



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222624749 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202420974638.4

B02C 23/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.08

A23N 17/00 (2006.01)

(73) 专利权人 眉山蒙川农牧科技有限公司

地址 620000 四川省眉山市东坡区悦兴镇
农光村

(72) 发明人 赵学君 于井奇 周艳 张娇
李顺祥 李志兵 王儒军 王明安
张永红 姜有彬 李际明 袁进中
王治文 吴永培 郭玉文 冯继均
刘学志 张华良 刘智群

(74) 专利代理机构 重庆嘉禾共聚知识产权代理
事务所(普通合伙) 50220
专利代理师 吴迪

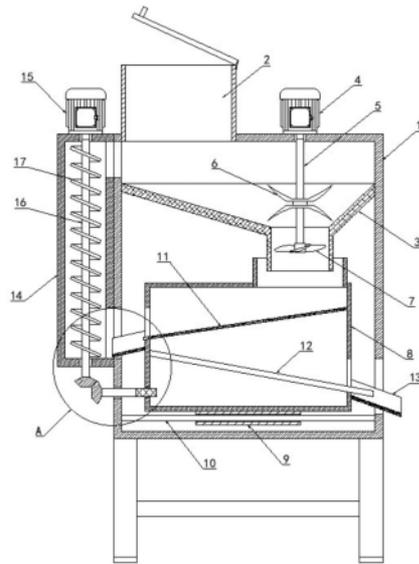
(51) Int. Cl.
B02C 18/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机,其属于饲料生产领域,其包括:箱体,所述箱体的顶部贯穿设置有入料口,所述箱体的一侧底端设置有出料口;搅碎组件,所述搅碎组件包括导料斗、第一电机、转杆、搅碎刀和刀片,所述导料斗固定设置在箱体的内壁上,所述第一电机固定设置在箱体的顶部。本实用新型设置了搅碎组件和筛分组件,可以对粉碎后的原料进行筛分,将较大颗粒的原料分离出来,将符合标准的较小颗粒原料直接排除,还设置了输送组件,可以将筛分出来的较大颗粒的原料,输送至搅碎组件内进行再次粉碎,确保理想的粉碎效果,还设置了抖动组件,可以对筛分箱进行抖动,加快筛网筛动,避免堵塞,增加了实用性。



1. 一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)的顶部贯穿设置有入料口(2),所述箱体(1)的一侧底端设置有出料口;

搅碎组件,所述搅碎组件包括导料斗(3)、第一电机(4)、转杆(5)、搅碎刀(6)和刀片(7),所述导料斗(3)固定设置在箱体(1)的内壁上,所述第一电机(4)固定设置在箱体(1)的顶部,所述第一电机(4)的输出端贯穿箱体(1)转动设置,所述转杆(5)固定设置在第一电机(4)的输出端上,所述转杆(5)贯穿搅碎刀(6)固定设置,所述刀片(7)固定设置在转杆(5)的底部,所述刀片(7)与导料斗(3)的底端斗口配合设置,所述导料斗(3)的下方设置有筛分组件;

所述筛分组件包括筛分箱(8)、两个滑块(9)、两个滑杆(10)、筛网(11)和隔板(12),所述筛分箱(8)的顶部一端贯穿设置有下料管,所述下料管与导料斗(3)配合设置,两个所述滑块(9)平行固定设置在筛分箱(8)的底部,两个所述滑杆(10)平行固定设置在箱体(1)的内壁上,两个所述滑杆(10)分别贯穿同侧的滑块(9)滑动设置,所述筛网(11)固定设置在筛分箱(8)内,所述隔板(12)固定设置在筛分箱(8)内,所述筛网(11)和隔板(12)呈相反倾斜设置,所述筛网(11)和隔板(12)的低端均贯穿筛分箱(8)固定设置,所述筛分箱(8)在筛网(11)和隔板(12)的低端处均设置有开口,所述隔板(12)的低端处固定设置有出料板(13),所述出料板(13)滑动设置在出料口内,所述筛网(11)的低端处固定设置导料板,所述箱体(1)的一侧设置连接口,所述导料板滑动设置在连接口内,所述导料板外设置有输送组件;

所述输送组件包括输送箱(14)、第二电机(15)、轴杆(16)和螺旋叶片(17),所述输送箱(14)固定设置在箱体(1)的一侧,所述连接口贯通输送箱(14)设置,所述输送箱(14)的顶端一侧设置排料口,所述排料口贯通箱体(1)设置,所述第二电机(15)固定设置在输送箱(14)的顶部,所述第二电机(15)的输出端贯穿输送箱(14)转动设置,所述轴杆(16)的顶部固定设置在第二电机(15)的输出端上,所述螺旋叶片(17)固定设置在轴杆(16)上,所述轴杆(16)的底部贯穿输送箱(14)转动设置,所述轴杆(16)的底部设置抖动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机,其特征在于,其中:

所述抖动组件包括第一锥齿轮(18)、第二锥齿轮(19)、圆杆(20)和往复丝杆(21),所述第一锥齿轮(18)固定设置在轴杆(16)的底部,所述圆杆(20)贯穿箱体(1)的一侧转动设置,所述第二锥齿轮(19)固定设置在圆杆(20)的外端,所述第一锥齿轮(18)与第二锥齿轮(19)啮合连接,所述往复丝杆(21)固定设置在圆杆(20)的另一端,所述往复丝杆(21)贯穿筛分箱(8)配合设置。

3. 根据权利要求1所述的一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机,其特征在于,其中:

所述入料口(2)的顶部转动设置有密封盖,所述密封盖上固定设置有拉手,所述拉手上固定设置有防滑橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机,其特征在于,其中:

所述箱体(1)的底部四角均固定设置有支撑腿,四个所述支撑腿之间固定设置有支撑柱。

一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产技术领域,尤其涉及一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机。

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] 但现有技术中的饲料粉碎机,存在着对原料粉碎不充分的情况,较大颗粒的原料无法使用,则需要进行返工,进行多次的粉碎操作,费时费力,降低了工作效率,且无法在单次粉碎后将较大颗粒的原料进行筛分,导致需要将全部的原料都进行返工粉碎,降低了实用性和工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机。

[0005] 本实用新型的实施例提供了一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机,包括:

[0006] 箱体,所述箱体的顶部贯穿设置有入料口,所述箱体的一侧底端设置有出料口;

[0007] 搅碎组件,所述搅碎组件包括导料斗、第一电机、转杆、搅碎刀和刀片,所述导料斗固定设置在箱体的内壁上,所述第一电机固定设置在箱体的顶部,所述第一电机的输出端贯穿箱体转动设置,所述转杆固定设置在第一电机的输出端上,所述转杆贯穿搅碎刀固定设置,所述刀片固定设置在转杆的底部,所述刀片与导料斗的底端斗口配合设置,所述导料斗的下方设置有筛分组件。

[0008] 所述筛分组件包括筛分箱、两个滑块、两个滑杆、筛网和隔板,所述筛分箱的顶部一端贯穿设置有下料管,所述下料管与导料斗配合设置,两个所述滑块平行固定设置在筛分箱的底部,两个所述滑杆平行固定设置在箱体的内壁上,两个所述滑杆分别贯穿同侧的滑块滑动设置,所述筛网固定设置在筛分箱内,所述隔板固定设置在筛分箱内,所述筛网和隔板呈相反倾斜设置,所述筛网和隔板的低端均贯穿筛分箱固定设置,所述筛分箱在筛网和隔板的低端处均设置有开口,所述隔板的低端处固定设置有出料板,所述出料板滑动设置在出料口内,所述筛网的低端处固定设置导料板,所述箱体的一侧设置连接口,所述导料板滑动设置在连接口内,所述导料板外设置有输送组件。

[0009] 所述输送组件包括输送箱、第二电机、轴杆和螺旋叶片,所述输送箱固定设置在箱体的一侧,所述连接口贯通输送箱设置,所述输送箱的顶端一侧设置排料口,所述排料口贯通箱体设置,所述第二电机固定设置在输送箱的顶部,所述第二电机的输出端贯穿输送箱转动设置,所述轴杆的顶部固定设置在第二电机的输出端上,所述螺旋叶片固定设置在轴杆上,所述轴杆的底部贯穿输送箱转动设置,所述轴杆的底部设置抖动组件。

[0010] 进一步地,所述抖动组件包括第一锥齿轮、第二锥齿轮、圆杆和往复丝杆,所述第一锥齿轮固定设置在轴杆的底部,所述圆杆贯穿箱体的一侧转动设置,所述第二锥齿轮固定设置在圆杆的外端,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述往复丝杆固定设置在圆杆的另一端,所述往复丝杆贯穿筛分箱配合设置。

[0011] 进一步地,所述入料口的顶部转动设置有密封盖,所述密封盖上固定设置有拉手,所述拉手上固定设置有防滑橡胶垫。

[0012] 进一步地,所述箱体的底部四角均固定设置有支撑腿,四个所述支撑腿之间固定设置有支撑柱。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型设置了搅碎组件和筛分组件,可以对粉碎后的原料进行筛分,将较大颗粒的原料分离出来,将符合标准的较小颗粒原料直接排除,还设置了输送组件,可以将筛分出来的较大颗粒的原料,输送至搅碎组件内进行再次粉碎,保障理想的粉碎效果,还设置了抖动组件,可以对筛分箱进行抖动,加快筛网筛动,避免堵塞,增加了实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例所述一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机的截面图。

[0016] 图2为本实用新型实施例所述一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机中筛分组件的仰视图。

[0017] 图3为本实用新型实施例所述一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机中A处的放大图。

[0018] 上述附图中:1箱体、2入料口、3导料斗、4第一电机、5转杆、6搅碎刀、7刀片、8筛分箱、9滑块、10滑杆、11筛网、12隔板、13出料板、14输送箱、15第二电机、16轴杆、17螺旋叶片、18第一锥齿轮、19第二锥齿轮、20圆杆、21往复丝杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0020] 如图1-图3所示,本实用新型实施例提出了一种安全生产牛羊精饲料高效粉碎机,包括:

[0021] 箱体1,箱体1的底部四角均固定设置有支撑腿,四个支撑腿之间固定设置有支撑柱,箱体1的顶部贯穿设置有入料口2,入料口2的顶部转动设置有密封盖,密封盖可以减小搅碎过程中粉尘的弥漫,增加实用性,密封盖上固定设置有拉手,拉手上固定设置有防滑橡胶垫,便于使用,箱体1的一侧底端设置有出料口;

[0022] 搅碎组件,搅碎组件包括导料斗3、第一电机4、转杆5、搅碎刀6和刀片7,导料斗3固定设置在箱体1的内壁上,第一电机4固定设置在箱体1的顶部,第一电机4的输出端贯穿箱体1转动设置,转杆5固定设置在第一电机4的输出端上,转杆5贯穿搅碎刀6固定设置,刀片7固定设置在转杆5的底部;

[0023] 第一电机4、转杆5、搅碎刀6和刀片7的位置如图1所示设置,导料斗3的形状如图1所示与第一电机4、转杆5、搅碎刀6和刀片7配合设置,使得导料斗3的底端斗口伸向筛网11的高端,便于进行筛分操作,刀片7与导料斗3的底端斗口配合设置,刀片7可以对原料进行

二次搅碎,使得搅碎更加充分的同时,还可以避免堵塞导料斗3的斗口,增加了实用性;

[0024] 导料斗3的下方设置有筛分组件,筛分组件包括筛分箱8、两个滑块9、两个滑杆10、筛网11和隔板12,筛分箱8的顶部一端贯穿设置有下料管,下料管与导料斗3配合设置,导料斗3底端的斗口伸入到下料管内设置,避免原料散出,两个滑块9平行固定设置在筛分箱8的底部,两个滑杆10平行固定设置在箱体1的内壁上,两个滑杆10分别贯穿同侧的滑块9滑动设置,通过两个滑块9和两个滑杆10的配合作用下,使得筛分箱8可以平稳的来回滑动;

[0025] 筛网11固定设置在筛分箱8内,隔板12固定设置在筛分箱8内,筛网11和隔板12如图1所示呈相反倾斜设置,且筛网11设置在隔板12的上方,筛网11和隔板12的低端均贯穿筛分箱8固定设置,筛分箱8在筛网11和隔板12的低端处均设置有开口,隔板12的低端处如图1所示固定设置有出料板13,出料板13滑动设置在出料口内,筛网11的低端处如图1所示固定设置导料板,箱体1的一侧设置接口,导料板滑动设置在接口内,导料板与接口的底部相抵设置,避免原料散到箱体1内;

[0026] 导料板外设置有输送组件,输送组件包括输送箱14、第二电机15、轴杆16和螺旋叶片17,输送箱14固定设置在箱体1的一侧,接口贯通输送箱14设置,输送箱14的顶端一侧设置排料口,排料口贯通箱体1设置,排料口设置在导料斗3的上方,第二电机15固定设置在输送箱14的顶部,第二电机15的输出端贯穿输送箱14转动设置,轴杆16的顶部固定设置在第二电机15的输出端上,螺旋叶片17固定设置在轴杆16上,轴杆16的底部贯穿输送箱14转动设置;

[0027] 轴杆16的底部设置抖动组件,抖动组件包括第一锥齿轮18、第二锥齿轮19、圆杆20和往复丝杆21,第一锥齿轮18固定设置在轴杆16的底部,圆杆20贯穿箱体1的一侧转动设置,第二锥齿轮19固定设置在圆杆20的外端,第一锥齿轮18与第二锥齿轮19啮合连接,往复丝杆21固定设置在圆杆20的另一端,往复丝杆21贯穿筛分箱8配合设置,使得往复丝杆21可以带动筛分箱8来回抖动,从而带动筛网11和隔板12来回抖动,达到筛分的效果。

[0028] 本实用新型的详细工作过程如下:

[0029] 1、使用时,工作人员先将密封盖打开,再将待搅碎的原料从入料口2倒入箱体1内的导料斗3上,再将密封盖关上,再打开第一电机4和第二电机15,第一电机4通过转杆5带动搅碎刀6和刀片7快速转动,搅碎刀6将落在导料斗3上的原料搅碎,被搅碎的原料将落入导料斗3底端的斗口,再经过刀片7的二次搅碎后,落入筛分箱8内;

[0030] 2、落入筛分箱8内的原料将落到筛网11上,与此同时,第二电机15通过轴杆16带动螺旋叶片17和第一锥齿轮18转动,第一锥齿轮18通过第二锥齿轮19带动圆杆20转动,圆杆20通过往复丝杆21带动筛分箱8来回抖动,筛分箱8带动筛网11来回抖动,将原料进行筛动,小于筛网11筛孔的原料将落到下方的隔板12上,再流向出料板13,再从出料口排出,大于筛网11筛孔的原料将被抖到导料板上,再流向个输送箱14内,再通过螺旋叶片17向上输送,再从排料口送出,落到导料斗3内进行再次粉碎,循环往复此操作,直至原料完全被粉碎;

[0031] 3、工作人员在原料被完全粉碎后,关闭第一电机4和第二电机15即可。

[0032] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

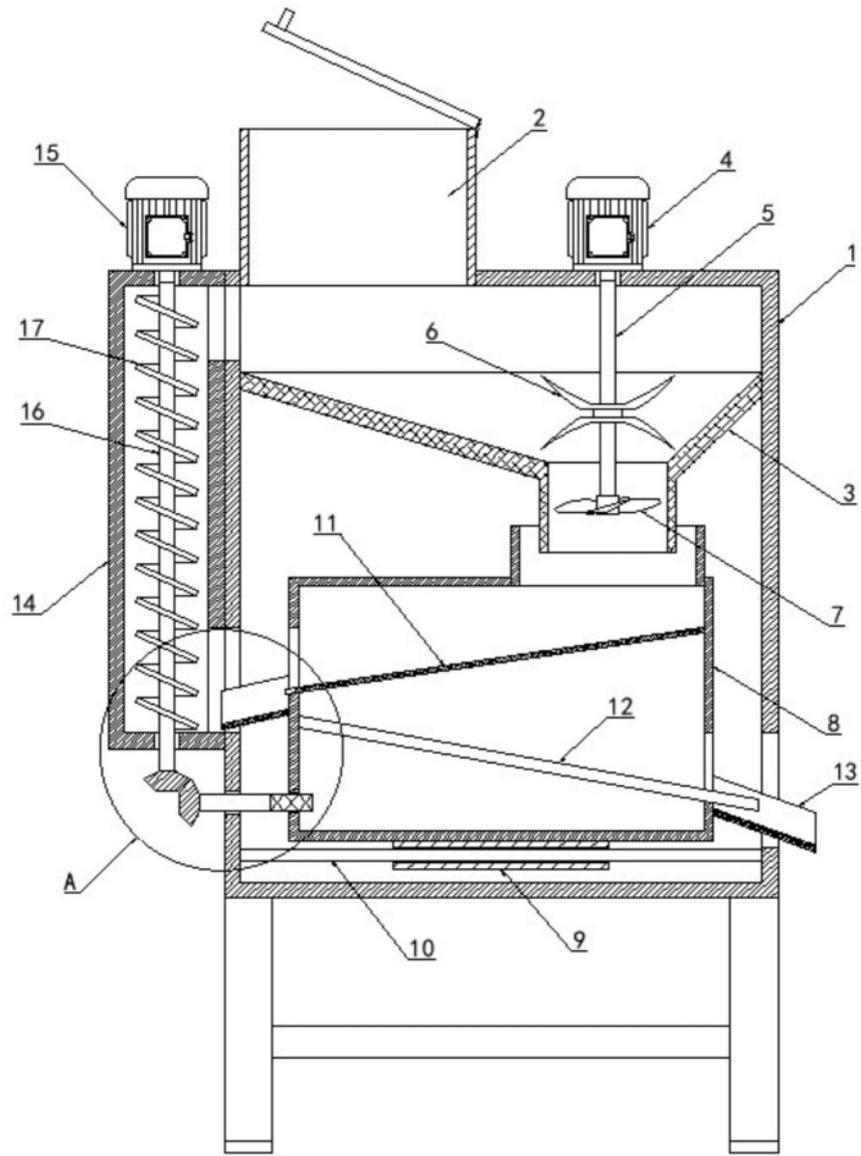


图1

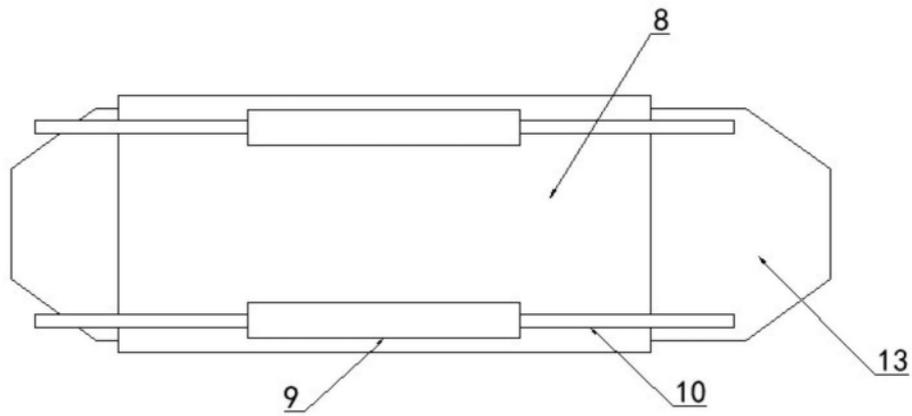


图2

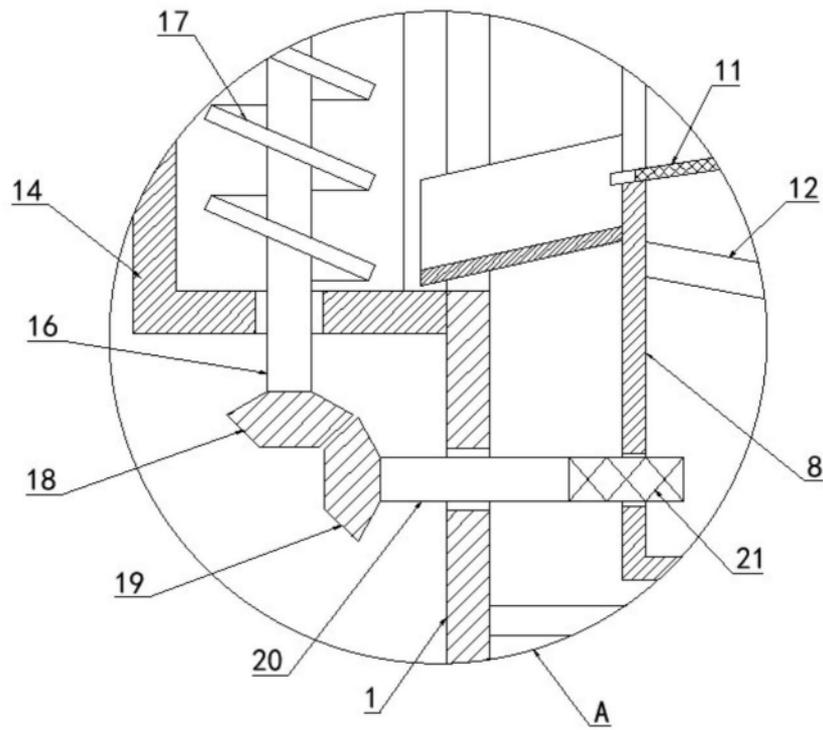


图3