(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220573684 U
(45)授权公告日 2024.03.12

(21)申请号 202322038309.7
(22)申请日 2023.08.01
(73)专利权人 三通生物工程(潍坊)有限公司
地址 262122 山东省潍坊市安丘市关王镇工业园
(72)发明人 李振生 韩柏升 杨勇
(74)专利代理机构 西安文贝专利代理事务所(普通合伙) 61297
专利代理师 麻玉连
(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B02C 19/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/10(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

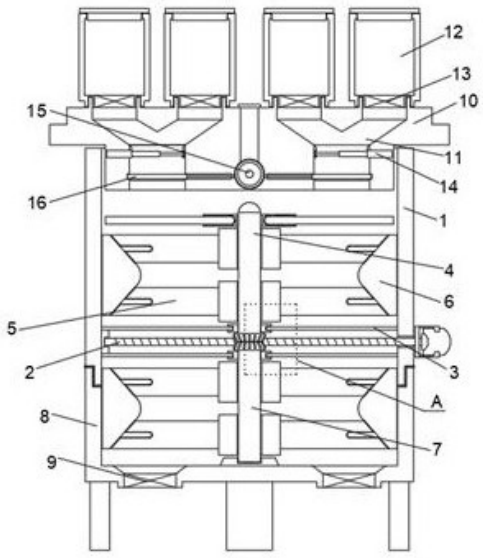
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种饲料加工多级筛分装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料加工多级筛分装置,包括筛分箱和抽屉,所述筛分箱的底部表面滑动安装有抽屉,且筛分箱的内壁固定连接有滤网一,并且的内壁固定连接有横杆,所述筛分箱的内部转动安装有旋转轴,且旋转轴的表面套设安装有转盘,所述旋转轴的一端贯穿筛分箱的表面与电机的输出轴相连接,且电机安装在筛分箱的表面。该饲料加工多级筛分装置,设置了滤网一与击打扇,当饲料从筛分箱的上方落入使旋转轴带动转盘转动,饲料落在转盘的表面,由于离心力从转盘的表面分散落在滤网一的表面,防止饲料堆积在滤网一的表面,防止滤网一的网距变大,击打扇带动结块的饲料转动至横杆处,对结块的饲料进行破碎,防止滤网一堵塞。



CN 220573684 U

1.一种饲料加工多级筛分装置,包括筛分箱(1)和抽屉(2),其特征在于:所述筛分箱(1)的底部表面滑动安装有抽屉(2),且筛分箱(1)的内壁固定连接有滤网一(3),并且筛分箱(1)的内壁固定连接有横杆(4),所述筛分箱(1)的内部转动安装有旋转轴(5),且旋转轴(5)的表面套设安装有转盘(6),所述旋转轴(5)的一端贯穿筛分箱(1)的表面与电机(7)的输出轴相连接,且电机(7)安装在筛分箱(1)的表面,所述旋转轴(5)的表面套设安装有击打扇(8),所述筛分箱(1)的内部对称转动安装有转杆一(9),且2个转杆一(9)的一端贯穿筛分箱(1)的外表面套设安装有皮带一(10),并且其中一个转杆一(9)贯穿筛分箱(1)的外表面套设安装有皮带二(11),2个所述转杆一(9)的表面均套设固定连接有破碎辊一(12),且破碎辊一(12)设置在筛分箱(1)的内部,并且筛分箱(1)的内壁对称固定连接有破碎块(13),所述筛分箱(1)的内壁固定连接有挡板(14),且筛分箱(1)的内部转动安装有转杆二(15),并且转杆二(15)的表面套设安装有破碎辊二(16),所述筛分箱(1)的内壁连接有滤网二(17)。

2.根据权利要求1所述的一种饲料加工多级筛分装置,其特征在于:所述筛分箱(1)和抽屉(2)为滑动连接,且筛分箱(1)与旋转轴(5)为转动连接,所述旋转轴(5)的末端贯穿滤网一(3)的下表面,且旋转轴(5)的末端从2个破碎辊一(12)之间穿过设置在滤网二(17)的上表面,所述旋转轴(5)的末端设置有凸块,所述滤网二(17)的表面设置有凸块,且滤网二(17)的凸块与旋转轴(5)的凸块对应设置。

3.根据权利要求1所述的一种饲料加工多级筛分装置,其特征在于:所述击打扇(8)的表面与滤网一(3)的表面相贴合,且击打扇(8)与横杆(4)交错设置,所述转盘(6)的上表面设置为拱形结构。

4.根据权利要求1所述的一种饲料加工多级筛分装置,其特征在于:所述转杆一(9)与筛分箱(1)为转动连接,且筛分箱(1)与破碎辊一(12)为转动连接,并且破碎块(13)与破碎辊一(12)的位置对应设置。

5.根据权利要求1所述的一种饲料加工多级筛分装置,其特征在于:所述挡板(14)设置为倾斜设置,且挡板(14)设置在破碎辊一(12)的下方,并且挡板(14)的末端设置在滤网二(17)的上表面。

6.根据权利要求1所述的一种饲料加工多级筛分装置,其特征在于:所述滤网二(17)为倾斜平面,且破碎辊二(16)设置在滤网二(17)的最底端一侧,所述破碎辊二(16)的一侧设置有破碎块(13),且破碎块(13)安装在筛分箱(1)的内壁,所述筛分箱(1)与滤网二(17)之间连接有弹簧,并且滤网一(3)的网距大于滤网二(17)的网距。

一种饲料加工多级筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车教学技术领域,具体为一种饲料加工多级筛分装置。

背景技术

[0002] 饲料是现代农业饲养动物的食物,饲料的粉碎是重要的生成工序,其目的是改变饲料原料的物理特性,使饲料的加工过程中得到较好的混合,提高原料营养价值的有效性,物料的粒度大小是影响原料营养价值的充分利用的因素之一,目前现有的饲料筛分装置在使用时一般都是使用滤网对饲料进行筛分操作,但是现有的筛分装置在使用时,饲料的筛分与破碎效果较差,只能对饲料进行单次筛分,筛分效果与效率较低,但是现有的筛分装置在使用时,原料中会有结块的情况,直接使用滤网进行过滤处理,容易导致过滤板被堵塞,现有的筛分装置在使用时,大量饲料直接落在滤网的表面,容易导致滤网损坏,网眼变大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种饲料加工多级筛分装置,以解决上述背景技术中提出饲料的筛分与破碎效果较差,只能对饲料进行单次筛分,饲料结块会导致滤网堵塞,饲料直接落在滤网的表面,容易导致滤网损坏的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饲料加工多级筛分装置,包括筛分箱和抽屉,所述筛分箱的底部表面滑动安装有抽屉,且筛分箱的内壁固定连接有滤网一,并且筛分箱的内壁固定连接有横杆,所述筛分箱的内部转动安装有旋转轴,且旋转轴的表面套设安装有转盘,所述旋转轴的一端贯穿筛分箱的表面与电机的输出轴相连接,且电机安装在筛分箱的表面,所述旋转轴的表面套设安装有击打扇,所述筛分箱的内部对称转动安装有转杆一,且2个转杆一的一端贯穿筛分箱的外表面套设安装有皮带一,并且其中一个转杆一贯穿筛分箱的外表面套设安装有皮带二,2个所述转杆一的表面均套设固定连接有破碎辊一,且破碎辊一设置在筛分箱的内部,并且筛分箱的内壁对称固定连接有破碎块,所述筛分箱的内壁固定连接有挡板,且筛分箱的内部转动安装有转杆二,并且转杆二的表面套设安装有破碎辊二,所述筛分箱的内壁连接有滤网二。

[0005] 优选的,所述筛分箱和抽屉为滑动连接,且筛分箱与旋转轴为转动连接,所述旋转轴的末端贯穿滤网一的下表面,且旋转轴的末端从2个破碎辊一之间穿过设置在滤网二的上表面,所述旋转轴的末端设置有凸块,所述滤网二的表面设置有凸块,且滤网二的凸块与旋转轴的凸块对应设置。

[0006] 采用上述技术方案,电机带动旋转轴转动,旋转轴带动凸块转动,可以对滤网二进行震动,防止滤网二堵塞。

[0007] 优选的,所述击打扇的表面与滤网一的表面相贴合,且击打扇与横杆交错设置,所述转盘的上表面设置为拱形结构。

[0008] 采用上述技术方案,击打扇在滤网且滤网一的表面转动,防止滤网堵塞,同时击打扇带动结块的的饲料移动至横杆处,对结块的饲料进行破碎。

[0009] 优选的,所述转杆一与筛分箱为转动连接,且筛分箱与破碎辊一为转动连接,并且破碎块与破碎辊一的位置对应设置。

[0010] 采用上述技术方案,转杆一带动破碎辊转动,破碎辊一对饲料进行破碎。

[0011] 优选的,所述挡板设置为倾斜设置,且挡板设置在破碎辊一的下方,并且挡板的末端设置在滤网二的上表面。

[0012] 采用上述技术方案,经过破碎辊一破碎后的饲料落在挡板的表面,顺着挡板移动到滤网二的表面。

[0013] 优选的,所述滤网二为倾斜平面,且破碎辊二设置在滤网二的最底端一侧,所述破碎辊二的一侧设置有破碎块,且破碎块安装在筛分箱的内壁,所述筛分箱与滤网二之间连接有弹簧,并且滤网一的网距大于滤网二的网距。

[0014] 采用上述技术方案,滤网表面体积较大的饲料不能通过网眼,在滤网二的表面向下移动,落在破碎辊二处,破碎辊二对较大体积的饲料进行二次破碎。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该饲料加工多级筛分装置:

[0016] 1.设置了滤网一与击打扇,当饲料从筛分箱的上方落入使旋转轴带动转盘转动,饲料落在转盘的表面,由于离心力从转盘的表面分散落在滤网一的表面,防止饲料堆积在滤网一的表面,防止滤网一的网距变大,击打扇带动结块的饲料转动至横杆处,对结块的饲料进行破碎,防止滤网一堵塞;

[0017] 2.设置了破碎辊二与滤网二,经过破碎辊一破碎的饲料落在滤网二的表面,旋转轴通过凸块对滤网二进行震动,滤网表面较大的饲料由于重力向下滑动,落在破碎辊二处,对直径较大的饲料进行破碎,落在下方的抽屉内部,滤网一、破碎辊与、滤网二与破碎辊二,可以对饲料进行重复筛分与破碎,可以使饲料的破碎效果更好,增加装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型滤网二安装俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、筛分箱;2、抽屉;3、滤网一;4、横杆;5、旋转轴;6、转盘;7、电机;8、击打扇;9、转杆一;10、皮带一;11、皮带二;12、破碎辊一;13、破碎块;14、挡板;15、转杆二;16、破碎辊二;17、滤网二。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种饲料加工多级筛分装置,包括筛分箱1、抽屉2、滤网一3、横杆4、旋转轴5、转盘6、电机7、击打扇8、转杆一9、皮带一10、皮带二11、破碎辊一12、破碎块13、挡板14、转杆二15、破碎辊二16和滤网二17;

[0025] 该筛分装置,可以进行一次过滤,具体实施方式为:

[0026] 筛分箱1的底部表面滑动安装有抽屉2,且筛分箱1的内壁固定连接有滤网一3,并且筛分箱的内壁固定连接有横杆4,筛分箱1的内部转动安装有旋转轴5,且旋转轴5的表面套设安装有转盘6,旋转轴5的一端贯穿筛分箱1的表面与电机7的输出轴相连接,且电机7安装在筛分箱1的表面,旋转轴5的表面套设安装有击打扇8,筛分箱1的内部对称转动安装有转杆一9,且2个转杆一9的一端贯穿筛分箱1的外表面套设安装有皮带一10,并且其中一个转杆一9贯穿筛分箱1的外表面套设安装有皮带二11,2个转杆一9的表面均套设固定连接有破碎辊一12,且破碎辊一12设置在筛分箱1的内部,并且筛分箱1的内壁对称固定连接有破碎块13,筛分箱1和抽屉2为滑动连接,且筛分箱1与旋转轴5为转动连接,击打扇8的表面与滤网一3的表面相贴合,且击打扇8与横杆4交错设置,转盘6的上表面设置为拱形结构,转杆一9与筛分箱1为转动连接,且筛分箱1与破碎辊一12为转动连接,并且破碎块13与破碎辊一12的位置对应设置。

[0027] 同时启动2个启动电机7,同时将饲料从筛分箱1的上方倒入筛分箱1的内部,电机7带动旋转轴5在筛分箱1的内部转动,旋转轴5带动转盘6转动,此时饲料由于重力落在转盘6的表面,由于转盘6在转动,转盘6表面的饲料顺着转盘6的表面下落,饲料落在滤网一3的表面,没有结块的饲料从滤网一3的表面向下移动,落在破碎辊一12处,同时旋转轴5带动击打扇8在滤网一3的表面转动,击打扇8推动滤网一3表面结块的饲料移动,当击打扇8带动结块的饲料移动到横杆4处,横杆4与击打扇8对结块的饲料进行破碎,破碎后的饲料顺着滤网一3下落,同时电机7带动转杆一9在筛分箱1的内部转动,该处的转杆一9通过皮带一10带动另一侧的转杆一9转动,两个转杆一9带动破碎辊一12转动,破碎辊一12与破碎块13对落在表面的饲料进行破碎。

[0028] 该筛分装置,进行二次过滤,具体实施方式为:

[0029] 筛分箱1的底部表面滑动安装有抽屉2,筛分箱1的内部对称转动安装有转杆一9,且2个转杆一9的一端贯穿筛分箱1的外表面套设安装有皮带一10,并且其中一个转杆一9贯穿筛分箱1的外表面套设安装有皮带二11,2个转杆一9的表面均套设固定连接有破碎辊一12,且破碎辊一12设置在筛分箱1的内部,并且筛分箱1的内壁对称固定连接有破碎块13,筛分箱1的内壁固定连接有挡板14,且筛分箱1的内部转动安装有转杆二15,并且转杆二15的表面套设安装有破碎辊二16,筛分箱1的内壁连接有滤网二17,筛分箱1和抽屉2为滑动连接,且筛分箱1与旋转轴5为转动连接,旋转轴5的末端贯穿滤网一3的下表面,且旋转轴5的末端从2个破碎辊一12之间穿过设置在滤网二17的上表面,旋转轴5的末端设置有凸块,滤网二17的表面设置有凸块,且滤网二17的凸块与旋转轴5的凸块对应设置,转杆一9与筛分箱1为转动连接,且筛分箱1与破碎辊一12为转动连接,并且破碎块13与破碎辊一12的位置对应设置,挡板14设置为倾斜设置,且挡板14设置在破碎辊一12的下方,并且挡板14的末端设置在滤网二17的上表面,滤网二17为倾斜平面,且破碎辊二16设置在滤网二17的最底端一侧,破碎辊二16的一侧设置有破碎块13,且破碎块13安装在筛分箱1的内壁,筛分箱1与滤网二17之间连接有弹簧,并且滤网一3的网距大于滤网二17的网距。

[0030] 讲过破碎辊一12与破碎块13破碎后的饲料落在滤网二17的表面,当饲料落在挡板14的表面时,饲料顺着挡板14的表面向下滑动,落在滤网二17的表面,当旋转轴5转动时,旋转轴5末端的凸块转动,当旋转轴5的凸块与滤网二17表面的凸块接触,滤网二17受到撞击

向下移动,弹簧收到压力收缩,当旋转轴5的凸块与滤网二17表面的凸块失去接触,弹簧受到的压力变小,推动滤网二17向上移动,对滤网二17表面的凸块进行震动,滤网二17表面直径较小的饲料落在抽屉2的内部,防止滤网二17堵塞,直径较大的饲料,由于重力在滤网二17的表面向下移动,落在破碎辊二16的表面,当电机7带动转杆一9转动时,转杆一9通过皮带二11带动转杆二15在筛分箱1的内部转动,转杆二15带动破碎辊二16转动,破碎辊二16通过破碎块13对饲料进行二次破碎,经过二次破碎的饲料由于重力落在抽屉2的内部。

[0031] 工作原理:在使用该饲料加工多级筛分装置时,设置了滤网一3与横杆4,可以进行一次过滤,设置了破碎辊二16与滤网二17,进行二次过滤,增加了整体的实用性。

[0032] 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。

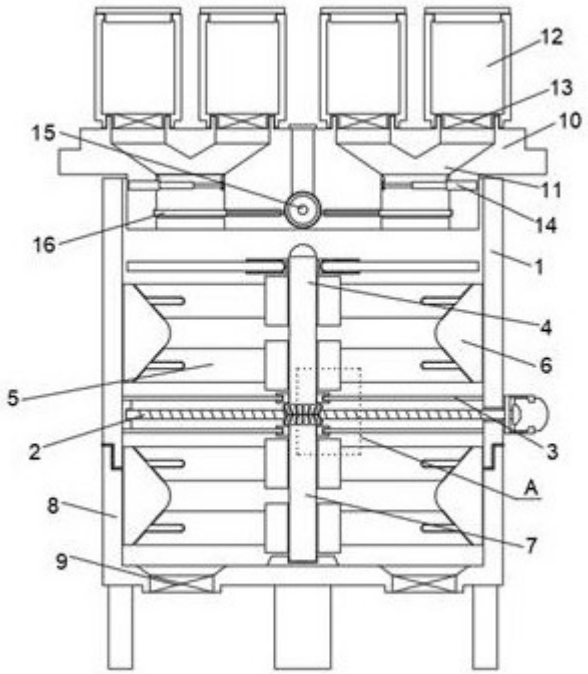


图1

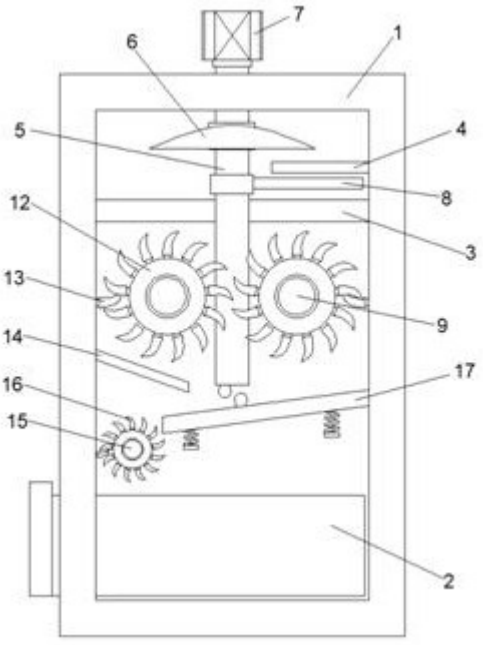


图2

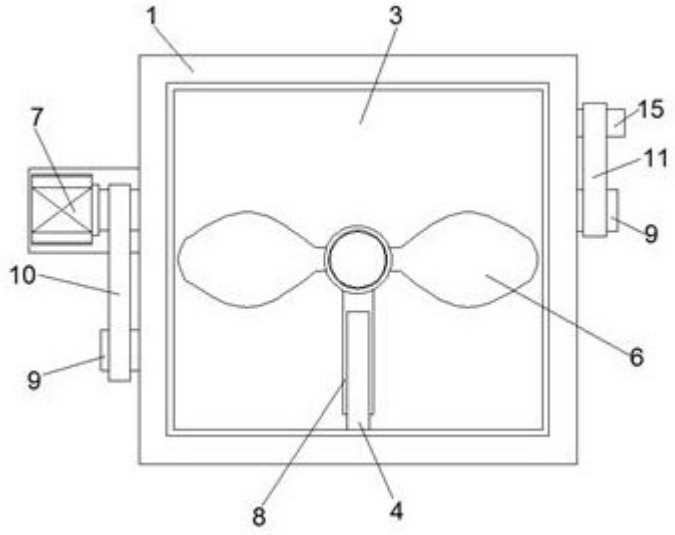


图3

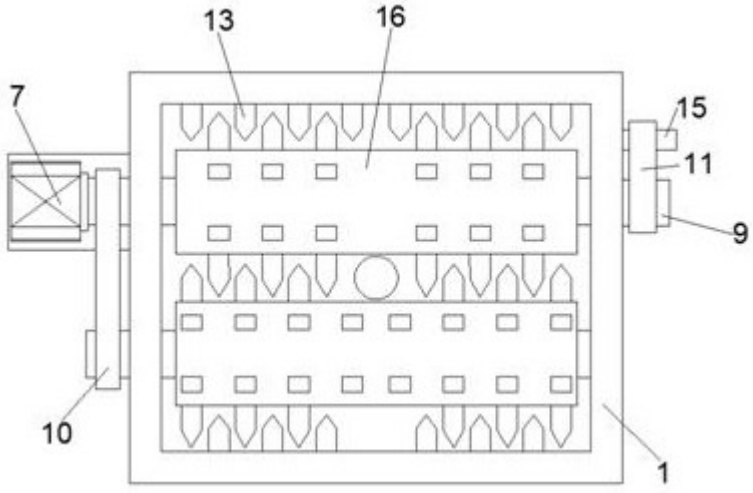


图4