



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222901291 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421676609.6

(22) 申请日 2024.07.16

(73) 专利权人 山东和美欣动物药业有限公司  
地址 261100 山东省潍坊市寒亭区固堤街道办事处曲范村

(72) 发明人 辛志伟 林秋玲 黄晓芸 张丹丹  
徐志敬

(74) 专利代理机构 山东华君知识产权代理有限公司 37300  
专利代理师 鞠坤

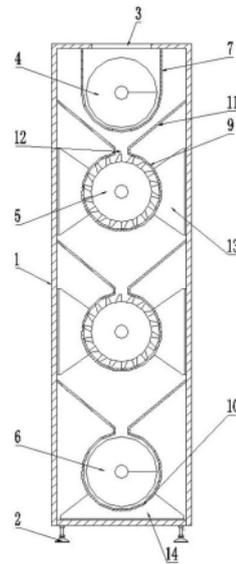
(51) Int. Cl.  
B02C 21/00 (2006.01)  
B02C 4/26 (2006.01)  
B02C 4/28 (2006.01)  
B02C 23/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
饲料添加剂制备用高效粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料添加剂制备用高效粉碎装置,包括立式结构的粉碎箱体,粉碎箱体的顶部中间位置处设有进料口;所述粉碎箱体内腔自上而下依次安装有匀料辊、粉碎齿辊以及绞龙;所述匀料辊安装在匀料筒的内腔底部,匀料筒呈U形结构,U形结构的顶部开口端固接于粉碎箱体的顶部,匀料筒的底部设有长条状的匀料出口;所述粉碎齿辊的数量至少为两个,沿竖直方向排列,粉碎齿辊分别穿设在筛筒内,不同筛筒的目数沿自上而下方向逐渐变大;所述绞龙穿设在输料筒内。本实用新型提供的粉碎装置,可以实现对物料的逐级粉碎,确保粉碎彻底,具有良好的粉碎效果,且可以解决物料因团聚出现粉碎效率偏低的问题。



1. 饲料添加剂制备用高效粉碎装置,其特征在于:包括立式结构的粉碎箱体(1),粉碎箱体(1)的顶部中间位置处设有进料口(3);所述粉碎箱体(1)内腔自上而下依次安装有匀料辊(4)、粉碎齿辊(5)以及绞龙(6);所述匀料辊(4)安装在匀料筒(7)的内腔底部,匀料筒(7)呈U形结构,U形结构的顶部开口端固接于粉碎箱体(1)的顶部,匀料筒(7)底部设有长条状的匀料出口(8);所述粉碎齿辊(5)的数量至少为两个,沿竖直方向排列,粉碎齿辊(5)分别穿设在筛筒(9)内,不同筛筒(9)的目数沿自上而下方向逐渐变大;所述绞龙(6)穿设在输料筒(10)内。

2. 如权利要求1所述的饲料添加剂制备用高效粉碎装置,其特征在于:所述匀料辊(4)、粉碎齿辊(5)以及绞龙(6)的两端均与粉碎箱体(1)转动连接,匀料辊(4)、粉碎齿辊(5)以及绞龙(6)的轴线呈平行设置。

3. 如权利要求1所述的饲料添加剂制备用高效粉碎装置,其特征在于:所述匀料辊(4)上设有左旋和右旋两种螺旋叶片,左旋和右旋两种螺旋叶片对称设置,左旋与右旋螺旋叶片的连接处位于进料口(3)的正下方。

4. 如权利要求1所述的饲料添加剂制备用高效粉碎装置,其特征在于:所述筛筒(9)和输料筒(10)的上方均设有V形引流板(11),V形引流板(11)固接于粉碎箱体(1)的内壁上。

5. 如权利要求4所述的饲料添加剂制备用高效粉碎装置,其特征在于:所述V形引流板(11)底部与筛筒(9)和输料筒(10)之间均设有落料间隙(12)。

6. 如权利要求1所述的饲料添加剂制备用高效粉碎装置,其特征在于:所述筛筒(9)沿长度方向的两侧均通过多个第一支撑板(13)与粉碎箱体(1)的内侧壁相固定连接。

7. 如权利要求1所述的饲料添加剂制备用高效粉碎装置,其特征在于:所述输料筒(10)的底端通过第二支撑板(14)与粉碎箱体(1)的底壁相固定连接。

8. 如权利要求1所述的饲料添加剂制备用高效粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱体(1)的底部固接有多个支腿(2)。

## 饲料添加剂制备用高效粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料添加剂制备用高效粉碎装置,属于粉碎设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 饲料添加剂是指在饲料生产加工、使用过程中添加的少量或微量物质,在饲料中用量很少但作用显著,饲料添加剂是现代饲料工业必然使用的原料,对强化基础饲料营养价值,提高动物生产性能,保证动物健康,节省饲料成本,改善畜产品品质等方面有明显的效果。

[0003] 饲料添加剂在生产过程中需要用到粉碎装置将原料进行粉碎,而传统的饲料添加剂粉碎装置普遍为单级粉碎,经常出现粉碎不够彻底的现象,影响粉碎效果;此外物料进入粉碎装置后容易团聚在进料口处,导致其粉碎效率偏低。

[0004] 综上所述,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型针对背景技术中的不足,提供一种饲料添加剂制备用高效粉碎装置,可以实现对物料的逐级粉碎,确保粉碎彻底,具有良好的粉碎效果,且可以解决物料因团聚出现粉碎效率偏低的问题。

[0006] 为解决以上技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 饲料添加剂制备用高效粉碎装置,包括立式结构的粉碎箱体,粉碎箱体的顶部中间位置处设有进料口;所述粉碎箱体内腔自上而下依次安装有匀料辊、粉碎齿辊以及绞龙;所述匀料辊安装在匀料筒的内腔底部,匀料筒呈U形结构,U形结构的顶部开口端固接于粉碎箱体的顶部,匀料筒的底部设有长条状的匀料出口;所述粉碎齿辊的数量至少为两个,沿竖直方向排列,粉碎齿辊分别穿设在筛筒内,不同筛筒的目数沿自上而下方向逐渐变大;所述绞龙穿设在输料筒内。

[0008] 进一步的,所述匀料辊、粉碎齿辊以及绞龙的两端均与粉碎箱体转动连接,匀料辊、粉碎齿辊以及绞龙的轴线呈平行设置。

[0009] 进一步的,所述匀料辊上设有左旋和右旋两种螺旋叶片,左旋和右旋两种螺旋叶片对称设置,左旋与右旋螺旋叶片的连接处位于进料口的正下方。

[0010] 进一步的,所述筛筒和输料筒的上方均设有V形引流板,V形引流板固接于粉碎箱体的内壁上。

[0011] 进一步的,所述V形引流板底部与筛筒和输料筒之间均设有落料间隙。

[0012] 进一步的,所述筛筒沿长度方向的两侧均通过多个第一支撑板与粉碎箱体的内侧壁相固定连接。

[0013] 进一步的,所述输料筒的底端通过第二支撑板与粉碎箱体的底壁相固定连接。

[0014] 进一步的,所述粉碎箱体的底部固接有多个支腿。

[0015] 本实用新型采用以上技术方案后,与现有技术相比,具有以下优点:

[0016] 待粉碎物料自进料口进入粉碎箱体内腔顶部的匀料筒内,匀料辊转动将进料口导入的物料向两侧匀料,匀料后的物料进入筛筒内部粉碎,可以解决物料因团聚在进料口处出现粉碎效率偏低的问题;

[0017] 本实用新型通过设置多级粉碎齿辊与筛筒的组合,实现对物料的逐级粉碎,确保粉碎彻底,具有良好的粉碎效果;最终粉碎后的物料进入输料筒内,在绞龙作用下自动输出至输料筒外部。

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细说明。

### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型上部结构的放大图;

[0021] 图3是本实用新型中匀料辊的结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型中绞龙的结构示意图。

[0023] 图中,1-粉碎箱体,2-支腿,3-进料口,4-匀料辊,5-粉碎齿辊,6-绞龙,7-匀料筒,8-匀料出口,9-筛筒,10-输料筒,11-V形引流板,12-落料间隙,13-第一支撑板,14-第二支撑板。

### 具体实施方式

[0024] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0025] 如图1-图4共同所示,本实用新型提供一种饲料添加剂制备用高效粉碎装置,包括立式结构的粉碎箱体1,粉碎箱体1的底部固接有多个支腿2,粉碎箱体1的顶部中间位置处设有进料口3。

[0026] 所述粉碎箱体1内腔自上而下依次安装有匀料辊4、粉碎齿辊5以及绞龙6,匀料辊4、粉碎齿辊5以及绞龙6的两端均与粉碎箱体1转动连接,匀料辊4、粉碎齿辊5以及绞龙6的轴线呈平行设置。

[0027] 所述匀料辊4上设有左旋和右旋两种螺旋叶片,左旋和右旋两种螺旋叶片对称设置,左旋与右旋螺旋叶片的连接处位于进料口3的正下方。

[0028] 所述匀料辊4安装在匀料筒7的内腔底部,匀料筒7呈U形结构,U形结构的顶部开口端固接于粉碎箱体1的顶部,匀料筒7的底部设有长条状的匀料出口8。匀料辊4转动过程中将进料口3导入的物料向两侧匀料。

[0029] 所述粉碎齿辊5的数量至少为两个,沿竖直方向排列,粉碎齿辊5分别穿设在筛筒9内,不同筛筒9的目数沿自上而下方向逐渐变大。粉碎齿辊5在筛筒9内部高速旋转实现对物料的粉碎,粉碎后的物料通过穿过筛筒9向下流动。通过设置多个粉碎齿辊5与筛筒9的组合,实现对物料的逐级粉碎。

[0030] 所述绞龙6穿设在输料筒10内,绞龙6在输料筒10转动将粉碎后的物料导出粉碎箱体1。

[0031] 所述筛筒9和输料筒10的上方均设有V形引流板11,V形引流板11固接于粉碎箱体1的内壁上。V形引流板11底部与筛筒9和输料筒10之间均设有落料间隙12。V形引流板11起到

汇集物料并向下引流的功能。

[0032] 所述筛筒9沿长度方向的两侧均通过多个第一支撑板13与粉碎箱体1的内侧壁相固定连接。

[0033] 所述输料筒10的底端通过第二支撑板14与粉碎箱体1的底壁相固定连接。

[0034] 本实用新型的具体工作原理：

[0035] 待粉碎物料自进料口3进入粉碎箱体1内腔顶部的匀料筒7内，匀料辊4转动将进料口3导入的物料向两侧匀料；匀料后的物料进入最上方的筛筒9内部，粉碎齿辊5在筛筒9内部高速旋转将物料粉碎，粉碎后的物料通过穿过筛筒9向下流动；通过设置多级粉碎齿辊5与筛筒9的组合，实现对物料的逐级粉碎；最终粉碎后的物料进入输料筒10内，在绞龙6作用下输出至输料筒10外部。

[0036] 以上所述为本实用新型最佳实施方式的举例，其中未详细述及的部分均为本领域普通技术人员的公知常识。本实用新型的保护范围以权利要求的内容为准，任何基于本实用新型的技术启示而进行的等效变换，也在本实用新型的保护范围之内。

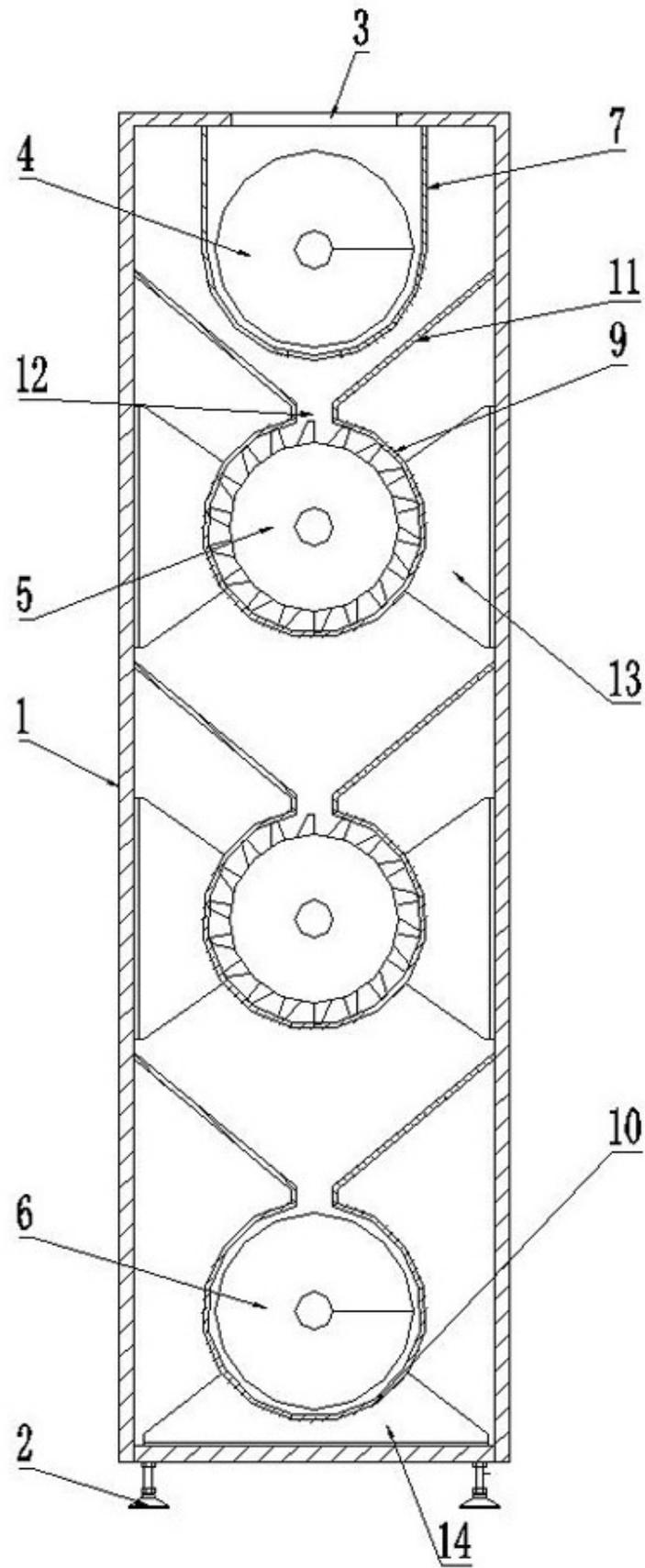


图1

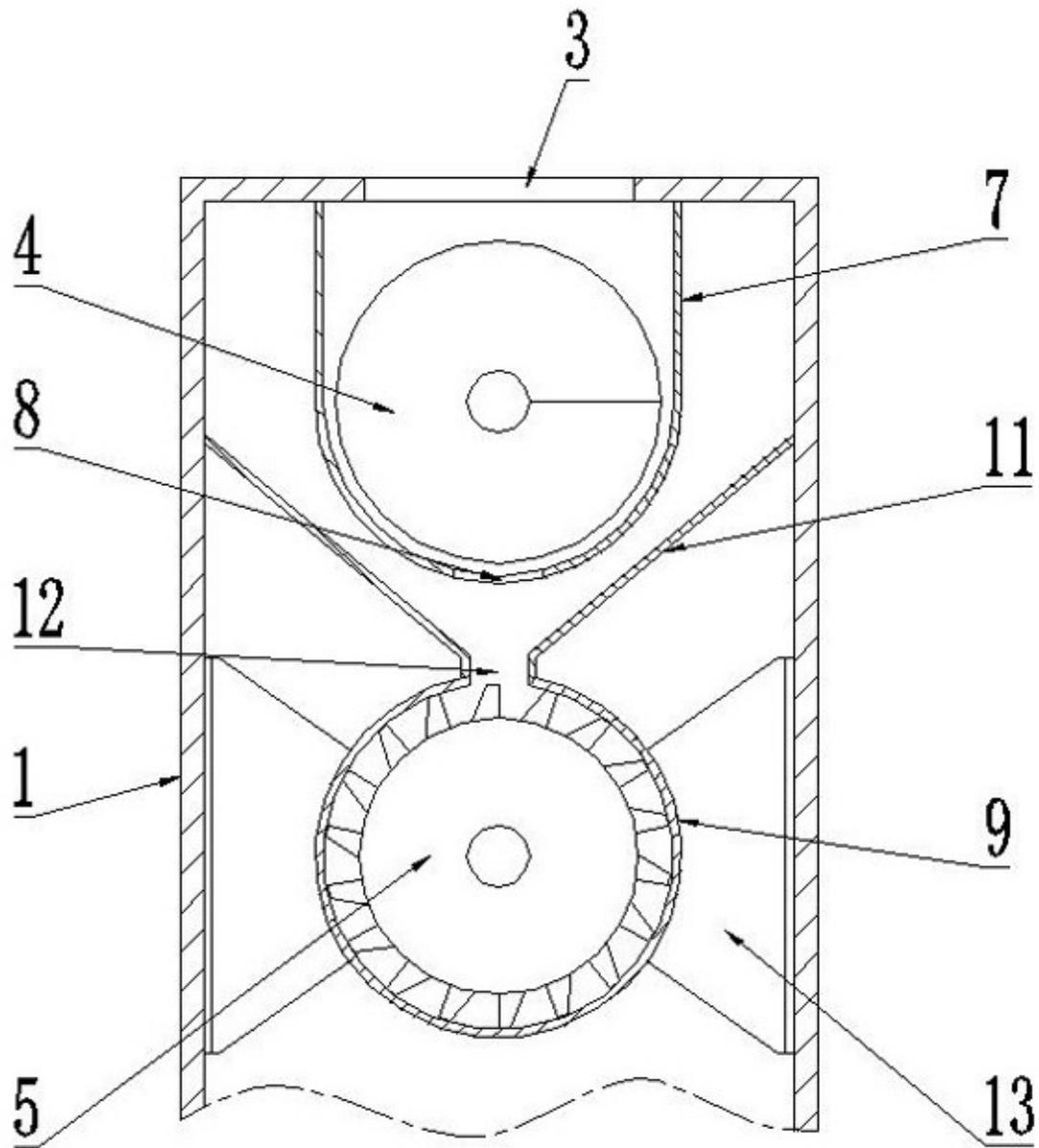


图2

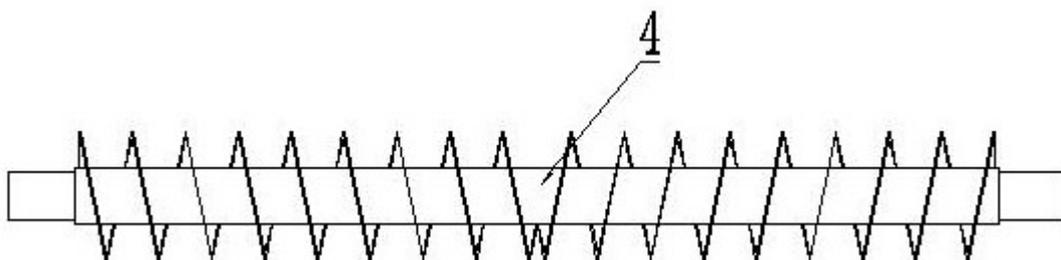


图3

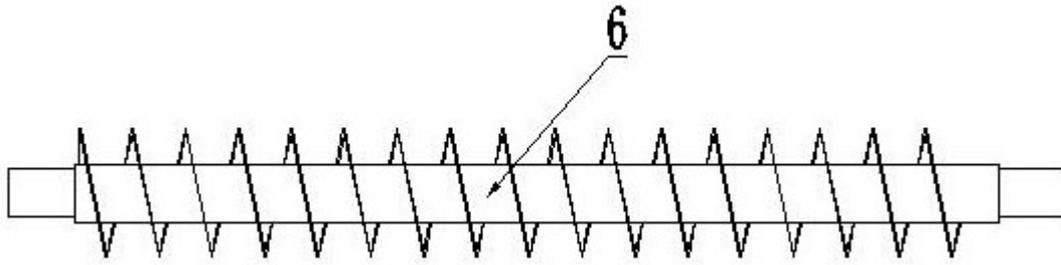


图4