



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207844187 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721788697.9

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 中交西安筑路机械有限公司

地址 710200 陕西省西安市西安经济技术  
开发区泾渭新城泾高南路西段8号

(72)发明人 苏翔涛 冯海平 康权 王波  
边永茹 张宝强 安蓉 邓瑞

(74)专利代理机构 西安创知专利事务所 61213  
代理人 谭文琰

(51) Int. Cl.

B65G 23/04(2006.01)

B65G 23/24(2006.01)

B65G 23/44(2006.01)

F16H 7/08(2006.01)

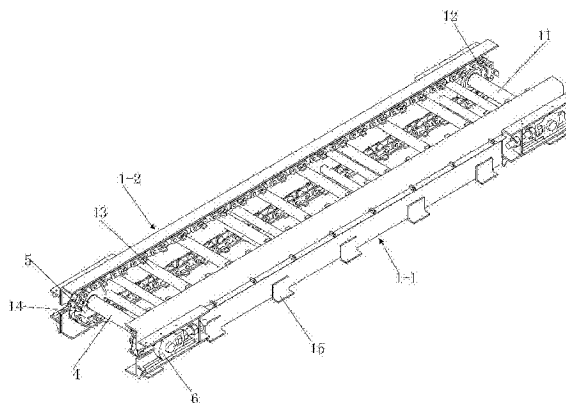
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种链条式输送装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种链条式输送装置,包括两个相对设置的框架,两个框架的端部之间分别跨设有可沿所述框架延伸方向滑动的传动轴,两个所述传动轴之间通过两个传动链传动连接,两个传动链之间安装有随传动链同步移动的传输带,传动轴的端部安装有与传动链相配合的传动轮和用于调节传动轴安装位置的调节件。本实用新型通过传动链与安装在传动轴上的传动轮的配合,以及安装在两个传动链之间且与传动链同步移动的传输带实现对物料运输,这样有效避免传输带在输送过程中出现打滑和跑偏现象,且传动轴滑动安装在框架上,这样通过调节件能够在输料装置工作前对传动链和传输带的张紧力进行调节,避免后续工作中多次对传输带进行预紧维护。



1. 一种链条式输送装置,其特征在于:包括两个相对设置的框架,两个所述框架的端部之间跨设有可沿所述框架延伸方向滑动的传动轴,两个所述传动轴之间通过两根传动链(14)传动连接,两根所述传动链(14)之间安装有随所述传动链(14)同步移动的传输带(3),所述传动轴的端部安装有与所述传动链(14)相配合的传动轮和用于调节所述传动轴安装位置的调节件。

2. 根据权利要求1所述的一种链条式输送装置,其特征在于:两个所述框架之间跨设有多个用于支撑所述传输带(3)的托辊(13),多个所述托辊(13)沿所述框架的延伸方向平行布设。

3. 根据权利要求1所述的一种链条式输送装置,其特征在于:所述框架由相对设置的上夹板(2-1)和下夹板(2-2)组成,所述上夹板(2-1)和下夹板(2-2)之间具有供所述传动轴滑动的滑道(2-3)。

4. 根据权利要求1所述的一种链条式输送装置,其特征在于:所述传动轴的端部固定在轴承座(6)上,所述轴承座(6)滑动安装在安装板(7)上,所述安装板(7)设置在所述框架的外侧,所述安装板(7)上设置有供所述轴承座(6)滑动的导轨(7-1)。

5. 根据权利要求4所述的一种链条式输送装置,其特征在于:所述调节件包括安装在所述轴承座(6)上的用于推动所述轴承座(6)沿导轨(7-1)滑动的推杆(8),所述推杆(8)通过锁紧螺母(9)固定在定位板(10)上,所述定位板(10)固定在所述安装板(7)上。

6. 根据权利要求1所述的一种链条式输送装置,其特征在于:所述框架上安装有多个沿所述框架延伸方向布设的加强板(15)。

## 一种链条式输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于物料输送技术领域,具体涉及一种链条式输送装置。

### 背景技术

[0002] 目前大部分工程车辆中的物料输送多采用皮带式输送装置,即利用皮带轮与皮带之间的摩擦力进行传动输料,例如,现有的同步封层车在输送碎石料时采用皮带传送碎石料,采用皮带传输的缺点是:1.皮带与皮带轮之间的摩擦系数较小,导致皮带在输送物料的过程中容易发生打滑或者跑偏现象,最终影响物料的输送,甚至造成安全事故的发生;2.物料输送的过程中,皮带与皮带轮由于摩擦产生较大的摩擦内能,随着摩擦内能的产生,降低皮带与皮带轮之间的摩擦系数,这样更容易发生打滑或者跑偏现象,且降低皮带的使用寿命;3.由于皮带属于橡胶材质,随着皮带的长时间使用,皮带的张紧力会逐渐减小,这样需要定期对皮带进行预紧力的调整,否则加剧皮带的打滑和跑偏现象;4.在调节皮带预紧力时,调节困难,工作强度大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种链条式输送装置。该输送装置通过传动链与安装在传动轴上的传动轮的配合,以及安装在两个传动链之间且与传动链同步移动的传输带实现对物料运输,这样有效避免传输带在输送过程中出现打滑和跑偏现象,且传动轴滑动安装在框架上,这样通过调节件能够在输料装置工作前对传动链和传输带的张紧力进行调节,避免后续工作中多次对传输带进行预紧维护。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是一种链条式输送装置,其特征在于:包括两个相对设置的框架,两个所述框架的端部之间分别跨设有可沿所述框架延伸方向滑动的传动轴,两个所述传动轴之间通过两个传动链传动连接,两个所述传动链之间安装有随所述传动链同步移动的传输带,所述传动轴的端部安装有与所述传动链相配合的传动轮和用于调节所述传动轴安装位置的调节件。

[0005] 上述一种链条式输送装置,其特征在于:两个所述框架之间跨设有多个用于支撑所述传输带的托辊,多个所述托辊沿所述框架的延伸方向平行布设。

[0006] 上述一种链条式输送装置,其特征在于:所述框架由相对设置的上夹板和下夹板组成,所述上夹板和下夹板之间具有供所述传动轴滑动的滑道。

[0007] 上述一种链条式输送装置,其特征在于:所述传动轴的端部固定在轴承座上,所述轴承座滑动安装在安装板上,所述安装板设置在所述框架的外侧,所述安装板上设置有供所述轴承座滑动的导轨。

[0008] 上述一种链条式输送装置,其特征在于:所述调节件包括安装在所述轴承座上的用于推动所述轴承座沿导轨滑动的推杆,所述推杆通过锁紧螺母固定在定位板上,所述定位板固定在所述安装板上。

[0009] 上述一种链条式输送装置,其特征在于:所述框架上安装有多个沿所述框架延伸方向布置的加强板。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0011] 1.本实用新型采用与传动轮相配合的传动链带动传输带移动,从而实现对物料的输送,即采用链条式输送装置能够避免传输带在输送过程中出现打滑和跑偏现象,提高了整个输送装置的使用性能,避免现有技术中皮带与皮带轮直接摩擦而产生较大摩擦内能影响输送效果的技术问题。

[0012] 2.本实用新型通过调节件能够实现在输送物料之前对传动链和传输带的张紧力进行一次性调节,保证输送装置的正常输送,且还可避免物料输送过程中停机调整的现象。

[0013] 综上所述,本实用新型通过传动链与安装在传动轴上的传动轮的配合,以及安装在两个传动链之间且与传动链同步移动的传输带实现对物料运输,这样有效避免传输带在输送过程中出现打滑和跑偏现象,且传动轴滑动安装在框架上,这样通过调节件能够在输料装置工作前对传动链和传输带的张紧力进行调节,避免后续工作中多次对传输带进行预紧维护。

[0014] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为图1的A处放大图。

[0017] 图3为图1去掉传输带后的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1-1—第一框架;                      1-2—第二框架;                      2-1—上夹板;

[0020] 2-2—下夹板;                      2-3—滑道;                      3—传输带;

[0021] 4—驱动轴;                      5—主动轮;                      6—轴承座;

[0022] 7—安装板;                      7-1—导轨;                      8—推杆;

[0023] 9—锁紧螺母;                      10—定位板;                      11—从动轴;

[0024] 12—从动轮;                      13—托辊;                      14—传动链;

[0025] 15—加强板。

## 具体实施方式

[0026] 如图1、图2和图3所示的一种链条式输送装置,包括两个相对设置的框架,两个所述框架的端部之间分别跨设有可沿所述框架延伸方向滑动的传动轴,两个所述传动轴之间通过两个传动链14传动连接,两个所述传动链14之间安装有随所述传动链14同步移动的传输带3,所述传动轴的端部安装有与所述传动链14相配合的传动轮和用于调节所述传动轴安装位置的调节件。

[0027] 具体实施时,所述传动轴与所述传动链14相配合,所述传动轴转动的过程中带动所述传动链14移动,所述传动链14移动时带动传输带3同步移动,从而完成传输带3上物料的输送,采用传动链14与传动轮相配合能够避免传输带3在工作过程中出现打滑和跑偏现象,且物料输送过程中不会产生较多的摩擦内能,同时摩擦内能也不会影响传输带3的使用

寿命,这样有效提高了整个输送装置的使用性能和使用寿命。

[0028] 本实施例中,所述传动轴安装在所述框架上且可沿所述框架的延伸方向滑动,且所述传动轴的端部设置有用以调节所述传动轴安装位置的调节件,这样设计的目的是:1. 输送装置工作前,采用调节件调节传动轴的安装位置,即调节所述传动链14和传输带3的张紧力,使所述传动链14和传输带3的张紧力保持在合适的状态下,这样避免后续物料输送时,所述传动链14和传输带3松弛而导致传动链14和传输带3跑偏的现象;2. 只需在输送装置工作前进行一次调整,简化了工作工序,且调节简便,适用性强。

[0029] 本实施例中,两个所述框架包括第一框架1-1和第二框架1-2,所述传动轴包括安装在第一框架1-1和第二框架1-2一端的驱动轴4和安装在第一框架1-1和第二框架1-2另一端的从动轴11,所述传动轮包括安装在驱动轴4两端的主动轮5和安装在从动轴11两端的从动轮12,所述主动轮5和从动轮12通过传动链14连接。具体工作时,所述驱动轴4与驱动电机的输出轴连接,所述驱动电机的输出轴转动带动驱动轴4转动,驱动轴4带动主动轮5旋转,主动轮5带动传动链14绕主动轮5和从动轮12移动,进而带动传输带3移动,完成物料的输送。

[0030] 如图2所示,本实施例中,所述第一框架1-1和第二框架1-2均由相对设置的上夹板2-1和下夹板2-2组成,所述上夹板2-1和下夹板2-2之间具有供所述驱动轴4和从动轴11滑动的滑道2-3。具体实施时,所述上夹板2-1和下夹板2-2均为L形板,两个所述L形板的竖板之间具有供所述驱动轴4和从动轴11滑动的滑道2-3,两个所述L形板的横板均朝传输带3方向,所述传动链14位于所述L形板的横板下方,这样所述L形板能够保护传动链14,避免异物卡入传动链14内,影响传动链14的正常输送。

[0031] 如图2所示,本实施例中,所述驱动轴4和从动轴11的端部均固定在轴承座6上,所述轴承座6滑动安装在安装板7上,所述安装板7设置在下夹板2-2的外侧,所述安装板7上设置有供所述轴承座6滑动的导轨7-1。所述调节件包括安装在所述轴承座6上的用于推动所述轴承座6沿导轨7-1滑动的推杆8,所述推杆8通过锁紧螺母9固定在定位板10上,所述定位板10固定在所述安装板7上。

[0032] 具体输送物料前,通过推动推杆8带动轴承座6沿所述导轨7-1滑动,从而带动驱动轴4或从动轴11沿着滑道2-3滑动,进而调整传动链14和传输带3的张紧力,最后通过锁紧螺母9将推杆8锁紧在定位板10上。采用推杆8调节传动链14和传输带3的张紧力,操作快速、简便。

[0033] 本实施例中,所述框架上安装有多个沿所述框架延伸方向布设的加强板15,具体实施时,所述加强板15安装在所述下夹板2-2的外侧,加强板15能够提高整个输送装置的稳定性。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

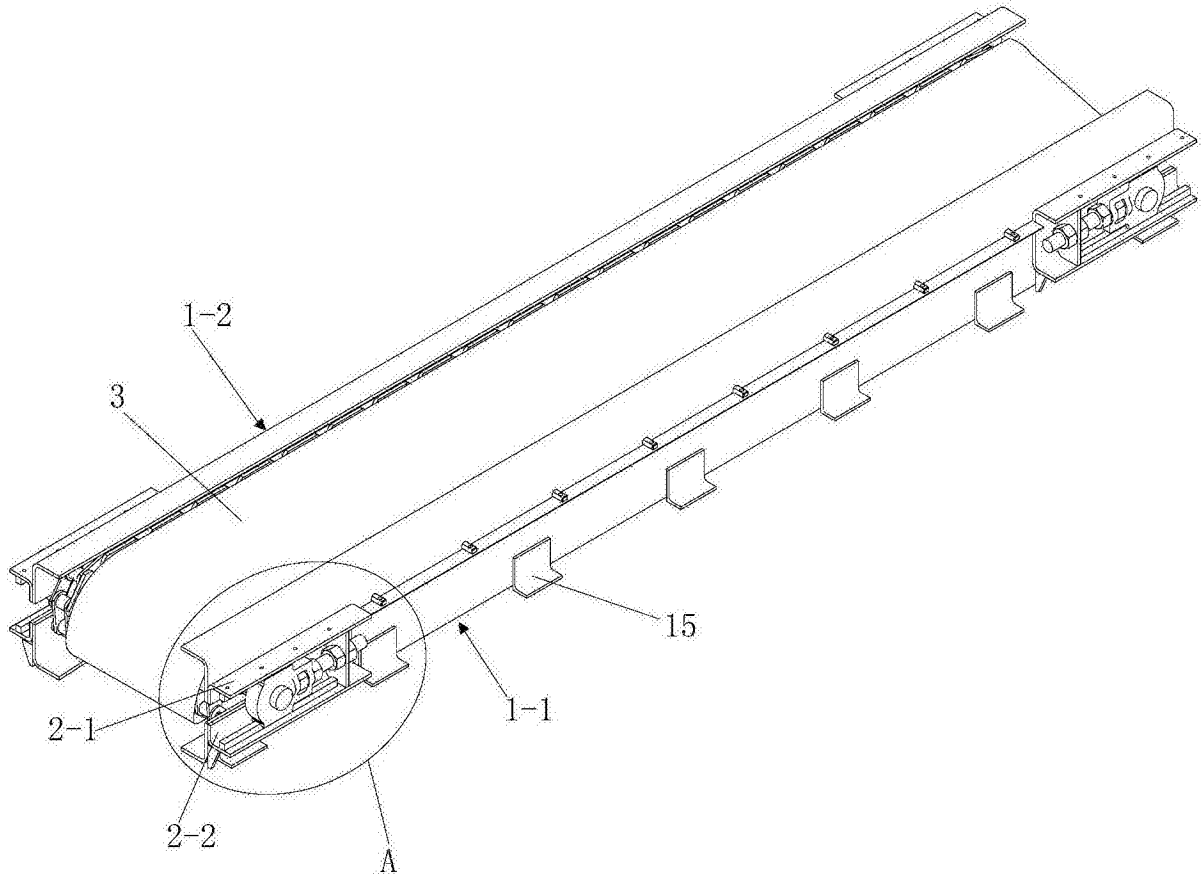


图1

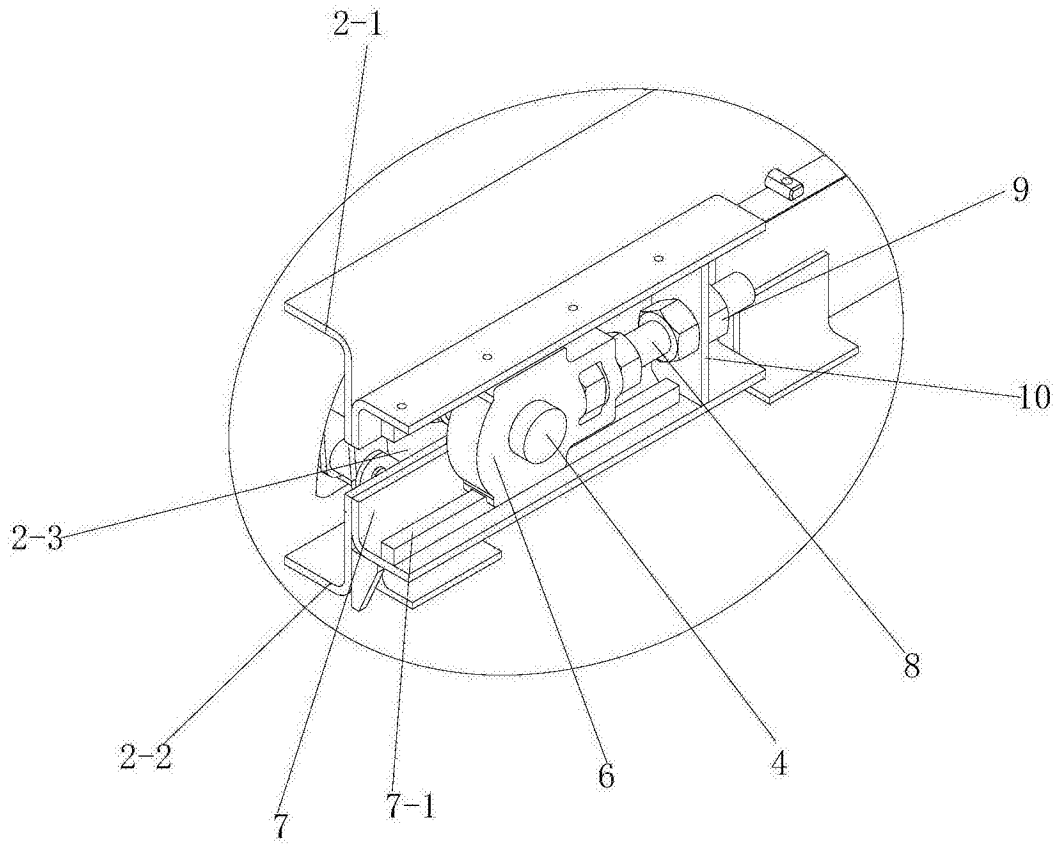


图2

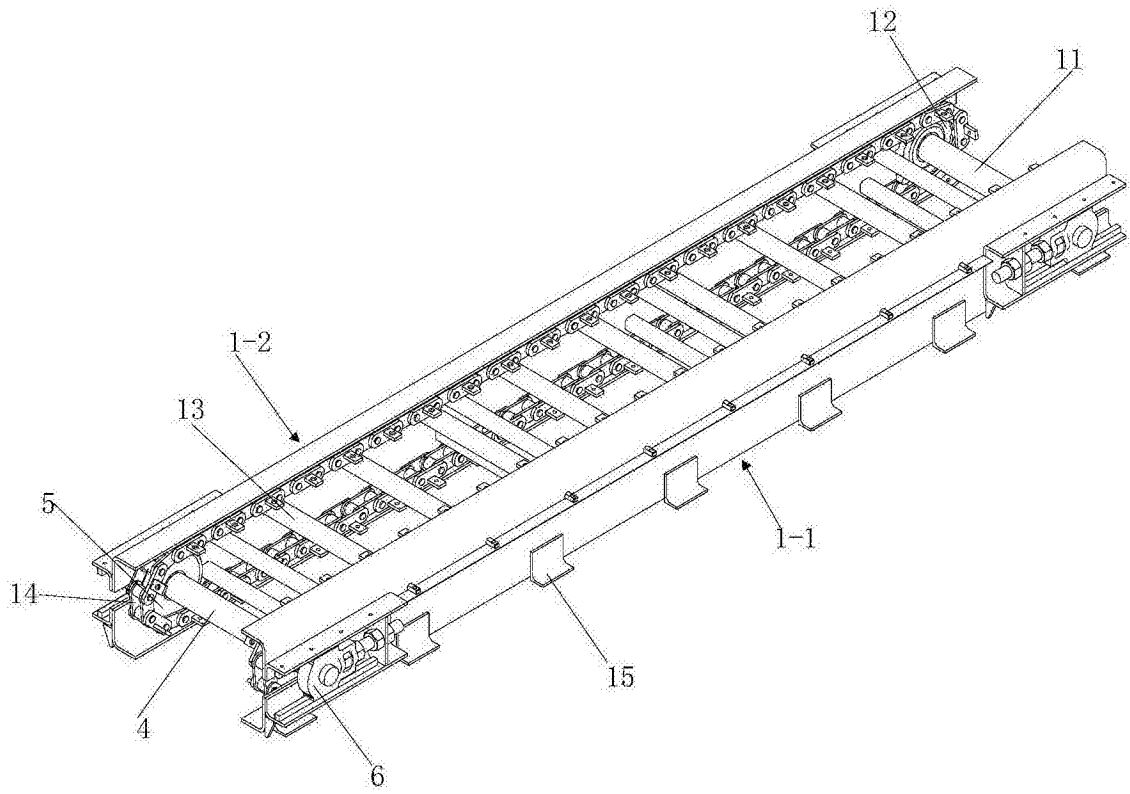


图3