



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108636247 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810418669.0

(22)申请日 2018.05.04

(71)申请人 李小婷

地址 530000 广西壮族自治区南宁市良庆区五象大道1号鑫利华商厦

(72)发明人 谢开容 李小婷 汪礼刚

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

B01F 9/10(2006.01)

B01F 9/12(2006.01)

B01F 11/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

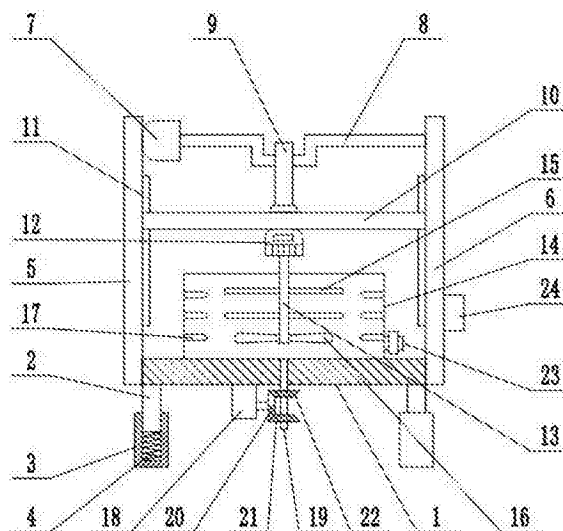
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种回转式饲料混合机

## (57)摘要

本发明公开了一种回转式饲料混合机,包括台面、支脚、第二电机、搅拌轴、搅拌桶和排料管,台面的左右两侧分别固定连接左固定板、右固定板,左固定板的右侧壁固定连接第一电机,第一电机的轴伸端固定连接曲轴,曲轴的轴颈处套设有连杆,连杆与曲轴转动连接,曲轴的下方设有活动板,活动板的下表面固定连接第二电机,第二电机的轴伸端固定连接搅拌轴,台面的上表面转动连接搅拌桶,台面的下表面固定连接第三电机,第三电机的轴伸端套设有半锥齿轮,在搅拌过程中,搅拌轴上下移动,扩大了搅拌范围,大大提高了搅拌效率,在搅拌过程中,搅拌桶正反转,使饲料混合更加充分,进一步提高搅拌效率,提高了混合效果。



1. 一种回转式饲料混合机,包括台面(1)、支脚(2)、第二电机(12)、搅拌轴(13)、搅拌桶(14)和排料管(23),其特征在于,所述台面(1)的左右两侧分别固定连接有左固定板(5)、右固定板(6),左固定板(5)的右侧壁固定连接有第一电机(7),第一电机(7)的轴伸端固定连接有曲轴(8),曲轴(8)的右端与右固定板(6)转动连接,曲轴(8)的轴颈处套设有连杆(9),连杆(9)与曲轴(8)转动连接,曲轴(8)的下方设有活动板(10),活动板(10)的下表面固定连接有第二电机(12),第二电机(12)的轴伸端固定连接有搅拌轴(13),台面(1)的上表面转动连接有搅拌桶(14),搅拌轴(13)伸入搅拌桶(14)内,搅拌轴(13)上设有主搅拌棒(15),台面(1)的下表面固定连接有第三电机(18),第三电机(18)的轴伸端套设有半锥齿轮(20),搅拌桶(14)的底部固定连接有转轴(19),转轴(19)穿过台面(1)延伸到台面(1)的下方,转轴(19)的下端套设有下锥齿轮(21)、上锥齿轮(22),半锥齿轮(20)处于下锥齿轮(21)、上锥齿轮(22)之间,且半锥齿轮(20)分别与下锥齿轮(21)、上锥齿轮(22)间歇啮合,右固定板(6)的右侧壁固定连接有控制器(24)。

2. 根据权利要求1所述的回转式饲料混合机,其特征在于,所述台面(1)的下表面固定连接有支脚(2)。

3. 根据权利要求2所述的回转式饲料混合机,其特征在于,所述支脚(2)的下端套设有套筒(3),支脚(2)与套筒(3)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的回转式饲料混合机,其特征在于,所述搅拌桶(14)的内侧壁分布有若干副搅拌棒(17)。

5. 根据权利要求1所述的回转式饲料混合机,其特征在于,所述左固定板(5)、右固定板(6)的侧壁分别设有导轨(11),活动板(10)的左右两端分别开设有凹槽,导轨(11)嵌在凹槽内,且与凹槽滑动连接,连杆(9)的下端与活动板(10)铰接。

6. 根据权利要求1所述的回转式饲料混合机,其特征在于,所述搅拌桶(14)的侧壁安装有排料管(23),排料管(23)上安装有阀门。

7. 根据权利要求1所述的回转式饲料混合机,其特征在于,所述搅拌轴(13)的下端固定连接搅拌叶(16)。

## 一种回转式饲料混合机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种畜牧业机械领域,具体是一种回转式饲料混合机。

### 背景技术

[0002] 畜牧业,是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。区别于自给自足家畜饲养,畜牧业的主要特点是集中化、规模化、并以营利为生产目的。畜牧业是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。

[0003] 在饲养牲畜时,为了保证牲畜营养均衡,需要将多种饲料混合,制作混合饲料,现有的饲料混合设备混合效率较低,混合效果差,饲料混合不够均匀,难以满足人们的需求。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种回转式饲料混合机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种回转式饲料混合机,包括台面、支脚、第二电机、搅拌轴、搅拌桶和排料管,所述台面的左右两侧分别固定连接左固定板、右固定板,左固定板的右侧壁固定连接第一电机,第一电机的轴伸端固定连接曲轴,曲轴的右端与右固定板转动连接,曲轴的轴颈处套设有连杆,连杆与曲轴转动连接,曲轴的下方设有活动板,活动板的下表面固定连接第二电机,第二电机的轴伸端固定连接搅拌轴,台面的上表面转动连接搅拌桶,搅拌轴伸入搅拌桶内,搅拌轴上设有主搅拌棒,台面的下表面固定连接第三电机,第三电机的轴伸端套设有半锥齿轮,搅拌桶的底部固定连接转轴,转轴穿过台面延伸到台面的下方,转轴的下端套设有下锥齿轮、上锥齿轮,半锥齿轮处于下锥齿轮、上锥齿轮之间,且半锥齿轮分别与下锥齿轮、上锥齿轮间歇啮合,右固定板的右侧壁固定连接控制器。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述台面的下表面固定连接支脚。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述支脚的下端套设有套筒,支脚与套筒滑动连接。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌桶的内侧壁分布有若干副搅拌棒。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述左固定板、右固定板的侧壁分别设有导轨,活动板的左右两端分别开设有凹槽,导轨嵌在凹槽内,且与凹槽滑动连接,连杆的下端与活动板铰接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌桶的侧壁安装有排料管,排料管上安装有阀门。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌轴的下端固定连接搅拌叶。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将待混合的饲料混合物倒入搅拌桶内,利用主搅拌棒、搅拌叶对饲料进行搅拌,使饲料充分混合,副搅拌棒起到辅助搅拌的作用,使

混合更加充分,在搅拌过程中,搅拌轴上下移动,扩大了搅拌范围,大大提高了搅拌效率,在搅拌过程中,搅拌桶正反转,使饲料混合更加充分,进一步提高搅拌效率,提高了混合效果,本装置运行过程中会产生振动,利用弹簧可以起到减震的作用。

### 附图说明

[0013] 图1为回转式饲料混合机的结构示意图;

图2为回转式饲料混合机中活动板的俯视图;

图3为回转式饲料混合机中半锥齿轮的结构示意图。

[0014] 图中:1-台面;2-支脚;3-套筒;4-弹簧;5-左固定板;6-右固定板;7-第一电机;8-曲轴;9-连杆;10-活动板;11-导轨;12-第二电机;13-搅拌轴;14-搅拌桶;15-主搅拌棒;16-搅拌叶;17-副搅拌棒;18-第三电机;19-转轴;20-半锥齿轮;21-下锥齿轮;22-上锥齿轮;23-排料管;24-控制器。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种回转式饲料混合机,包括台面1、支脚2、第二电机12、搅拌轴13、搅拌桶14和排料管23,台面1的下表面固定连接支脚2,支脚2的下端套设有套筒3,支脚2与套筒3滑动连接,支脚2可以上下移动,套筒3的底部设有弹簧4,弹簧4的上端与支脚2抵接,利用弹簧4可以起到一定的缓冲作用,降低本装置运行时产生的振动,台面1的左右两侧分别固定连接左固定板5、右固定板6,左固定板5的右侧壁固定连接第一电机7,第一电机7的轴伸端固定连接曲轴8,曲轴8的右端与右固定板6转动连接,曲轴8的轴颈处套设有连杆9,连杆9与曲轴8转动连接,曲轴8的下方设有活动板10,左固定板5、右固定板6的侧壁分别设有导轨11,活动板10的左右两端分别开设有凹槽,导轨11嵌在凹槽内,且与凹槽滑动连接,活动板10可以沿着导轨11上下滑动,连杆9的下端与活动板10铰接,第一电机7运行时带动曲轴8转动,进而通过连杆9带动活动板10上下移动,活动板10的下表面固定连接第二电机12,第二电机12的轴伸端固定连接搅拌轴13,台面1的上表面转动连接有搅拌桶14,搅拌桶14可以自由转动,搅拌轴13伸入搅拌桶14内,搅拌轴13上设有主搅拌棒15,搅拌轴13的下端固定连接搅拌叶16,搅拌桶14的内侧壁分布有若干副搅拌棒17,第二电机12运行时带动搅拌轴13转动,进而带动主搅拌棒15、搅拌叶16转动,对饲料进行搅拌,使饲料充分混合,台面1的下表面固定连接第三电机18,第三电机18的轴伸端套设有半锥齿轮20,搅拌桶14的底部固定连接转轴19,转轴19穿过台面1延伸到台面1的下方,转轴19的下端套设有下锥齿轮21、上锥齿轮22,半锥齿轮20处于下锥齿轮21、上锥齿轮22之间,且半锥齿轮20分别与下锥齿轮21、上锥齿轮22间歇啮合,第三电机18运行时带动半锥齿轮20转动,当半锥齿轮20与下锥齿轮21啮合时,带动转轴19转动,当半锥齿轮20与下锥齿轮21分离,与上锥齿轮22啮合时,带动转轴19反向转动,如此反复,带动转轴19正反转,从而带动搅拌桶14正反转,使饲料混合更加充分,搅拌桶14的侧壁安装有排料管23,排料管23上安

装有阀门,右固定板6的右侧壁固定连接有控制器24,控制器24的型号为KY02S,第一电机7、第二电机12、第三电机18分别通过控制器24与外接电源电性连接。

[0017] 本发明的工作原理是:将待混合的饲料混合物倒入搅拌桶14内,启动第二电机12,带动搅拌轴13转动,进而带动主搅拌棒15、搅拌叶16转动,对饲料进行搅拌,使饲料充分混合,搅拌桶14的内侧壁分布有若干副搅拌棒17,起到辅助搅拌的作用,使混合更加充分,启动第一电机7,带动曲轴8转动,进而通过连杆9带动活动板10上下移动,从而带动搅拌轴13上下移动,扩大了搅拌范围,大大提高了搅拌效率,启动第三电机18,带动半锥齿轮20转动,当半锥齿轮20与下锥齿轮21啮合时,带动转轴19转动,当半锥齿轮20与下锥齿轮21分离,与上锥齿轮22啮合时,带动转轴19反向转动,如此反复,带动转轴19正反转,从而带动搅拌桶14正反转,使饲料混合更加充分,进一步提高搅拌效率,提高了混合效果,本装置运行过程中会产生振动,利用弹簧4可以起到减震的作用。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0019] 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。

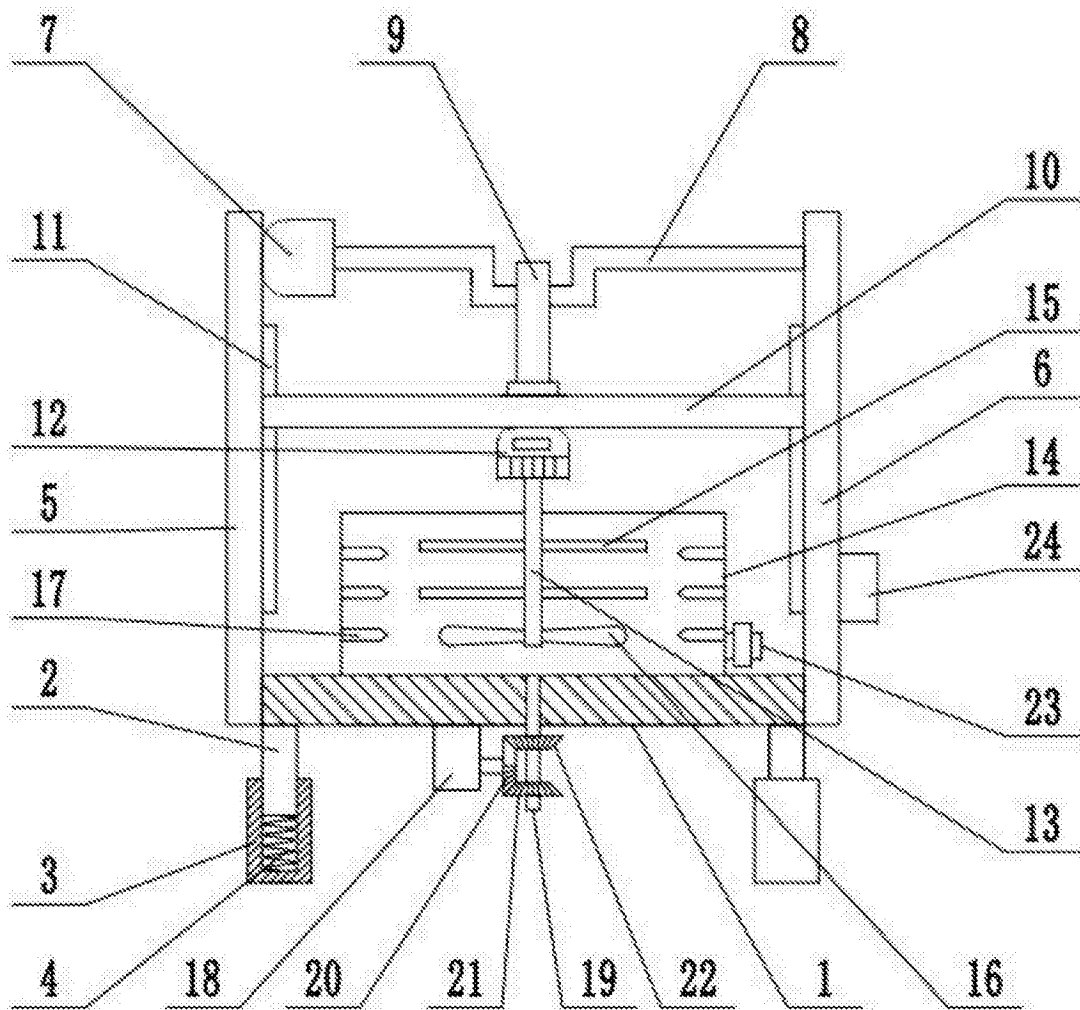


图1

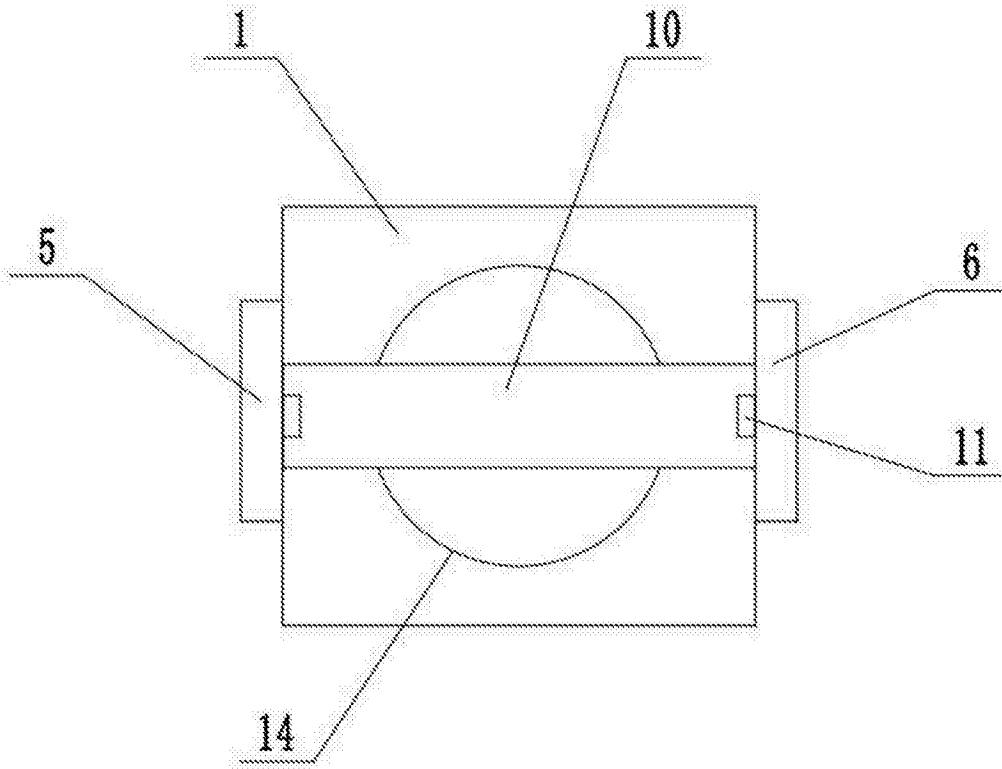


图2

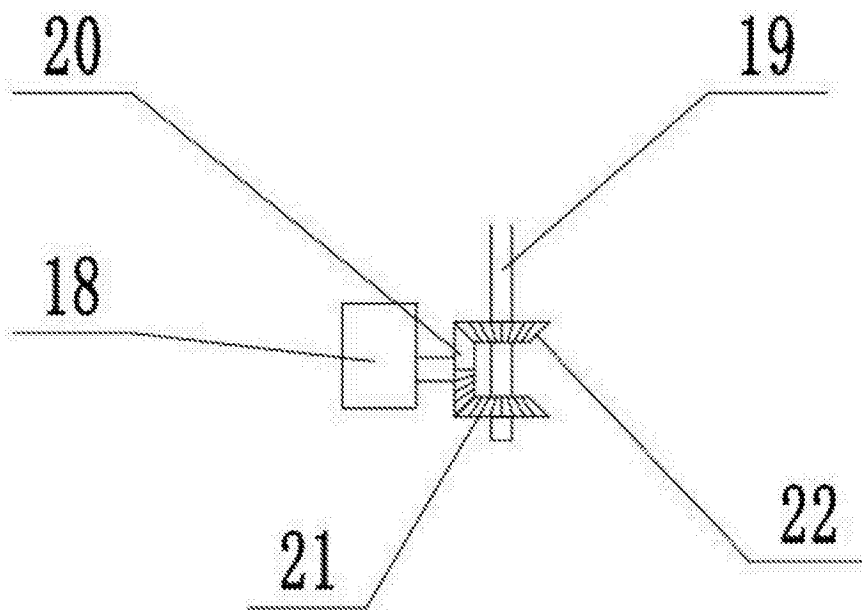


图3