

一种用于工程及矿山的装运料输送装置

申请号：[200710018805.9](#)

申请日：2007-09-30

申请(专利权)人 [王向军](#)

地址 [710068陕西省西安市友谊西路376号自在广场A-12B室](#)

发明(设计)人 [王向军](#)

主分类号 [B65G17/02\(2006.01\)I](#)

分类号 [B65G17/02\(2006.01\)I](#) [B65G23/04\(2006.01\)I](#)
[B65G23/44\(2006.01\)I](#) [B65G39/02\(2006.01\)I](#)

公开(公告)号 [101125606A](#)

公开(公告)日 [2008-02-20](#)

专利代理机构 [西安创知专利事务所](#)

代理人 [李子安](#)

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710018805.9

[51] Int. Cl.

B65G 17/02 (2006.01)

B65G 23/04 (2006.01)

B65G 23/44 (2006.01)

B65G 39/02 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 2 月 20 日

[11] 公开号 CN 101125606A

[22] 申请日 2007.9.30

[21] 申请号 200710018805.9

[71] 申请人 王向军

地址 710068 陕西省西安市友谊西路 376 号
自在广场 A-12B 室

[72] 发明人 王向军

[74] 专利代理机构 西安创知专利事务所

代理人 李子安

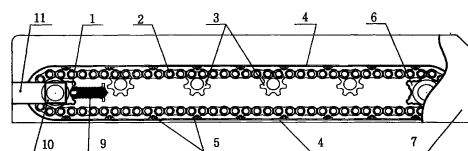
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一种用于工程及矿山的装运料输送装置

[57] 摘要

本发明公开了一种用于工程及矿山的装运料输送装置。它包括槽形支架，位于槽形支架一端的驱动轴上至少设置有两个驱动链轮，位于槽形支架的另一端，与驱动链轮对应设置有张紧轮，通过驱动链轮和张紧轮至少平行设置有两条环形链条，所述平行设置的链条上横向搭接有连接支撑板；位于连接支撑板上沿链条的长度方向铺设设有韧性隔离带，韧性隔离带呈闭环状铺设于连接支撑板上。本发明设计合理，结构完善，能够有效地减少石料对设备的磨损和产生的输送阻力，从而延长设备使用寿命，降低能源消耗。



1、一种用于工程及矿山的装运料输送装置，其特征在于：它包括槽形支架（7），位于槽形支架（7）一端的驱动轴（8）上至少设置有两个驱动链轮（1），位于槽形支架（7）的另一端，与驱动链轮（1）对应设置有张紧轮（6），通过驱动链轮（1）和张紧轮（6）至少平行设置有条环链条（2），所述平行设置的链条（2）上横向搭接有连接支撑板（5）；位于连接支撑板（5）上沿链条（2）的长度方向铺设有韧性隔离带（4），韧性隔离带（4）首尾相接，呈闭环状铺设于连接支撑板（5）上。

2、根据权利要求 1 所述的一种用于工程及矿山的装运料输送装置，其特征在于：位于槽形支架（7）上还设置有用以支撑链条（2）的托链轮（3）。

3、根据权利要求 1 所述的一种用于工程及矿山的装运料输送装置，其特征在于：所述驱动轴（8）上安装有张紧器（9）。

4、根据权利要求 1 所述的一种用于工程及矿山的装运料输送装置，其特征在于：所述驱动链轮（1）为双节距驱动齿轮。

5、根据权利要求 1 所述的一种用于工程及矿山的装运料输送装置，其特征在于：所述驱动轴（8）的两端通过轴承设置在轴承座（10）内，轴承座（10）滑动设置在位于槽形支架（7）内侧的滑槽（11）内。

一种用于工程及矿山的装运料输送装置

技术领域

本发明涉及一种装载、输送设备，特别涉及一种用于工程及矿山的装运料输送装置。

背景技术

在现有的铁路、公路以及引水隧道施工中，或者在煤矿、金属矿、非金属矿等巷道、露天采矿行业的岩石、矿渣等装载或倒运作业中，由于空间狭小、作业场地受限，为了提高效率，通常采用无回转装卸的装渣、倒运、卸渣方式，其装料机构大多采用耙爪、挖斗，其送料、倒运、卸料部分则采用刮板、链条以及耐磨钢底板等结构形式，将矿渣、岩石等进行装载、倒运。其装载作业由履带式、轮式挖掘装岩机完成；输送、倒运则由轮式、轨式梭式矿车完成，或是由其他运输机械来完成。现有的设备及技术手段存在有一些不足之处：无论是挖掘装岩机还是梭式矿车，这两种机械的送料、卸料部分均采用相同的结构形式，即由刮板、链条、耐磨钢底板、输送槽等组成一种装料、运料的输送机构。相互连接的刮板与链条放置在耐磨钢底板上，岩石、矿渣放置在由刮板、链条和耐磨钢底板所组成的输送装置内，一起在链条的拉动下，在耐磨钢底板上作滑动运动。工作中的滑动摩擦力很大、设备磨损非常严重，加之渣土对链条的污染，而且链条无法润滑，得不到有效的保护，因此，经常出现磨透钢底板、磨断链条的故障。另外，由于刮板、链条与岩石、矿渣一起沿钢底板滑动时的摩擦阻力大，因此机械能耗大，运行噪声也很大。

发明内容

本发明的目的是针对现有技术存在的不足，提供一种设计合理，结构完善，能够有效地减少石料对设备的磨损、延长设备使用寿命、节省能源消耗的用于工程及矿山的装运料输送装置。

为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：一种用于工程及矿山的装运料输送装置，其特征在于：它包括槽形支架，位于槽形支架一端的驱动轴上至少设置有两个驱动链轮，位于槽形支架的另一端，与驱动链轮对应设置有张紧轮，通过驱动链轮和张紧轮至少平行设置有两条环形链条，所述平行设置的链条上横向搭接有连接支撑板；位于连接支撑板上沿链条的长度方向铺设有韧性隔离带，韧性隔离带首尾相接，呈闭环状铺设于连接支撑板上。

本发明与现有技术相比具有以下优点：

(1) 与现有设备及技术手段下的刮板、链条和耐磨钢板组成的机构相比，本发明将岩石或矿渣的接触式运输方式变为非接触式运输，其运动形式由滑动变为滚动，岩石或矿渣相对于传送部件由移动变为相对静止，很好地解决了该领域长期以来难以解决的问题，提高了我国同类机械的装备制造水平。

(2) 本发明降低了摩擦阻力，减少了链条、链轮的磨损，不仅节省了能源，而且还减少了因更换配件所造成的人力、物力的浪费，节约了机械的运行成本，降低了工作噪音。

(3) 由于韧性隔离带的隔离作用，不仅减少或消除了粉尘、渣土对传动部件的污染，而且使此类机械的关键部件—链条得到涂油、保护，彻底改变了现有机械设备经常磨断链条，影响施工作业的现象，延长了机械的使用寿命。

本发明装运料输送装置可广泛应用于铁路、公路、引水等隧道施工以及煤矿、金属矿、非金属矿等巷道、露天采矿行业中装岩机、梭式矿车的石渣、矿料的装载、输送作业。

附图说明

图1为本发明的主视图。

图2为图1的俯视图。

具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步的描述。

如图1和图2所示，本发明包括槽形支架7，位于槽形支架7一端的

驱动轴 8 上设置有两个驱动链轮 1，所述驱动链轮 1 为双节距驱动齿轮，位于槽形支架 7 的另一端，与驱动链轮 1 对应设置有张紧轮 6，通过驱动链轮 1 和张紧轮 6 平行设置有两条环形链条 2，所述平行设置的链条 2 上横向搭接有连接支撑板 5；位于连接支撑板 5 上沿链条 2 的长度方向铺设有限性隔离带 4，弹性隔离带 4 首尾相接，呈闭环状铺设于连接支撑板 5 上。

为保证链条在载荷作用下不下坠，位于槽形支架 7 上还设置有用支支撑链条 2 的托链轮 3。

所述驱动链轮 1 为双节距驱动齿轮。

为了方便地调节链条的张力和弛度，所述驱动轴 8 上安装有张紧器 9。驱动轴 8 的两端通过轴承设置在轴承座 10 内，轴承座 10 滑动设置在位于槽形支架 7 内侧的滑槽 11 内。

本发明装运料输送装置工作时，驱动链轮 1 在动力驱动下旋转，并通过链条 2 和搭接在链条 2 上的连接支撑板 5 带动铺设在其表面上的弹性隔离带 4 转动，被输送的岩石、矿渣等放置在弹性隔离带 4 上，与弹性隔离带 4 保持相对静止，并随系统的旋转从机构的一端移送到机构的另一端，实现了物体无滑动的输送和装卸。如果输送载荷增大，驱动链轮 1、与驱动链轮 1 对应设置的张紧轮 6 以及链条 2 的数量可以相应增加，可设置为相互平行的三链条或更多链条的结构形式，以加大对弹性隔离带 4 的支撑。

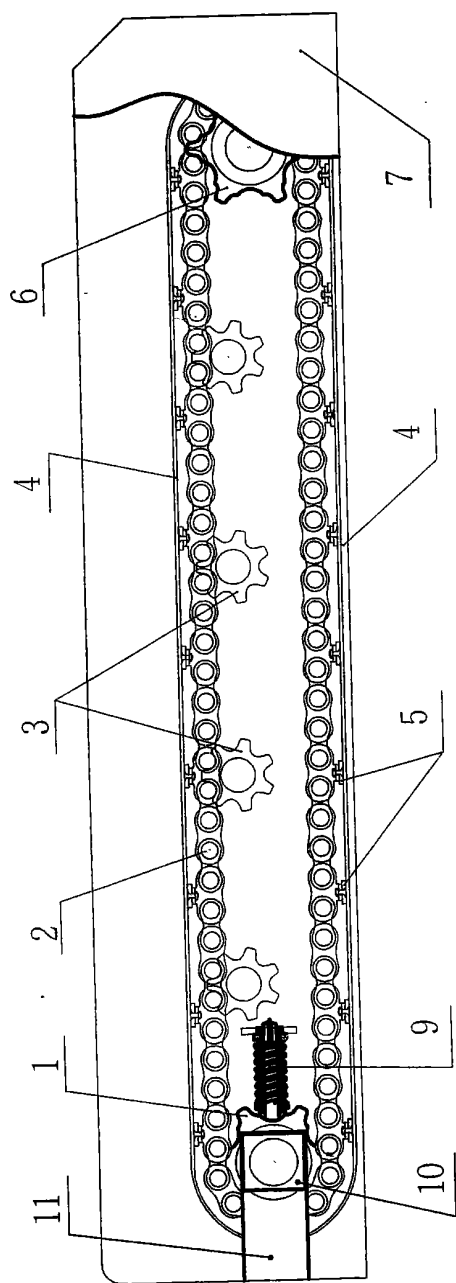


图 1

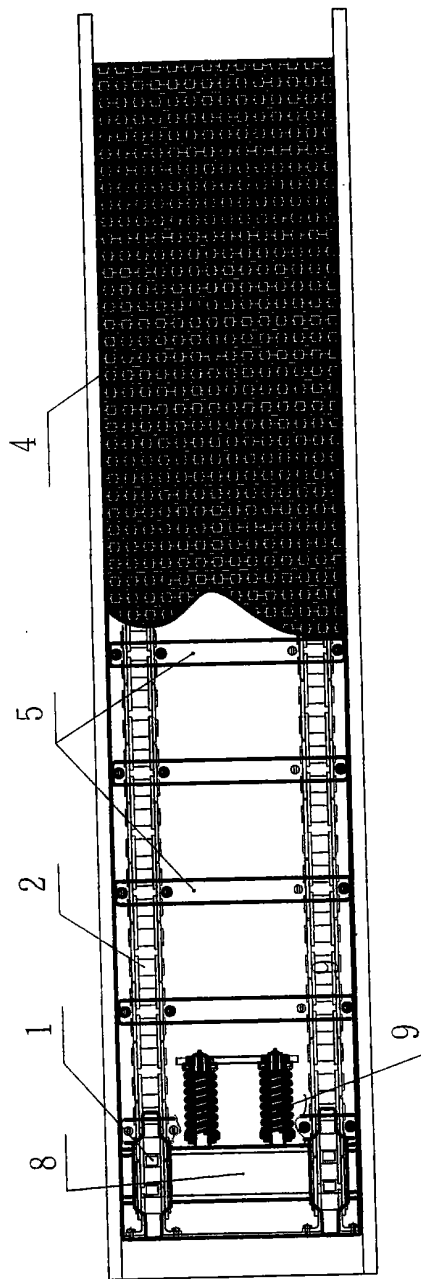


图 2