



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221835408 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420442239.3

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 四川富森为民饲料有限公司

地址 620000 四川省眉山市彭山区观音镇
曾家村9组

(72) 发明人 骆鹏

(74) 专利代理机构 成都科泰六核知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

51286

专利代理师 谢厚霓

(51) Int. Cl.

B62B 5/00 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

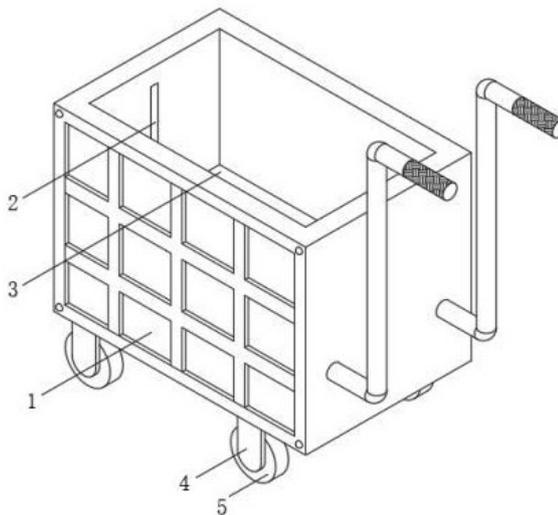
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

饲料生产用中间物转运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了饲料生产用中间物转运装置,属于饲料生产技术领域,包括转运箱,所述转运箱的两侧内壁上均设置有行程槽,所述转运箱的下表面固定安装有安装板,所述转运箱的底面内壁上设置有疏松组件;本实用新型中,通过设置有疏松组件,随着下压块的移动,活动板会带动顶杆在伸缩弹簧的作用下上下移动,此时顶杆会对升降板的下表面产生撞击,受到撞击的升降板会发生震动,利用撞击杆对升降板撞击,使升降板发生震动,一方面可以避免中间产物与升降板的上表面发生粘连,不便于对中间产物进行清理,提高了转运装置的效率,另一方面震动使中间产物均匀的存放在转运装置内,可以有效的避免转运装置内的中间产物泄露。



1. 饲料生产用中间物转运装置,包括转运箱(1),所述转运箱(1)的两侧内壁上均设置有行程槽(2),所述转运箱(1)的下表面固定安装有安装板(4),所述安装板(4)的侧壁上通过转轴转动安装有车轮(5),其特征在于:所述转运箱(1)的底面内壁上设置有疏松组件(6),所述转运箱(1)的壳腔内壁上设置有抬升组件(7);

所述疏松组件(6)包括连接杆(61)与转动杆(63),所述连接杆(61)的两端分别与两个车轮(5)的侧壁固定连接,所述转动杆(63)的一端与转运箱(1)的内侧壁转动连接,所述连接杆(61)与转动杆(63)的外表面均固定安装有齿链轮(62)。

2. 根据权利要求1所述的饲料生产用中间物转运装置,其特征在于,所述齿链轮(62)之间通过齿链传动连接,所述转动杆(63)的另一端固定安装有往复丝杠(64),所述往复丝杠(64)的外表面螺纹安装有螺纹套(65),所述螺纹套(65)的下表面固定安装有下压块(66)。

3. 根据权利要求2所述的饲料生产用中间物转运装置,其特征在于,所述转运箱(1)的底面内壁上固定安装有伸缩弹簧(67),所述伸缩弹簧(67)的一端固定安装有活动板(68),所述活动板(68)的上表面固定安装有顶杆(69)与凸块(610),所述顶杆(69)的一端与升降板(3)的下表面接触,所述下压块(66)的下表面与活动板(68)的上表面滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的饲料生产用中间物转运装置,其特征在于,所述抬升组件(7)包括驱动电机(71),所述驱动电机(71)的下表面与转运箱(1)的壳腔内壁固定连接,所述驱动电机(71)的输出端固定安装有螺纹杆(72),所述螺纹杆(72)的一端与转运箱(1)的内侧壁转动连接。

5. 根据权利要求4所述的饲料生产用中间物转运装置,其特征在于,所述螺纹杆(72)的外表面螺纹安装有升降套(73),所述升降套(73)的一端通过行程槽(2)固定安装有升降板(3),所述升降板(3)的侧壁上固定安装有滑板(74)。

6. 根据权利要求5所述的饲料生产用中间物转运装置,其特征在于,所述滑板(74)的一端通过另一个行程槽(2)延伸至转运箱(1)的壳腔内部,所述滑板(74)的内壁上滑动安装有限位杆(75),所述限位杆(75)的一端与转运箱(1)的底面内壁固定连接。

饲料生产用中间物转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料生产技术领域,尤其涉及饲料生产用中间物转运装置。

背景技术

[0002] 饲料是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料,在饲料的生产过程中会产生其他产物,需要对这些中间产物进行转运。

[0003] 中国专利公开了一种饲料粉碎机送料装置(CN202221989662.2),包括小车和设置在小车上的滑动架;小车包括底板,底板上表面设置有放置滑动架的凹槽,底板一侧倾斜设置有侧板,侧板的朝向凹槽的内侧面上平行固定有一对平板,两侧平板相对的侧面上均设置有与滑动架配合使用的第一滑槽。本实用新型的有益效果为:本装置结构简单,使用方便,特别是滑动架的设置,有效的节省了人力,提高了工作效率,目前使用的转运装置在运输时,由于刚刚生产出来的有一定的温度,因此一定的温度,当温度下降后会与转运装置发生粘连,不便于后期的清理,为此提供了饲料生产用中间物转运装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决目前转运装置容易和中间物发生粘连的问题,而提出的饲料生产用中间物转运装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:饲料生产用中间物转运装置,包括转运箱,所述转运箱的两侧内壁上均设置有行程槽,所述转运箱的下表面固定安装有安装板,所述安装板的侧壁上通过转轴转动安装有车轮,所述转运箱的底面内壁上设置有疏松组件,所述转运箱的壳腔内壁上设置有抬升组件;

[0006] 所述疏松组件包括连接杆与转动杆,所述连接杆的两端分别与两个车轮的侧壁固定连接,所述转动杆的一端与转运箱的内侧壁转动连接,所述连接杆与转动杆的外表面均固定安装有齿链轮。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述齿链轮之间通过齿链传动连接,所述转动杆的另一端固定安装有往复丝杠,所述往复丝杠的外表面螺纹安装有螺纹套,所述螺纹套的下表面固定安装有下压块。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述转运箱的底面内壁上固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端固定安装有活动板,所述活动板的上表面固定安装有顶杆与凸块,所述顶杆的一端与升降板的下表面接触,所述下压块的下表面与活动板的上表面滑动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述抬升组件包括驱动电机,所述驱动电机的下表面与转运箱的壳腔内壁固定连接,所述驱动电机的输出端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端与转运箱的内侧壁转动

连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述螺纹杆的外表面螺纹安装有升降套,所述升降套的一端通过行程槽固定安装有升降板,所述升降板的侧壁上固定安装有滑板。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述滑板的一端通过另一个行程槽延伸至转运箱的壳腔内部,所述滑板的内壁上滑动安装有限位杆,所述限位杆的一端与转运箱的底面内壁固定连接。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、本实用新型中,通过设置有疏松组件,随着连接杆转动时会带动齿链轮进行旋转,在齿链的作用下另一个齿链轮会带动转动杆进行旋转,从而带动往复丝杠进行旋转,随着往复丝杠的转动会通过外表面的螺纹使螺纹套带动下压块在活动板的上表面进行滑动,在凸块的作用下,随着下压块的移动,活动板会带动顶杆在伸缩弹簧的作用下上下移动,此时顶杆会对升降板的下表面产生撞击,受到撞击的升降板会发生震动,利用撞击杆对升降板撞击,使升降板发生震动,一方面可以避免中间产物与升降板的上表面发生粘连,不便于对中间产物进行清理,提高了转运装置的效率,另一方面震动使中间产物均匀的存放在转运装置内,可以有效的避免转运装置内的中间产物泄露。

[0019] 2、本实用新型中,通过设置有抬升组件,当需要对转运箱内的中间产物取出时,驱动电机带动螺纹杆进行旋转,此时螺纹杆通过外表面的螺纹使升降套向上移动,从而使升降板通过滑板在限位杆的外表面进行滑动,随着升降板的上升,便于对转运箱内的中间产物取出,进而提高转运装置在卸货时的便捷性。

附图说明

[0020] 图1为饲料生产用中间物转运装置的立体结构示意图。

[0021] 图2为饲料生产用中间物转运装置的内部结构示意图。

[0022] 图3为饲料生产用中间物转运装置中图2中A处的放大结构示意图。

[0023] 图4为饲料生产用中间物转运装置中疏松组件的局部立体结构示意图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、转运箱;2、行程槽;3、升降板;4、安装板;5、车轮;6、疏松组件;61、连接杆;62、齿链轮;63、转动杆;64、往复丝杠;65、螺纹套;66、下压块;67、伸缩弹簧;68、活动板;69、顶杆;610、凸块;7、抬升组件;71、驱动电机;72、螺纹杆;73、升降套;74、滑板;75、限位杆。

具体实施方式

[0026] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:饲料生产用中间物转运装置,包括转运箱1,所述转运箱1的两侧内壁上均设置有行程槽2,所述转运箱1的下表面固定安装有安装板4,所述安装板4的侧壁上通过转轴转动安装有车轮5,所述转运箱1的底面内壁上设

置有疏松组件6,所述转运箱1的壳腔内壁上设置有抬升组件7;

[0028] 所述疏松组件6包括连接杆61与转动杆63,所述连接杆61的两端分别与两个车轮5的侧壁固定连接,所述转动杆63的一端与转运箱1的内侧壁转动连接,所述连接杆61与转动杆63的外表面均固定安装有齿链轮62,所述齿链轮62之间通过齿链传动连接,所述转动杆63的另一端固定安装有往复丝杠64,所述往复丝杠64的外表面螺纹安装有螺纹套65,所述螺纹套65的下表面固定安装有下压块66,所述转运箱1的底面内壁上固定安装有伸缩弹簧67,所述伸缩弹簧67的一端固定安装有活动板68,所述活动板68的上表面固定安装有顶杆69与凸块610,所述顶杆69的一端与升降板3的下表面接触,所述下压块66的下表面与活动板68的上表面滑动连接。

[0029] 其具体实施方式为:将饲料生产过程中的中间产物注入转运箱1内,然后通过把手使转运箱1通过车轮5进行移动,此时车轮5会发生转动,从而带动连接杆61进行旋转,随着连接杆61转动时会带动齿链轮62进行旋转,在齿链的作用下另一个齿链轮62会带动转动杆63进行旋转,从而带动往复丝杠64进行旋转,随着往复丝杠64的转动会通过外表面的螺纹使螺纹套65带动下压块66在活动板68的上表面进行滑动,在凸块610的作用下,随着下压块66的移动,活动板68会带动顶杆69在伸缩弹簧67的作用下上下移动,此时顶杆69会对升降板3的下表面产生撞击,受到撞击的升降板3会发生震动。

[0030] 所述抬升组件7包括驱动电机71,所述驱动电机71的下表面与转运箱1的壳腔内壁固定连接,所述驱动电机71的输出端固定安装有螺纹杆72,所述螺纹杆72的一端与转运箱1的内侧壁转动连接,所述螺纹杆72的外表面螺纹安装有升降套73,所述升降套73的一端通过行程槽2固定安装有升降板3,所述升降板3的侧壁上固定安装有滑板74,所述滑板74的一端通过另一个行程槽2延伸至转运箱1的壳腔内部,所述滑板74的内壁上滑动安装有限位杆75,所述限位杆75的一端与转运箱1的底面内壁固定连接。

[0031] 其具体实施方式为:当需要对转运箱1内的中间产物取出时,驱动电机71带动螺纹杆72进行旋转,此时螺纹杆72通过外表面的螺纹使升降套73向上移动,从而使升降板3通过滑板74在限位杆75的外表面进行滑动,随着升降板3的上升,便于对转运箱1内的中间产物取出。

[0032] 工作原理:将饲料生产过程中的中间产物注入转运箱1内,然后通过把手使转运箱1通过车轮5进行移动,此时车轮5会发生转动,从而带动连接杆61进行旋转,随着连接杆61转动时会带动齿链轮62进行旋转,在齿链的作用下另一个齿链轮62会带动转动杆63进行旋转,从而带动往复丝杠64进行旋转,随着往复丝杠64的转动会通过外表面的螺纹使螺纹套65带动下压块66在活动板68的上表面进行滑动,在凸块610的作用下,随着下压块66的移动,活动板68会带动顶杆69在伸缩弹簧67的作用下上下移动,此时顶杆69会对升降板3的下表面产生撞击,受到撞击的升降板3会发生震动,当需要对转运箱1内的中间产物取出时,驱动电机71带动螺纹杆72进行旋转,此时螺纹杆72通过外表面的螺纹使升降套73向上移动,从而使升降板3通过滑板74在限位杆75的外表面进行滑动,随着升降板3的上升,便于对转运箱1内的中间产物取出。

[0033] 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。

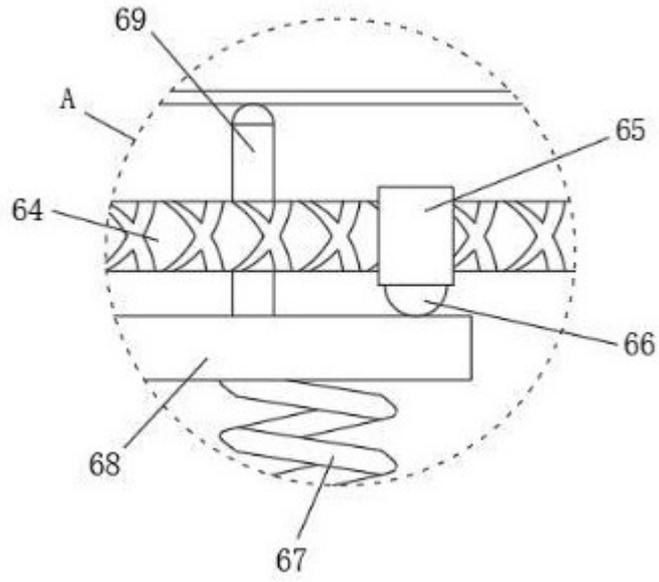


图 3

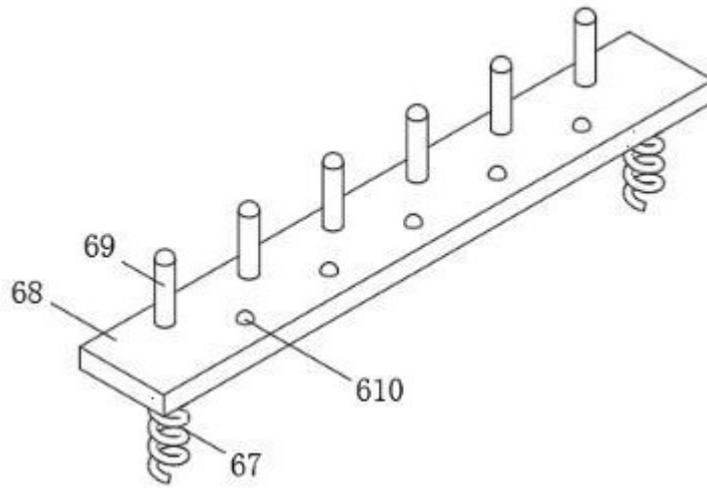


图 4