



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103738676 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201310726834. 6

(22) 申请日 2013. 12. 24

(71) 申请人 铜陵天奇蓝天机械设备有限公司

地址 244061 安徽省铜陵市经济技术开发区
翠湖 3 路

(72) 发明人 周昌友

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限
公司 34109

代理人 汤茂盛

(51) Int. Cl.

B65G 23/44 (2006. 01)

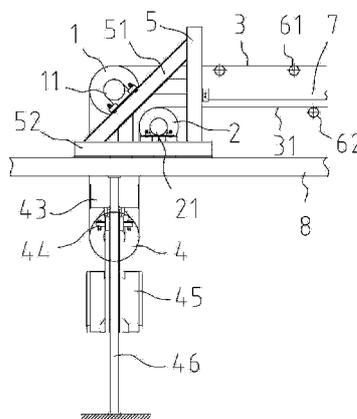
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

带式输送机尾部拉紧装置

(57) 摘要

本发明涉及一种带式输送机尾部拉紧装置，包括尾部改向滚筒、尾部增面滚筒和一个垂直重锤拉紧装置，所述垂直重锤拉紧装置的拉紧滚筒设置在尾部改向滚筒的正下方，使得尾部改向滚筒构成拉紧滚筒胶带输入端的改向滚筒；尾部增面滚筒设置在拉紧滚筒胶带输出端一侧的上方，使得尾部增面滚筒构成拉紧滚筒胶带输出端的改向滚筒。本发明不仅减少了滚筒及支架的数量，降低了成本和现场维护人员的工作量；尾部改向滚筒受力及对基础的载荷减小，可延长设备寿命。



1. 带式输送机尾部拉紧装置,包括尾部改向滚筒(1)和尾部增面滚筒(2),其特征在于:还包括一个垂直重锤拉紧装置,所述垂直重锤拉紧装置的拉紧滚筒(4)设置在尾部改向滚筒(1)的正下方,使得尾部改向滚筒(1)构成拉紧滚筒(4)胶带输入端的改向滚筒;尾部增面滚筒(2)设置在拉紧滚筒(4)胶带输出端一侧的上方,使得尾部增面滚筒(2)构成拉紧滚筒(4)胶带输出端的改向滚筒。

2. 根据权利要求1所述的带式输送机尾部拉紧装置,其特征在于:尾部改向滚筒(1)和尾部增面滚筒(2)两端分别通过轴承座(11、21)固定在同一支架(5)上。

3. 根据权利要求1或2所述的带式输送机尾部拉紧装置,其特征在于:所述支架(5)具有一个用来固定尾部改向滚筒(1)的呈 45° 的倾斜安装面(51)和一个用来固定尾部增面滚筒(2)的水平安装面(52)。

带式输送机尾部拉紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带式输送机拉紧装置,具体地说是一种带式输送机尾部拉紧装置。

背景技术

[0002] 拉紧装置是带式输送机中必不可少的部件之一,而垂直重锤拉紧装置又是一般带式输送机中最常用的拉紧形式。目前,通常采用在带式输送机上的垂直重锤拉紧装置,典型的结构形式如图 1 所示,布置在带式输送机中部回程段胶带 31 某个区域,拉紧滚筒 4 两侧配置两个改向滚筒 41、42。这种结构形式的主要缺陷是:垂直重锤拉紧装置改向滚筒 41、42 及其支架单元与尾部改向滚筒 1 及其支架单元分别设于不同的位置,增加了现场维护观测点的数量;胶带 3 对尾部改向滚筒 1 的包角约为 180° , 加大了尾部改向滚筒 1 处的受力;并且,由于垂直重锤拉紧装置的改向滚筒 41、42 及其支架单元与尾部改向滚筒 1、尾部增面滚筒 2 及其支架单元分别设于不同的位置,从而增加了滚筒、支架的数量,加大了设备的投入成本。

发明内容

[0003] 为了解决上述拉紧装置存在的设备的投入成本高和安装维护不便的问题,本发明提供了一种带式输送机尾部拉紧装置,不仅可以减少设备投入,而且能方便维护。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:包括尾部改向滚筒、尾部增面滚筒和一个垂直重锤拉紧装置,所述垂直重锤拉紧装置的拉紧滚筒设置在尾部改向滚筒的正下方,使得尾部改向滚筒构成拉紧滚筒胶带输入端的改向滚筒;尾部增面滚筒设置在拉紧滚筒胶带输出端一侧的上方,使得尾部增面滚筒构成拉紧滚筒胶带输出端的改向滚筒。

[0005] 进一步的,尾部改向滚筒和尾部增面滚筒两端分别通过轴承座固定在同一支架上。

[0006] 进一步的,所述支架具有一个用来固定尾部改向滚筒的呈 45° 的倾斜安装面和一个用来固定尾部增面滚筒的水平安装面。

[0007] 由上述技术方案可知,本发明将垂直重锤拉紧装置设置在带式输送机尾部,尾部改向滚筒、尾部增面滚筒分别替代了垂直重锤拉紧装置的两个改向滚筒,不仅减少了滚筒及支架的数量,降低了成本;同时,尾部改向滚筒的包角也由约 180° 减小至约 90° , 使得该滚筒的受力及对基础的载荷也减小了,可延长设备寿命;并且,由于垂直重锤拉紧装置改向滚筒支架同时也充当了尾部改向滚筒支架,减少了现场维护的观测点的数量,有效的降低了现场维护人员的工作量。

附图说明

[0008] 图 1 为带式输送机中部设置垂直重锤拉紧装置原理图。

[0009] 图 2 为本发明结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步描述：

[0011] 如图 2 所示，皮带机尾部位置设置有用来固定尾部改向滚筒 1 和尾部增面滚筒 2 的支架 5，支架 5 固定在皮带机通廊 8 上方，该支架 5 为三角形支架，具有一个用来固定尾部改向滚筒 1 的呈 45 度的倾斜安装面 51 和一个用来固定尾部增面滚筒 2 的水平安装面 52，尾部改向滚筒 1 和尾部增面滚筒 2 两端的轴承座 11、21 分别固定在相应的倾斜安装面 51 和水平安装面 52 上。皮带机的中间架 7 一端固定在支架 5 上。

[0012] 垂直重锤拉紧装置的拉紧部分设置在尾部改向滚筒 1 的正下方，包括拉紧滚筒 4、顶部防护罩 43、重锤箱 45 及导杆 46 组成。导杆 46 固定在皮带机通廊 8 和地面之间。重锤箱 45 两端有与垂拉导杆 46 配合的滑块，使得重锤箱 45 可沿导杆 46 作垂直上下移动，拉紧滚筒 4 两端分别由轴承座 44 固定在与重锤箱 45 上端固连的支架上，顶部防护罩 43 设置在拉紧滚筒 4 上方，该拉紧部分详细结构可参见申请号为 200820119777. X、201120105376. 0 中国专利文献。

[0013] 胶带 3 经尾部改向滚筒 1 垂直向下由切线方向缠绕在拉紧滚筒 4 上，使得尾部改向滚筒 1 构成拉紧滚筒 4 胶带输入端的改向滚筒，而胶带 3 在尾部改向滚筒上的包角约 90° ，减少约一半。尾部增面滚筒 2 设置在拉紧滚筒 2 胶带输出端一侧的上方，胶带由拉紧滚筒 4 另一侧垂直向上并由切线方向缠绕在尾部增面滚筒 2 上，使得尾部增面滚筒 2 构成拉紧滚筒 4 胶带输出端的改向滚筒。

[0014] 图 2 中件号 31 表示回程段胶带，件号 61、62 分别为支撑胶带 3 的承载托辊组和回程托辊组。

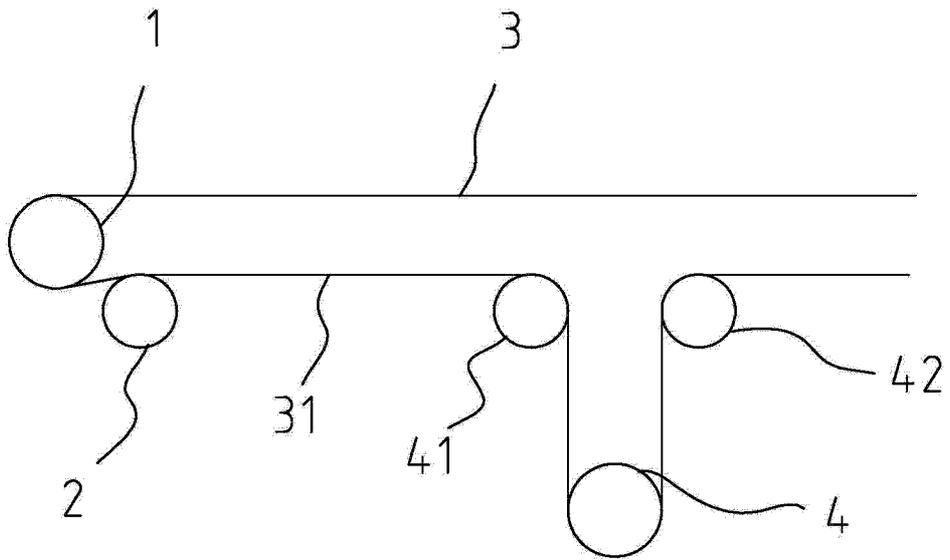


图 1

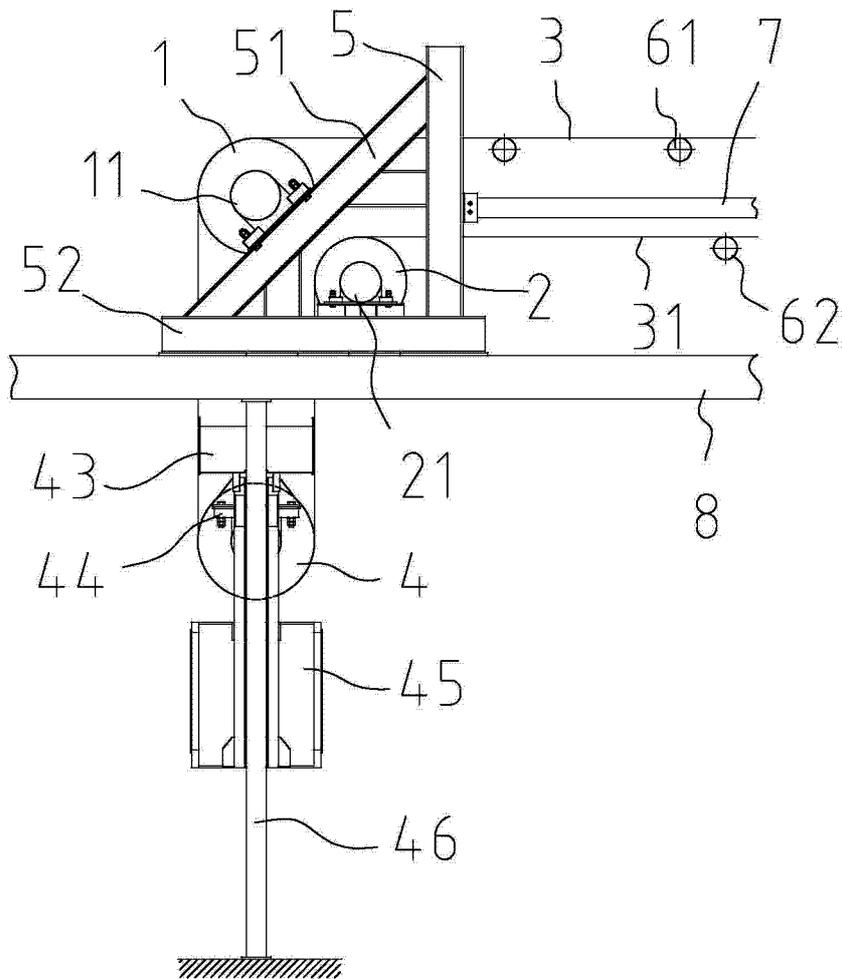


图 2