(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207446398 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721378874.6

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 江门市新辉饲料厂有限公司
地址 529100 广东省江门市新会区会城镇工业大道

(72)发明人 黄健华

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 7/00(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

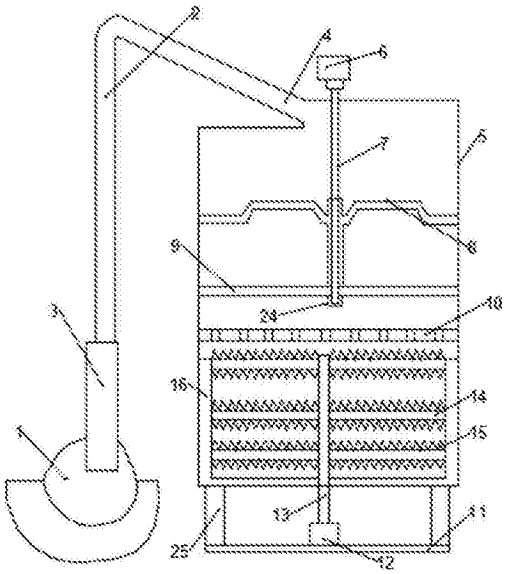
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种牲畜饲料粉碎搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种牲畜饲料粉碎搅拌装置，包括吸料装置、主体、粉碎装置和搅拌装置，所述吸料装置包括上吸料管、下吸料管和吸料电机，上吸料管的另一端与加料口倾斜相连，主体内设置有粉碎室和搅拌室并且粉碎室和搅拌室之间采用筛网隔开，粉碎装置包括粉碎电机、粉碎刀盘和底面刀盘，底面刀盘上竖直安装有多个锯齿齿条，相邻两条锯齿齿条之间设置有缝隙并且相邻两条锯齿齿条的锯齿刀口方向相反，搅拌装置包括搅拌电机、搅拌轴、搅拌杆和刮板。该装置可以将原料吸入主体中进行粉碎，大大降低了人们的劳动强度，符合使用要求的原料从筛网中落入搅拌室进行搅拌，不符合使用要求的原料在粉碎室中继续粉碎，粉碎和搅拌效率高，使用效果好。



CN 207446398 U

1.一种牲畜饲料粉碎搅拌装置，其特征在于，包括吸料装置、主体、粉碎装置和搅拌装置，所述吸料装置包括上吸料管、下吸料管和吸料电机，下吸料管的下端与原料相连，下吸料管的上端与上吸料管的一端相连，吸料电机安装在上吸料管上并且吸料电机驱动上吸料管和下吸料管，主体通过底座固定在地面上并且两侧采用支撑柱支撑，主体的上端设置有加料口，上吸料管的另一端与加料口倾斜相连，主体内设置有粉碎室和搅拌室并且粉碎室和搅拌室之间采用筛网隔开，粉碎装置包括粉碎电机、粉碎刀盘和底面刀盘，粉碎电机安装在主体外部的上端并且粉碎电机的输出端与粉碎轴相连，粉碎刀盘和底面刀盘均安装在粉碎轴上，粉碎刀盘位于底面刀盘的上方并且粉碎刀盘和底面刀盘均位于粉碎室内，底面刀盘上竖直安装有多个锯齿齿条，相邻两条锯齿齿条之间设置有缝隙并且相邻两条锯齿齿条的锯齿刀口方向相反，搅拌装置包括搅拌电机、搅拌轴、搅拌杆和刮板，搅拌电机安装在主体外部的底端并且搅拌电机的下端与底座的上端相接触，搅拌电机的输出端与搅拌轴相连并且搅拌轴的上端穿过主体的下端，搅拌杆分别设置在搅拌轴的左右两端并且每根搅拌轴的外侧端部均与刮板的侧面相连，刮板的底面设置在主体的下侧壁上。

2.根据权利要求1所述的牲畜饲料粉碎搅拌装置，其特征在于，所述粉碎刀盘包括外环、内管、弧形双刃刀片、内连接环和双刃柳叶刀片，内管设置在粉碎刀盘的中间位置并且内管通过粉碎轴与粉碎电机固定连接，内管的外端均匀焊接有弧形双刃刀片，每个弧形双刃刀片的另一端均焊接在内连接环的内侧，双刃柳叶刀片的内端焊接在内连接环的外端并且双刃柳叶刀片均匀设置在内连接环外端，双刃柳叶刀片的外端焊接在外环内侧，弧形双刃刀片的两端均点焊有一个辅助弧形刀片。

3.根据权利要求1所述的牲畜饲料粉碎搅拌装置，其特征在于，所述粉碎轴穿过粉碎刀盘和底面刀盘并且采用螺纹固定件与粉碎刀盘和底面刀盘固定连接。

4.根据权利要求3所述的牲畜饲料粉碎搅拌装置，其特征在于，所述上吸料管与加料口之间倾斜的角度为30-45度。

5.根据权利要求1所述的牲畜饲料粉碎搅拌装置，其特征在于，所述主体、支撑柱和底座均采用不锈钢材料制作。

6.根据权利要求2所述的牲畜饲料粉碎搅拌装置，其特征在于，所述每根搅拌杆的上下两端均设置有多个切割齿。

一种牲畜饲料粉碎搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工行业，具体是一种牲畜饲料粉碎搅拌装置。

背景技术

[0002] 农牧业主要包括牛、马、驴、骡、骆驼、猪、羊、鸡、鸭、鹅、兔、蜂等家畜家禽饲养业和鹿、貂、水獭、麝等野生经济动物驯养业，它不但为纺织、油脂、食品、制药等工业提供原料，也为人民生活提供肉、乳、蛋、禽等丰富食品，为农业提供役畜和粪肥，是国民生产中的重要产业，为人们的生活质量提供了保障。饲料是农牧业进行的基础，农牧业每天都要使用大量的饲料，随着社会发展，养殖产业的从业人员对减轻人工粉碎、搅拌饲料的工作强度有着较大需求。即使是传统养殖户或工厂养殖使用专门饲料，也不能缺少对饲料的搅拌混合这一环节。而市场中也出现了很多相关产品，特别是众多立式的饲料搅拌混合设备。但是现有常见的饲料搅拌混合设备体积大，不适合家庭农户养殖，粉碎效果和搅拌效果不佳，使用寿命较短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种牲畜饲料粉碎搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种牲畜饲料粉碎搅拌装置，包括吸料装置、主体、粉碎装置和搅拌装置，所述吸料装置包括上吸料管、下吸料管和吸料电机，下吸料管的下端与原料相连，下吸料管的上端与上吸料管的一端相连，吸料电机安装在上吸料管上并且吸料电机驱动上吸料管和下吸料管，主体通过底座固定在地面上并且两侧采用支撑柱支撑，主体的上端设置有加料口，上吸料管的另一端与加料口倾斜相连，主体内设置有粉碎室和搅拌室并且粉碎室和搅拌室之间采用筛网隔开，粉碎装置包括粉碎电机、粉碎刀盘和底面刀盘，粉碎电机安装在主体外部的上端并且粉碎电机的输出端与粉碎轴相连，粉碎刀盘和底面刀盘均安装在粉碎轴上，粉碎刀盘位于底面刀盘的上方并且粉碎刀盘和底面刀盘均位于粉碎室内，底面刀盘上竖直安装有多个锯齿齿条，相邻两条锯齿齿条之间设置有缝隙并且相邻两条锯齿齿条的锯齿刀口方向相反，搅拌装置包括搅拌电机、搅拌轴、搅拌杆和刮板，搅拌电机安装在主体外部的底端并且搅拌电机的下端与底座的上端相接触，搅拌电机的输出端与搅拌轴相连并且搅拌轴的上端穿过主体的下端，搅拌杆分别设置在搅拌轴的左右两端并且每根搅拌轴的外侧端部均与刮板的侧面相连，刮板的底面设置在主体的下侧壁上。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：粉碎刀盘包括外环、内管、弧形双刃刀片、内连接环和双刃柳叶刀片，内管设置在粉碎刀盘的中间位置并且内管通过粉碎轴与粉碎电机固定连接，内管的外端均匀焊接有弧形双刃刀片，每个弧形双刃刀片的另一端均焊接在内连接环的内侧，双刃柳叶刀片的内端焊接在内连接环的外端并且双刃柳叶刀片均匀设置在内连接环外端，双刃柳叶刀片的外端焊接在外环内侧，弧形双刃刀片的两端均点焊有一个辅助

弧形刀片。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:粉碎轴穿过粉碎刀盘和底面刀盘并且采用螺纹固定件与粉碎刀盘和底面刀盘固定连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:上吸料管与加料口之间倾斜的角度为30-45度。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:主体、支撑柱和底座均采用不锈钢材料制作。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:每根搅拌杆的上下两端均设置有多个切割齿。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置设计合理,结构简单,体积小并且维护方便,该装置可以将原料吸入主体中进行粉碎,大大降低了人们的劳动强度,符合使用要求的原料从筛网中落入搅拌室进行搅拌,不符合使用要求的原料在粉碎室中继续粉碎,粉碎和搅拌效率高,使用效果好。

附图说明

[0012] 图1为牲畜饲料粉碎搅拌装置的结构示意图。

[0013] 图2为牲畜饲料粉碎搅拌装置中粉碎刀盘的结构示意图。

[0014] 图3为牲畜饲料粉碎搅拌装置中底面刀盘的结构示意图。

[0015] 其中:1-原料,2-上吸料管,3-下吸料管,4-加料口,5-主体,6-粉碎电机,7-粉碎轴,8-粉碎刀盘,9-底面刀盘,10-筛网,11-底座,12-搅拌电机,13-搅拌轴,14-搅拌杆,15-切割齿,16-刮板,17-外环,18-内管,19-弧形双刃刀片,20-内连接环,21-双刃柳叶刀片,22-辅助弧形刀片,23-锯齿齿条,24-螺纹固定件,25-支撑柱。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 请参阅图1-3,一种牲畜饲料粉碎搅拌装置,包括吸料装置、主体5、粉碎装置和搅拌装置,所述吸料装置包括上吸料管2、下吸料管3和吸料电机,下吸料管3的下端与原料1相连,下吸料管3的上端与上吸料管2的一端相连,吸料电机安装在上吸料管2上并且吸料电机驱动上吸料管2和下吸料管3,主体5通过底座11固定在地面上并且两侧采用支撑柱25支撑,主体5的上端设置有加料口4,上吸料管2的另一端与加料口4倾斜相连,主体5内设置有粉碎室和搅拌室并且粉碎室和搅拌室之间采用筛网10隔开,粉碎装置包括粉碎电机6、粉碎刀盘8和底面刀盘9,粉碎电机6安装在主体5外部的上端并且粉碎电机6的输出端与粉碎轴7相连,粉碎刀盘8和底面刀盘9均安装在粉碎轴7上,粉碎刀盘8位于底面刀盘9的上方并且粉碎刀盘8和底面刀盘9均位于粉碎室内,底面刀盘9上竖直安装有多个锯齿齿条23,相邻两条锯齿齿条23之间设置有缝隙并且相邻两条锯齿齿23条的锯齿刀口方向相反,搅拌装置包括搅拌电机12、搅拌轴13、搅拌杆14和刮板16,搅拌电机12安装在主体5外部的底端并且搅拌电机12的下端与底座11的上端相接触,搅拌电机12的输出端与搅拌轴13相连并且搅拌轴13的上端穿过主体5的下端,搅拌杆14分别设置在搅拌轴13的左右两端并且每根搅拌轴14的外侧端部均与刮板16的侧面相连,刮板16的底面设置在主体5的下侧壁上。粉碎刀盘8包括外环17、内管18、弧形双刃刀片19、内连接环20和双刃柳叶刀片21,内管18设置在粉碎刀盘8的中间位置并且内管18通过粉碎轴7与粉碎电机6固定连接,内管18的外端均匀焊接有弧形双刃刀片19,每个弧形双刃刀片19的另一端均焊接在内连接环20的内侧,双刃柳叶刀片21的

内端焊接在内连接环20的外端并且双刃柳叶刀片21均匀设置在内连接环20外端，双刃柳叶刀片21的外端焊接在外环17内侧，弧形双刃刀片19的两端均点焊有一个辅助弧形刀片22。粉碎轴7穿过粉碎刀盘8和底面刀盘9并且采用螺纹固定件24与粉碎刀盘8和底面刀盘9固定连接。上吸料管2与加料口4之间倾斜的角度为30-45度。主体5、支撑柱25和底座11均采用不锈钢材料制作。每根搅拌杆14的上下两端均设置有多个切割齿15。

[0018] 本实用新型的工作原理是：吸料电机启动，吸料装置将原料吸入至加料口4处，原料从加料口4处落入主体5内的粉碎室，粉碎电机6启动从而带动粉碎轴7转动，粉碎轴7带动粉碎刀盘8和底面刀盘9转动，粉碎刀盘8在弧形双刃刀片19、双刃柳叶刀片21和辅助弧形刀片22的组合作用下对原料进行破碎，破碎效果好，破碎效率高，符合使用要求的原料从筛网10中落入搅拌室，搅拌电机12启动从而带动搅拌轴13转动，搅拌轴13带动搅拌杆14和刮板16转动，搅拌效果好，搅拌杆14上下两端的切割齿15可以对原料进行二次切割，破碎效果更好。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

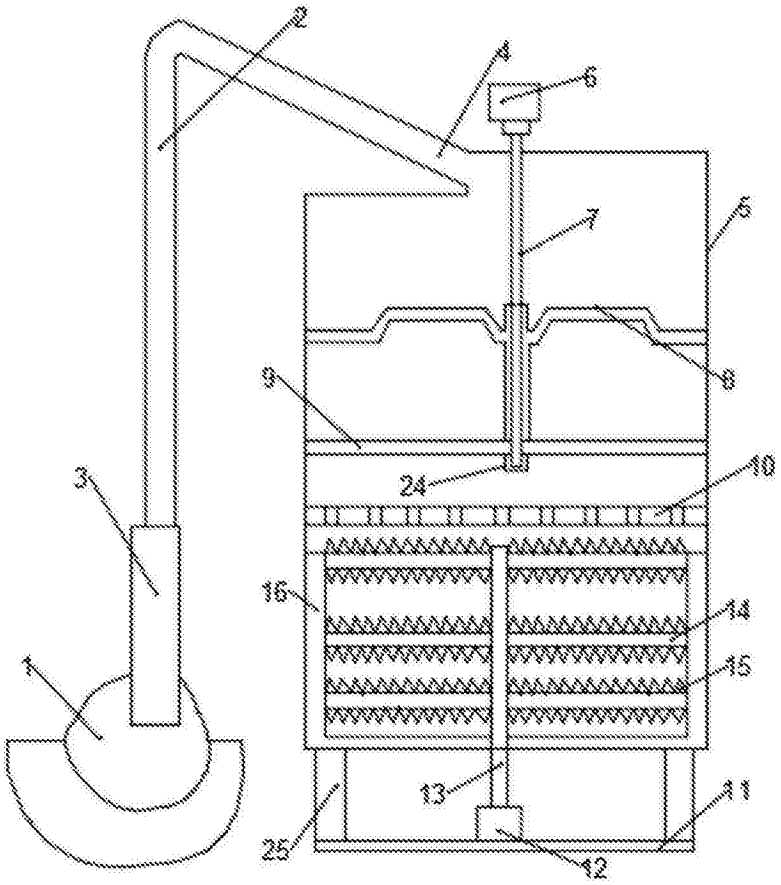


图1

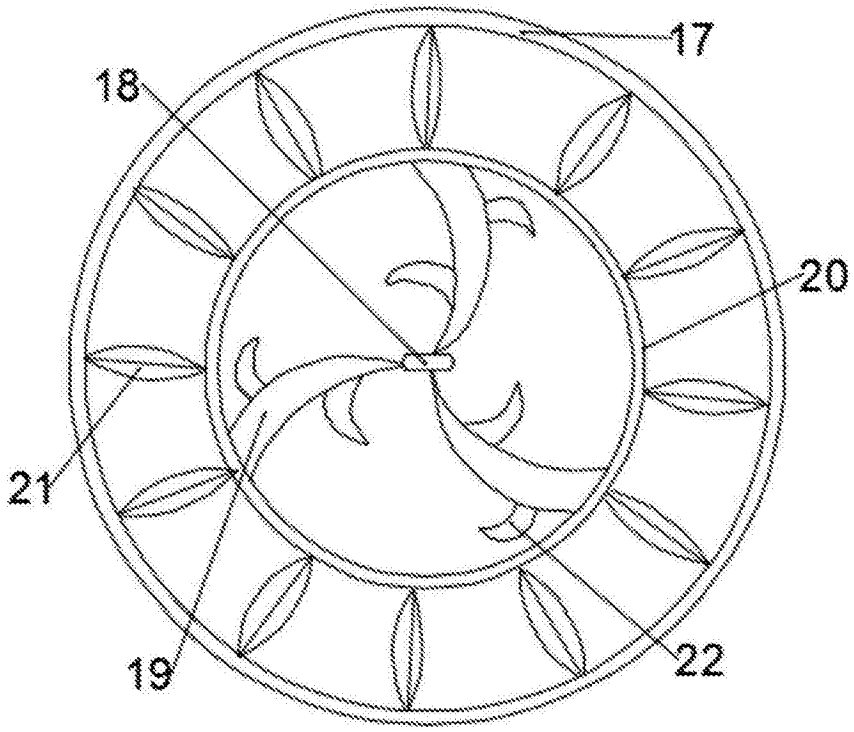


图2

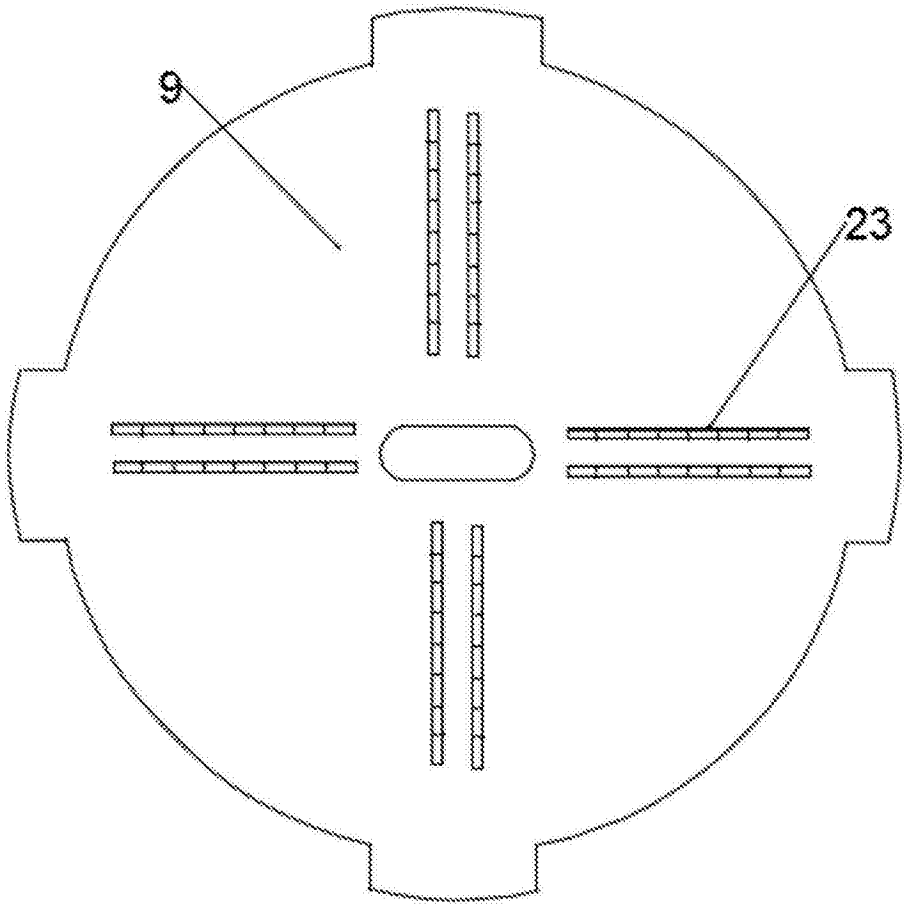


图3