



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102720532 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201210204902. 8

(22) 申请日 2012. 06. 20

(71) 申请人 鄂托克前旗长城煤矿有限责任公司  
地址 271200 山东省泰安市新泰新汶新建二  
路新矿集团鄂托克前旗长城煤矿有限  
责任公司

(72) 发明人 刘笃鸿 陈东

(51) Int. Cl.  
E21F 13/00(2006. 01)

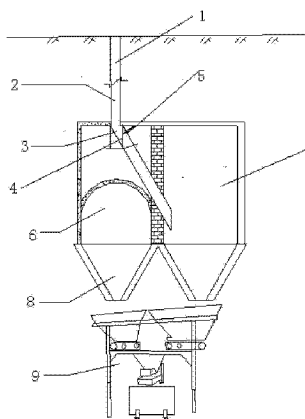
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

矿用喷浆料立式输料管输送方法

(57) 摘要

本发明公开了一种矿用喷浆料立式输料管输送方法,它是在地面向井下巷道施工一个直径 0.5-0.8 米的输料钻孔,输料钻孔内沉入耐磨衬套管,输料钻孔底设置缓冲仓和分离仓,缓冲仓和分离仓的下部设有一个拌料站;在缓冲仓和分离仓的两仓上口设有分离器,上述的缓冲仓和分离仓砌筑在硐室中,有效缓冲高度不低于 3 米,两仓用厚度 50cm 的砖墙隔断;上述的分离器是一个裤衩管,管内设有左右开合的挡板,挡板由液压、油缸控制、实现不同物料的分仓。本发明运输系统独立,不受副井提系统的交互干扰影响;运输成本低,利用自重运输,节约成本。



1. 一种矿用喷浆料立式输料管输送方法,其特征在于,它是在地面向井下巷道施工一个直径 0.5-0.8 米的输料钻孔,输料钻孔内沉入耐磨衬套管,输料钻孔底设置缓冲仓和分离仓,缓冲仓和分离仓的下部设有一个拌料站;在缓冲仓和分离仓的两仓上口设有分离器;其中:

所述的缓冲仓和分离仓砌筑在硐室中,有效缓冲高度不低于 3 米,两仓用厚度 50cm 的砖墙隔断;

所述的分离器是一个裤衩管,管内设有左右开合的挡板,挡板由液压、油缸控制、实现不同物料的分仓。

2. 如权利要求 1 所述的输送方法,其特征在于,所述的输料钻孔为垂直钻孔,直径 0.5 米;所述的衬套管采用 20mm 厚的铸铁套管,内壁附有陶瓷衬板。

## 矿用喷浆料立式输料管输送方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及煤矿运输技术,尤其涉及喷浆料的运输技术。

### 背景技术

[0002] 在煤矿开采以及其他地下开采中,需要进行巷道支护,从地面输送喷浆料,包括砂子、石子、水泥以及其他直径不大于 5cm 的颗粒状物料。

[0003] 随着矿井开采能力的提高,喷浆料的需求量越来越大,现有的矿井喷浆料的运输方式主要是:普通的绞车下放,矿车装载。该种运输方式是最常用的方式,它借助矿井的副井辅助提升系统,将材料用矿车一车车下放到井下,再用轨道运输方式运输到工作面。该方式受矿井辅助提升能力的限制,存在与其他辅助运输材料争车的现象,并且安全程度不高,运输事故多,运输能力低、占用人员多、成本高。远远不能满足矿井的需求,需要一种方便、快捷、经济、安全的运输方式来解决。

### 发明内容

[0004] 为解决矿运输喷浆料的难题,本发明提出一种立式输送管输送方法。

[0005] 本发明技术方案是:在地面向井下巷道施工一个直径 0.5-0.8 米的输料钻孔,输料钻孔内沉入耐磨衬套管,输料钻孔底设置缓冲仓和分离仓,缓冲仓和分离仓的下部设有一个拌料站;在缓冲仓和分离仓的两仓上口设有分离器;

[0006] 上述的缓冲仓和分离仓砌筑在硐室中,有效缓冲高度不低于 3 米,两仓用厚度 50cm 的砖墙隔断。

[0007] 上述的分离器是一个裤衩管,管内设有左右开合的挡板,挡板由液压、油缸控制、实现不同物料的分仓。

[0008] 上述的拌料站为市售设备产品,实现砂子、石子、水泥等物料的自动拌合。

[0009] 上述的输料钻孔,优先垂直钻孔,直径 0.5 米,衬套管采用 20mm 厚的铸铁套管,内壁附有陶瓷衬板。

[0010] 本发明相比目前的同类运输方式具有以下优点:

[0011] 1. 运输系统独立,不受副井提系统的交互干扰影响。

[0012] 2. 运输成本低,利用自重运输,节约成本。

[0013] 3. 系统简单,配套设备少,前期投入少。

[0014] 4. 占用人员少,环节简单。

[0015] 5. 封闭式运输,安全可靠。

[0016] 6. 实现了喷浆料的运输和加工流程式运转模式。

### 附图说明

[0017] 图 1 是本发明实施例的示意图。

[0018] 图中:1-输料钻孔,2-衬套管,3-裤叉管,4-挡板,5-液压油缸,6-缓冲仓,7-分

离仓,8- 砖墙,9- 拌料站。

### 具体实施方式

[0019] 如图 1 所示,实施时,先在地面向井下巷道施工一个直径 0.5-0.8 米的输料钻孔 1,输料钻孔 1 内沉入耐磨衬套管 2,输料钻孔 1 的底部设置缓冲仓 6 和分离仓 7,缓冲仓 6 和分离仓 7 的下部设有拌料站 9 ;在缓冲仓 6 和分离仓 7 的两仓上口设有分离器,分离器是一个裤衩管 3,裤衩管 3 内设有左右开合的挡板 4,挡板 4 由液压油缸 5 控制,实现不同物料的分仓。

[0020] 上述的输料钻 1 为垂直钻孔,直径 0.5 米,衬套管采用 20mm 厚的铸铁套管,内壁附有陶瓷衬板。

[0021] 上述的缓冲仓 6 和分离仓 7 砌筑在硐室中,有效缓冲高度不低于 3 米,两仓用厚度 50cm 的砖墙 8 隔断。

[0022] 上述的拌料站采用定型产品,实现砂子、石子、水泥等物料的自动拌合。

[0023] 运输时,地面的颗粒状物料通过输料钻孔,自由落体运输到分离器,由分离器挡板 4 进行缓冲仓 6 和储料仓 7 的自动分离,然后分别储存在两个仓中 ;需要进行喷浆供料时,缓冲仓 6 和储料仓 7 两个仓的料按比例进行放料,由拌料站 9 自动进行拌合,并装入矿车中运到喷浆机工作点。

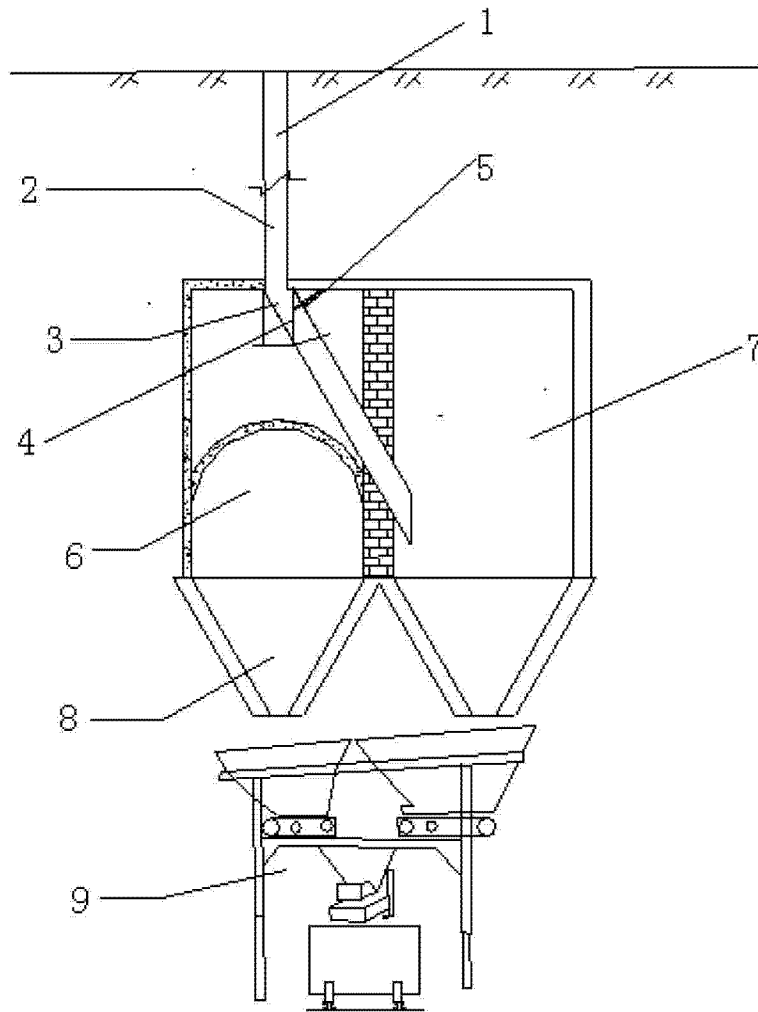


图 1