(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203997802 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420409544.9

(22)申请日 2014.07.23

(73)专利权人 安徽长城输送机械制造有限公司
地址 231400 安徽省安庆市桐城经济开发区文昌工业园

(72)发明人 雷向文

(51)Int.Cl.
B65G 21/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

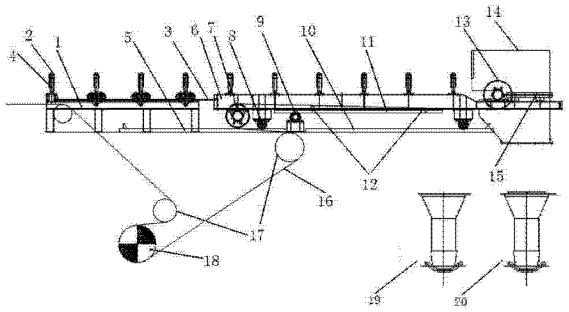
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

多工位皮带机头部伸缩装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多工位皮带机头部伸缩装置，包括固定的副梁、可移动的主梁，所述副梁、主梁端与端相对设置，所述副梁与主梁相互靠近的端部下方设有第一轻轨，主梁远离副梁的端部下方设有第二轻轨，第一轻轨与第二轻轨之间设有齿轮装配，所述主梁下部设有分别在第一轻轨、第二轻轨上移动的两个行走轮，主梁下侧、且位于两个行走轮之间设有齿条，所述齿轮装配与齿条相配合，所述副梁远离主梁的一端连接有短环链，与副梁靠近的主梁一端连接短环链另一端。该头部伸缩装置利用齿轮装配和齿条的配合，增加了主梁的活动范围，使其在不同工位之间转换运行，具有占用空间减小，减小皮带机长度，节省财力，保证了伸缩结构稳定的优点。



CN 203997802 U

1. 多工位皮带机头部伸缩装置，包括固定的副梁（1）、可移动的主梁（6）

所述副梁（1）、主梁（6）端与端相对设置，其特征在于，所述副梁（1）与主梁（6）相互靠近的端部下方设有第一轻轨（5），主梁（6）远离副梁（1）的端部下方设有第二轻轨（10），第一轻轨（5）与第二轻轨（10）之间设有齿轮装配（9），所述主梁（6）下部设有分别在第一轻轨（5）、第二轻轨（10）上移动的两个行走轮（8），主梁（6）下侧、且位于两个行走轮（8）之间设有齿条（11），所述齿轮装配（9）与齿条（11）相配合，所述副梁（1）远离主梁（6）的一端连接有短环链（3），与副梁（1）靠近的主梁（6）一端连接短环链（3）另一端。

2. 根据权利要求 1 所述的多工位皮带机头部伸缩装置 ，其特征在于，所述主梁（6）靠近短环链（3）的一端下侧设有尾部改向滚筒（7），另一端上侧设有头部改向滚筒（13）和头部漏斗（14），头部改向滚筒（13）位于头部漏斗（14）内。

3. 根据权利要求 2 所述的多工位皮带机头部伸缩装置 ，其特征在于，所述头部改向滚筒（13）一侧设有皮带清扫机（15），皮带清扫机（15）位于主梁（6）上。

4. 根据权利要求 1 所述的多工位皮带机头部伸缩装置 ，其特征在于，所述副梁（1）与主梁（6）上均匀设有若干组移动托辊支架（4），移动托辊支架（4）上设有槽型托辊组（2）。

5. 根据权利要求 1 所述的多工位皮带机头部伸缩装置 ，其特征在于，所述主梁（6）下侧设有平行下托辊（12），平行下托辊（12）位于两个行走轮（8）之间。

多工位皮带机头部伸缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于输送机械制造领域，涉及一种多工位皮带机，具体是一种多工位皮带机头部伸缩装置。

背景技术

[0002] 伸缩皮带机是在普通的带式输送机上增加了伸缩机构，使得皮带机可以在长度方向上自由伸缩。伸缩皮带机主要应用在车辆装卸和有伸缩要求的物料传输系统中。它大大的缩短了人工往返搬运物料的距离，缩短装卸货时间，降低劳动强度，减少货品损伤，降低装卸成本，提高工作效率。在煤矿、采石矿等现场，现有的伸缩皮带机伸缩结构不稳定、活动范围小，不能满足现场作业的需要。本实用新型根据煤矿、采石矿等现场的实际情况，设计一种结构稳定，活动范围增加，使皮带机长度减小的皮带机头部伸缩装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多工位皮带机头部伸缩装置。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 多工位皮带机头部伸缩装置，包括固定的副梁、可移动的主梁，所述副梁、主梁端与端相对设置，所述副梁与主梁相互靠近的端部下方设有第一轻轨，主梁远离副梁的端部下方设有第二轻轨，第一轻轨与第二轻轨之间设有齿轮装配，所述主梁下部设有分别在第一轻轨、第二轻轨上移动的两个行走轮，主梁下侧、且位于两个行走轮之间设有齿条，所述齿轮装配与齿条相配合，所述副梁远离主梁的一端连接有短环链，与副梁靠近的主梁一端连接短环链另一端。

[0006] 所述主梁靠近短环链的一端下侧设有尾部改向滚筒，另一端上侧设有头部改向滚筒和头部漏斗，头部改向滚筒位于头部漏斗内。

[0007] 所述头部改向滚筒一侧设有皮带清扫机，皮带清扫机位于主梁上。

[0008] 所述副梁与主梁上均匀设有若干组移动托辊支架，移动托辊支架上设有槽型托辊组。

[0009] 所述主梁下侧设有平行下托辊，平行下托辊位于两个行走轮之间。

[0010] 所述头部改向滚筒所在的主梁一端的端部高度小于另一端的端部高度。

[0011] 所述输送带经过槽型托辊组、平行下托辊、头部改向滚筒、尾部改向滚筒。

[0012] 本实用新型的有益效果：该头部伸缩装置利用齿轮装配和齿条的配合，增加了主梁的活动范围，使其在不同工位之间转换运行，具有占用空间减小，减小皮带机长度，节省财力，保证了伸缩结构稳定的优点。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0015] 多工位皮带机头部伸缩装置，按用途要求可做成两位交叉和三位交叉，甚至做成更多位位置交叉，如图 1 所示，为两位交叉 :为第一工位 19、第二工位 20。该装置行走方式为齿条传动轨道行走方式，但不局限于此，也可通过链条传动轨道行走。该装置的整体布置可分为高支架式和落地式两种 :高支架布置，即伸缩头被高支架支撑在被交叉换位的胶带机的上方，两者布置在一个空间 ;落地式布置，即伸缩头布置在被交叉换位的胶带机顶部楼板的上面，两者布置在两个空间。

[0016] 本实施例为落地式布置，包括固定在底部横向钢板上的副梁 1、第一轻轨 5、第二轻轨 10、主梁 6、齿轮装配 9。副梁 1 的一端与主梁 6 的一端相对设置，所述主梁 6 设在两个行走轮 8 上，两个行走轮 8 分别位于第一轻轨 5、第二轻轨 10 上，主梁 6 下侧位于两个行走轮 8 之间设有齿条 11，主梁 6 一侧设有齿轮装配 9，齿轮装配 9 与齿条 11 配合，带动主梁 6 运动，所述副梁 1 底端固定，副梁 1 距离主梁 6 较远的一端连接有短环链 3 一端，短环链 3 另一端连接主梁 6 靠近副梁 1 的一端。所述主梁 6 靠近短环链 3 的一端下侧设有尾部改向滚筒 7，另一端上侧设有头部改向滚筒 13 和头部漏斗 14，头部改向滚筒 13 位于头部漏斗 14 内。头部改向滚筒 13 所在的主梁 6 一端的端部高度小于另一端的端部高度。头部改向滚筒 13 一侧设有皮带清扫机 15，皮带清扫机 15 位于主梁 6 上。副梁 1 上均匀设有四个移动托辊支架 4，主梁 6 上均匀设有六个移动托辊支架 4，移动托辊支架 4 上设有槽型托辊组 2。主梁 6 下侧均匀设有两个平行下托辊 12，两个平行下托辊 12 位于两个行走轮 8 之间。工作时，如图 1，输送带 16 经过副梁 1 与主梁 6 下方的驱动轮 18 和三个张紧轮 17，驱动轮 18 利用电机驱动，输送带 16 在槽型托辊组 2、平行下托辊 12、头部改向滚筒 13、尾部改向滚筒 7、驱动装置 18 和三个张紧轮 17 上运行。

[0017] 本实用新型工作过程为 :齿轮装配 9 通过摆速减速机和联轴器（图中未标出）的驱动，带动齿条 11 配合运动，带动主梁 6 在第一轻轨 5、第二轻轨 10 运动到合适位置，短环链 3 将副梁 1 与主梁 6 相互固定，起到限位固定作用。驱动轮 18 驱动输送带 16 在槽型托辊组 2、平行下托辊 12、头部改向滚筒 13、尾部改向滚筒 7、三个张紧轮 17 上运行，输送带 16 运送物料至头部漏斗 14，皮带清扫机 15 用以清扫输送带 16 上残留的物料，保证输送带 16 不跑偏。头部漏斗 14 在第一工位 19、第二工位 20 之间转换运行。

[0018] 头部伸缩装置进行交叉换位的优点是 :

[0019] 使转运站的空间大大减小，可节省建筑费用 ;

[0020] 可节省装置的长度，减少设备投资 ;

[0021] 降低煤流落差，减少粉尘对环境的污染和物料对胶带机的冲击，从而改善运行条件 ;

[0022] 伸缩结构稳定，活动范围增加。

[0023] 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。

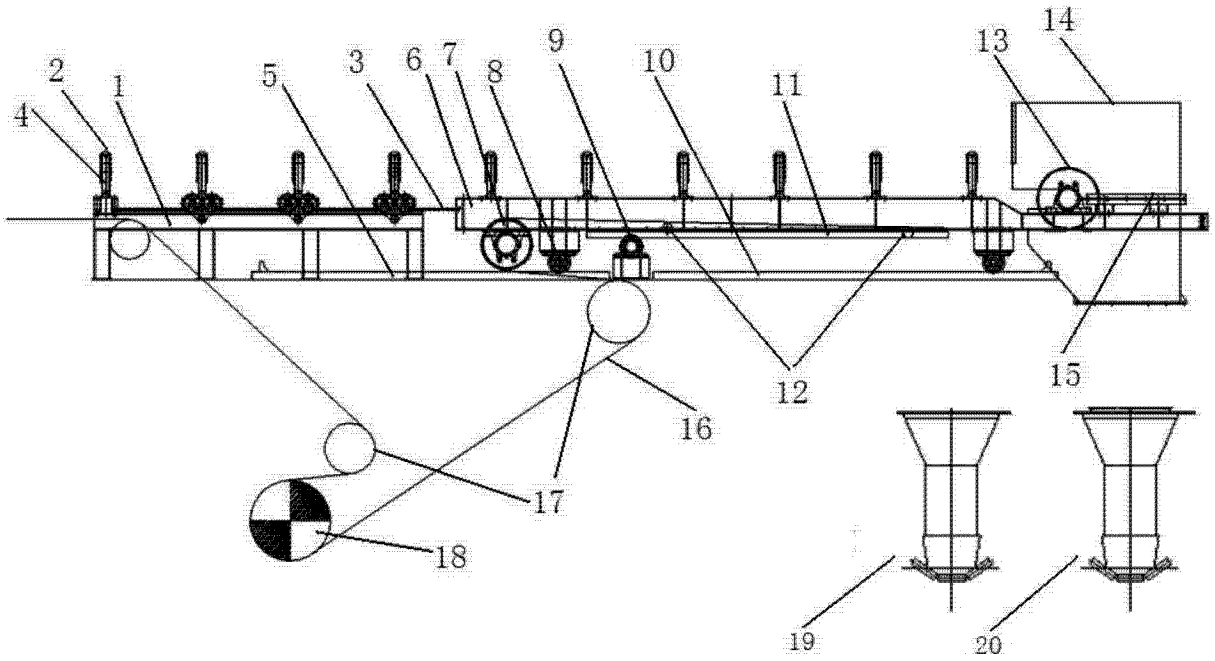


图 1