



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213770529 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202022701126.5

(22) 申请日 2020.11.19

(73) 专利权人 珠海海壹水产饲料有限公司

地址 519110 广东省珠海市斗门区龙山工业片区黄杨大道2017号

(72) 发明人 程华 陈伟 鲁道和 叶锦球

(74) 专利代理机构 广州博士科创知识产权代理有限公司 44663

代理人 宋佳

(51) Int. Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

B65G 63/00 (2006.01)

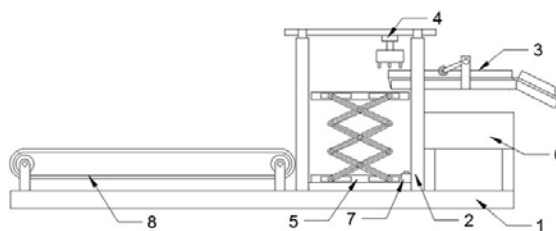
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种饲料生产码垛装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料生产码垛装置,包括底座、支架、进料装置、吊爪和升降机,所述底座上表面中间固定安装有支架,所述支架顶端移动安装有吊爪,所述支架一侧固定安装有进料装置,所述支架内部固定安装有升降机,所述底座上表面一端固定安装有自动推动完成堆垛的成品的推动装置,且底座上表面另一端固定安装有运输的传送带,所述升降机底端固定安装有具有保护功能的开关装置,所述支架侧面位于推动装置垂直面固定安装有自动装载板材的装板装置,本设备相对于传统的饲料生产码垛机,可以减少作业人员的工作强度,节省作业人员的时间,可以做更多的工作,提高了设备的运行速度,也提高了设备的工作效率。



1. 一种饲料生产码垛装置,包括底座(1)、支架(2)、进料装置(3)、吊爪(4)和升降机(5),所述底座(1)上表面中间固定安装有支架(2),所述支架(2)顶端移动安装有吊爪(4),所述支架(2)一侧固定安装有进料装置(3),所述支架(2)内部固定安装有升降机(5),其特征在于:所述底座(1)上表面一端固定安装有自动推动完成堆垛的成品的推动装置(6),且底座(1)上表面另一端固定安装有运输的传送带(8),所述升降机(5)底端固定安装有具有保护功能的开关装置(7),所述支架(2)侧面位于推动装置(6)垂直面固定安装有自动装板板材的装板装置(9),所述推动装置(6)和装板装置(9)均和开关装置(7)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料生产码垛装置,其特征在于:所述装板装置(9)包括底板(91)、排列架(92)、遮挡装置(93)和电动推杆(94),所述支架(2)一侧固定安装有底板(91),所述底板(91)上表面一侧固定安装有电动推杆(94),所述支架(2)一侧位于底板(91)的上部固定安装有排列架(92),所述支架(2)的内侧位于底板(91)和排列架(92)之间滑动安装有遮挡装置(93)。

3. 根据权利要求2所述的一种饲料生产码垛装置,其特征在于:所述遮挡装置(93)包括遮挡板(931)、滑杆(932)、滑槽(933)和第一弹簧(934),所述支架(2)内侧对称固定安装有滑杆(932),所述滑杆(932)底端套设有第一弹簧(934),所述第一弹簧(934)顶端弹性连接有遮挡板(931),所述遮挡板(931)两端开设有滑槽(933),所述滑槽(933)与滑杆(932)滑动插接。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料生产码垛装置,其特征在于:所述推动装置(6)包括电机(61)、外壳(62)、丝杆(63)、导杆(64)、限位块(65)和推臂(66),所述外壳(62)内部转动安装有丝杆(63),所述丝杆(63)端部连接有电机(61),所述外壳(62)内部固定安装有导杆(64),且导杆(64)与丝杆(63)位置平行,所述外壳(62)内部滑动安装有限位块(65),所述限位块(65)与丝杆(63)螺纹啮合连接,所述限位块(65)和导杆(64)滑动连接,所述限位块(65)上表面固定安装有推臂(66)。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料生产码垛装置,其特征在于:所述开关装置(7)包括护壳(71)、微动开关(72)、触动块(73)、滑动杆(74)、外筒(75)、开口槽(76)、第二弹簧(77)和第三弹簧(78),所述护壳(71)内部底端固定安装有微动开关(72),所述护壳(71)内部位于微动开关(72)上端滑动安装有触动块(73),所述触动块(73)上表面固定安装有滑动杆(74),所述触动块(73)两端对称安装有第二弹簧(77),所述触动块(73)通过第二弹簧(77)与护壳(71)弹性连接,所述护壳(71)上表面开设有开口槽(76),所述开口槽(76)内侧滑动插接有外筒(75),所述滑动杆(74)上端与外筒(75)滑动连接,所述滑动杆(74)顶端固定安装有第三弹簧(78),所述第三弹簧(78)的底端固定连接有外筒(75),所述外筒(75)与滑动杆(74)弹性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种饲料生产码垛装置,其特征在于:所述触动块(73)采用橡胶材料制成。

一种饲料生产码垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产技术领域,具体为一种饲料生产码垛装置。

背景技术

[0002] 当饲料打包成袋装饲料后,为了方便运输至仓库存储,传统的码垛方法是利用人工搬运,即人工从生产输送线上将饲料搬下并整齐放置在支撑底座上,其劳动强度很大,生产效率也非常低,无法满足企业的大批量生产,所以饲料生产堆码机被设计了出来。

[0003] 在当今竞争如此激烈的社会中,饲料码垛机是生产线中一套非常重要的设备,因为饲料码垛机的存在,可以大大的减少工作人员的数量和劳动强度,也可以最大限度的节省空间,但是目前的饲料码垛机在装载完成之后,需要先将堆垛好的物资运走,按动开关之后才能继续工作,这需要叉车驾驶员时刻注意码垛机的工作行程,无形中增加了作业人员的工作压力,也大大减少了工作效率。

[0004] 为此,我们提出一种饲料生产码垛装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可自动开关、推送物料的饲料生产码垛装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饲料生产码垛装置,包括底座、支架、进料装置、吊爪和升降机,所述底座上表面中间固定安装有支架,所述支架顶端移动安装有吊爪,所述支架一侧固定安装有进料装置,所述支架内部固定安装有升降机,所述底座上表面一端固定安装有自动推动完成堆垛的成品的推动装置,且底座上表面另一端固定安装有运输的传送带,所述升降机底端固定安装有具有保护功能的开关装置,所述支架侧面位于推动装置垂直面固定安装有自动装载板材的装板装置,所述推动装置和装板装置均和开关装置电性连接。

[0007] 优选的,所述装板装置包括底板、排列架、遮挡装置和电动推杆,所述支架一侧固定安装有底板,所述底板上表面一侧固定安装有电动推杆,所述支架一侧位于底板的上部固定安装有排列架,所述支架的内侧位于底板和排列架之间滑动安装有遮挡装置。

[0008] 优选的,所述遮挡装置包括遮挡板、滑杆、滑槽和第一弹簧,所述支架内侧对称固定安装有滑杆,所述滑杆底端套设有第一弹簧,所述第一弹簧顶端弹性连接有遮挡板,所述遮挡板两端开设有滑槽,所述滑槽与滑杆滑动插接。

[0009] 优选的,所述推动装置包括电机、外壳、丝杆、导杆、限位块和推臂,所述外壳内部转动安装有丝杆,所述丝杆端部连接有电机,所述外壳内部固定安装有导杆,且导杆与丝杆位置平行,所述外壳内部滑动安装有限位块,所述限位块与丝杆螺纹啮合连接,所述限位块和导杆滑动连接,所述限位块上表面固定安装有推臂。

[0010] 优选的,所述开关装置包括护壳、微动开关、触动块、滑动杆、外筒、开口槽、第二弹簧和第三弹簧,所述护壳内部底端固定安装有微动开关,所述护壳内部位于微动开关上端

滑动安装有触动块,所述触动块上表面固定安装有滑动杆,所述触动块两端对称安装有第二弹簧,所述触动块通过第二弹簧与护壳弹性连接,所述护壳上表面开设有开口槽,所述开口槽内侧滑动插接有外筒,所述滑动杆上端与外筒滑动连接,所述滑动杆顶端固定安装有第三弹簧,所述第三弹簧的底端固定连接有外筒,所述外筒与滑动杆弹性连接。

[0011] 优选的,所述触动块采用橡胶材料制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型饲料生产码垛装置是在电动推杆的推动下,配合排列架,可以自动将叉车板送入设备之中,无需人工摆放叉车盘,减少工作强度,另外当遮挡板下压时,配合第一弹簧,完成对于叉车板的装载运输的控制,避免在非正常状态下,叉车板进入设备之中,另外当电机运行时,会转动限位块,使得推臂将升降机上完成好堆码的物料进行运输,无需工作人员时刻关注升降机,提高了工作效率,另外通过触动块触动微动开关,完成对于推动装置和装板装置的自动控制,减少了人力资源的消耗,又因为在外筒和滑动杆的配合下,缓解了升降机下压导致的位移,避免对微动开关造成破坏,提高了装置的使用寿命,综上所述,本设备相对于传统的饲料生产码垛机,可以减少作业人员的工作强度,节省作业人员的时间,可以做更多的工作,提高了设备的运行速度,也提高了设备的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型装板装置结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型遮挡装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型推动装置结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型开关装置结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支架;3、进料装置;4、吊爪;5、升降机;6、推动装置;61、电机;62、外壳;63、丝杆;64、导杆;65、限位块;66、推臂;7、开关装置;71、护壳;72、微动开关;73、触动块;74、滑动杆;75、外筒;76、开口槽;77、第二弹簧;78、第三弹簧;8、传送带;9、装板装置;91、底板;92、排列架;93、遮挡装置;931、遮挡板;932、滑杆;933、滑槽;934、第一弹簧;94、电动推杆。

具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 请参阅图1和图2,图示中的一种饲料生产码垛装置,包括底座1、支架2、进料装置3、吊爪4和升降机5,所述底座1上表面中间固定安装有支架2,所述支架2顶端移动安装有吊爪4,所述支架2一侧固定安装有进料装置3,所述支架2内部固定安装有升降机5,所述底座1上表面一端固定安装有自动推动完成堆垛的成品的推动装置6,且底座1上表面另一端固定安装有运输的传送带8,所述升降机5底端固定安装有具有保护功能的开关装置7,所述支架2侧面位于推动装置6垂直面固定安装有自动装载板材的装板装置9,所述推动装置6和装板

装置9均和开关装置7电性连接,在使用中先将底座1放置地面上,由进料装置3将饲料推送到吊爪4下,吊爪4将饲料堆垛到升降机5上,当升降机数量到一定时,升降机5会触动开关装置7,开关装置7会触发推动装置6和装板装置9,推动装置6将会运行,将堆垛好的饲料推到一侧的传送带8上,完成后,装板装置9会将一个新的叉车板放置在升降机5上,使得设备可以继续运行,实现全机械化运作。

[0022] 请参阅图2,所述装板装置9包括底板91、排列架92、遮挡装置93和电动推杆94,所述支架2一侧固定安装有底板91,所述底板91上表面一侧固定安装有电动推杆94,所述支架2一侧位于底板91的上部固定安装有排列架92,所述支架2的内侧位于底板91和排列架92之间滑动安装有遮挡装置93,在使用中升降机5的下降,使得遮挡装置93下降,露出装板板子的通道,又由于开关装置7的触发,会使得电动推杆94运行,推动叉车板通过遮挡装置93让位的通道,达到升降机5上,因为排列架92的存在,会自动排出新的叉车板,便于下一次运作。

[0023] 请参阅图3,所述遮挡装置93包括遮挡板931、滑杆932、滑槽933和第一弹簧934,所述支架2内侧对称固定安装有滑杆932,所述滑杆932底端套设有第一弹簧934,所述第一弹簧934顶端弹性连接有遮挡板931,所述遮挡板931两端开设有滑槽933,所述滑槽933与滑杆932滑动插接,在使用中通过升降机5的下降,会下压遮挡板931通过滑杆932下降,露出通道,当升降机5上升时,第一弹簧934会使得遮挡板931沿着滑杆932上升,完成对通道的继续遮挡,有效的避免了设备在非正常状态下叉车板进入设备内部。

[0024] 请参阅图4,所述推动装置6包括电机61、外壳62、丝杆63、导杆64、限位块65和推臂66,所述外壳62内部转动安装有丝杆63,所述丝杆63端部连接有电机61,所述外壳62内部固定安装有导杆64,且导杆64与丝杆63位置平行,所述外壳62内部滑动安装有限位块65,所述限位块65与丝杆63螺纹啮合连接,所述限位块65和导杆64滑动连接,所述限位块65上表面固定安装有推臂66,在使用中通过电机61的发动,使得丝杆63做旋转运动,促使丝杆63上方限位块65表面所固定的推臂66进行向右滑动,又因为有导杆64的保护,使得推臂66稳定的向右移动,最后推臂66前端会推动已经完成堆垛的饲料,将饲料推送到传送带8上,使得设备可以继续运行,无需等待叉车员工作完成,减轻了工作人员的工作强度,又提高了工作效率。

[0025] 请参阅图5,所述开关装置7包括护壳71、微动开关72、触动块73、滑动杆74、外筒75、开口槽76、第二弹簧77和第三弹簧78,所述护壳71内部底端固定安装有微动开关72,所述护壳71内部位于微动开关72上端滑动安装有触动块73,所述触动块73上表面固定安装有滑动杆74,所述触动块73两端对称安装有第二弹簧77,所述触动块73通过第二弹簧77与护壳71弹性连接,所述护壳71上表面开设有开口槽76,所述开口槽76内侧滑动插接有外筒75,所述滑动杆74上端与外筒75滑动连接,所述滑动杆74顶端固定安装有第三弹簧78,所述第三弹簧78的底端固定连接有外筒75,所述外筒75与滑动杆74弹性连接,在使用中因为升降机5的下降,会使得外筒75下压,使得滑动杆74向下滑动,滑动杆74的向下移动会带动触动块73,使得触动块73,触发微动开关72,使得推动装置6和装板装置9运行,当运作完成之后,升降机5会向上运行,因为第二弹簧77和第三弹簧78的带动下,使得触动块73和滑动杆74复位,关闭推动装置6和装板装置9的运行,减少了作业工人的劳动,也加快了工作效率。

[0026] 请参阅图5,所述触动块73采用橡胶材料制成,更好地保护微动开关72,避免微动

开关72的损坏。

[0027] 工作原理：本实用新型饲料生产码垛装置在使用中先将底座1放置地面上，由进料装置3将饲料推送到吊爪4下，吊爪4将饲料堆垛到升降机5上，当升降机5上饲料堆数量到一定时，因为升降机5的下降，会使得外筒75下压，使得滑动杆74向下滑动，滑动杆74的向下移动会带动触动块73，使得触动块73，触发微动开关72，使得推动装置6和装板装置9运行，推动装置6通过电机61的发动，使得丝杆63做旋转运动，促使丝杆63上方限位块65表面所固定的推臂66进行向右滑动，又因为有导杆64的保护，使得推臂66稳定的向右移动，最后推臂66前端会推动已经完成堆垛的饲料，将饲料推送到传送带8上，完成后，因为升降机5的下降使遮挡板931通过滑杆932下降，露出通道，又由于开关装置7的触发，会使得电动推杆94运行，推动叉车板通过遮挡装置93，达到升降机5上，因为排列架92的存在，会自动排出新的叉车板，便于下一次运作，会将一个新的叉车板放置在升降机5上，当运作完成之后，升降机5会向上运行，因为第二弹簧77和第三弹簧78的带动下，使得触动块73和滑动杆74复位，关闭推动装置6和装板装置9的运行，也因为升降机5的上升，第一弹簧934会使得遮挡板931沿着滑杆932上升，完成对通道的继续遮挡。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

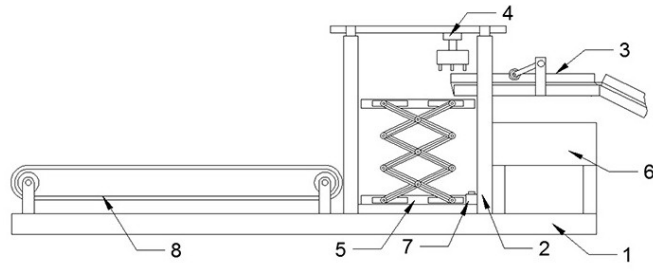


图1

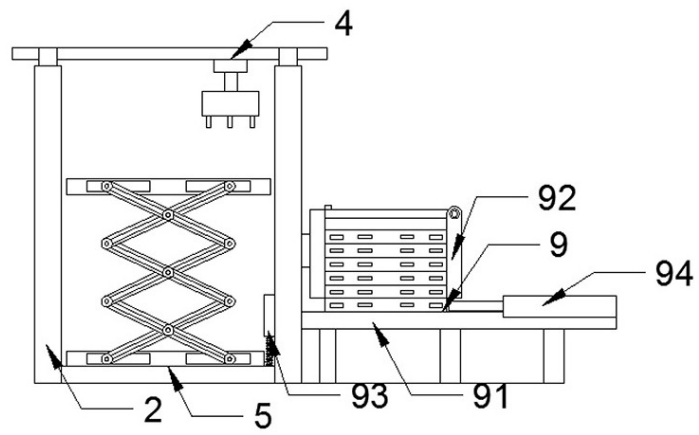


图2

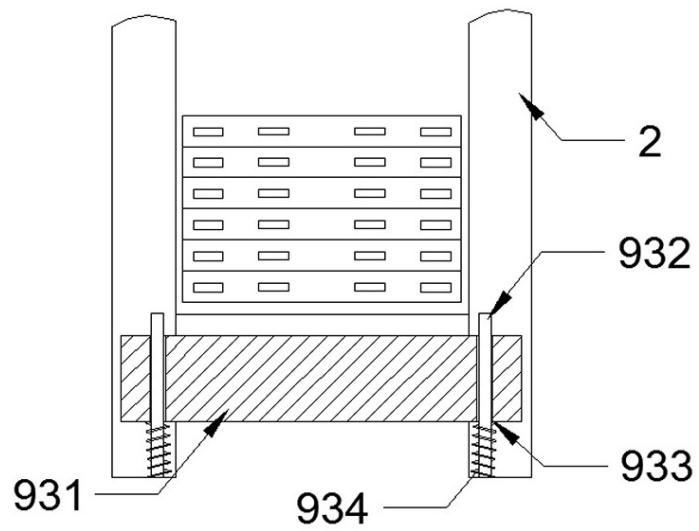


图3

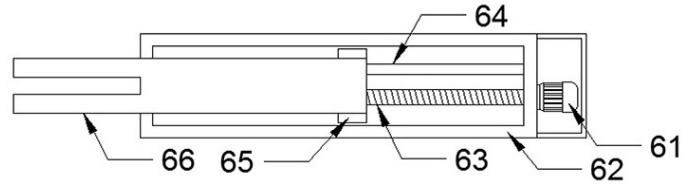


图4

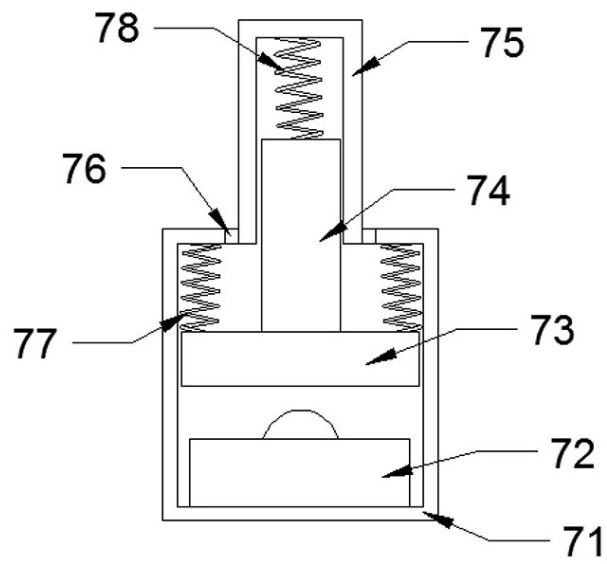


图5