 将湿蒸汽抽入排湿装置 23 中进行干燥对烘干过程进行排湿, 提高了烘干效率, 弹簧柱 24 和减震垫 26 能够减震, 有效的降低了粉碎机工作时产生的震动, 降低了因震动造成的噪音, 也延长了粉碎机的使用寿命; 本实用新型带有预粉碎功能的高效饲料粉碎机, 能够实现自动进料, 可对饲料进行两级粉碎和筛选, 得到不同颗粒大小的饲料, 实用性强, 粉碎刀片能够对饲料进行预粉碎, 将较大快的饲料粉碎成较小颗粒的饲料, 提高了粉碎机的工作效率, 能够对饲料进行加热烘干并对湿度进行控制, 弹簧柱和减震垫能够有效减震, 有效的降低了粉碎机工作时产生的震动, 降低了因震动造成的噪音, 也延长了粉碎机的使用寿命。

[0016] 本实用新型的工作原理是: 粉碎机工作时, 提升机 7 将原料槽 5 中的饲料原料送入预粉碎腔 2 内部, 无需人工上料, 省时省力, 提高了粉碎机的工作效率, 粉碎转轴 3 由驱动电机驱动转动, 转动中的五对粉碎刀片 4 对饲料进行预粉碎, 将大块饲料粉碎成较小颗粒的饲料, 提高了后续粉碎加工的效率, 提高了粉碎机的工作效率; 经过除铁的饲料下落, 第一粉碎机构 8 对饲料进行一级粉碎, 第一过滤网 9 对饲料进行一级筛选, 旋转气缸 13 通过连接杆 12 带动第一过滤网 9 左右滑动, 提高了筛选效率, 经过一级筛选的饲料落下, 第二粉碎机构 14 对饲料进行二级粉碎, 第二过滤网 15 对饲料进行二级筛选, 筛选后的饲料下落由出料管 16 排出, 实现了对饲料的两级粉碎和两级筛选, 能够得到不同颗粒大小的饲料, 使用方便, 实用性强; 电加热层 17 对内部饲料进行加热烘干, 烘干后的饲料便于储藏和运输, 湿度传感器 18 对机体 1 内部的湿度进行检测, 当湿度过低时, 水箱 19 中的水由雾化器 20 喷出对机体 1 内部进行加湿, 避免了饲料过度受热引起过度脱水影响饲料质量, 抽风机 22 将湿蒸汽抽入排湿装置 23 中进行干燥对烘干过程进行排湿, 提高了烘干效率, 弹簧柱 24 和减震垫 26 能够减震, 有效的降低了粉碎机工作时产生的震动, 降低了因震动造成的噪音, 也延长了粉碎机的使用寿命。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

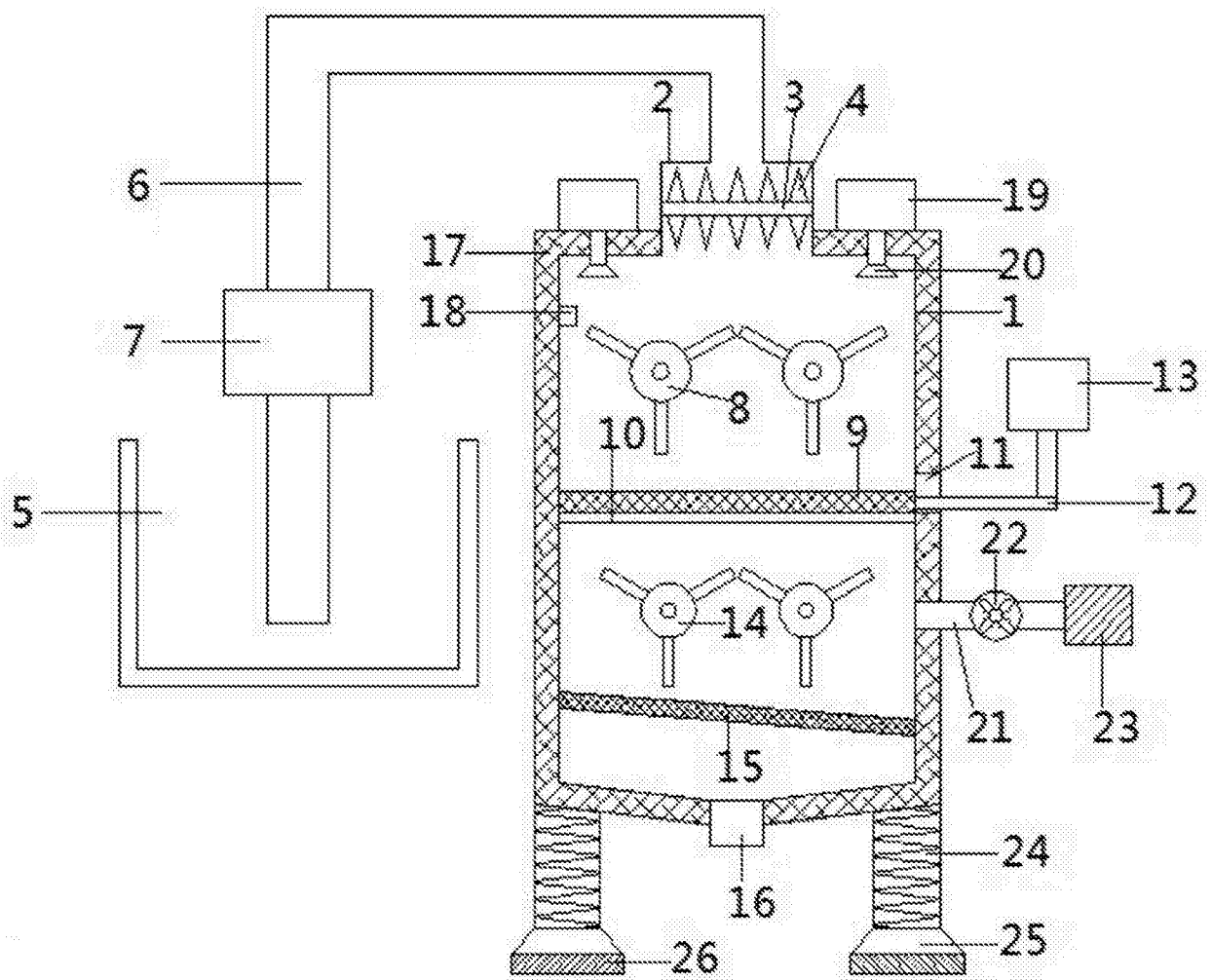


图 1