



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211329292 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921411620.9

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 嘉兴中信饲料有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇  
洛东村圣阳16号

(72)发明人 姚晋瑜

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所  
(普通合伙) 33253

代理人 丁鹏

(51) Int. Cl.

B01J 2/20(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

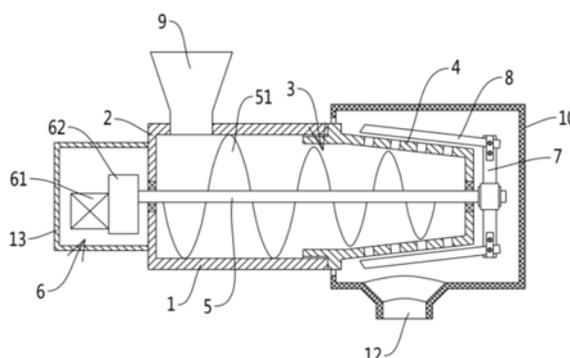
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种低磷猪饲料颗粒机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种低磷猪饲料颗粒机，包括送料筒体，送料筒体的一端为封闭端、另一端为开放端，开放端上连接有呈壳状的制粒模头，制粒模头包括模头座、模头顶板、设在模头座和模头顶板间的环形挤出板，环形挤出板上布有若干挤出孔，送料筒体内转动连接有一端伸出封闭端、另一端伸出模头顶板的搅拌轴，搅拌轴上设有搅拌叶，搅拌轴的一端设有控制其作转动的动力机构、另一端设有随搅拌轴转动的刀座，刀座设于制粒模头的外侧且其上设有贴近环形挤出板的外侧壁作周向转动的刮刀；送料筒体上设有靠近封闭端且与送料筒体内部连通的送料斗。该饲料颗粒机具有易挤出，制粒效率高，收集便捷的特点。



1. 一种低磷猪饲料颗粒机,包括呈水平侧向延伸的供料筒体,供料筒体的一端为封闭端、另一端为开放端,其特征在于:所述开放端上连接有呈壳状的制粒模头,制粒模头包括与所述开放端固定连接的模头座、位于模头座正前方的模头顶板、设在模头座和模头顶板间的环形挤出板,环形挤出板靠近所述开放端的一侧的端口直径大于远离开放端的一侧的端口直径,所述环形挤出板上布有若干挤出孔,所述供料筒体内转动连接有一端伸出封闭端、另一端伸出模头顶板的搅拌轴,搅拌轴上设有搅拌叶,所述搅拌轴的一端设有控制其作转动的动力机构、另一端设有随搅拌轴转动的刀座,刀座设于所述制粒模头的外侧且其上设有贴近环形挤出板的外侧壁作周向转动的刮刀;所述供料筒体上设有靠近封闭端且与供料筒体内部连通的送料斗。

2. 根据权利要求1所述的低磷猪饲料颗粒机,其特征在于:所述制粒模头上设有集料罩,集料罩具有供所述制粒模头侧向伸入的罩口,所述集料罩的底部开设有孔口向下的排粒口。

3. 根据权利要求1或2所述的低磷猪饲料颗粒机,其特征在于:所述开放端的内壁布有内螺纹,所述模头座上设有外螺纹,所述制粒模头与供料筒体螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的低磷猪饲料颗粒机,其特征在于:所述动力机构包括控制搅拌轴转动的控制电机、联接在控制电机和搅拌轴间的减速器。

5. 根据权利要求4所述的低磷猪饲料颗粒机,其特征在于:所述动力机构上设有固接在供料筒体上的机罩。

## 一种低磷猪饲料颗粒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,更具体地说,它涉及一种低磷猪饲料颗粒机。

### 背景技术

[0002] 低磷猪饲料在生产制造过程中,会将各种研磨完成的不同粉料投入配料筒体,并经适量水混合,配料成型后呈可挤压状,再将其投入挤出装置的挤出筒体内,经一端布设模孔的模头进行出料,而现有在一端出料过程中,会给予其端面切割,将挤出料切成粒子状,进行收集,但端部面积有限,其布设挤出孔的密度也有限,导致制粒效率受限制,且收集过程易洒落,整体效果不佳。据此,本实用新型提出了一种低磷猪饲料颗粒机。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种低磷猪饲料颗粒机,该饲料颗粒机具有易挤出,制粒效率高,收集便捷的特点。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是这样实现的:本实用新型所涉及的一种低磷猪饲料颗粒机,包括呈水平侧向延伸的供料筒体,供料筒体的一端为封闭端、另一端为开放端,所述开放端上连接有呈壳状的制粒模头,制粒模头包括与所述开放端固定连接的模头座、位于模头座正前方的模头顶板、设在模头座和模头顶板间的环形挤出板,环形挤出板靠近所述开放端一侧的端口直径大于远离开放端一侧的端口直径,所述环形挤出板上布有若干挤出孔,所述供料筒体内转动连接有一端伸出封闭端、另一端伸出模头顶板的搅拌轴,搅拌轴上设有搅拌叶,所述搅拌轴的一端设有控制其作转动的动力机构、另一端设有随搅拌轴转动的刀座,刀座设于所述制粒模头的外侧且其上设有贴近环形挤出板的外侧壁作周向转动的刮刀;所述供料筒体上设有靠近封闭端且与供料筒体内部连通的送料斗。

[0005] 本实用新型进一步设置为:所述制粒模头上设有集料罩,集料罩具有供所述制粒模头侧向伸入的罩口,所述集料罩的底部开设有孔口向下的排粒口。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述开放端的内壁布有内螺纹,所述模头座上设有外螺纹,所述制粒模头与供料筒体螺纹连接。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述动力机构包括控制搅拌轴转动的控制电机、联接在控制电机和搅拌轴间的减速器。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述动力机构上设有固接在供料筒体上的机罩。

[0009] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0010] 1. 制粒模头内挤入混合原料,并从环形挤出板的周侧面上的挤出孔内同时挤出原料,经刮刀切断成粒,单位时间内制粒效率高;

[0011] 2. 环形挤出板呈锥面状,易将原料挤入,且该形状结构还易将原料从挤出孔内挤出,便于挤出成型,降低动力机构端的负载;

[0012] 3. 制粒模头与供料筒体螺纹连接,呈可拆卸结构,便于二者分离后进行维护清理,

使用灵活方便；

[0013] 4. 被刮刀切下的呈颗粒状的饲料掉入集料罩,进行集中收集,并从底部的排粒口统一排出,收集方便,避免部分粒子粘附刮刀后被甩溅；

[0014] 5. 机罩的增设,保护电机和减速器,也避免连接搅拌轴端的暴露,起到了提高安全性的作用。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型用于体现制粒模头的结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型用于体现集料罩的结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实验新型的技术方案,下面结合具体实施例对本实用新型的优选实施方案进行描述,但是应当理解,这些描述只是为了进一步说明本实用新型的特征和优点,而不是对本实用新型专利要求的限制。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。

[0019] 下面结合附图和优选实施例对本实用新型进一步说明。

[0020] 参见图1至3所示,本实施例所涉及的一种低磷猪饲料颗粒机,包括呈水平侧向延伸的供料筒体1,供料筒体1的一端为封闭端2、另一端为开放端3,所述开放端3上连接有呈壳状的制粒模头4,制粒模头4包括与所述开放端3固定连接的模头座41、位于模头座41正前方的模头顶板42、设在模头座41和模头顶板42间的环形挤出板43,环形挤出板43靠近所述开放端3的一侧的端口直径大于远离开端3的一侧的端口直径,所述环形挤出板43上布有若干挤出孔44,所述供料筒体1内转动连接有一端伸出封闭端2、另一端伸出模头顶板42的搅拌轴5,搅拌轴5上设有搅拌叶51,所述搅拌轴5的一端设有控制其作转动的动力机构6、另一端设有随搅拌轴5转动的刀座7,刀座7设于所述制粒模头4的外侧且其上设有贴近环形挤出板43的外侧壁作周向转动的刮刀8;所述供料筒体1上设有靠近封闭端2且与供料筒体1内部连通的送料斗9。

[0021] 在本实施方案中,首先,运行动力机构6,使其携搅拌轴5和搅拌叶51在供料筒体1内转动,并使刀座7携刮刀8在环形挤出板43的外侧壁作周向切割,此时,将混合完成的挤出料从送料斗9投入供料筒体1,随搅拌轴5和搅拌叶51的转动和推送,将原料推挤至制粒模头4内,继续推送后,原料会从环形挤出板43的挤出孔44内挤出,挤出环形挤出板43的外侧壁的原料呈一定高度的柱形体,并被作周向转动的刮刀8切割成粒。

[0022] 进一步的,所述制粒模头4上设有集料罩10,集料罩10具有供所述制粒模头4侧向伸入的罩口11,所述集料罩10的底部开设有孔口向下的排粒口12,用于收集被刮刀切下的呈颗粒状的饲料,使其集中收集掉入集料罩10,进行集中收集,并从集料罩10底部的排粒口12实现统一排出,收集方便,避免部分粒子粘附刮刀8后被甩溅。

[0023] 进一步的,所述开放端3的内壁布有内螺纹,所述模头座41上设有外螺纹,所述制粒模头4与供料筒体1螺纹连接,制粒模头4与供料筒体1螺纹连接,呈可拆卸结构,便于二者

分离后进行维护清理,使用灵活方便。

[0024] 进一步的,所述动力机构6包括控制搅拌轴5转动的控制电机61、联接在控制电机61和搅拌轴5间的减速器62,用于给予搅拌轴5提供动力,实现搅拌轴5携搅拌叶51转动,推挤加入至供料筒体1内混合挤出料。

[0025] 进一步的,所述动力机构6上设有固接在供料筒体1上的机罩13,机罩13的增设,保护控制电机61和减速器62,也避免连接搅拌轴5端的暴露,起到了提高安全性的作用。

[0026] 本实用新型所涉及的低磷猪饲料颗粒机,通过制粒模头内挤入混合原料,并从环形挤出板的周侧面上的挤出孔内同时挤出原料,经刮刀切断成粒,单位时间内制粒效率高;通过环形挤出板呈锥面状,易将原料挤入,且该形状结构还易将原料从挤出孔内挤出,便于挤出成型,降低动力机构端的负载;通过制粒模头与供料筒体螺纹连接,呈可拆卸结构,便于二者分离后进行维护清理,使用灵活方便;通过被刮刀切下的呈颗粒状的饲料掉入集料罩,进行集中收集,并从底部的排粒口统一排出,收集方便,避免部分粒子粘附刮刀后被甩溅;通过机罩的增设,保护电机和减速器,也避免连接搅拌轴端的暴露,起到了提高安全性的作用。

[0027] 如无特殊说明,本实用新型中,若有术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此本实用新型中描述方位或位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以结合附图,并根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0028] 除非另有明确的规定和限定,本实用新型中,若有术语“设置”、“相连”及“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

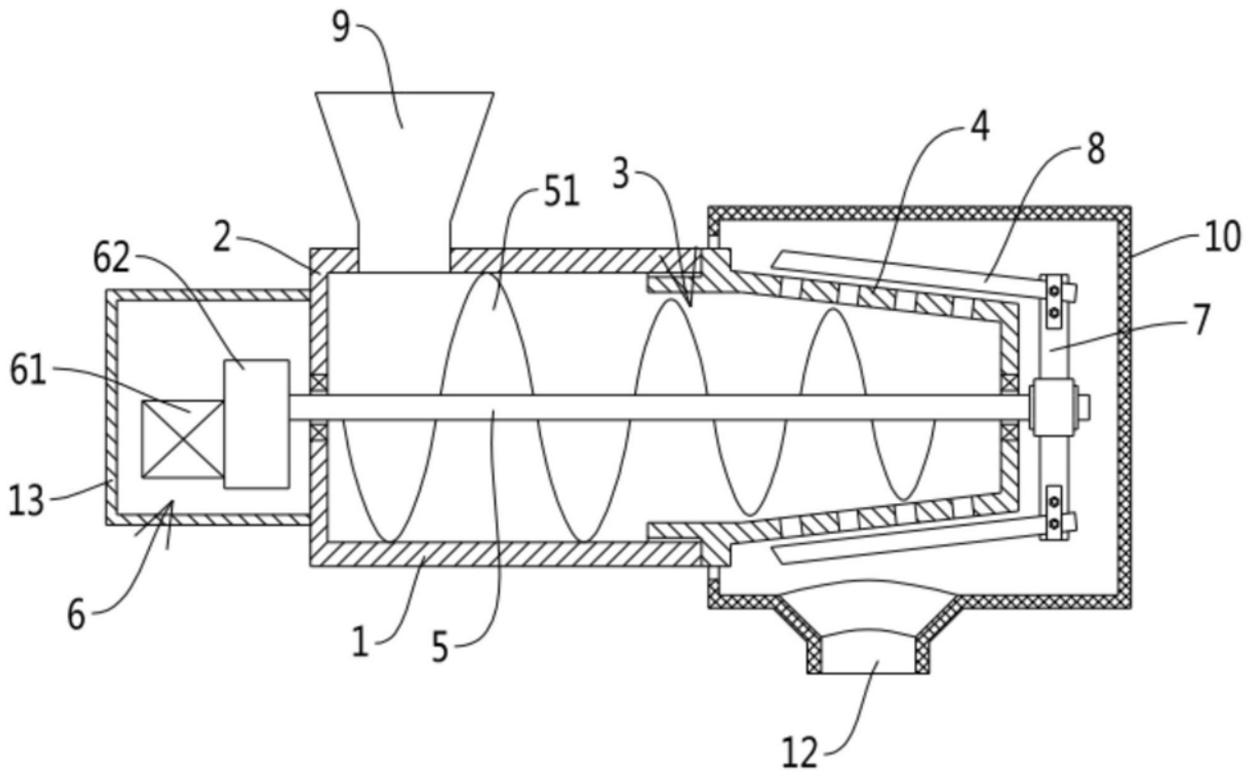


图1

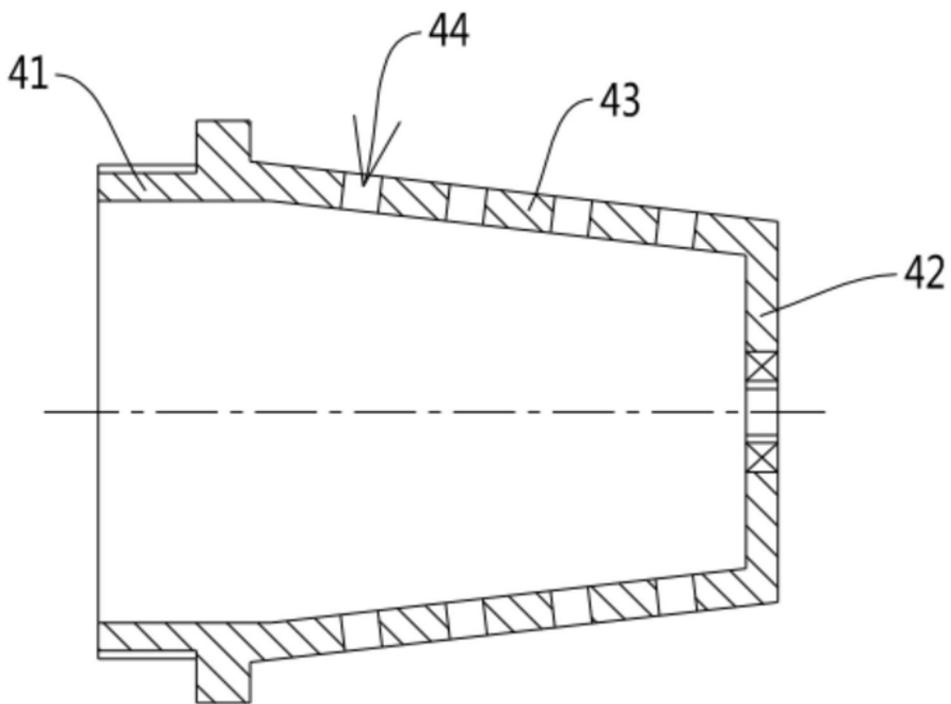


图2

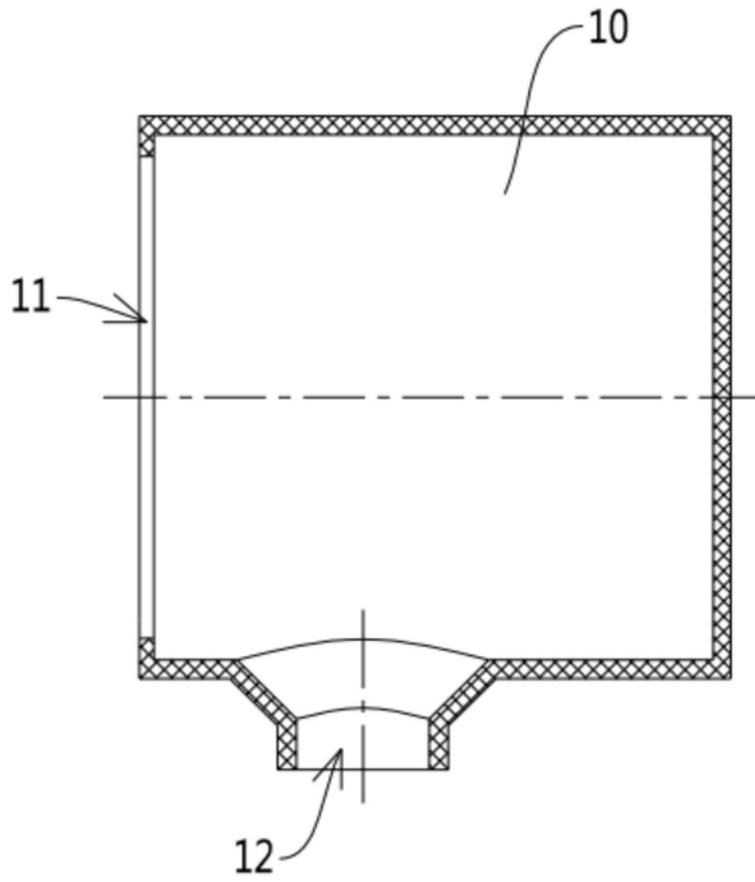


图3