



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203581875 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320824660. 2

(22) 申请日 2013. 12. 13

(73) 专利权人 安徽巨一自动化装备有限公司

地址 230051 安徽省合肥市包河区包河工业  
园江淮重工基地

(72) 发明人 林巨广 王体伟 王健强 牛赵龙  
王庆华 成子文 朱路生

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有  
限责任公司 34101

代理人 何梅生

(51) Int. Cl.

B65G 35/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

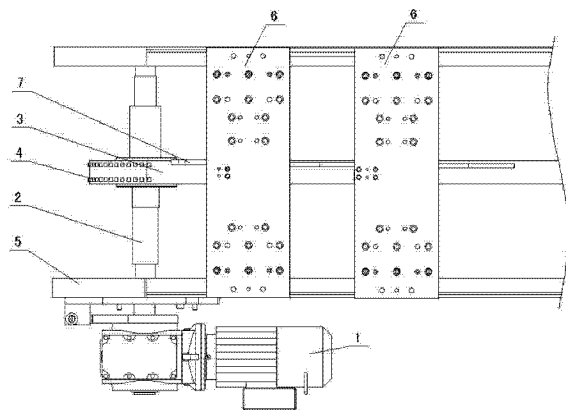
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种积放式输送机积放机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种积放式输送机积放机构,其特征是:在轨道床身上固定设置驱动电机,由驱动电机通过传动链轮带动循环链条循环运动;托盘小车由辊轮支撑并在轨道床身上运行;在托盘小车的底部设置有滑柱,滑柱上套装有滑块构成滑动副,在滑块的侧部固定设置侧立齿板,侧立齿板的底边设置为能够与循环链条相啮合的啮合齿,在侧立齿板的外侧设置一转动轮;在轨道床身上设置由驱动气缸带动可升降的楔形卡板,楔形卡板的楔形头朝向与小车运动相反的方向,并且可以插入在转动轮的底部将转动轮连同滑块和侧立齿板向上抬升并脱离与循环链条的啮合。本实用新型装配方式简单、制造成本低廉、使用可靠。



1. 一种积放式输送机积放机构,其特征是:在轨道床身(5)上固定设置驱动电机(1),由所述驱动电机(1)通过传动链轮(4)带动循环链条(3)循环运动;托盘小车(6)由辊轮(8)支撑,并利用所述辊轮(8)在轨道床身(5)上运行;在所述托盘小车(6)的底部设置有滑柱(12),在所述滑柱(12)上套装有可升降的滑块(11),以所述滑块(11)和滑柱(12)构成滑动副,在所述滑块(11)的侧部固定设置侧立齿板(10),所述侧立齿板(10)的底边设置为能够与所述循环链条(3)相啮合的啮合齿,在所述侧立齿板(10)的外侧设置转动轮(9);在所述轨道床身(5)上设置停止气缸(14),所述停止气缸(14)以其在可竖直方向伸缩的活塞杆的杆端固联有楔形卡板(7),所述楔形卡板(7)的楔形头朝向与小车运动相反的方向,并且可以插入转动轮(9)的底部将转动轮(9)连同滑块(11)和侧立齿板(10)向上抬升并脱离与循环链条的啮合。

2. 根据权利要求1所述的积放式输送机积放机构,其特征是:对于运行在循环链条(3)上的前后相邻的前方托盘小车(6a)与后方托盘小车(6b),设置托盘小车之间的积放单元,是在所述前方托盘小车(6a)上固定设置前方小车楔形卡板(7a),所述前方小车楔形卡板(7a)的楔形头朝向与后方托盘小车(6b)运动相反的方向,并且可以插入所述后方托盘小车(6b)的转动轮的底部将后方托盘小车上的转动轮连同滑块和侧立齿板向上抬升并脱离与循环链条的啮合。

## 一种积放式输送机积放机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种积放式输送机的积放机构,更具体地说是一种用于积放机构中小车在水平运行阶段和链条脱离实现小车的积放,在非积放阶段实现小车和链条的啮合,实现小车的水平运行和转弯翻转。

### 背景技术

[0002] 现有的生产线上积放式输送技术是采用传统的摩擦轮式积放机构,是利用摩擦力带动小车运行,并通过克服摩擦力实现小车的积放。这种方式存在的缺陷是:小车在积放时,由于克服摩擦力,摩擦轮产生一定的阻力,造成电机能源的消耗,摩擦片的长期磨损造成摩擦片的损坏;并由此带来设备的稳定性问题,维修成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处,提供一种装配方式简单、制造成本低廉、使用可靠的积放式输送机积放机构。

[0004] 本实用新型为解决技术问题采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型积放式输送机积放机构的结构特点是:在轨道床身上固定设置驱动电机,由所述驱动电机通过传动链轮带动循环链条循环运动;托盘小车由辊轮支撑,并利用所述辊轮在轨道床身上运行;在所述托盘小车的底部设置有滑柱,在所述滑柱上套装有可升降的滑块,以所述滑块和滑柱构成滑动副,在所述滑块的侧部固定设置侧立齿板,所述侧立齿板的底边设置为能够与所述循环链条相啮合的啮合齿,在所述侧立齿板的外侧设置转动轮;在所述轨道床身上设置停止气缸,所述停止气缸以其在可竖直方向伸缩的活塞杆的杆端固联有楔形卡板,所述楔形卡板的楔形头朝向与小车运动相反的方向,并且可以插入转动轮的底部将转动轮连同滑块和侧立齿板向上抬升并脱离与循环链条的啮合。

[0006] 本实用新型积放式输送机积放机构的结构特点也在于:对于运行在循环链条上的前后相邻的前方托盘小车与后方托盘小车,设置托盘小车之间的积放单元,是在所述前方托盘小车上固定设置前方小车楔形卡板,所述前方小车楔形卡板的楔形头朝向与后方托盘小车运动相反的方向,并且可以插入所述后方托盘小车的转动轮的底部将后方托盘小车上转动轮连同滑块和侧立齿板向上抬升并脱离与循环链条的啮合。

[0007] 与已有技术相比,本实用新型有益效果体现在:

[0008] 1、本实用新型装配方式简单、制造成本低廉、使用可靠。

[0009] 2、本实用新型在积放阶段实现了托盘小车和循环链条的脱离,节省能源,提高了产品的稳定性,维护简单、可有效降低维护费用。

[0010] 3、本实用新型中,在相邻的前方托盘小车停止前行后,紧随而来的后方托盘小车可以随之实现积放,脱离循环链条,并在前方托盘小车放行后,后方托盘小车随之得到放行,这种方式极大地降低了能耗,实现自动积放。

## 附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型俯视结构示意图；  
[0012] 图 2 为本实用新型中托盘小车底部结构示意图；  
[0013] 图 3 为本实用新型中侧立齿板结构示意图；  
[0014] 图 4 本实用新型积放原理示意图；  
[0015] 图 5 本实用新型积放状态示意图；

## 具体实施方式

[0016] 本实施例中积放式输送机积放机构的结构形式是：

[0017] 图中标号：1 驱动电机，2 传动轴，3 循环链条，4 传动链轮，5 轨道床身，6 托盘小车，7 楔形卡板，8 辊轮，9 转动轮，10 侧立齿板，11 滑块，12 滑柱，13 弹簧，14 停止气缸，6a 前方托盘小车，6b 后方托盘小车，7a 前方小车楔形卡板，9b 后方托盘小车的转动轮。

[0018] 如图 1 所示，在轨道床身 5 上固定设置驱动电机 1，由驱动电机 1 带动固定在传动轴 2 上的传动链轮 4 转动，并由传动链轮 4 带动设置在循环链条 3 循环运动。

[0019] 如图 1、图 2 和图 3 所示，托盘小车 6 由辊轮 8 支撑，辊轮 8 在托盘小车 6 的底部按照前后左右分布，以使托盘小车 6 得到平稳支撑，托盘小车 6 是利用辊轮 8 在轨道床身 5 上运行。

[0020] 如图 2 和图 3 所示，在托盘小车 6 的底部通过弹簧 13 设置有滑柱 12，在滑柱 12 上套装有可升降的滑块 11，以滑块 11 和滑柱 12 构成滑动副，在滑块 11 的侧部固定设置侧立齿板 10，侧立齿板 10 的底边设置为能够与循环链条 3 相啮合的啮合齿，在侧立齿板 10 的外侧设置转动轮 9。

[0021] 如图 4 所示，在轨道床身 5 上设置停止气缸 14，停止气缸 14 以其在可竖直方向伸缩的活塞杆的杆端固联有楔形卡板 7，楔形卡板 7 的楔形头朝向与托盘小车 6 运动相反的方向，并且可以插入在转动轮 9 的底部将转动轮 9 连同滑块 11 和侧立齿板 10 向上抬升并脱离与循环链条的啮合。

[0022] 如图 5 所示，具体实施中，对于运行在循环链条 3 上的前后相邻的前方托盘小车 6a 与后方托盘小车 6b，设置托盘小车之间的积放单元，是在前方托盘小车 6a 上固定设置前方小车楔形卡板 7a，前方小车楔形卡板 7a 的楔形头朝向与后方托盘小车 6a 运动相反的方向，并且可以插入后方托盘小车的转动轮 9b 的底部将后方托盘小车的转动轮 9b 连同其滑块和侧立齿板向上抬升并脱离与循环链条 3 的啮合。

[0023] 托盘小车上的侧立齿板在循环链条的带动下使托盘小车沿着轨道床身运动，当第一辆托盘小车到达停止气缸所在位置时，抬升的楔形卡板将托盘小车中的滚动轮向上抬升并使侧立齿板与循环链条脱离啮合，第一辆托盘小车即停顿；在随后的托盘小车到达并依次相抵后，分别被相邻的前方托盘小车上的楔形卡板将转动轮抬起，各托盘小车因此均被停顿，直到停止气缸使其活塞杆回缩，与其固联的楔形卡板下降，第一辆托盘小车上侧立齿板重新与循环链条啮合，使第一辆托盘小车得以放行，随后各辆小车均随之放行；当第一辆托盘小车通过之后，停止气缸重新复位，阻挡下一辆托盘小车的通过。

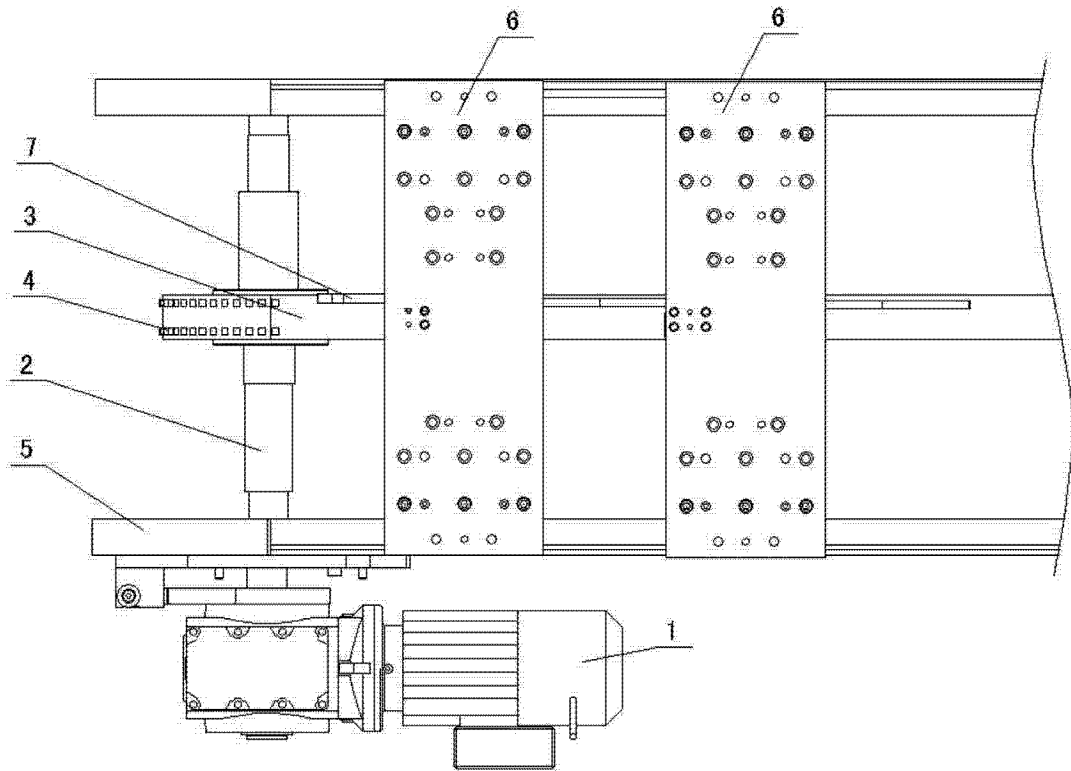


图 1

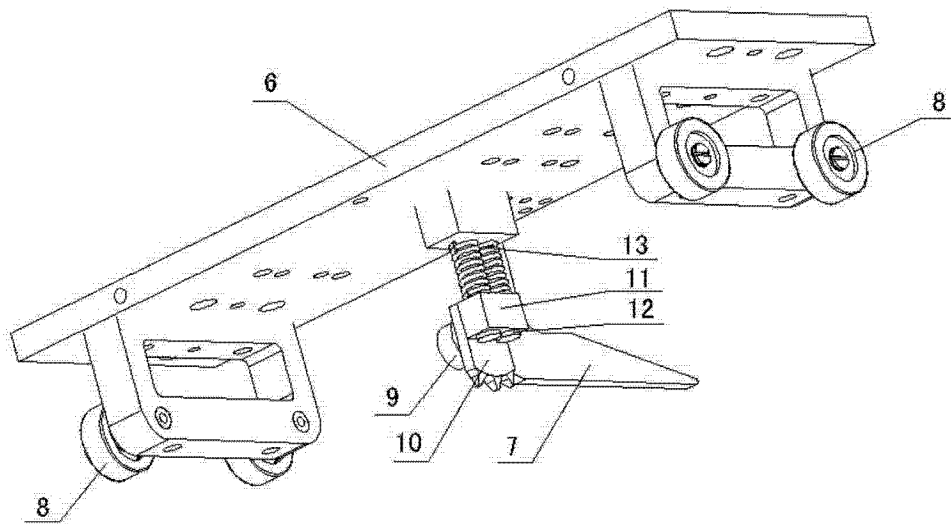


图 2

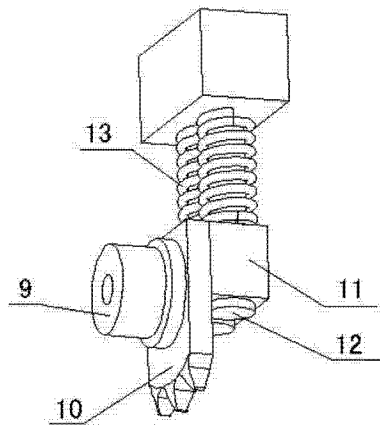


图 3

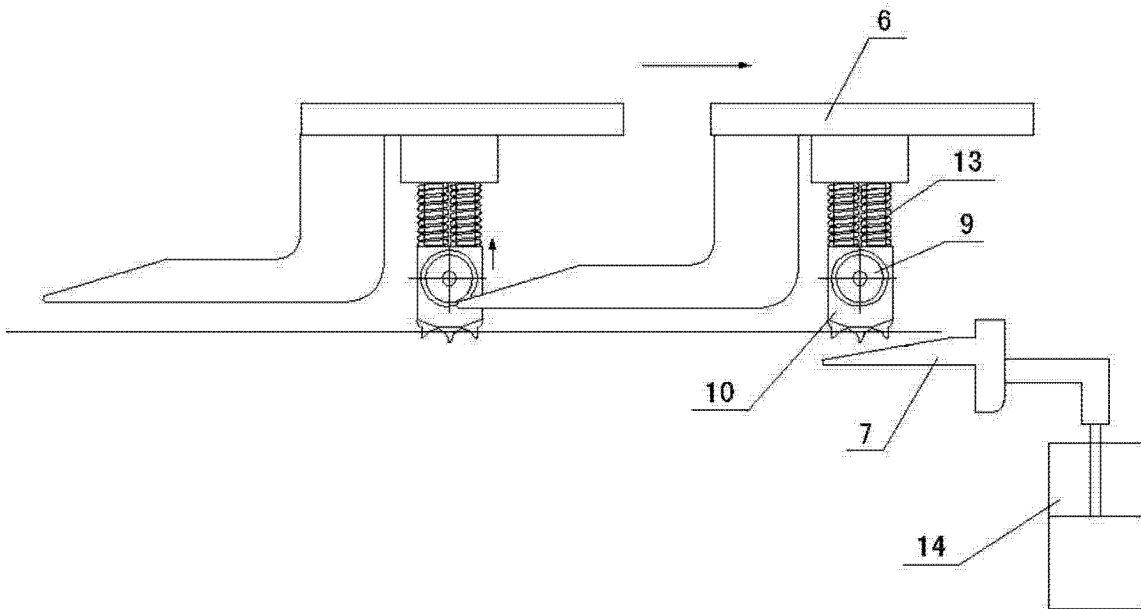


图 4

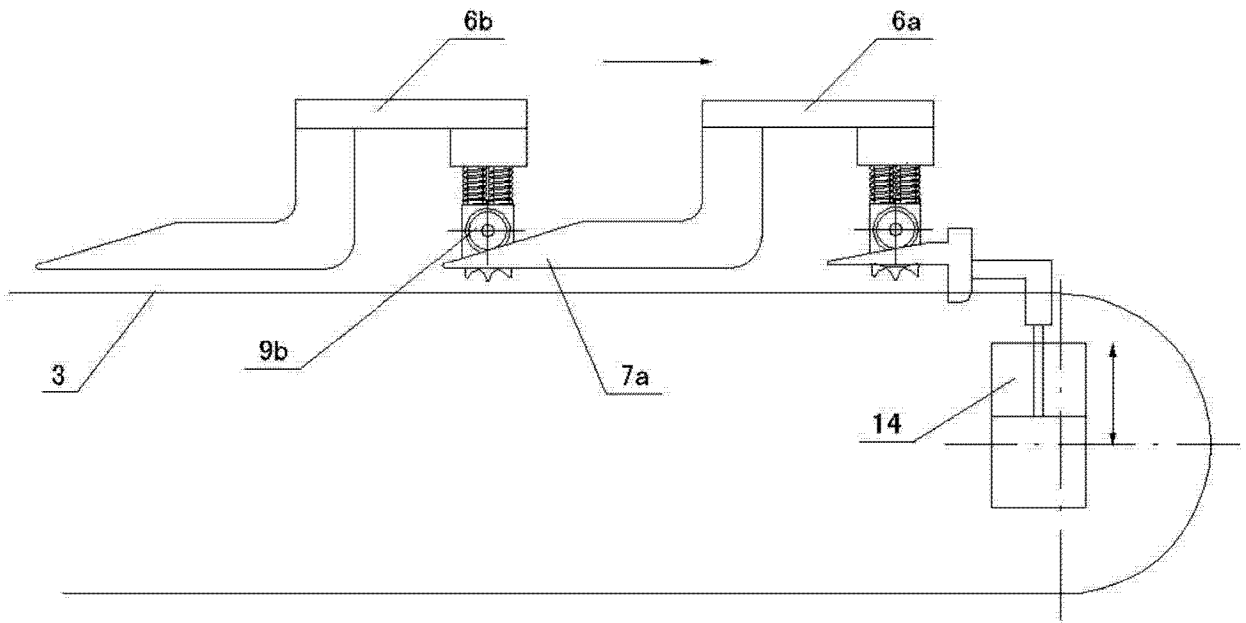


图 5