(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 203345675 U
(45)授权公告日 2013.12.18

(21)申请号 201320385699.9

(22)申请日 2013.07.01

(73)专利权人 唐山冀东装备工程股份有限公司
地址 063000 河北省唐山市路北区大庆道81号

(72)发明人 王东 左洪川 孟丽 殷红霞 孙国锋 刘亚 张巍巍 高锦 陈海晏

(74)专利代理机构 唐山永和专利商标事务所 13103
代理人 王永红

(51)Int.Cl.
B65G 41/00(2006.01)

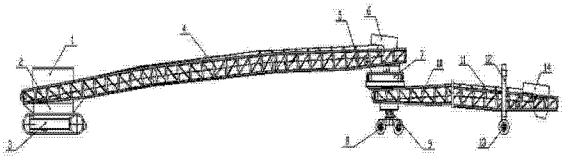
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

双节履带移动式皮带输送机

(57)摘要

一种双节履带移动式皮带输送机，包括输送皮带、移动装置、连接装置和转动装置；履带底盘设置在入料段输送皮带的下方，入料段输送皮带和履带底盘通过转盘机构连接；行走轮包括中置行走轮和后置行走轮；两节皮带上下连接在一起，中置下料装置设置在入料段输送皮带的端部，铰接机构安装在出料段输送皮带的端部，该铰接机构与中置行走轮连接。两节输送皮带的中央都分别设置有用于支撑整个输送皮带的桁架。出料段输送皮带上还设置有与其固定连接的升降机构，该升降机构的底部与所述的后置行走轮连接。本实用新型结构简单，行走灵活，动力输出大，结构牢固，安全性高，物料输送能力大幅度增加，拆装方便，设备可靠性大大增强。



CN 203345675 U

1. 一种双节履带移动式皮带输送机，包括构成皮带输送机的输送皮带，入料装置和出料装置分别设置在皮带输送机的两端，其特征在于，还包括移动装置、连接装置和转动装置，所述的皮带输送机包括两节输送皮带，与入料装置连接的为入料段输送皮带，与出料装置连接的为出料段输送皮带，其中：

所述的移动装置包括履带底盘和行走轮；履带底盘设置在入料段输送皮带的下方，入料段输送皮带和履带底盘通过转盘机构活动连接；所述行走轮包括中置行走轮和后置行走轮，中置行走轮设置在整个皮带输送机的中部，后置行走轮设置在出料段输送皮带的下方；

所述的连接装置包括中置下料装置、回转连接机构和铰接机构；两节皮带的搭接端通过回转连接机构上下连接在一起，中置下料装置设置在入料段输送皮带的端部，铰接机构安装在出料段输送皮带的端部，该铰接机构与中置行走轮连接。

2. 根据权利要求 1 所述的双节履带移动式皮带输送机，其特征在于，所述的两节输送皮带的中央都分别设置有用于支撑整个输送皮带的桁架。

3. 根据权利要求 1 所述的双节履带移动式皮带输送机，其特征在于，所述的出料段输送皮带上还设置有与其固定连接的升降机构，该升降机构的底部与所述的后置行走轮连接。

4. 根据权利要求 1 所述的双节履带移动式皮带输送机，其特征在于，所述中置下料装置和回转连接机构分别为中空的筒状结构，回转连接机构套装在中置下料装置的下部；所述中置下料装置的上部与入料段输送皮带固定连接，回转连接机构与出料段输送皮带固定连接。

5. 根据权利要求 4 所述的双节履带移动式皮带输送机，其特征在于，所述中置下料装置和回转连接机构之间为活动连接。

6. 根据权利要求 1 所述的双节履带移动式皮带输送机，其特征在于，所述履带底盘上装有用于驱动的马达。

双节履带移动式皮带输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大型物料输送设备，特别是一种双节履带移动式皮带输送机。

背景技术

[0002] 目前，在矿山开采行业中，矿石的开采广泛使用的是移动破碎机、皮带运输系统的半连续开采工艺，这种开采方法虽然能够大幅度降低物料的运输成本，但是由于物料在下落过程中对皮带输送机的冲击损坏，以及现有皮带输送系统的固定、不可移动的特性，使这种传统的开采工艺受到极大的约束，对于越来越完善的现代开采设备，这种运输系统已经不能满足大规模开采的需求，开采效率造成严重的影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是针对背景技术中提及的现有技术的不足，提供一种能够满足现有大型开采工艺的双节履带移动式皮带输送机。

[0004] 实现上述目的采用的技术方案是：一种双节履带移动式皮带输送机，包括构成皮带输送机的输送皮带，入料装置和出料装置分别设置在皮带输送机的两端，其特征在于，还包括移动装置、连接装置和转动装置，所述的皮带输送机包括两节输送皮带，与入料装置连接的为入料段输送皮带，与出料装置连接的为出料段输送皮带，其中：

[0005] a、所述的移动装置包括履带底盘和行走轮；履带底盘设置在入料段输送皮带的下方，入料段输送皮带和履带底盘通过转盘机构活动连接；所述行走轮包括中置行走轮和后置行走轮，中置行走轮设置在整个皮带输送机的中部，后置行走轮设置在出料段输送皮带的下方；

[0006] b、所述的连接装置包括中置下料装置、回转连接机构和铰接机构；两节皮带的搭接端通过回转连接机构上下连接在一起，中置下料装置设置在入料段输送皮带的端部，铰接机构安装在出料段输送皮带的端部，该铰接机构与中置行走轮连接。

[0007] 两节输送皮带的中央都分别设置有用于支撑整个输送皮带的桁架。

[0008] 出料段输送皮带上还设置有与其固定连接的升降机构，该升降机构的底部与所述的后置行走轮连接。

[0009] 中置下料机构和回转连接机构分别为中空的筒状结构，回转连接机构套装在中置下料装置的下部；所述中置下料装置的上部与入料段输送皮带固定连接，回转连接机构与出料段输送皮带固定连接。

[0010] 中置下料机构和回转连接机构之间为活动连接。

[0011] 履带底盘上装有用于驱动的马达。

[0012] 本实用新型结构简单，行走灵活，动力输出大，结构牢固，安全性高，物料输送能力大幅度增加，拆装方便，由于采用了较长距离的皮带运输物料的方式，以移动破碎机完成对开采矿石的破碎，随着采矿工作面的推进而跟进，施行连续化开采。通过双节履带移动式皮

带输送机将物料传送至固定式长皮带运输系统，以此方式来进行物料的传送，设备可靠性大大增强，移动皮带的长度与移动破碎机配合达到最优组合，是目前最可靠、最经济的石料开采破碎与运输方式。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图中：入料装置 1，转盘机构 2，履带底盘 3，入料段桁架 4，入料段输送皮带 5，中置下料装置 6，回转连接机构 7，中置行走轮 8，铰接机构 9，出料段桁架 10，出料段输送皮带 11，升降机构 12，后置行走轮 13，出料装置 14。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本新型做进一步说明。

[0016] 参见附图 1，本实用新型由入料段输送皮带 5 和出料段输送皮带 11 构成，其中，入料装置 1 设置在入料段输送皮带 5 的一端，在该入料段输送皮带 5 的下方还设置有履带底盘 3，入料段输送皮带 5 与履带底盘 3 之间通过转盘机构 2 连接。出料装置 14 安装在出料段输送皮带 11 的一端，该出料段输送皮带 11 上还装有升降机构 12，该升降机构 12 为液压式升降机构，通过控制升降机构实现出料段输送皮带自由端的抬起和下降，该升降机构的底部装有后置行走轮 13。两节输送皮带通过连接装置连接，其中，中置下料装置 6 和回转连接机构 7 同心套装在一起，二者能够实现自由转动，中置下料机构与入料段输送皮带连接，回转连接机构与出料段输送皮带连接。出料段输送皮带与入料段输送皮带搭接端的底部装有一铰接机构，该铰接机构 9 与中置行走轮 8 连接。

[0017] 作为优选方案：两节输送皮带的中央部分分别设置有入料段桁架 4 和出料段桁架 10，两采用模块化设计制造，根据皮带的输送能力进行规格调整，长度可定制。转盘机构 2、回转连接机构 7 中的核心部件均为转盘轴承，转盘机构 2 的回转实现了设备的行走转向功能，回转连接机构 7 实现了两节皮带之间工作时可存在一定范围内的水平夹角，使得入料点与出料点之间的距离调节范围大；铰接机构 9 增强了中置行走轮 8 对恶劣地面情况的适应能力，升降机构 12 应用液压系统对出料装置 14 的物料落点进行高度调整；中置行走轮 8 采用四轮实心橡胶轮方案，各轮独立悬挂，增强对地面适应力，后置行走轮 13 采用两轮实心轮方案，在该机构上增加机械限位锁死，以便在升降机构 12 调整到位后，对下料高度锁死；入料装置 1、中置下料装置 6、出料装置 14 的内壁均采用耐磨材料，并在结构上设计为阶梯状下料方式；输送皮带与桁架之间采用独特的柔性连接结构，减小了皮带跑偏对系统工作的影响。

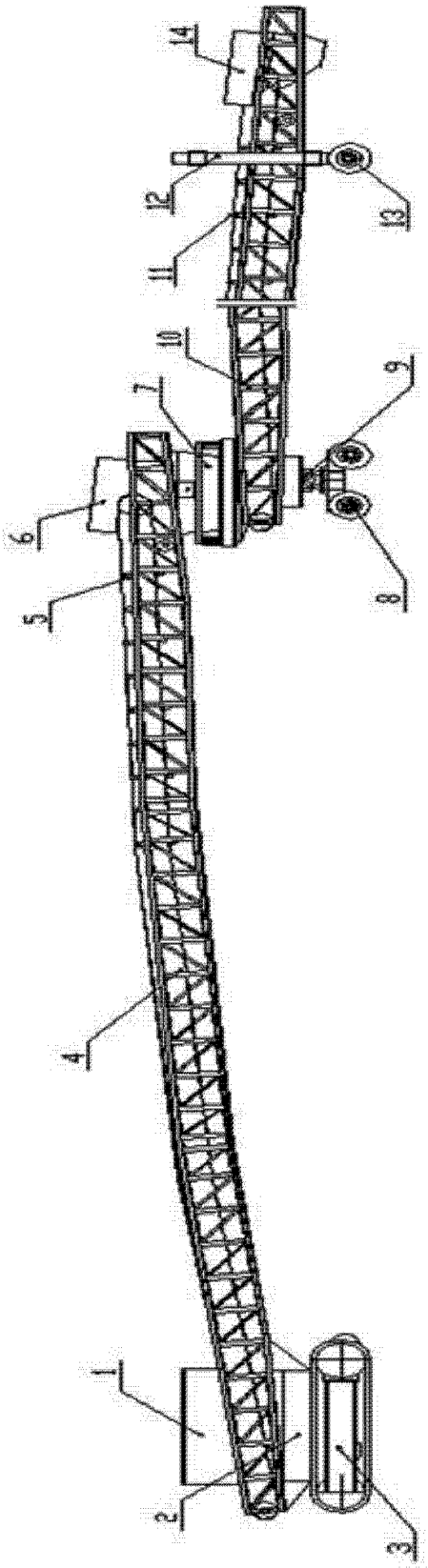


图 1