



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213111180 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021943774.5

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 广东源信饲料实业有限公司

地址 515000 广东省汕头市澄海区盐鸿镇  
鸿四公路边

(72) 发明人 陈建生 陈泽清

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所  
(普通合伙) 34152

代理人 潘华

(51) Int. Cl.

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 33/26 (2006.01)

B65G 33/32 (2006.01)

B65G 33/34 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

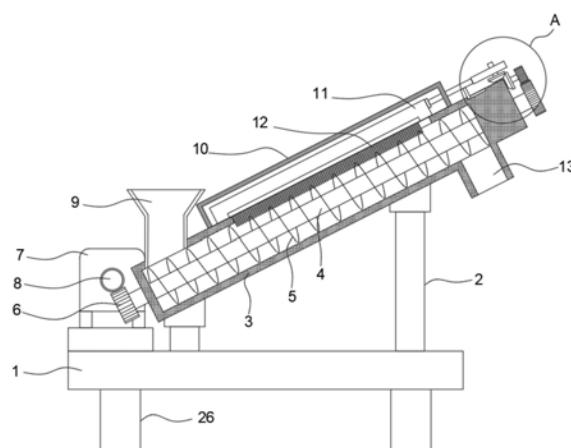
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种饲料生产用送料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料生产用送料装置,包括安装台,所述安装台上方设有自左向右向上倾斜的输送箱,所述输送箱下端与安装台上端之间共同固定连接有两个高度不同的支撑柱,所述输送箱两侧轴心位置共转动连接有驱动轴,所述输送箱内的驱动轴上固定缠绕有螺旋叶片,所述螺旋叶片的外端与输送箱的内壁贴合,所述驱动轴两端分布贯穿输送箱两侧壁设置,所述驱动轴的左端固定连接蜗轮,所述安装台上端左侧通过安装座固定安装有驱动电机。本实用新型通过设置清洁毛刷,利用驱动轴的转动带动清洁毛刷进行往复移动,对螺旋叶片上粘附的颗粒物料进行清洁,避免发生堵塞,保证装置正常运行,提高送料效率。



1. 一种饲料生产用送料装置,包括安装台(1),其特征在于,所述安装台(1)上方设有自左向右向上倾斜的输送箱(3),所述输送箱(3)下端与安装台(1)上端之间共同固定连接有两个高度不同的支撑柱(2),所述输送箱(3)两侧轴心位置共转动连接有驱动轴(4),所述输送箱(3)内的驱动轴(4)上固定缠绕有螺旋叶片(5),所述螺旋叶片(5)的外端与输送箱(3)的内壁贴合,所述驱动轴(4)两端分布贯穿输送箱(3)两侧壁设置,所述驱动轴(4)的左端固定连接有蜗轮(6),所述安装台(1)上端左侧通过安装座固定安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出端固定连接有蜗杆(8),所述蜗杆(8)与蜗轮(6)啮合,所述输送箱(3)上端固定安装有清洁箱(10),所述清洁箱(10)内底部开设有与输送箱(3)内部连通的活动孔,所述清洁箱(10)内且在活动孔上方位置滑动连接有活动块(11),所述活动块(11)下端固定连接有贯穿活动孔设置的清洁毛刷(12);

所述驱动轴(4)的右端固定连接有第一齿轮(14),所述第一齿轮(14)上方啮合连接有第二齿轮(15),所述第二齿轮(15)左侧固定连接有第一转轴(16),所述第一转轴(16)远离第二齿轮(15)的一端与输送箱(3)右侧壁转动连接,所述第一转轴(16)上且在第二齿轮(15)左侧固定套接有第一锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(17)上端左侧垂直啮合有第二锥齿轮(18),所述第二锥齿轮(18)的轴心固定插设有第二转轴(19),所述第二转轴(19)下端与输送箱(3)上端转动连接,所述第二转轴(19)上且在第二锥齿轮(18)上方固定套接有不完全齿轮(20),所述不完全齿轮(20)外侧套设有往复移动板(21),所述往复移动板(21)前后内壁上都固定连接有齿条(22),所述齿条(22),所述往复移动板(21)左侧固定连接有连接杆(23),所述连接杆(23)远离往复移动板(21)的一端滑动贯穿清洁箱(10)右侧壁并与活动块(11)右侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用送料装置,其特征在于,所述输送箱(3)为方形结构,所述输送箱(3)内部为圆柱形空腔。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用送料装置,其特征在于,所述输送箱(3)上端左侧设有与输送箱(3)内部连通的投料口(9),所述投料口(9)呈漏斗形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用送料装置,其特征在于,所述输送箱(3)下端右侧设有与输送箱(3)内部连通的排料口(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用送料装置,其特征在于,所述输送箱(3)上端且在连接杆(23)下方位置开设有滑槽(24),所述滑槽(24)内滑动连接有滑杆(25),所述滑杆(25)远离滑槽(24)的一端与连接杆(23)下端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用送料装置,其特征在于,所述安装台(1)下端固定连接有四个呈矩形分布的支撑底座(26)。

## 一种饲料生产用送料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及送料装置技术领域,尤其涉及一种饲料生产用送料装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国社会的进步与发展,养殖业的发展业颇为迅速,在养殖牲畜家禽时使用的饲料均用科学的调配方法生产出来的颗粒饲料,这些饲料营养均衡,有利于家禽牲畜的生长发育,且更加健康。因此一些饲料厂家均大批量生产颗粒饲料。

[0003] 在这些饲料的生产中需要使用送料装置,将颗粒饲料送往下个环节进行加工,送料装置通常有传送带送料和螺旋送料机送料,而在将颗粒饲料运送到高出时应颗粒状的饲料容易滚动,因此无法使用传送带送料,而使用螺旋送料机送料时应其螺旋位于箱体内,在送料过程中饲料粘附在螺旋叶片上时无法对其进行清理,久而久之容易发生堵塞,影响生产效率。

[0004] 因此我们提出了一种饲料生产用送料装置,用来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种饲料生产用送料装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种饲料生产用送料装置,包括安装台,所述安装台上方设有自左向右向上倾斜的输送箱,所述输送箱下端与安装台上端之间共同固定连接有两个高度不同的支撑柱,所述输送箱两侧轴心位置共转动连接有驱动轴,所述输送箱内的驱动轴上固定缠绕有螺旋叶片,所述螺旋叶片的外端与输送箱的内壁贴合,所述驱动轴两端分布贯穿输送箱两侧壁设置,所述驱动轴的左端固定连接有蜗轮,所述安装台上端左侧通过安装座固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮啮合,所述输送箱上端固定安装有清洁箱,所述清洁箱内底部开设有与输送箱内部连通的活动孔,所述清洁箱内且在活动孔上方位置滑动连接有活动块,所述活动块下端固定连接有贯穿活动孔设置的清洁毛刷;

[0008] 所述驱动轴的右端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮上方啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮左侧固定连接有第一转轴,所述第一转轴远离第二齿轮的一端与输送箱右侧壁转动连接,所述第一转轴上且在第二齿轮左侧固定套接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮上端左侧垂直啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的轴心固定插设有第二转轴,所述第二转轴下端与输送箱上端转动连接,所述第二转轴上且在第二锥齿轮上方固定套接有不完全齿轮,所述不完全齿轮外侧套设有往复移动板,所述往复移动板前后内壁上均固定连接有齿条,所述齿条,所述往复移动板左侧固定连接有连接杆,所述连接杆远离往复移动板的一端滑动贯穿清洁箱右侧壁并与活动块右侧固定连接。

[0009] 优选地,所述输送箱为方形结构,所述输送箱内部为圆柱形空腔。

[0010] 优选地,所述输送箱上端左侧设有与输送箱内部连通的投料口,所述投料口呈漏斗形结构。

[0011] 优选地,所述输送箱下端右侧设有与输送箱内部连通的排料口。

[0012] 优选地,所述输送箱上端且在连接杆下方位置开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑杆,所述滑杆远离滑槽的一端与连接杆下端固定连接。

[0013] 优选地,所述安装台下端固定连接有四个呈矩形分布的支撑底座。

[0014] 与现有的技术相比,本装置的优点在于:

[0015] 1、通过螺旋叶片向上输送颗粒饲料时,利用驱动轴的旋转,通过第一齿轮和第二齿轮啮合再通过第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合,最终使不完全齿轮带动往复移动板做往复运动,进而拉动活动块使其下方的清洁毛刷进行往复移动,对螺旋叶片上粘附的颗粒饲料进行清洁,防止粘附饲料过多发生堵塞,保证装置运行正常。

[0016] 综上所述,本实用新型通过设置清洁毛刷,利用驱动轴的转动带动清洁毛刷进行往复移动,对螺旋叶片上粘附的颗粒物料进行清洁,避免发生堵塞,保证装置正常运行,提高送料效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种饲料生产用送料装置正面结构透视图;

[0018] 图2为图1中A处放大的结构示意图;

[0019] 图3为图1中往复移动板俯视的结构示意图。

[0020] 图中:1安装台、2支撑柱、3输送箱、4驱动轴、5螺旋叶片、6蜗轮、7驱动电机、8蜗杆、9投料口、10清洁箱、11活动块、12清洁毛刷、13排料口、14第一齿轮、15第二齿轮、16第一转轴、17第一锥齿轮、18第二锥齿轮、19第二转轴、20不完全齿轮、21往复移动板、22齿条、23连接杆、24滑槽、25滑杆、26支撑底座。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-3,一种饲料生产用送料装置,包括安装台1,安装台1上方设有自左向右向上倾斜的输送箱3,输送箱3为方形结构,输送箱3内部为圆柱形空腔,输送箱3下端与安装台1上端之间共同固定连接有两个高度不同的支撑柱2,用于支撑倾斜的输送箱3,输送箱3两侧轴心位置共转动连接有驱动轴4,输送箱3内的驱动轴4上固定缠绕有螺旋叶片5,螺旋叶片5的外端与输送箱3的内壁贴合,螺旋叶片5转动时,可运输颗粒饲料,使之向上输送,驱动轴4两端分布贯穿输送箱3两侧壁设置,驱动轴4的左端固定连接蜗轮6,安装台1上端左侧通过安装座固定安装有驱动电机7,驱动电机7的输出端固定连接蜗杆8,蜗杆8与蜗轮6啮合,驱动电机7通过蜗轮蜗杆传动控制驱动轴4转动,输送箱3上端固定安装有清洁箱10,清洁箱10内底部开设有与输送箱3内部连通的活动孔,清洁箱10内且在活动孔上方位置滑动连接有活动块11,活动块11下端固定连接有贯穿活动孔设置的清洁毛刷12,清洁毛刷12延伸置输送箱3内并与螺旋叶片5接触。

[0023] 驱动轴4的右端固定连接有第一齿轮14,第一齿轮14上方啮合连接有第二齿轮15,第二齿轮15左侧固定连接有第一转轴16,第一转轴16远离第二齿轮15的一端与输送箱3右侧壁转动连接,第一转轴16上且在第二齿轮15左侧固定套接有第一锥齿轮17,第一锥齿轮17上端左侧垂直啮合有第二锥齿轮18,第二锥齿轮18的轴心固定插设有第二转轴19,第二转轴19下端与输送箱3上端转动连接,第二转轴19上且在第二锥齿轮18上方固定套接有不完全齿轮20,不完全齿轮20外侧套设有往复移动板21,往复移动板21前后内壁上均固定连接有齿条22,齿条22,往复移动板21左侧固定连接有连接杆23,连接杆23远离往复移动板21的一端滑动贯穿清洁箱10右侧壁并与活动块11右侧固定连接,驱动轴4转动时,第一齿轮14与第二齿轮15啮合传动,带动第一转轴16转动,继而第一锥齿轮17与第二锥齿轮18啮合传动,带动第二转轴19转动,使不完全齿轮20转动,在与两个齿条22周期性啮合的状态下,带动往复移动板21进行往复移动,继而拉动活动块11往复运动,使清洁毛刷12对螺旋叶片5进行清洁。

[0024] 输送箱3上端左侧设有与输送箱3内部连通的投料口9,投料口9呈漏斗形结构,方便进行投放颗粒饲料。

[0025] 输送箱3下端右侧设有与输送箱3内部连通的排料口13,可将输送的颗粒饲料排出。

[0026] 输送箱3上端且在连接杆23下方位置开设有滑槽24,滑槽24内滑动连接有滑杆25,滑杆25远离滑槽24的一端与连接杆23下端固定连接,滑杆25与滑槽24共同起到支撑和限位作用,使往复移动板21进行稳定的往复移动。

[0027] 安装台1下端固定连接有四个呈矩形分布的支撑底座26,提高装置稳定性。

[0028] 在使用本实用新型时,通过驱动电机7驱动蜗杆8和蜗轮6啮合传动,带动驱动轴4转动,继而从投料口9投放颗粒饲料,在螺旋叶片5的转动下向上运输颗粒饲料,并通过排料口13排出,在驱动轴4转动的同时第一齿轮14带动第二齿轮15转动,同时通过第一转轴16第一锥齿轮17带动第二锥齿轮18转动,继而第二转轴19转动,继而不完全齿轮20转动,通过啮合往复移动板21内的齿条22,驱动往复移动板21进行左右往复运动,并通过连接杆23在滑槽24和滑杆25的支撑限位作用下带动活动块11进行往复移动,继而清洁毛刷12也随之往复移动,对螺旋叶片5上附着的颗粒饲料进行刮落清洁,保持螺旋叶片5上的洁净,进而不会发生饲料堵塞,保证装置运行正常,提高输送效率。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

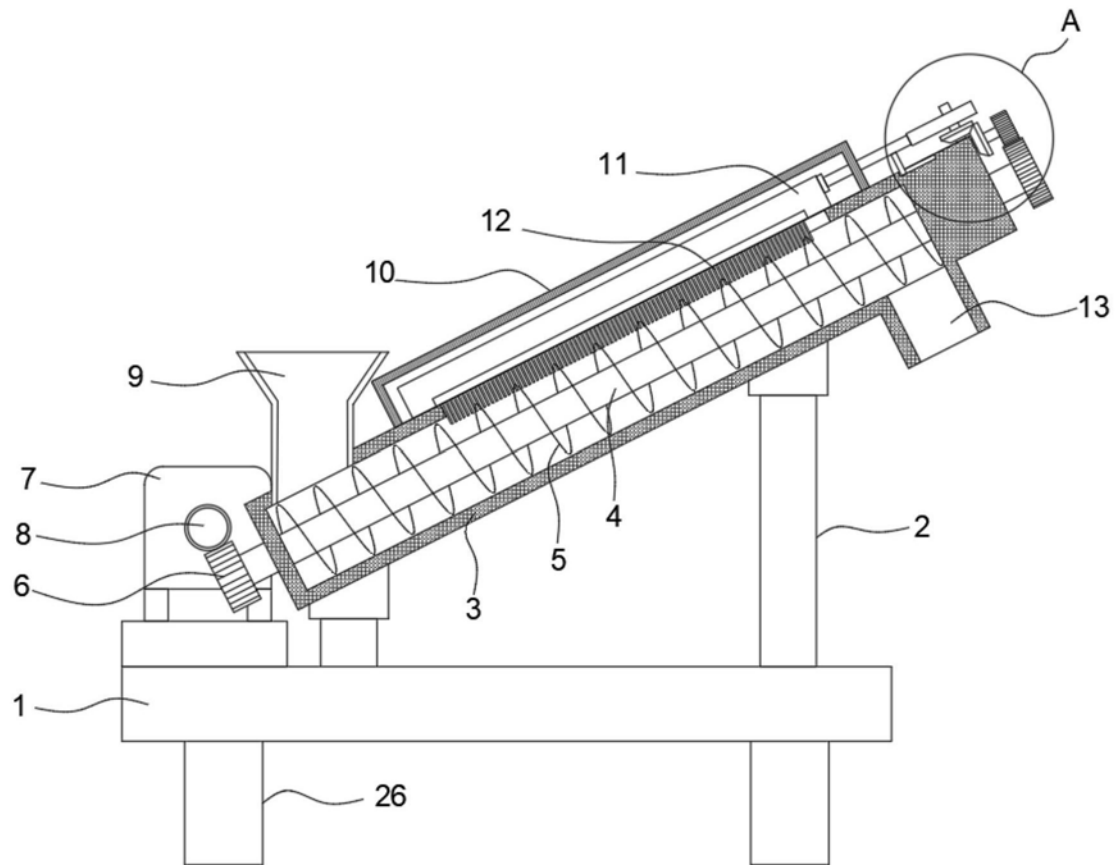


图1

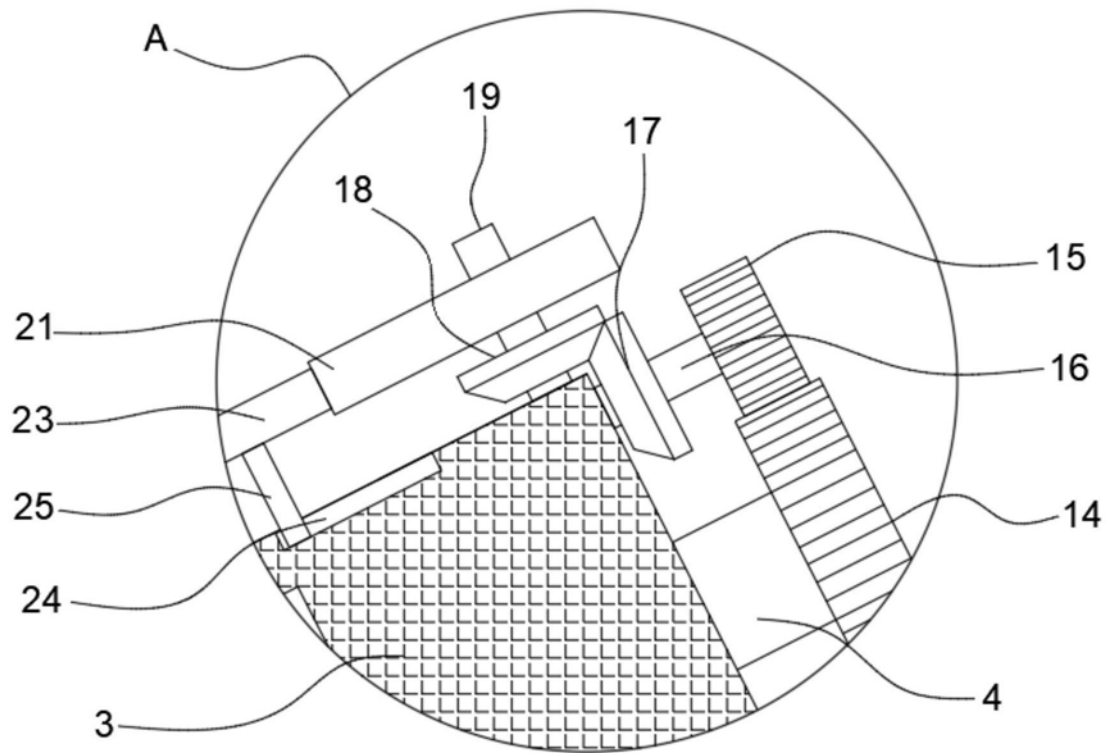


图2

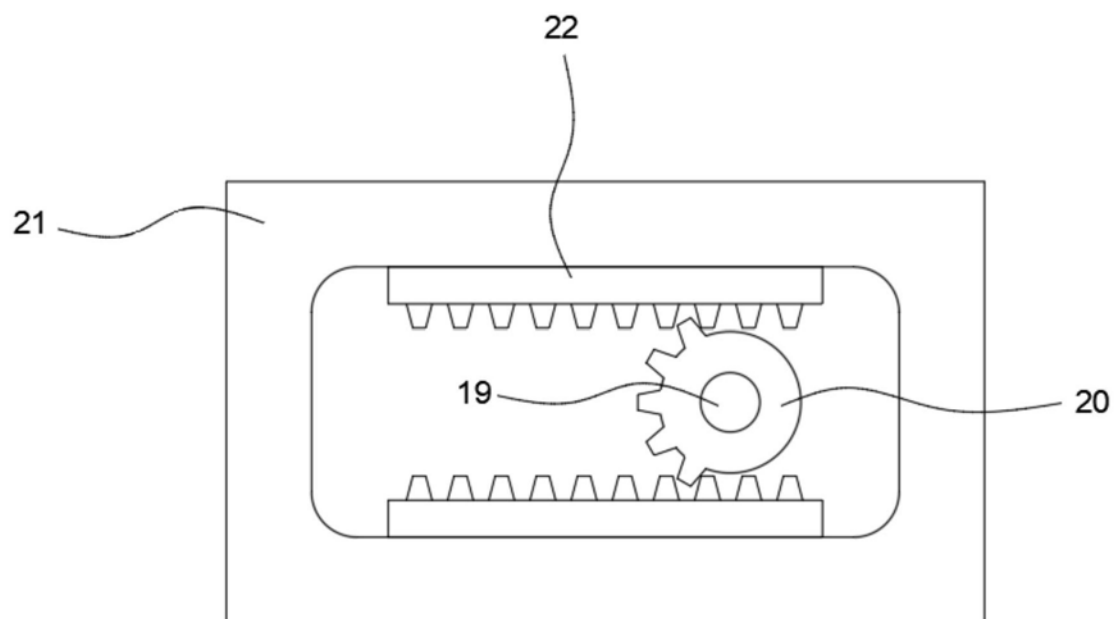


图3