



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209076769 U

(45)授权公告日 2019. 07. 09

(21)申请号 201821881081.0

(22)申请日 2018.11.15

(73)专利权人 天津市浩生农牧科技有限公司
地址 301800 天津市宝坻区经济开发区宝富道8号

(72)发明人 尚峻

(74)专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理
事务所(普通合伙) 11487
代理人 李文丽

(51) Int. Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)

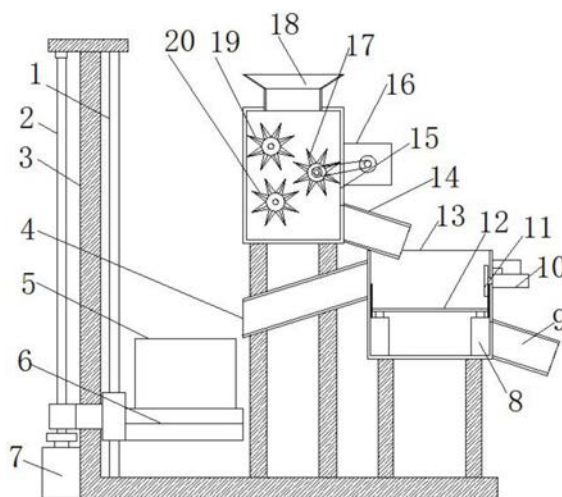
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种浓缩饲料加工用粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种浓缩饲料加工用粉碎装置,包括滑杆、丝杆、支架、第一导料管、装料箱、卸料装置、第一电机、第一液压缸、推板、筛板、筛箱、第三导料管、粉碎箱、第二电机、第二粉碎齿轮和第三粉碎齿轮,利用第二电机带动第一粉碎齿轮转动,同时利用第一粉碎齿轮和第二粉碎齿轮、第三粉碎齿轮啮合连接带动其转动,利用第一电机带动丝杆转动,从而带动卸料装置和装料箱上升,利用卸料装置控制装料箱向右倾斜将饲料重新导入进料斗,进入粉碎箱重新粉碎,本装置能对粉碎好的饲料进行筛选,不合格的资料能进行重新粉碎,机械化操作,降低了工作强度,提高了工作效率,降低了成本,实用性更好。



1. 一种浓缩饲料加工用粉碎装置,包括滑杆、丝杆、支架、第一导料管、装料箱、卸料装置、第一电机、第一液压缸、第二导料管、第二液压缸、推板、筛板、筛箱、第三导料管、粉碎箱、第二电机、第一粉碎齿轮、进料斗、第二粉碎齿轮和第三粉碎齿轮,其特征在于,所述支架的主视图呈L型设置,所述支架的竖向板顶面安装有安装板,所述安装板右侧底面两端分别和一根滑杆一端固定连接,滑杆竖向设置,滑杆另一端固定在支架的底板上,所述支架的竖向板中部竖向开设有方形通孔,所述支架的竖向板外侧底部中间位置安装有第一电机,第一电机的转轴用联轴器和丝杆一端固定连接,丝杆竖向设置,丝杆另一端用固定轴承固定在安装板左侧底面中部,所述丝杆上设有螺母座,丝杆和螺母座螺纹连接,螺母座右侧和连接杆一端连接,连接杆另一端经支架的竖向板上的方形通孔穿过和固定板一侧中部固定,所述固定板纵向设置,所述固定板两端和两根滑杆滑动连接,所述固定板背离支架的竖向板一侧和卸料装置的基板一侧固定连接,所述卸料装置的升降板顶面安装有装料箱;

所述支架的底板顶面中部用支杆和粉碎箱的底面固定连接,粉碎箱的顶板中部开设的进料口和进料斗底部固定连接,所述粉碎箱里面左侧上部设有第二粉碎齿轮,左侧下部设有第三粉碎齿轮,右侧中部设有第一粉碎齿轮,所述第一粉碎齿轮一端的端部用传送带和第二电机的转轴连接,所述第二电机安装在粉碎箱右侧外壁上,所述粉碎箱右侧底部中间位置开设有出料口,所述粉碎箱的出料口和第三导料管一端连接,第三导料管另一端向下倾斜设置,伸入筛箱里面,所述筛箱的底面固定在支架底板右侧的基柱上,所述筛箱两侧内壁两端中部对称安装有竖向的滑轨,所述筛箱里面水平设有筛板,所述筛板两侧两端,分别用滑轮和其两侧的两条滑轨连接,所述筛板底面四个转角分别和一个第一液压缸的活塞杆固定连接,四个第一液压缸分别安装在筛箱的底板顶面四个转角处;

所述筛箱右侧底部中间位置开设有出料口,所述筛箱的出料口和第二导料管一端固定连接,所述筛箱右侧外壁上上部中间位置安装有第二液压缸,所述第二液压缸的活塞杆经筛箱右侧穿过和推板一侧中部固定连接,所述推板纵向设置在筛箱里面,所述筛箱左侧上部中间位置开设有排料口,所述筛箱的排料口和第一导料管一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种浓缩饲料加工用粉碎装置,其特征在于,所述第一粉碎齿轮分别和第二粉碎齿轮、第三粉碎齿轮啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种浓缩饲料加工用粉碎装置,其特征在于,所述第二导料管另一端向下倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种浓缩饲料加工用粉碎装置,其特征在于,所述推板的长度比筛箱右侧两根滑轨之间的距离小三至五毫米。

5. 根据权利要求1所述的一种浓缩饲料加工用粉碎装置,其特征在于,所述筛箱的排料口的底面和推板的底面齐平。

6. 根据权利要求1所述的一种浓缩饲料加工用粉碎装置,其特征在于,所述第一导料管另一端向下倾斜设置。

7. 根据权利要求1所述的一种浓缩饲料加工用粉碎装置,其特征在于,所述第一导料管另一端的端面和装料箱之间的水平距离为二至三厘米。

一种浓缩饲料加工用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料加工领域,具体是一种浓缩饲料加工用粉碎装置。

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;而且,粉碎粒度的大小直接影响着生产成本,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。

[0003] 饲料粉碎完成后需要进行筛选,粒径合格的直接进入下一工序,不合格的需要再次进行粉碎,但是市面上使用的饲料粉碎装置不具有筛选功能,需要另外增加筛选设备,增加了成本,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种浓缩饲料加工用粉碎装置,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] 一种浓缩饲料加工用粉碎装置,包括滑杆、丝杆、支架、第一导料管、装料箱、卸料装置、第一电机、第一液压缸、第二导料管、第二液压缸、推板、筛板、筛箱、第三导料管、粉碎箱、第二电机、第一粉碎齿轮、进料斗、第二粉碎齿轮和第三粉碎齿轮,所述支架的竖向板顶面安装有安装板,所述安装板右侧底面两端分别和一根滑杆一端固定连接,滑杆竖向设置,滑杆另一端固定在支架的底板上,所述支架的竖向板中部竖向开设有方形通孔,所述支架的竖向板外侧底部中间位置安装有第一电机,第一电机的转轴用联轴器和丝杆一端固定连接,丝杆竖向设置,丝杆另一端用固定轴承固定在安装板左侧底面中部,所述丝杆上设有螺母座,螺母座右侧和连接杆一端连接,连接杆另一端经支架的竖向板上的方形通孔穿过和固定板一侧中部固定,所述固定板两端和两根滑杆滑动连接,所述固定板背离支架的竖向板一侧和卸料装置的基板一侧固定连接,所述卸料装置的升降板顶面安装有装料箱。

[0007] 所述支架的底板顶面中部用支杆和粉碎箱的底面固定连接,粉碎箱的顶板中部开设的进料口和进料斗底部固定连接,所述粉碎箱里面左侧上部设有第二粉碎齿轮,左侧下部设有第三粉碎齿轮,右侧中部设有第一粉碎齿轮,所述第一粉碎齿轮一端的端部用传送带和第二电机的转轴连接,所述第二电机安装在粉碎箱右侧外壁上,所述粉碎箱右侧底部中间位置开设有出料口,所述粉碎箱的出料口和第三导料管一端连接,第三导料管另一端向下倾斜设置,所述筛箱的底面固定在支架底板右侧的基柱上,所述筛箱两侧内壁两端中部对称安装有竖向的滑轨,所述筛箱里面水平设有筛板,所述筛板两侧两端,分别用滑轮和其两侧的两条滑轨连接,所述筛板底面四个转角分别和一个第一液压缸的活塞杆固定连接,四个第一液压缸分别安装在筛箱的底板顶面四个转角处,所述筛箱右侧底部中间位置开设有出料口,所述筛箱的出料口和第二导料管一端固定连接,所述筛箱右侧外壁上部中

间位置安装有第二液压缸,所述第二液压缸的活塞杆经筛箱右侧穿过和推板一侧中部固定连接,所述推板纵向设置在筛箱里面,所述筛箱左侧上部中间位置开设有排料口,所述筛箱的排料口和第一导料管一端连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一粉碎齿轮分别和第二粉碎齿轮、第三粉碎齿轮啮合连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述推板的长度比筛箱右侧两根滑轨之间的距离小三至五毫米。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一导料管另一端的端面和装料箱之间的水平距离为二至三厘米。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:利用第二电机带动第一粉碎齿轮转动,同时利用第一粉碎齿轮和第二粉碎齿轮、第三粉碎齿轮啮合连接带动其转动,三个粉碎齿轮啮合连接,对饲料原料进行粉碎,利用第一液压缸带动筛板在滑轨上上下下移动,对筛板上的饲料抖动,对其进行筛选,利用第二液压缸带动推板将饲料推入第一导料管,经第一导料管掉入装料箱里面,利用第一电机带动丝杆转动,根据丝杆传动原理,带动螺母座上下移动,同时带动固定板在滑杆上移动,从而带动卸料装置和装料箱上升,利用卸料装置控制装料箱向右倾斜将饲料重新导入进料斗,进入粉碎箱重新粉碎,本装置能对粉碎好的饲料进行筛选,不合格的资料能进行重新粉碎,机械化操作,降低了工作强度,提高了工作效率,降低了成本,实用性更好。

附图说明

[0012] 图1为一种浓缩饲料加工用粉碎装置的结构示意图。

[0013] 图2为一种浓缩饲料加工用粉碎装置中支架右视图的结构示意图。

[0014] 图中:滑杆1、丝杆2、支架3、第一导料管4、装料箱5、卸料装置6、第一电机7、第一液压缸8、第二导料管9、第二液压缸10、推板11、筛板12、筛箱13、第三导料管14、粉碎箱15、第二电机16、第一粉碎齿轮17、进料斗18、第二粉碎齿轮19和第三粉碎齿轮20。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种浓缩饲料加工用粉碎装置,包括滑杆1、丝杆2、支架3、第一导料管4、装料箱5、卸料装置6、第一电机7、第一液压缸8、第二导料管9、第二液压缸10、推板11、筛板12、筛箱13、第三导料管14、粉碎箱15、第二电机16、第一粉碎齿轮17、进料斗18、第二粉碎齿轮19和第三粉碎齿轮20,所述支架3的主视图呈L型设置,所述支架3的竖向板顶面安装有安装板,所述安装板右侧底面两端分别和一根滑杆1一端固定连接,滑杆1竖向设置,滑杆1另一端固定在支架3的底板上,所述支架3的竖向板中部竖向开设有方形通孔,所述支架3的竖向板外侧底部中间位置安装有第一电机7,第一电机7的转轴用联轴器和丝杆2一端固定连接,丝杆2竖向设置,丝杆2另一端用固定轴承固定在安装板左侧

底面中部,所述丝杆2上设有螺母座,丝杆2和螺母座螺纹连接,螺母座右侧和连接杆一端连接,连接杆另一端经支架3的竖向板上的方形通孔穿过和固定板一侧中部固定,所述固定板纵向设置,所述固定板两端和两根滑杆1滑动连接,所述固定板背离支架3的竖向板一侧和卸料装置6的基板一侧固定连接,所述卸料装置6的升降板顶面安装有装料箱5。

[0017] 所述支架3的底板顶面中部用支杆和粉碎箱15的底面固定连接,粉碎箱15的顶板中部开设的进料口和进料斗18底部固定连接,所述粉碎箱15里面左侧上部设有第二粉碎齿轮19,左侧下部设有第三粉碎齿轮20,右侧中部设有第一粉碎齿轮17,所述第一粉碎齿轮17分别和第二粉碎齿轮19、第三粉碎齿轮20啮合连接,所述第一粉碎齿轮17一端的端部用传送带和第二电机16的转轴连接,所述第二电机16安装在粉碎箱15右侧外壁上,所述粉碎箱15右侧底部中间位置开设有出料口,所述粉碎箱15的出料口和第三导料管14一端连接,第三导料管14另一端向下倾斜设置,伸入筛箱13里面,所述筛箱13的底面固定在支架3底板右侧的基柱上,所述筛箱13两侧内壁两端中部对称安装有竖向的滑轨,所述筛箱13里面水平设有筛板12,所述筛板12两侧两端,分别用滑轮和其两侧的两条滑轨连接,所述筛板12底面四个转角分别和一个第一液压缸8的活塞杆固定连接,四个第一液压缸8分别安装在筛箱13的底板顶面四个转角处,所述筛箱13右侧底部中间位置开设有出料口,所述筛箱13的出料口和第二导料管9一端固定连接,所述第二导料管9另一端向下倾斜设置,利用第二电机16带动第一粉碎齿轮17转动,同时利用第一粉碎齿轮17和第二粉碎齿轮19、第三粉碎齿轮20连接带动其转动,三个粉碎齿轮啮合连接,对饲料原料进行粉碎,利用第一液压缸8带动筛板12在滑轨上上下移动,对筛板12上的饲料抖动,对其进行筛选。

[0018] 所述筛箱13右侧外壁上部中间位置安装有第二液压缸10,所述第二液压缸10的活塞杆经筛箱13右侧穿过和推板11一侧中部固定连接,所述推板11纵向设置在筛箱13里面,所述推板11的长度比筛箱13右侧两根滑轨之间的距离小三至五毫米,所述筛箱13左侧上部中间位置开设有排料口,所述筛箱13的排料口的底面和推板11的底面齐平,所述筛箱13的排料口和第一导料管4一端连接,所述第一导料管4另一端向下倾斜设置,所述第一导料管4另一端的端面和装料箱5之间的水平距离为二至三厘米。

[0019] 本实用新型的工作原理是:将饲料原料经进料斗倒入粉碎箱里面,第二电机带动第一粉碎齿轮转动,同时根据第一粉碎齿轮和第二粉碎齿轮、第三粉碎齿轮啮合连接带动其转动,三个粉碎齿轮啮合连接,对饲料原料进行粉碎,粉碎好的饲料经第三导料管进入筛箱里面,第一液压缸带动筛板在滑轨上上下移动,对筛板上的饲料抖动,对其进行筛选,合格的饲料经筛板孔隙掉落经第二导料管导出,当筛板上积攒大量不合格的饲料时,第一液压缸控制筛板上升滑轨最高处,第二液压缸带动推板将饲料推入第一导料管,经第一导料管掉入装料箱里面,第一电机带动丝杆转动,根据丝杆传动原理,带动螺母座上下移动,同时带动固定板在滑杆上移动,从而带动卸料装置和装料箱上升,当装料箱上升至其底面平行于进料斗的顶面,卸料装置工作,装料箱向右倾斜将饲料重新导入进料斗,进入粉碎箱重新粉碎。

[0020] 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。

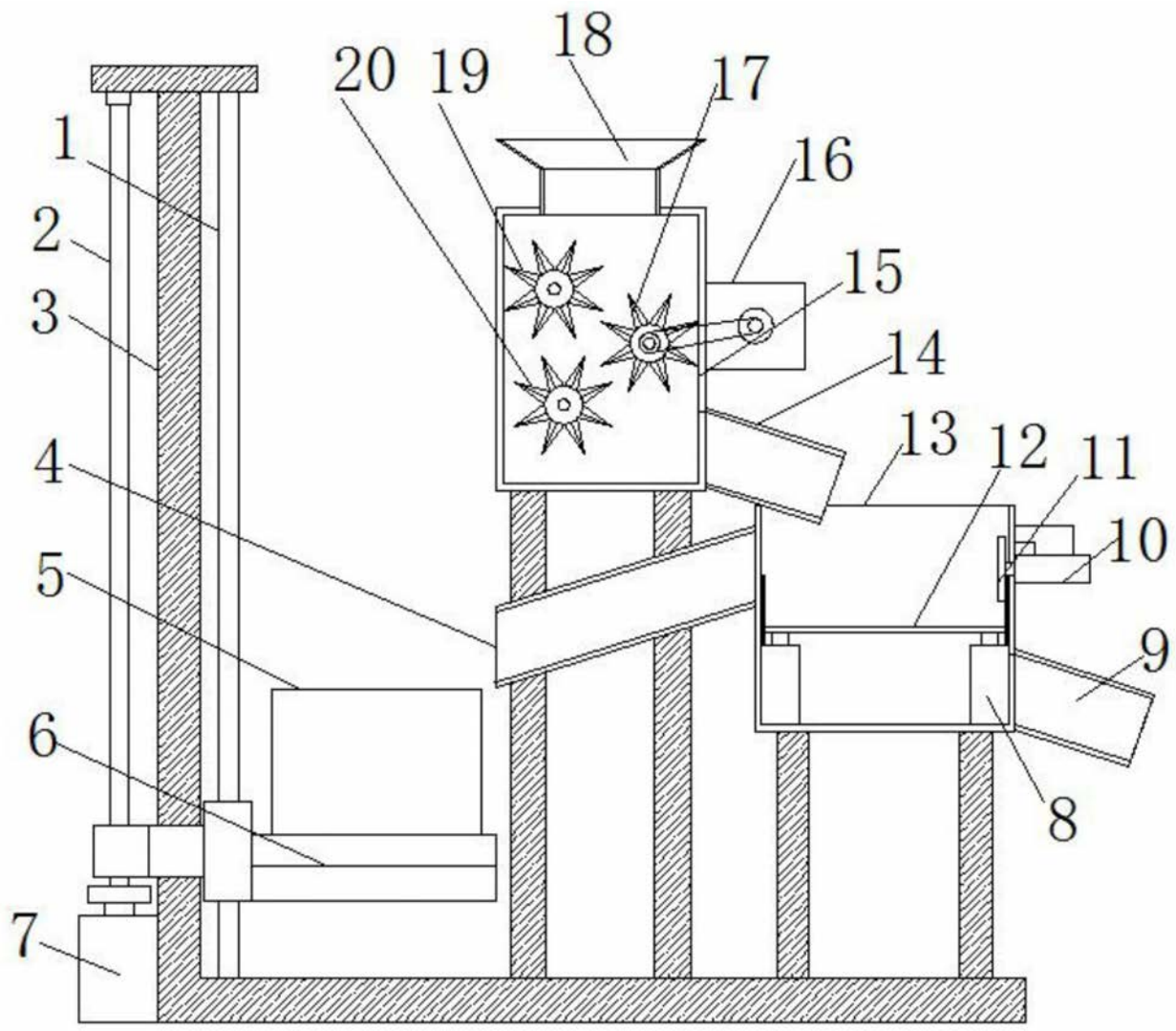


图1

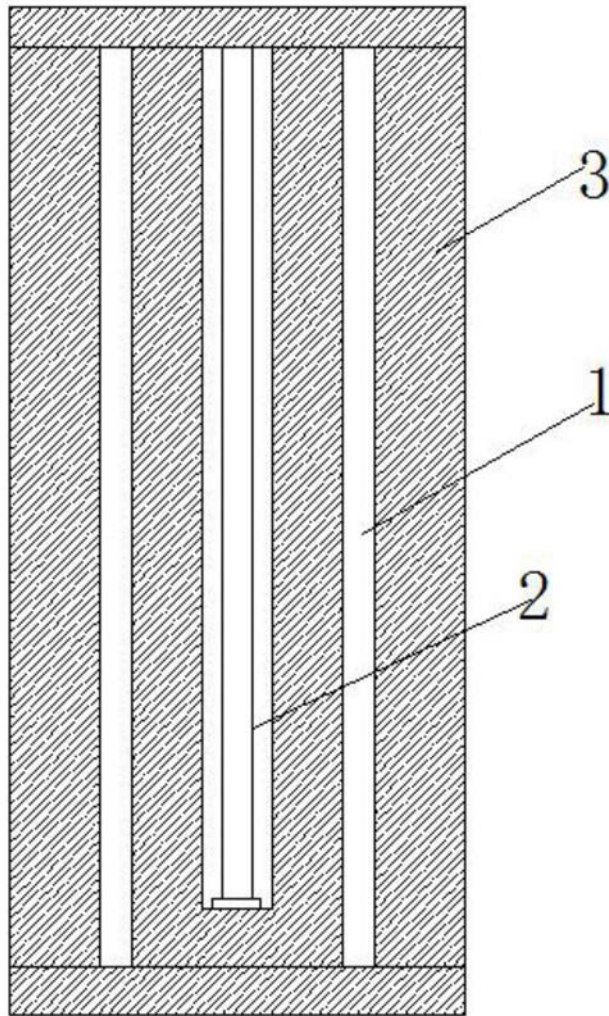


图2