



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207769861 U

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201721612427.2

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 镇江市高等专科学校

地址 212000 江苏省镇江市学府路61号

(72)发明人 张立驰 罗国锋 朱安宏 王琳芝
王俊彦

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 楼高潮

(51)Int.Cl.

B02C 1/00(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

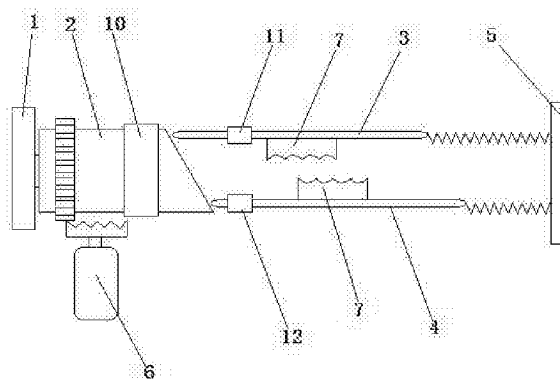
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种养殖饲料研磨粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种养殖饲料研磨粉碎机,转动管的一端为斜面,转动管平面端与第一底座活动连接,第一伸缩杆的一端活动连接在转动管斜面端边缘处,另一端与第二底座之间设置有弹簧,第二伸缩杆的一端也活动连接在转动管斜面端边缘处,另一端也与第二底座之间设置有弹簧,第一伸缩杆靠近中间部位和第二伸缩杆靠近中间部位均设置有研磨块,漏斗体内位于出料口上方设置有螺旋搅动叶片。与现有技术相比,本实用新型的一种养殖饲料研磨粉碎机,通过具有斜面端部的转动管转动,推动第一伸缩杆和第二伸缩杆在转动管轴向方向上的伸缩,实现两块研磨块的往复相对活动,配合投料部分向两块研磨块之间加入饲料颗粒,进一步进行粉碎和研磨加工,效率更高。



1. 一种养殖饲料研磨粉碎机,其特征在于:包括粉碎部分和投料部分,所述粉碎部分包括第一底座(1)、转动管(2)、第一伸缩杆(3)、第二伸缩杆(4)、第二底座(5),所述转动管(2)的一端为斜面,另一端为平面,转动管(2)平面端与第一底座(1)活动连接,所述第一伸缩杆(3)的一端活动连接在转动管(2)斜面端边缘处,另一端与第二底座(5)之间设置有弹簧,所述第二伸缩杆(4)的一端也活动连接在转动管(2)斜面端边缘处,另一端也与第二底座(5)之间设置有弹簧,第一伸缩杆(3)与转动管(2)斜面端的接触点和第二伸缩杆(4)与转动管(2)斜面端的接触点分别位于转动管(2)端部圆形任意一条直径的两个末端,所述转动管(2)侧面具有驱动其转动的齿轮电机(6),所述第一伸缩杆(3)靠近中间部位和第二伸缩杆(4)靠近中间部位均设置有研磨块(7),第一伸缩杆(3)上的研磨块(7)和第二伸缩杆(4)上的研磨块(7)之间存在间隙;所述投料部分包括漏斗体(8),所述漏斗体(8)较大的开口为进料口,较小的开口为出料口,漏斗体(8)内位于出料口上方设置有螺旋搅动叶片(9),螺旋搅动叶片(9)与漏斗体(8)的内壁具有间隙。

2. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料研磨粉碎机,其特征在于:围绕所述转动管(2)设置有第一限位套(10),围绕所述第一伸缩杆(3)设置有第二限位套(11),围绕所述第二伸缩杆(4)设置有第三限位套(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料研磨粉碎机,其特征在于:所述两个研磨块(7)相对的一面均为波浪结构。

4. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料研磨粉碎机,其特征在于:所述第一伸缩杆(3)或第二伸缩杆(4)接触转动管(2)的端部设置有滚球(13),所述滚球(13)嵌入第一伸缩杆(3)的端部或第二伸缩杆(4)的端部,滚球(13)在第一伸缩杆(3)的端部或第二伸缩杆(4)的端部内自由转动。

5. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料研磨粉碎机,其特征在于:所述转动管(2)斜面与转动管(2)轴向方向的倾斜夹角为 15° - 45° 。

一种养殖饲料研磨粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种养殖饲料研磨粉碎机,属于动物饲养用具技术领域。

背景技术

[0002] 在养殖领域,需要对饲料原料进行粉碎、研磨得到饲料颗粒较小的饲料供牲畜食用。现有的加工方式通常仅适用现有的各种粉碎机对各种饲料和各种粗饲料进行粉碎,增加饲料表面积和调整粒度,增加表面积提高适口性,有利于消化,更好的吸收饲料营养成分。但是在粉碎过程中,粉碎机机体内的辊、锤片、齿爪之间缝隙较大,高速旋转下,仅能实现饲料的初步粉碎,粉碎的力度均匀性较差,导致粉碎后的饲料品质不一,缺乏进一步的研磨处理能力;尤其是在粉碎过程中,含有饲料粉尘的空气会从粉碎机内逸出,影响粉碎的作业环境,粉碎后的饲料排出困难;并且以往的粉碎研磨设备的驱动方式一般采用碾压,但对大块饲料细化处理的效果不好。

[0003] 如申请号为201710605007.X的一种养殖用饲料无尘粉碎研磨装置,包括饲料粉碎筒、储水箱和饲料存储箱,所述储水箱顶部固定安装有饲料存储箱,饲料存储箱上端焊接有饲料粉碎筒,饲料粉碎筒顶端中部安装有进料斗,所述饲料存储箱内设为粉碎腔,所述粉碎腔中安装有粉碎轴,粉碎轴穿设在饲料存储箱内,饲料存储箱内的粉碎轴上焊接有粉碎辊,粉碎辊侧壁上通过销轴连接有粉碎刀片,所述粉碎刀片下方的饲料存储箱底部安装有饲料过滤网;物料添加方便,提高对饲料粉碎过滤和物料研磨的效果;方便饲料的排放,避免饲料存储腔、研磨腔和粉碎腔内含有粉尘的空气向外逸出影响饲料加工的作业环境,实现无尘化粉碎、研磨、排料;这种粉碎研磨装置不能够有效将大块颗粒的饲料统一细化为规格较为统一的小颗粒饲料,且在驱动方式上,并不够节能和高效。

实用新型内容

[0004] 本实用新型需要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,而提供一种研磨更加细化的养殖饲料研磨粉碎机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种养殖饲料研磨粉碎机,包括粉碎部分和投料部分,所述粉碎部分包括第一底座、转动管、第一伸缩杆、第二伸缩杆、第二底座,所述转动管的一端为斜面,另一端为平面,转动管平面端与第一底座活动连接,所述第一伸缩杆的一端活动连接在转动管斜面端边缘处,另一端与第二底座之间设置有弹簧,所述第二伸缩杆的一端也活动连接在转动管斜面端边缘处,另一端也与第二底座之间设置有弹簧,第一伸缩杆与转动管斜面端的接触点和第二伸缩杆与转动管斜面端的接触点分别位于转动管端部圆形任意一条直径的两个末端,所述转动管侧面具有驱动其转动的齿轮电机,所述第一伸缩杆靠近中间部位和第二伸缩杆靠近中间部位均设置有研磨块,第一伸缩杆上的研磨块和第二伸缩杆上的研磨块之间存在间隙;所述投料部分包括漏斗体,所述漏斗体较大的开口为进料口,较小的开口为出料口,漏斗体内位于出料口上方设置有螺旋搅动叶片,螺旋搅动叶片与漏斗体的内壁具有间隙。

[0007] 作为进一步的优选方案,围绕所述转动管设置有第一限位套,围绕所述第一伸缩杆设置有第二限位套,围绕所述第二伸缩杆设置有第三限位套。

[0008] 作为进一步的优选方案,所述两个研磨块相对的一面均为波浪结构。

[0009] 作为进一步的优选方案,所述第一伸缩杆或第二伸缩杆接触转动管的端部设置有滚球,所述滚球嵌入第一伸缩杆的端部或第二伸缩杆的端部,滚球在第一伸缩杆的端部或第二伸缩杆的端部内自由转动。

[0010] 作为进一步的优选方案,所述转动管斜面与转动管轴向方向的倾斜夹角为 15° – 45° 。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的一种养殖饲料研磨粉碎机,通过具有斜面端部的转动管转动,推动第一伸缩杆和第二伸缩杆在转动管轴向方向上的伸缩,实现两块研磨块的往复相对活动,配合投料部分向两块研磨块之间加入饲料颗粒,可以进一步进行粉碎和研磨加工,成本更低,效率更高,驱动方式上耗能更低。

附图说明

[0012] 图1是粉碎部分的结构示意图;

[0013] 图2是投料部分的结构示意图;

[0014] 图3是第一伸缩杆或第二伸缩杆的结构示意图;

[0015] 其中,1-第一底座,2-转动管,3-第一伸缩杆,4-第二伸缩杆,5-第二底座,6-齿轮电机,7-研磨块,8-漏斗体,9-螺旋搅动叶片,10-第一限位套,11-第二限位套,12-第三限位套,13-滚球。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选技术方案。

[0017] 如图1所示,本实用新型的一种养殖饲料研磨粉碎机,包括粉碎部分和投料部分,将大颗粒的饲料块投入投料部分,又投料部分分拨输送至粉碎部分中进行碎裂和研磨,产出小颗粒的饲料;

[0018] 所述粉碎部分包括第一底座1、转动管2、第一伸缩杆3、第二伸缩杆4、第二底座5,所述转动管2的一端为斜面,另一端为平面,转动管2平面端与第一底座1活动连接,转动管2的平面端在第一底座1上转动,所述第一伸缩杆3的一端活动连接在转动管2斜面端边缘处,另一端与第二底座5之间设置有弹簧,所述第二伸缩杆4的一端也活动连接在转动管2斜面端边缘处,另一端也与第二底座5之间设置有弹簧,第一伸缩杆3与转动管2斜面端的接触点和第二伸缩杆4与转动管2斜面端的接触点分别位于转动管2端部圆形任意一条直径的两个末端,保证第一伸缩杆3和第二伸缩杆4最大的行程;

[0019] 所述转动管2侧面具有驱动其转动的齿轮电机6,所述第一伸缩杆3靠近中间部位和第二伸缩杆4靠近中间部位均设置有研磨块7,第一伸缩杆3上的研磨块7和第二伸缩杆4上的研磨块7之间存在间隙,大颗粒饲料投入该间隙,两个研磨块7相对移动进行研磨粉碎;

[0020] 所述投料部分包括漏斗体8,所述漏斗体8较大的开口为进料口,较小的开口为出料口,漏斗体8内位于出料口上方设置有螺旋搅动叶片9,螺旋搅动叶片9与漏斗体8的内壁具有间隙,漏斗体8较小的开口位于两个研磨块7之间的间隙上方,螺旋搅动叶片9可以翻动

漏斗体8内的大颗粒饲料,避免阻塞漏斗体8较小的开口。

[0021] 围绕所述转动管2设置有第一限位套10,围绕所述第一伸缩杆3设置有第二限位套11,围绕所述第二伸缩杆4设置有第三限位套12。

[0022] 所述两个研磨块7相对的一面均为波浪结构或齿牙结构。

[0023] 所述第一伸缩杆3或第二伸缩杆4接触转动管2的端部设置有滚球13,所述滚球13嵌入第一伸缩杆3的端部或第二伸缩杆4的端部,滚球13在第一伸缩杆3的端部或第二伸缩杆4的端部内自由转动,第一伸缩杆3或第二伸缩杆4通过滚球13在转动管2端面滚动,减小摩擦。

[0024] 所述转动管2斜面与转动管2轴向方向的倾斜夹角为 15° - 45° ,角度越大,第一伸缩杆3或第二伸缩杆4的往复行程越大,研磨碎裂的做功也就越大。

[0025] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

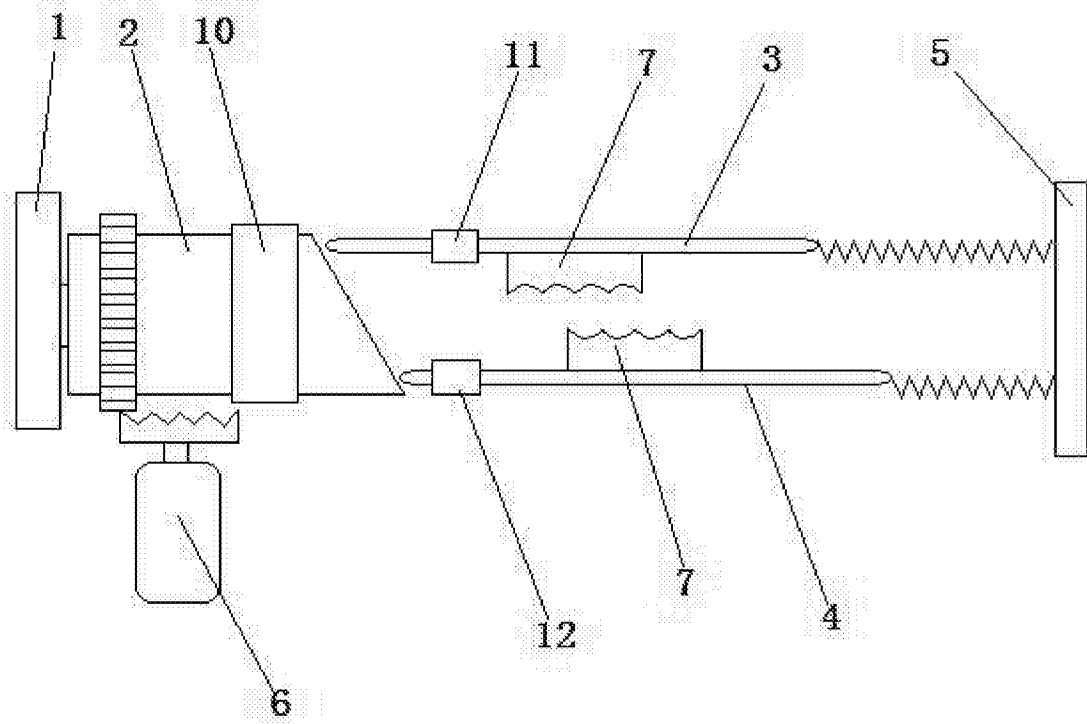


图1

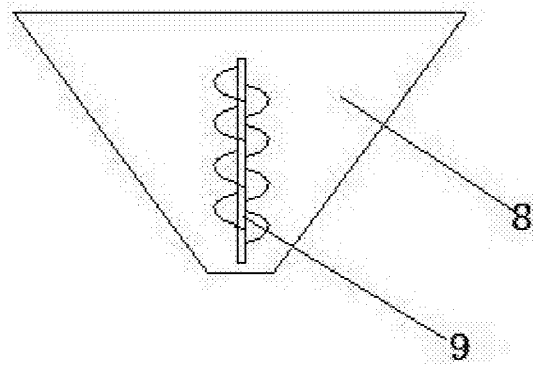


图2

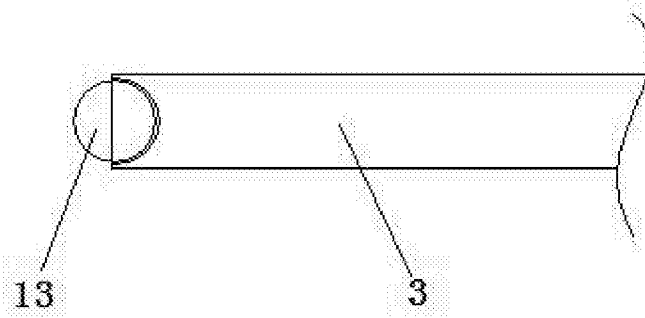


图3