



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216776055 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 21

(21) 申请号 202123240116.7

(22) 申请日 2021.12.21

(73) 专利权人 辽宁征泰饲料有限公司

地址 110406 辽宁省沈阳市法库辽河经济
区

(72) 发明人 郭宏鹏

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

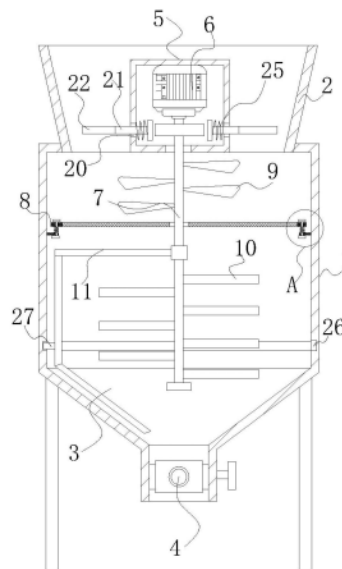
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于对内部清理的饲料用研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,包括研磨箱,所述研磨箱的顶部一侧固定连接进料斗,且研磨箱的底部固定连接出料斗,并且出料斗的内壁固定连接电磁阀;电机箱,所述电机箱的外壁与进料斗的内壁固定连接。该便于对内部清理的饲料用研磨装置,通过筛网组件的设置,对于饲料进行筛分,将大颗粒的饲料留在过滤框的顶部,利用第一搅拌叶对大颗粒进行研磨,研磨至较小尺寸再经过过滤框到达第二搅拌叶处,利用第二搅拌叶再次进行研磨,使饲料的研磨效率提高,转动轴在驱动第一搅拌叶和第二搅拌叶的同时,带着清洁杆对研磨箱的内壁进行清洁,防止饲料粘附在研磨箱的内壁,影响生产效率。



1. 一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,其特征在于,包括研磨箱,所述研磨箱的顶部一侧固定连接进料斗,且研磨箱的底部固定连接出料斗,并且出料斗的内壁固定连接电磁阀;

电机箱,所述电机箱的外壁与进料斗的内壁固定连接,且电机箱的内壁固定连接伺服电机,并且伺服电机的输出端固定连接转动轴,而且转动轴的一端贯穿电机箱的底部并延伸至研磨箱的内部;

筛网组件,所述筛网组件与研磨箱的内壁固定连接;

第一搅拌叶,所述第一搅拌叶与转动轴的顶部一侧固定连接,且第一搅拌叶的底部设有第二搅拌叶,并且第二搅拌叶与转动轴的底部固定连接

清洁杆,所述清洁杆与转动轴的外壁一侧固定连接,且清洁杆的外壁与研磨箱的内壁相贴合,并且研磨箱的内壁开设与滑动槽,所述滑动槽的内壁滑动连接有滑动块,且滑动块与清洁杆的一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,其特征在于:所述筛网组件包括过滤框和支撑块,且支撑块的数量设置为两个,并且两个支撑块分别与研磨箱的内壁两侧固定连接,而且两个支撑块的正上方均设有固定板,两个所述支撑块分别与过滤框的两侧固定连接,且支撑块与固定板的中心均设有与通孔,并且固定板的底部固定连接压缩弹簧,而且压缩弹簧的底部与支撑块的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,其特征在于:所述压缩弹簧的内部套接有连接杆,且连接杆的与通孔的内壁滑动连接,并且连接杆的两端均固定连接限位块。

4. 根据权利要求2所述的一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,其特征在于:所述过滤框的中心固定连接固定环,且转动轴与固定环的内壁转动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,其特征在于:所述第一搅拌叶位于过滤框的顶部,且第二搅拌叶位于过滤框的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,其特征在于:所述电机箱的两侧均开设有滑动孔,并且两个滑动孔的内壁均滑动连接有调节杆,所述两个调节杆的一端均固定连接横板,且两个横板与进料斗的内壁滑动连接,并且两个调节杆远离横板的一端均固定连接抵接板,而且转动轴的顶部固定连接椭圆轮,所述椭圆轮与抵接板相互适配,且调节杆的外壁套接有伸缩弹簧,并且伸缩弹簧的一端与抵接板固定连接,而且伸缩弹簧的另一端与电机箱的内壁固定连接。

一种便于对内部清理的饲料用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,具体为一种便于对内部清理的饲料用研磨装置。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料(Feed)包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。

[0003] 例如公告号为“CN205106350U”公开的专利名称为“一种饲料研磨混合装置”,使饲料研磨、细化后再进行混合,但是在研磨时,研磨机器的内壁会残留大量的饲料,会导致原料的浪费,且影响下次饲料的生产,需要人工对机器内部进行清洗,较为耗费时间和体力,所以我们提出了一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,以解决上述背景技术提出的但是在研磨时,研磨机器的内壁会残留大量的饲料,会导致原料的浪费,且影响下次饲料的生产,需要人工对机器内部进行清洗,较为耗费时间和体力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,包括

[0006] 研磨箱,所述研磨箱的顶部一侧固定连接进料斗,且研磨箱的底部固定连接出料斗,并且出料斗的内壁固定连接电磁阀;

[0007] 电机箱,所述电机箱的外壁与进料斗的内壁固定连接,且电机箱的内壁固定连接伺服电机,并且伺服电机的输出端固定连接转动轴,而且转动轴的一端贯穿电机箱的底部并延伸至研磨箱的内部;

[0008] 筛网组件,所述筛网组件与研磨箱的内壁固定连接;

[0009] 第一搅拌叶,所述第一搅拌叶与转动轴的顶部一侧固定连接,且第一搅拌叶的底部设有第二搅拌叶,并且第二搅拌叶与转动轴的底部固定连接

[0010] 清洁杆,所述清洁杆与转动轴的外壁一侧固定连接,且清洁杆的外壁与研磨箱的内壁相贴合,并且研磨箱的内壁开设与滑动槽,所述滑动槽的内壁滑动连接有滑动块,且滑动块与清洁杆的一侧固定连接。

[0011] 优选的,所述筛网组件包括过滤框和支撑块,且支撑块的数量设置为两个,并且两个支撑块分别与研磨箱的内壁两侧固定连接,而且两个支撑块的正上方均设有固定板,两个所述支撑块分别与过滤框的两侧固定连接,且支撑块与固定板的中心均设有通孔,并且固定板的底部固定连接压缩弹簧,而且压缩弹簧的底部与支撑块的顶部固定连接。

[0012] 优选的,所述压缩弹簧的内部套接有连接杆,且连接杆的与通孔的内壁滑动连接,并且连接杆的两端均固定连接有限位块。

[0013] 优选的,所述过滤框的中心固定连接有固定环,且转动轴与固定环的内壁转动连接。

[0014] 优选的,所述第一搅拌叶位于过滤框的顶部,且第二搅拌叶位于过滤框的底部。

[0015] 优选的,所述电机箱的两侧均开设有滑动孔,并且两个滑动孔的内壁均滑动连接有调节杆,所述两个调节杆的一端均固定连接有横板,且两个横板与进料斗的内壁滑动连接,并且两个调节杆远离横板的一端均固定连接有抵接板,而且转动轴的顶部固定连接有椭圆轮,所述椭圆轮与抵接板相互适配,且调节杆的外壁套接有伸缩弹簧,并且伸缩弹簧的一端与抵接板固定连接,而且伸缩弹簧的另一端与电机箱的内壁固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于对内部清理的饲料用研磨装置;

[0017] 1、通过筛网组件的设置,对于饲料进行筛分,将大颗粒的饲料留在过滤框的顶部,利用第一搅拌叶对大颗粒进行研磨,研磨至较小尺寸再经过过滤框到达第二搅拌叶处,利用第二搅拌叶再次进行研磨,使饲料的研磨效率提高,转动轴在驱动第一搅拌叶和第二搅拌叶的同时,带着清洁杆对研磨箱的内壁进行清洁,防止饲料粘附在研磨箱的内壁,影响生产效率;

[0018] 2、通过伸缩弹簧与椭圆轮的设置,椭圆轮与转动轴同步转动的同时,椭圆轮带着两个调节杆进行移动,对进料斗处进行遮挡,从而调节进料斗的进料效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型剖视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1的A处放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型过滤框结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型椭圆轮结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型清洁杆结构示意图。

[0024] 图中:1、研磨箱;2、进料斗;3、出料斗;4、电磁阀;5、电机箱;6、伺服电机;7、转动轴;8、筛网组件;9、第一搅拌叶;10、第二搅拌叶;11、清洁杆;12、过滤框;13、支撑块;14、固定板;15、通孔;16、压缩弹簧;17、连接杆;18、限位块;19、固定环;20、滑动孔;21、调节杆;22、横板;23、抵接板;24、椭圆轮;25、伸缩弹簧;26、滑动槽;27、滑动块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于对内部清理的饲料用研磨装置,包括:研磨箱1、进料斗2、出料斗3、电磁阀4、电机箱5、伺服电机6、转动轴7、筛网组件8、第一搅拌叶9、第二搅拌叶10、清洁杆 11、过滤框12、支撑块13、固定板14、通孔15、压缩弹簧16、连接杆17、限位块18、固定环19、滑动孔20、调节杆21、横板22、抵接板23、椭圆轮 24、伸缩弹簧25、滑动槽26和滑动块27;

[0027] 研磨箱1,研磨箱1的顶部一侧固定连接进料斗2,且研磨箱1的底部固定连接出料斗3,并且出料斗3的内壁固定连接电磁阀4;

[0028] 电机箱5,电机箱5的外壁与进料斗2的内壁固定连接,且电机箱5的内壁固定连接伺服电机6,并且伺服电机6的输出端固定连接转动轴7,而且转动轴7的一端贯穿电机箱5的底部并延伸至研磨箱1的内部;

[0029] 筛网组件8,筛网组件8与研磨箱1的内壁固定连接;

[0030] 第一搅拌叶9,第一搅拌叶9与转动轴7的顶部一侧固定连接,且第一搅拌叶9的底部设有第二搅拌叶10,并且第二搅拌叶10与转动轴7的底部固定连接

[0031] 清洁杆11,清洁杆11与转动轴7的外壁一侧固定连接,且清洁杆11的外壁与研磨箱1的内壁相贴合,并且研磨箱1的内壁开设与滑动槽26,滑动槽26的内壁滑动连接有滑动块27,且滑动块27与清洁杆11的一侧固定连接。

[0032] 请参阅图2,筛网组件8包括过滤框12和支撑块13,且支撑块13的数量设置为两个,并且两个支撑块13分别与研磨箱1的内壁两侧固定连接,而且两个支撑块13的正上方均设有固定板14,两个支撑块13分别与过滤框12 的两侧固定连接,且支撑块13与固定板14的中心均设有与通孔15,并且固定板14的底部固定连接有压缩弹簧16,而且压缩弹簧16的底部与支撑块13 的顶部固定连接,通过支撑块13与固定板14的设置,对过滤框12与研磨箱 1之间进行连接。

[0033] 请参阅图2,压缩弹簧16的内部套接有连接杆17,且连接杆17的与通孔15的内壁滑动连接,并且连接杆17的两端均固定连接有限位块18,通过压缩弹簧16的设置,当过滤框12受到压力后,压缩弹簧16会产生回弹,使过滤框12震动,从而避免过滤框12的网孔堵塞。

[0034] 请参阅图3,过滤框12的中心固定连接有固定环19,且转动轴7与固定环19的内壁转动连接,利用固定环19的设置,使转动轴7与过滤框12之间转动连接。

[0035] 请参阅图1,第一搅拌叶9位于过滤框12的顶部,且第二搅拌叶10位于过滤框12的底部,通过第一搅拌叶9与第二搅拌叶10的设置,对于饲料进行二次研磨粉碎,提高饲料粉碎效率。

[0036] 请参阅图1,电机箱5的两侧均开设有滑动孔20,并且两个滑动孔20的内壁均滑动连接有调节杆21,两个调节杆21的一端均固定连接有横板22,且两个横板22与进料斗2的内壁滑动连接,并且两个调节杆21远离横板22 的一端均固定连接有抵接板23,而且转动轴7的顶部固定连接椭圆轮24,椭圆轮24与抵接板23相互适配,且调节杆21的外壁套接有伸缩弹簧25,并且伸缩弹簧25的一端与抵接板23固定连接,而且伸缩弹簧25的另一端与电机箱5的内壁固定连接,通过调节杆21与椭圆轮24的设置,对于进料斗2 的下料进行调节。

[0037] 工作原理:在使用该便于对内部清理的饲料用研磨装置时,根据图1-图 5,首先,启动伺服电机6,将原料从进料斗2处倒入研磨箱1内部,在椭圆轮24的作用下,使两个调节杆21之间的距离改变,从而使横板22在进料斗2的内壁滑动,调节下料速度,原料在过滤框12筛选,较大颗粒的原料经过第一搅拌叶9进行研磨后,通过过滤框12到达第二搅拌叶10处,再利用第二搅拌叶10对原料进行二次研磨提高研磨效率,同时,清洁杆11与转动轴7 同步转动,对研磨箱1的内部进行清洁。

[0038] 以上便完成了该便于对内部清理的饲料用研磨装置的使用过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

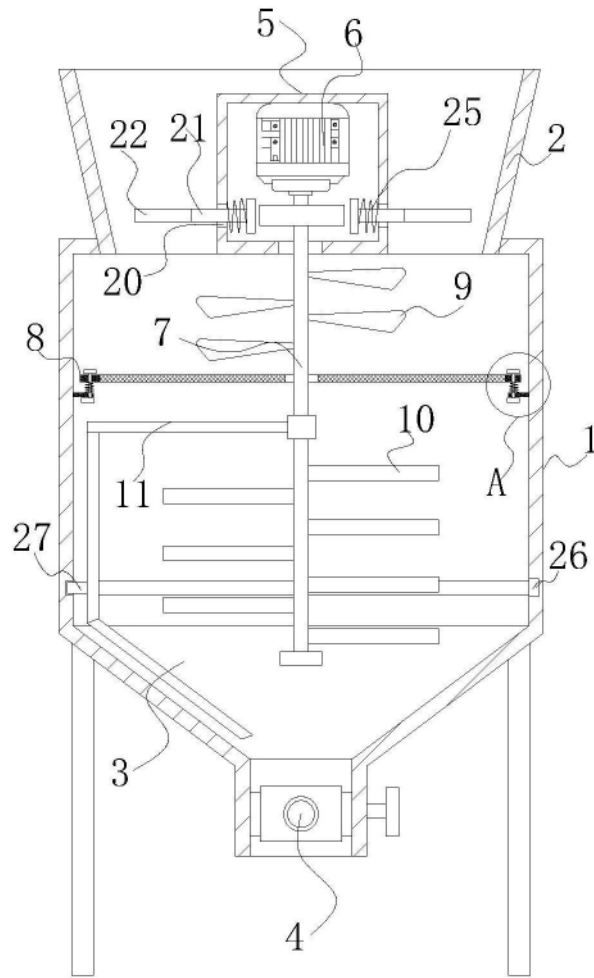


图1

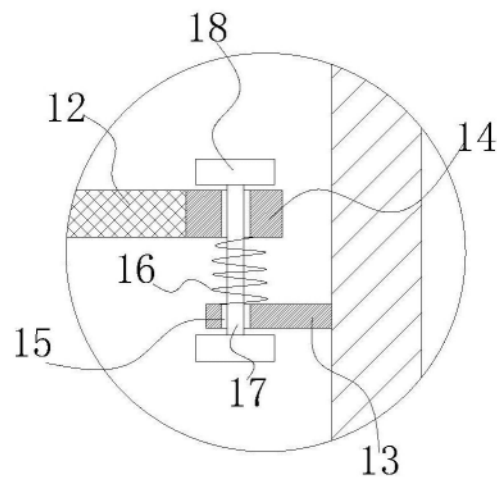


图2

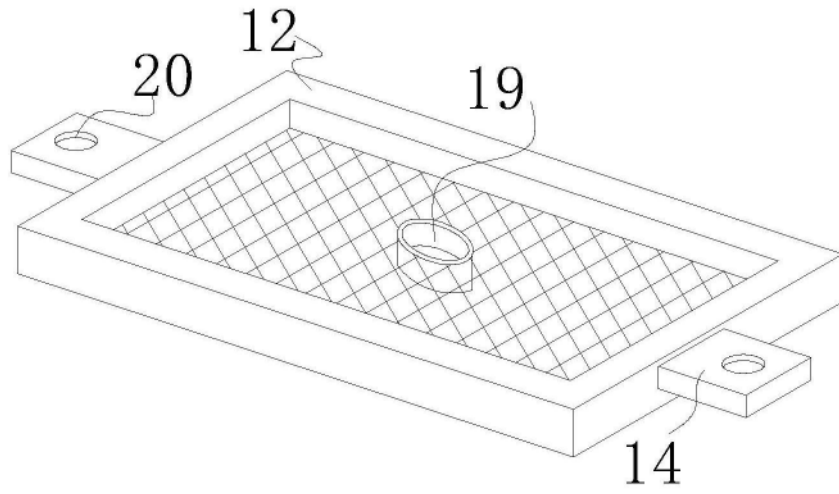


图3

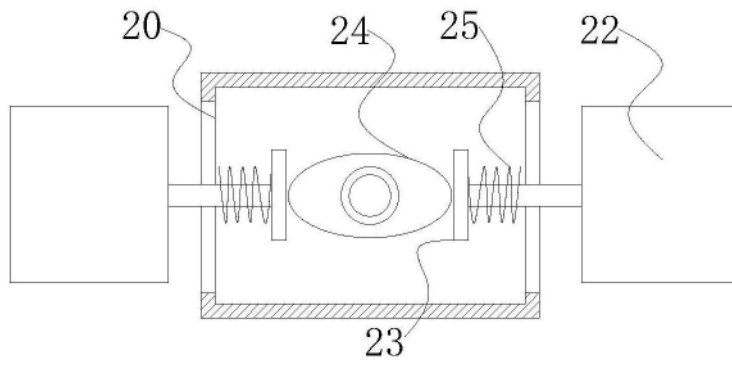


图4

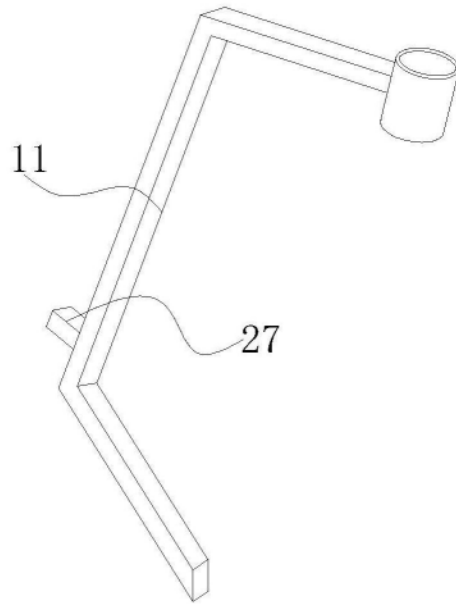


图5