



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218260338 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202222516959.3

(22) 申请日 2022.09.22

(73) 专利权人 安徽省恒泰新材料有限公司

地址 238100 安徽省马鞍山市含山县陶厂
镇恒泰大道1号

(72) 发明人 晏升霞 钱叶继 毛宏开 李祥飞

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

专利代理师 任伟

(51) Int.Cl.

B65G 23/44 (2006.01)

B65G 21/12 (2006.01)

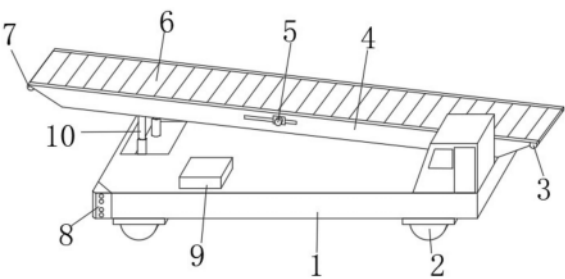
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于小包装装车移动升降运输装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于小包装装车移动升降运输装置,包括移动底盘和支撑架,所述支撑架活动安装在移动底盘的上部,且支撑架的一端下部位置和移动底盘之间通过转动轴活动连接,所述支撑架的另一端下部位置和移动底盘之间通过两根液压推杆传动连接,所述支撑架的外表面活动套接有运输带,所述支撑架的一端和运输带之间通过驱动轮活动连接,所述支撑架的另一端和运输带之间通过尾轮活动连接,运输带的表面位于尾轮和驱动轮之间设有张紧滚筒;通过液压推杆控制落料高度,防止出现炸包等质量问题,降低装车时的安全隐患,通过调节张紧滚筒的位置来调整运输带的张紧程度,可有效提高运输安全性能。



1. 一种用于小包装装车移动升降运输装置,其特征在于,包括移动底盘(1)和支撑架(4),所述支撑架(4)活动安装在移动底盘(1)的上部,且支撑架(4)的一端下部位置和移动底盘(1)之间通过转动轴(11)活动连接,所述支撑架(4)的另一端下部位置和移动底盘(1)之间通过两根液压推杆(10)传动连接,所述支撑架(4)的外表面活动套接有运输带(6),所述支撑架(4)的一端和运输带(6)之间通过驱动轮(3)活动连接,所述支撑架(4)的另一端和运输带(6)之间通过尾轮(7)活动连接,运输带(6)的表面位于尾轮(7)和驱动轮(3)之间设有张紧滚筒(14),所述张紧滚筒(14)的一侧活动安装有移动卡座(17),张紧滚筒(14)和支撑架(4)之间通过移动卡座(17)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于小包装装车移动升降运输装置,其特征在于,所述液压推杆(10)的上端活动安装有移动滑块(13),且支撑架(4)的下端设有配合移动滑块(13)使用的滑槽,移动滑块(13)活动套接在滑槽的内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种用于小包装装车移动升降运输装置,其特征在于,所述移动滑块(13)的上端活动安装有两组滚轴(12),所述移动滑块(13)和液压推杆(10)的一端之间通过对接转轴(15)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于小包装装车移动升降运输装置,其特征在于,所述张紧滚筒(14)和移动卡座(17)之间通过弹簧(16)弹性连接,所述移动卡座(17)的两端均设有紧固栓(5),所述支撑架(4)的侧边设有配合移动卡座(17)使用的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种用于小包装装车移动升降运输装置,其特征在于,所述移动底盘(1)的拐角处固定安装有护角套(8),所述移动底盘(1)的内侧固定安装有配合液压推杆(10)使用的液压泵(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于小包装装车移动升降运输装置,其特征在于,所述移动底盘(1)的下部设有车轮(2),且移动底盘(1)的内侧设有用来驱动车轮(2)的电机。

一种用于小包装装车移动升降运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于运输设备相关技术领域,具体是一种用于小包装装车移动升降运输装置。

背景技术

[0002] 该用于小包装装车移动升降运输装置,是一种利用电机配合滚筒驱动输送带,对装有粉粒的包装袋进行转运操作的装置,通过其可以代替人工搬运,提升运输效率。

[0003] 专利文件CN102642731B公开的一种包装袋输送装置,包括第一传送部,包括第一主动轴、第一从动轴以及多根缠绕在第一主动轴和第一从动轴上的第一传送带;第一调速轴,设置在第一主动轴和第一从动轴之间,第一调速轴的轴辊设置在相邻的第一传送带之间,第一调速轴的与传输面平行的线速度大于第一传动带的线速度;调正装置,具有调正挡柱,调正挡柱具有高于第一传送带的传送表面的第一位置和低于第一传送带的第二位置;传感器,传感器设置在第一调速轴和第一主动轴之间;控制装置,根据传感器的感测信号控制调正装置,使调正挡柱在第一位置和第二位置之间移动。可以将歪斜的包装袋调正,提高了工作效率。

[0004] 上述装置在使用时存在一定的不足,粉体小包装产品发货装载车辆有平板车、集装箱车等,不同类型车辆其高度均有不同,在集装箱车装车时,固定式皮带输送机很难将产品输送到集装箱内部,无法进行对应的角度调节,且卸料时因高度差较大,容易出现炸包现象,影响产品质量;其次输送装置在长时间使用后,其皮带结构容易出现松动打滑现象,降低了其使用时的稳定性,不具有移动式张紧调节结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的问题是:

[0006] 1、粉体小包装产品发货装载车辆有平板车、集装箱车等,不同类型车辆其高度均有不同,在集装箱车装车时,固定式皮带输送机很难将产品输送到集装箱内部,无法进行对应的角度调节,且卸料时因高度差较大,容易出现炸包现象,影响产品质量;

[0007] 2、其次输送装置在长时间使用后,其皮带结构容易出现松动打滑现象,降低了其使用时的稳定性,不具有移动式张紧调节结构。

[0008] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0009] 一种用于小包装装车移动升降运输装置,包括移动底盘和支撑架,所述支撑架活动安装在移动底盘的上部,且支撑架的一端下部位置和移动底盘之间通过转动轴活动连接,所述支撑架的另一端下部位置和移动底盘之间通过两根液压推杆传动连接,所述支撑架的外表面活动套接有运输带,所述支撑架的一端和运输带之间通过驱动轮活动连接,所述支撑架的另一端和运输带之间通过尾轮活动连接,运输带的表面位于尾轮和驱动轮之间设有张紧滚筒,所述张紧滚筒的一侧活动安装有移动卡座,张紧滚筒和支撑架之间通过移动卡座活动连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述液压推杆的上端活动安装有移动滑块,且支撑架的下端设有配合移动滑块使用的滑槽,移动滑块活动套接在滑槽的内侧,在使用者启动液压推杆时,利用液压推杆可以调节支撑架上运输带的输送角度,使得其可以适用不同装载车辆,在液压推杆升降操作时,液压推杆的一端配合移动滑块和支撑架之间呈活动状态,令其可以根据支撑架的倾斜角度做对应的位置调节。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述移动滑块的上端活动安装有两组滚轴,所述移动滑块和液压推杆的一端之间通过对接转轴活动连接,利用滚轴可以降低移动滑块的摩擦力,提升其流畅性。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述张紧滚筒和移动卡座之间通过弹簧弹性连接,所述移动卡座的两端均设有紧固栓,所述支撑架的侧边设有配合移动卡座使用的滑槽,在运输带长时间使用后,使用者可以通过移动卡座调节张紧滚筒的位置,使得运输带处于紧绷状态,避免运输带打滑松动。

[0013] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述移动底盘的拐角处固定安装有护角套,所述移动底盘的内侧固定安装有配合液压推杆使用的液压泵,利用护角套对移动底盘的拐角起到缓冲保护作用。

[0014] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述移动底盘的下部设有车轮,且移动底盘的内侧设有用来驱动车轮的电机,所述移动底盘上部设有用来控制移动底盘移动的驾驶舱。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过设置两根液压推杆配合活动状态的支撑架,使得该升降运输装置具有倾斜调节结构,在其使用时,使用者可以利用电机驱动车轮,令移动底盘带动支撑架和运输带整体移动,从而令运输带可以随着集装箱装车位置前后移动,令其码垛更加均匀,其次根据包装袋的码垛高度,利用液压推杆配合移动滑块驱动支撑架,可以调节支撑架上运输带的输送角度,使得其可以适用不同装载车辆,在液压推杆升降操作时,液压推杆的一端配合移动滑块和支撑架之间呈活动状态,令其可以根据支撑架的倾斜角度做对应的位置调节,从而令支撑架完成多角度倾斜调节,通过液压推杆控制落料高度,防止出现炸包等质量问题,降低装车时的安全隐患;

[0016] 通过设置张紧滚筒,在该用于小包装装车移动升降运输装置长时间使用后,支撑架上的运输带会出现松弛打滑现象,使用者可以通过移动卡座调节张紧滚筒的位置,可以使得运输带处于紧绷状态,避免运输带打滑松动,同时利用弹簧,使得张紧滚筒和移动卡座之间具有一定的弹性,通过其延长运输带的张紧效果,使用通过转动紧固栓,可以对调节后的移动卡座起到固定作用,通过调节张紧滚筒的位置来调整运输带的张紧程度,可有效提高运输安全性能。

附图说明

[0017] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的平面结构图;

[0019] 图3是本实用新型中液压推杆的整体结构图;

[0020] 图4是本实用新型中张紧滚筒的平面结构图。

[0021] 图中:1、移动底盘;2、车轮;3、驱动轮;4、支撑架;5、紧固栓;6、运输带;7、尾轮;8、护角套;9、液压泵;10、液压推杆;11、转动轴;12、滚轴;13、移动滑块;14、张紧滚筒;15、对接转轴;16、弹簧;17、移动卡座。

具体实施方式

[0022] 下面将结合实施例对本实用新型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。

[0023] 如图1-4所示,一种用于小包装装车移动升降运输装置,包括移动底盘1和支撑架4,支撑架4活动安装在移动底盘1的上部,且支撑架4的一端下部位置和移动底盘1之间通过转动轴11活动连接,支撑架4的另一端下部位置和移动底盘1之间通过两根液压推杆10传动连接,支撑架4的外表面活动套接有运输带6,支撑架4的一端和运输带6之间通过驱动轮3活动连接,支撑架4的另一端和运输带6之间通过尾轮7活动连接,运输带6的表面位于尾轮7和驱动轮3之间设有张紧滚筒14,张紧滚筒14的一侧活动安装有移动卡座17,张紧滚筒14和支撑架4之间通过移动卡座17活动连接。

[0024] 液压推杆10的上端活动安装有移动滑块13,且支撑架4的下端设有配合移动滑块13使用的滑槽,移动滑块13活动套接在滑槽的内侧,在使用者启动液压推杆10时,利用液压推杆10可以调节支撑架4上运输带6的输送角度,使得其可以适用不同装载车辆,在液压推杆10升降操作时,液压推杆10的一端配合移动滑块13和支撑架4之间呈活动状态,令其可以根据支撑架4的倾斜角度做对应的位置调节。

[0025] 移动滑块13的上端活动安装有两组滚轴12,移动滑块13和液压推杆10的一端之间通过对接转轴15活动连接,利用滚轴12可以降低移动滑块13的摩擦力,提升其流畅性。

[0026] 张紧滚筒14和移动卡座17之间通过弹簧16弹性连接,移动卡座17的两端均设有紧固栓5,支撑架4的侧边设有配合移动卡座17使用的滑槽,在运输带6长时间使用后,使用者可以通过移动卡座17调节张紧滚筒14的位置,使得运输带6处于紧绷状态,避免运输带6打滑松动,张紧滚筒14的两端设有转轴,移动卡座17的内侧设有滑块,转轴安装在滑块中部,使得移动卡座17可以在张紧滚筒14内移动,弹簧16顶在滑块一端,使得张紧滚筒14具有弹性张紧结构。

[0027] 移动底盘1的拐角处固定安装有护角套8,移动底盘1的内侧固定安装有配合液压推杆10使用的液压泵9,利用护角套8对移动底盘1的拐角起到缓冲保护作用。

[0028] 移动底盘1的下部设有车轮2,且移动底盘1的内侧设有用来驱动车轮2的电机,移动底盘1上部设有用来控制移动底盘1移动的驾驶舱。

[0029] 一种用于小包装装车移动升降运输装置,通过设置两根液压推杆10配合活动状态的支撑架4,使得该升降运输装置具有倾斜调节结构,在其使用时,使用者可以利用电机驱动车轮2,令移动底盘1带动支撑架4和运输带6整体移动,从而令运输带6可以随着集装箱装车位置前后移动,令其码垛更加均匀,其次根据包装袋的码垛高度,利用液压推杆10配合移动滑块13驱动支撑架4,可以调节支撑架4上运输带6的输送角度,使得其可以适用不同装载车辆,在液压推杆10升降操作时,液压推杆10的一端配合移动滑块13和支撑架4之间呈活动

状态,令其可以根据支撑架4的倾斜角度做对应的位置调节,从而令支撑架4完成多角度倾斜调节,通过液压推杆10控制落料高度,防止出现炸包等质量问题,降低装车时的安全隐患;

[0030] 通过设置张紧滚筒14,在该用于小包装装车移动升降运输装置长时间使用后,支撑架4上的运输带6会出现松弛打滑现象,使用者可以通过移动卡座17调节张紧滚筒14的位置,可以使得运输带6处于紧绷状态,避免运输带6打滑松动,同时利用弹簧16,使得张紧滚筒14和移动卡座17之间具有一定的弹性,通过其延长运输带6的张紧效果,使用通过转动紧固栓5,可以对调节后的移动卡座17起到固定作用,通过调节张紧滚筒14的位置来调整运输带6的张紧程度,可有效提高运输安全性能。

[0031] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

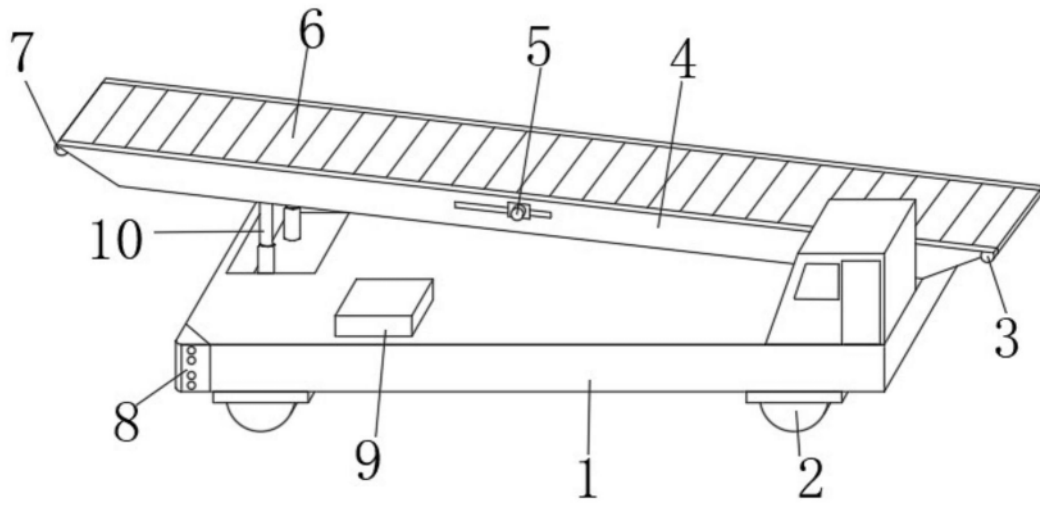


图1

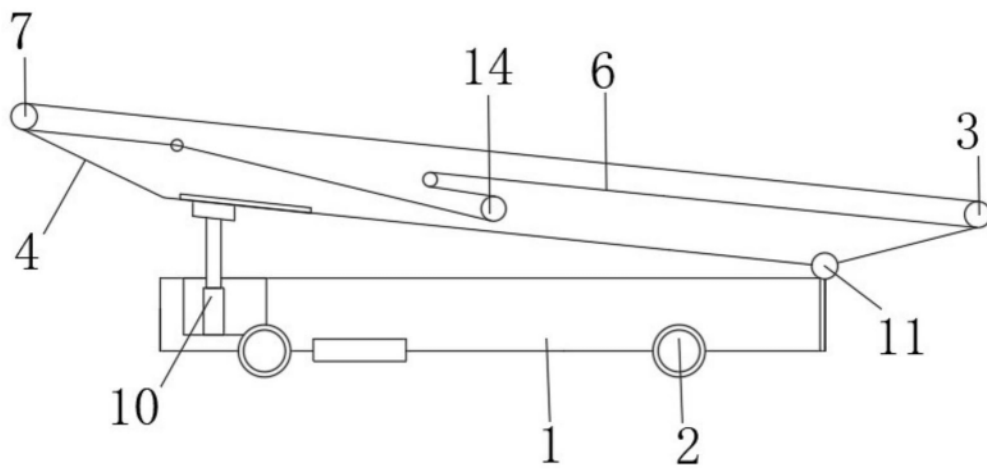


图2

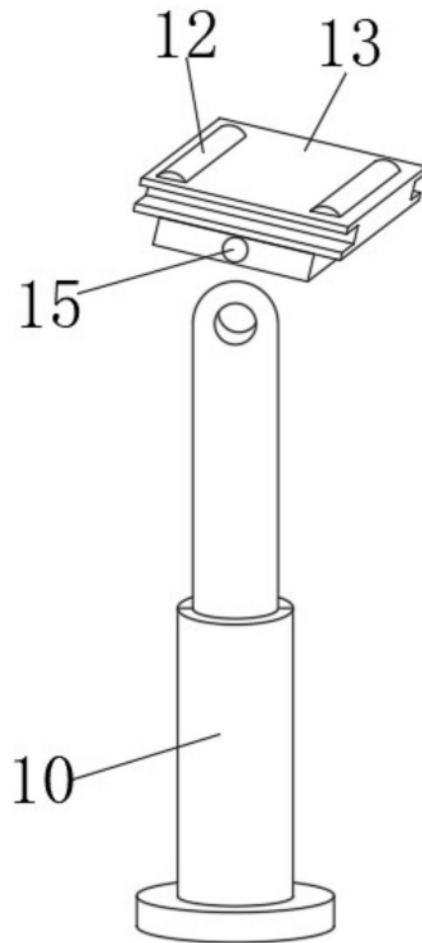


图3

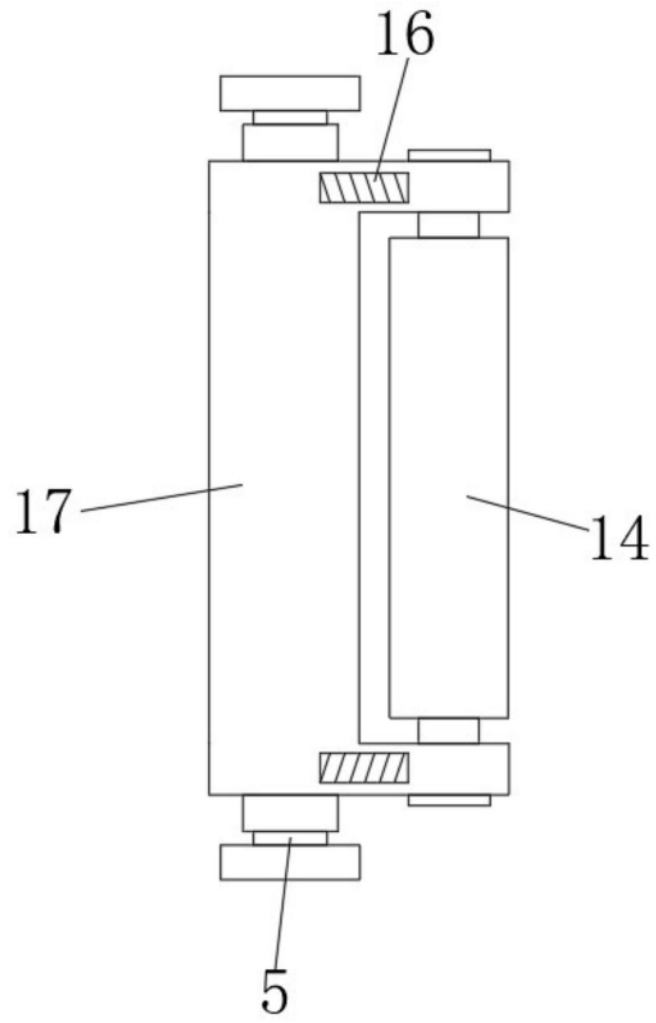


图4