



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210087380 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920685134.X

(22)申请日 2019.05.14

(73)专利权人 山东新河矿业有限公司

地址 272400 山东省济宁市嘉祥县嘉祥镇

(72)发明人 陈湘宁 张文 马军杰 孙帅

侯志凯

(74)专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所

(普通合伙) 37223

代理人 张雯

(51)Int.Cl.

E21F 13/04(2006.01)

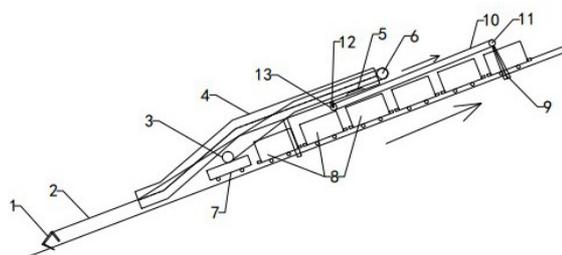
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种耙装机用运输装置

### (57)摘要

一种耙装机用运输装置,属于巷道输送装置技术领域。其特征在于:包括耙装机、卸料机构、台车(7)和矿车(8),耙装机的下部设有卸料口(5),卸料口(5)的下方设有卸料机构,卸料机构的下方设有多台矿车(8),卸料口(5)的下方一侧设有台车(7),所述的卸料机构输送方向与多台矿车(8)的行走方向一致。本实用新型在卸料口的下方增设卸料机构,通过卸料机构向多台矿车内逐个装填物料,延长了台车与卸料口之间的距离,增大了安装矿车的空间,由于斜巷距离远,提升运输时间长,同样的时间可提高1倍运输效率,解决了下山掘进快速出煤(矸)的难题。有效的提高了输送效率,同时又减少了岗位工人的数量,降低劳动强度。



1. 一种耙装机用运输装置,其特征在于:包括耙装机、卸料机构、台车(7)和矿车(8),耙装机的下部设有卸料口(5),卸料口(5)的下方设有卸料机构,卸料机构的下方设有多台矿车(8),卸料口(5)的下方一侧设有台车(7),所述的卸料机构输送方向与多台矿车(8)的行走方向一致。

2. 根据权利要求1所述的一种耙装机用运输装置,其特征在于:所述的卸料机构包括支架(9)、皮带(10)、皮带机头(11)和皮带机尾(13),所述支架(9)一端与巷道内壁连接,支架(9)另一端连接皮带机头(11)连接,皮带(10)一端连接皮带机头(11),另一端连接皮带机尾(13),皮带机尾(13)通过带轮支座(12)安装在耙装机的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种耙装机用运输装置,其特征在于:所述的支架(9)为巷道内可拆卸的锚杆。

4. 根据权利要求1所述的一种耙装机用运输装置,其特征在于:所述的耙装机包括扒斗(1)、钢丝绳(2)、电机滚筒(3)、卸料槽(4)和导向轮(6),扒斗(1)通过钢丝绳(2)和导向轮(6)连接电机滚筒(3),所述导向轮(6)安装在卸料槽(4)的一端,电机滚筒(3)安装在台车(7)上。

5. 根据权利要求4所述的一种耙装机用运输装置,其特征在于:所述的卸料槽(4)底部设有固定支腿。

## 一种耙装机用运输装置

### 技术领域

[0001] 一种耙装机用运输装置,属于巷道输送装置技术领域。

### 背景技术

[0002] 开拓延深轨道下山巷道主要采用钻爆法施工,运输方式为:由耙装机扒到1T矿车中,然后由变频轿车牵引至顶盘平巷,然后转运至地面或者运至翻矸架通过煤流系统运至地面。该运输方式每次提升矿车数量少(最多3辆),占用岗位工人数量多,运输效率低,影响下山施工速度。耙装机运输由卸料槽、加长节组成,由于台车与卸料口距离过短,一次最多可提升3辆1T矿车,运输效率不高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种结构合理、运输效率高、使用安全可靠的耙装机用运输装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是:该耙装机用运输装置,其特征在于:包括耙装机、卸料机构、台车和矿车,耙装机的下部设有卸料口,卸料口的下方设有卸料机构,卸料机构的下方设有多个矿车,卸料口的下方一侧设有台车,所述的卸料机构输送方向与多个矿车的行走方向一致。

[0005] 本实用新型改变传统的耙装机的卸料结构形式,在卸料口的下方增设卸料机构,通过卸料机构向多个矿车内逐个装填物料,通过卸料机构的设置,延长了台车与卸料口之间的距离,增大了安装矿车的空间,从而可在该空间内放置多个矿车,由于斜巷距离远,提升运输时间长,同样的时间可提高1倍运输效率,解决了下山掘进快速出煤(矸)的难题。有效的提高了输送效率,同时又减少了岗位工人的数量,降低劳动强度。

[0006] 所述的卸料机构包括支架、皮带、皮带机头和皮带机尾,所述支架一端与巷道内壁连接,支架另一端连接皮带机头连接,皮带一端连接皮带机头,另一端连接皮带机尾,皮带机尾通过带轮支座安装在耙装机的底部。

[0007] 所述的支架为巷道内可拆卸的锚杆。

[0008] 所述的耙装机包括扒斗、钢丝绳、电机滚筒、卸料槽和导向轮,扒斗通过钢丝绳和导向轮连接电机滚筒,所述导向轮安装在卸料槽的一端,电机滚筒安装在台车上。

[0009] 所述的卸料槽底部设有固定支腿。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所具有的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型改变传统的耙装机的卸料结构形式,在卸料口的下方增设卸料机构,通过卸料机构向多个矿车内逐个装填物料,通过卸料机构的设置,延长了台车与卸料口之间的距离,增大了安装矿车的空间,从而可在该空间内放置多个矿车,由于斜巷距离远,提升运输时间长,同样的时间可提高1倍运输效率,解决了下山掘进快速出煤(矸)的难题。有效的提高了输送效率,同时又减少了岗位工人的数量,降低劳动强度。本实用新型的耙装机的下方能一次存放6辆1T矿车(变频绞车一次最多提升6辆1T矿车),解决卸料口距耙装机

台车距离短,一次最多存放3辆矿车的问题。

[0012] 2、本实用新型的耙装机用运输装置结构简单,便于移动,每次移动耙装机时,仅需拆除皮带机头现有固定锚杆,移动至安装位置时重新打设固定吊挂锚杆即可。

[0013] 3、本实用新型的耙装机用运输装置提高了运输能力和生产效率,可实现运输的连续性,使掘进、运输有机结合,成为一体。

[0014] 4、本实用新型的耙装机用运输装置降低了机电设备维修率,提高了运输系统的安全可靠性。原运输方式,绞车提升次数多,绞车运行时间长,容易发生绞车故障。

### 附图说明

[0015] 图1为一种耙装机用运输装置示意图。

[0016] 其中,1、扒斗 2、钢丝绳 3、电机滚筒 4、卸料槽 5、卸料口 6、导向轮 7、台车 8、矿车 9、支架 10、皮带 11、皮带机头 12、带轮支座 13、皮带机尾。

### 具体实施方式

[0017] 图1是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图1对本实用新型做进一步说明。

[0018] 参照附图1:一种耙装机用运输装置,包括耙装机、卸料机构、台车7和矿车8,耙装机的下部设有卸料口5,卸料口5的下方设有卸料机构,卸料机构的下方设有多台矿车8,卸料口5的下方一侧设有台车7,所述的卸料机构输送方向与多台矿车8的行走方向一致。

[0019] 卸料机构包括支架9、皮带10、皮带机头11和皮带机尾13,所述支架9一端与巷道内壁连接,支架9另一端连接皮带机头11连接,皮带10一端连接皮带机头11,另一端连接皮带机尾13,皮带机尾13通过带轮支座12安装在耙装机的底部。支架9为巷道内可拆卸的锚杆。

[0020] 耙装机包括扒斗1、钢丝绳2、电机滚筒3、卸料槽4和导向轮6,扒斗1通过钢丝绳2和导向轮6连接电机滚筒3,所述导向轮6安装在卸料槽4的一端,电机滚筒3安装在台车7上。卸料槽4底部设有固定支腿。

[0021] 工作原理与工作过程:本实用新型适合在开拓巷道使用,因为开拓巷道中无法固定安装运输皮带,本实用新型位于耙装机卸料口5的下方,轻便式皮带10长度约16m,皮带机头11的滚筒外端两侧分别安装一根撑腿,使用时除撑腿支撑外,在巷道肩窝处打设吊挂锚杆对皮带机头11进行固定,皮带机尾的皮带机尾13通过支座12与卸料槽4固定连接,皮带10下方可容纳6辆1T矿车,同时在卸料槽出口的卸料口5与皮带机尾13搭接处安装皮带护皮,防止卸料口矸石落在巷道底板上,同样的运输提升时间内增加了矸石运输矿车的提升量,大大提高了运输效率,解决了下山掘进快速出煤矸的难题。耙装机扒运矸石时,开启轻便式皮带运输装置,耙装机扒运的矸石卸载到轻便式皮带运输装置后,由皮带运输装置卸载到矿车内,然后由绞车牵引至顶盘平巷。每次移动耙装机时,仅需拆除皮带机头11现有固定锚杆,移动至安装位置时重新打设固定吊挂锚杆即可。

[0022] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

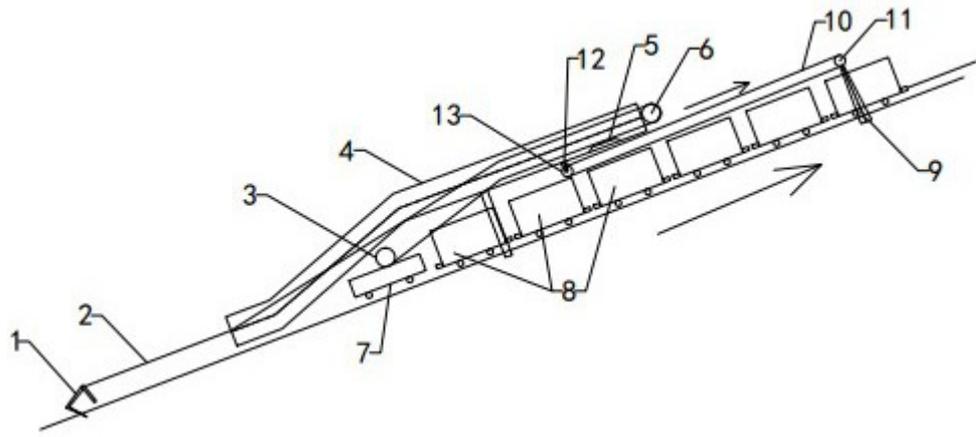


图 1