



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202321668 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120420761. 4

(22) 申请日 2011. 10. 31

(73) 专利权人 许昌远方工贸有限公司

地址 461000 河南省许昌市西环路民营经济  
园区

(72) 发明人 李会来 李蕴慧 李亚男 牛长根  
姚瑞央 孟凡生

(74) 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司  
41102

代理人 马忠

(51) Int. Cl.

B65G 65/02 (2006. 01)

B65G 65/06 (2006. 01)

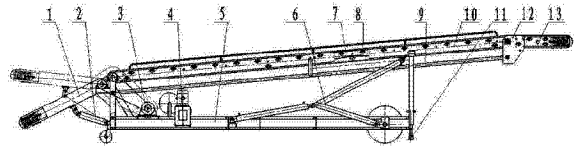
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种移动式双平台输送装卸机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动式双平台输送装卸机,包括有下段皮带机总成、中段皮带机总成、上段皮带机总成、平衡架总成、移动底架总成、升降机构总成、传动系统总成、液压系统总成等机构。其中,所述下段皮带机总成、中段皮带机总成、升降机构总成、传动系统总成、液压系统总成均安装在移动底架总成上。移动底架上安装有行走轮和支承架。各段皮带机上均安装有皮带及与之相接触的托辊。本实用新型结构简单、使用方便,特别适合于各类厂矿、港口、码头、车站、机场、仓库等行业的机械化装卸作业,提高了物料配送效率、减轻了装卸人员的劳动强度,易于推广,具有良好的经济效益。



1. 一种移动式双平台输送装卸机,含有下段皮带机总成(1)、中段皮带机总成(10)、上段皮带机总成(13)、平衡架总成(9)、移动底架总成(5)、升降机构总成(6)、传动系统总成(3)、液压系统总成(4),其特征在于:所述下段皮带机总成(1)、中段皮带机总成(10)、升降机构总成(6)、传动系统总成(3)、液压系统总成(4)均安装在移动底架总成(5)上,移动底架上安装有行走轮和支承架(11);下段皮带机总成(1)和中段皮带机总成(10)的各一端通过轴承与移动底架总成(5)连接在一起,形成可旋转铰接机构。

2. 根据权利要求1所述的移动式双平台输送装卸机,其特征在于:所述下段皮带机总成(1)上设有胶带(7)和与之相接触的托辊(8),其上下端分别设有动力辊和换向辊,其中,换向辊侧安装有皮带涨紧装置;下段皮带机总成(1)下部通过铰接方式与下平台液压缸(2)活塞杆相连。

3. 根据权利要求1所述的移动式双平台输送装卸机,其特征在于:所述中段皮带机总成(10)上设有胶带(7)和与之相接触的托辊(8);中段皮带机总成(10)下端设有动力辊,上端通过连接板(12)与上段皮带机(13)连接在一起并形成铰接机构;中段皮带机(10)靠近上端处通过铰接方式与升降机构总成(6)相连。

4. 根据权利要求1所述的移动式双平台输送装卸机,其特征在于:上段皮带机总成(13)上设有胶带(7)和与之相接触的托辊(8);上段皮带机总成(13)上端设有换向辊及皮带涨紧装置,下端与连接板(12)固定连接,连接板(12)又通过轴承和中段皮带机总成(10)呈铰链连接。

5. 根据权利要求1所述的移动式双平台输送装卸机,其特征在于:平衡架总成(9)的下端和上端分别通过轴承与移动底架总成(5)及连接板(12)连接,和上段皮带机总成(13)形成联动机构。

6. 根据权利要求1所述的移动式双平台输送装卸机,其特征是:升降机构总成(6)由两段铰接的支架组成,其上端和中段皮带机总成(10)铰接,下端和移动底架(5)铰接,中间和升降液压缸活塞杆铰接。

7. 根据权利要求1所述的移动式双平台输送装卸机,其特征是:所述传动系统总成(3)包括电机、减速器、链轮和链条机构,设置在移动底架总成(5)上,通过链条与下段皮带机总成(1)、中段皮带机总成(10)连接。

## 一种移动式双平台输送装卸机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送装卸机，特别是涉及一种用于货物传输、堆垛和装卸车的移动式双平台输送装卸机。

### 背景技术

[0002] 输送机是在一定的线路上连续输送物料的物料搬运机械，又称连续输送机。输送机可进行水平、倾斜和垂直输送，所以应用十分广泛。

[0003] 目前，公知的装卸输送机多为直板式结构，下端离地面过低，不能适合不同高度的货物装卸需要，装卸货物非常不便，工人劳动强度大，由于上端无水平段，货物不能送至车厢内或指定位置。另外，上端无水平段，装车时货物上到顶端后无缓冲时间，可能造成工人来不及接货而落地。

[0004] 因此，提供一种结构简单、装卸货物方便、装卸效率高的移动式双平台输送装卸机已经是一个亟需解决的问题。

### 发明内容

[0005] 为了克服上述克服现有技术中的不足，本实用新型提供了一种结构

[0006] 简单、装卸货物方便、装卸效率高的移动式双平台输送装卸机。

[0007] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0008] 一种移动式双平台输送装卸机，含有下段皮带机总成、中段皮带机总成、上段皮带机总成、平衡架总成、移动底架总成、升降机构总成、传动系统总成、液压系统总成，所述下段皮带机总成、中段皮带机总成、升降机构总成、传动系统总成、液压系统总成均安装在移动底架总成上，移动底架上安装有行走轮和支架；下段皮带机总成和中段皮带机总成的各一端通过轴承和移动底架总成连接在一起，形成可旋转铰接机构。

[0009] 所述下段皮带机总成上设有胶带和与之相接触的托辊，其上下端分别设有动力辊和换向辊，其中，换向辊侧安装有皮带涨紧装置，下段皮带机总成下部通过铰接与下平台液压缸活塞杆相连。

[0010] 所述中段皮带机总成上设有胶带和与之相接触的托辊，下端设有动力辊，上端通过连接板与上段皮带机连接在一起并形成铰接机构；中段皮带机靠近上端处通过铰接方式和升降机构相连。

[0011] 上段皮带机总成上设有胶带和与之相接触的托辊，其上端设有换向辊及皮带涨紧装置，下端和连接板固定连接，连接板又通过轴承与中段皮带机总成呈铰链连接。

[0012] 所述移动式双平台输送装卸机设有平衡架总成，其下端和上端分别通过轴承与移动底架总成及连接板连接，使中段皮带机、连接板、平衡架总成、移动底架总成形成平行四边杆机构，实现了上段皮带机和中段皮带机的联动功能。

[0013] 升降机构总成由两段铰接的支架组成，其上端与中段皮带机总成铰接，下端与移动底架铰接，中间与升降液压缸活塞杆铰接。

[0014] 所述传动系统总成包括电机、减速器、链轮和链条机构，设置在移动底架总成上，通过链条与下段皮带机总成、中段皮带机总成连接。

[0015] 积极益效果：

[0016] 1、本实用新型设置有独立的下段皮带机总成，该皮带机由下平台液压缸驱动可呈水平和倾斜一定的角度。满足不同高度的装卸物料要求，节省了时间，提高了效率。

[0017] 2、本实用新型设置有上段皮带机且和中段皮带机呈铰接机构，在平衡架总成的作用下，保证中段皮带机在上升到任何角度时，上段皮带机总呈现水平状态。一方面呈水平状态的上段皮带机可将货物送达指定位置，另一方面也为装卸工人预留了足够的取货时间。这一点尤其对于车辆装卸货物更具优势。

[0018] 3、本实用新型中段皮带机的举升采用液压驱动，驱动力大，举升行程高，安全可靠。

[0019] 4、本实用新型采用链轮和链条传动机构，结构简单，适用于各种场合，驱动力大，安全可靠。

[0020] 5、本实用新型移动底架总成上设有行走轮和万向轮，移动方便。另外配置了螺旋支撑架，可在使用时锁住移动底架，增加稳定可靠性。

[0021] 6、本实用新型特别适合于各类厂矿、港口、码头、车站、机场、仓库等行业的机械化装卸作业，提高物料配送效率、减轻了装卸人员的劳动强度，易于推广，具有良好的经济效益。

## 附图说明

[0022] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图 2 为本实用新型的俯视图；

[0024] 图中为，下段皮带机总成 1、下平台液压缸 2、传动系统 3、液压系统总成 4、移动底架总成 5、升降机构总成 6、胶带 7、托辊 8、平衡架总成 9，中段皮带机总成 10、支承架 11、连接板 12、上段皮带机总成 13。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0026] 如图 1、2 的所示的移动式双平台输送装卸机含有下段皮带机总成 1、中段皮带机总成 10、上段皮带机总成 13、平衡架总成 9、移动底架总成 5、升降机构总成 6、传动系统总成 3、液压系统总成 4。其中，所述下段皮带机总成 1、中段皮带机总成 10、升降机构总成 6、传动系统总成 3、液压系统总成 4 均安装在移动底架总成 5 上。移动底架总成 5 上安装有行走轮和支承架 11。各段皮带机上均安装有胶带 7 及与之相接触的托辊 8。固定托辊的两侧边采用“C”字型材制造，强度刚度好、重量轻。

[0027] 下段皮带机总成 1 通过轴承和移动底架总成 5 连接在一起，形成可旋转铰接机构。上下端分别设有动力辊和换向辊，其中，换向辊侧安装有皮带涨紧装置。下段皮带机总成 1 下部通过铰接和下平台液压缸 2 活塞杆相连，工作时，在下平台液压缸 2 的作用下可呈倾斜状或水平状，利于不同高度的货物装卸。

[0028] 所述中段皮带机总成 10 下端设有动力辊，上端通过连接板 12 和上段皮带机 13 连

接在一起并形成铰接机构。中段皮带机 10 靠近上端处通过铰接方式和升降机构相连。

[0029] 升降机构总成 6 由两段铰接的支架组成,上端和中段皮带机总成 10 铰接,下端和移动底架铰接 5,中间和升降液压缸活塞杆铰接。当升降液压缸伸长或收缩时推动支架展开和折叠,从而带动中段皮带机总成 10 上升和下降。

[0030] 上段皮带机总成 13 上端设有换向辊及皮带涨紧装置,下端和连接板 12 固定连接,连接板 12 又通过轴承和中段皮带机总成 10 呈铰链连接。

[0031] 平衡架总成 9 下端和上端分别通过轴承和移动底架总成 5 及连接板 12 连接。使中段皮带机 10、连接板 12、平衡架总成 9、移动底架总成 5 形成平行四边杆机构,实现了上段皮带机 13 和中段皮带机 10 的联动功能。确保中段皮带机 10 上升或下降至任何位置,上段皮带机 13 始终处于水平状态。

[0032] 移动底架总成主要材料为“C”钢,前端设有万向轮,后端设有行走轮,同时在四角设计有支承架,方便设备移动和工作时的可靠固定。

[0033] 改变可移动底架、各段皮带机的结构形式和所用型材的截面形状、材料厚度以及传动系统总成的具体结构能够组成多个实施例,均为本实用新型的常见变化范围,在此不一一详述。

[0034] 以上实施例仅用于说明本实用新型的优选实施方式,但本实用新型并不限于上述实施方式,在所述领域普通技术人员所具备的知识范围内,本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替代和改进等,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围之内。

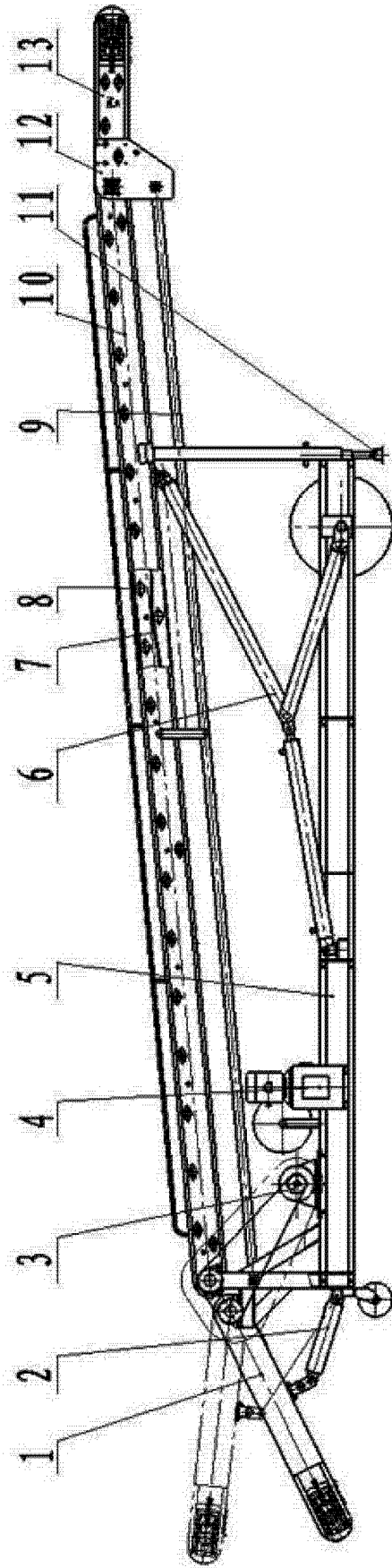


图 1

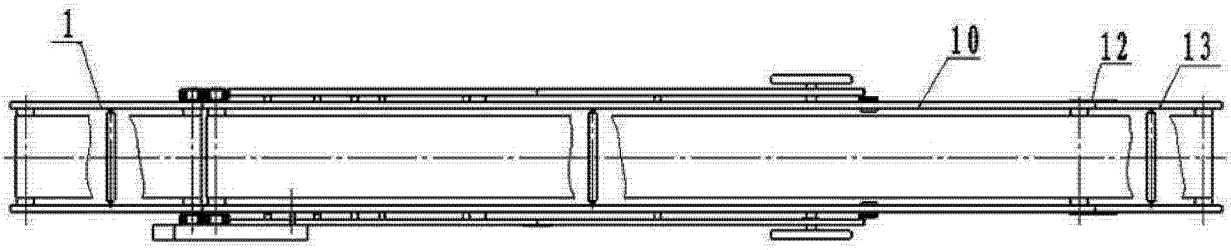


图 2