



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203050714 U

(45) 授权公告日 2013.07.10

(21) 申请号 201220728303.1

(22) 申请日 2012.12.26

(73) 专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市经济技术开发区  
前湾港路 579 号

(72) 发明人 孟虎 柳光涛 李先鹏 王一然  
黄为民 孙朝阳 王金鑫

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公  
司 37205

代理人 王连君

(51) Int. Cl.

E21C 35/22(2006.01)

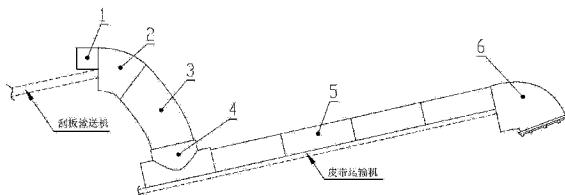
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种露天连续采煤机输送除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种露天连续采煤机输送除尘装置，其包括刮板输送机护罩与皮带输送机护罩，在刮板输送机护罩的末端连接一弯头，弯头的另一端连接一斜管，斜管通过三通护罩和皮带输送机护罩连接，在皮带输送机护罩的末端连接一尾罩，在尾罩上设置有喷雾装置。本实用新型在原露天连续采煤机运输装置的基础上增加了护罩、斜管及喷雾装置，一方面减少了露天连续采煤机输送过程中和煤落入运输车过程中产生的粉尘，从而降低对环境及工作人员身体健康的危害，另一方面减小了在煤转到皮带输送机过程中所受的冲击力，延长了皮带输送机的使用寿命。



1. 一种露天连续采煤机输送除尘装置,其特征在于:包括刮板输送机护罩与皮带输送机护罩,在刮板输送机护罩的末端连接一弯头,弯头的另一端连接一斜管,斜管通过三通护罩和皮带输送机护罩连接,在皮带输送机护罩的末端连接一尾罩。
2. 根据权利要求 1 所述的一种露天连续采煤机输送除尘装置,其特征在于:在尾罩上设置有喷雾装置。
3. 根据权利要求 2 所述的一种露天连续采煤机输送除尘装置,其特征在于:所述喷雾装置包括多个喷嘴,所述喷嘴均匀布置在尾罩的出口处。
4. 根据权利要求 1 所述的一种露天连续采煤机输送除尘装置,其特征在于:所述刮板输送机护罩和 / 或皮带输送机护罩设置成截面为半圆形的四段结构,或设置成截面为方形的三段结构,或设置成截面为三角形的两段结构。
5. 根据权利要求 1 所述的一种露天连续采煤机输送除尘装置,其特征在于:所述斜管设置成截面为圆形的一段或上下两段结构。
6. 根据权利要求 5 所述的一种露天连续采煤机输送除尘装置,其特征在于:所述斜管为上下两段结构时,斜管的上段外径与下段内径形成间隙配合。
7. 根据权利要求 1 所述的一种露天连续采煤机输送除尘装置,其特征在于:所述斜管外径与三通护罩内径形成间隙配合。
8. 根据权利要求 1 所述的一种露天连续采煤机输送除尘装置,其特征在于:所述三通护罩内径与皮带输送机护罩外径形成间隙配合。

## 一种露天连续采煤机输送除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种露天连续采煤机输送除尘装置，属于露天煤矿机械化开采技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前，露天连续采煤机的使用逐渐增加，在这种采煤机工作过程中产生的粉尘等有害物质如得不到及时消除，会极大地破坏周围生态环境及影响工作人员身体健康。现有技术中，在采煤机输送煤的过程中没有良好的措施来降低或消除粉尘。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种露天连续采煤机输送除尘装置。

[0004] 其技术解决方案是：

[0005] 一种露天连续采煤机输送除尘装置，其包括刮板输送机护罩与皮带输送机护罩，在刮板输送机护罩的末端连接一弯头，弯头的另一端连接一斜管，斜管通过三通护罩和皮带输送机护罩连接，在皮带输送机护罩的末端连接一尾罩。

[0006] 优选的，在尾罩上设置有喷雾装置。

[0007] 优选的，所述喷雾装置包括多个喷嘴，所述喷嘴均匀布置在尾罩的出口处。

[0008] 优选的，所述刮板输送机护罩和 / 或皮带输送机护罩设置成截面为半圆形的四段结构，或设置成截面为方形的三段结构，或设置成截面为三角形的两段结构。

[0009] 优选的，所述斜管设置成截面为圆形的一段或上下两段结构。

[0010] 优选的，所述斜管为上下两段结构时，斜管的上段外径与下段内径形成间隙配合。

[0011] 优选的，所述斜管外径与三通护罩内径形成间隙配合。

[0012] 优选的，所述三通护罩内径与皮带输送机护罩外径形成间隙配合。

[0013] 本实用新型的有益技术效果是：

[0014] 本实用新型在原露天连续采煤机运输装置的基础上增加了护罩、斜管及喷雾装置，一方面减少了露天连续采煤机输送过程中和煤落入运输车过程中产生的粉尘，从而降低对环境及工作人员身体健康的危害，另一方面减小了在煤转到皮带输送机过程中所受的冲击力，延长了皮带输送机的使用寿命。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步说明：

[0016] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型间隙配合的局部视图；

[0018] 图 3 为喷雾装置的喷嘴和护罩的滑块结构的局部视图；

[0019] 图中：1-刮板输送机护罩，2-弯头，3-斜管，4-三通护罩，5-皮带输送机护罩，6-尾罩，7-滑块，8-喷嘴。

## 具体实施方式

[0020] 结合附图,一种露天连续采煤机输送除尘装置,其包括刮板输送机护罩1与皮带输送机护罩5。在刮板输送机护罩1的末端连接一弯头2,弯头2的另一端连接一斜管3,斜管3通过三通护罩4和皮带输送机护罩5连接。斜管3的设置可减小运输的煤对皮带输送机的冲击,延长皮带的使用寿命。在皮带输送机护罩5的末端连接一尾罩6。

[0021] 作为对本实用新型的进一步改进,上述尾罩6设计成弯头形式,在尾罩6上设置有喷雾装置,所述喷雾装置包括10个喷嘴8,所述喷嘴8均匀布置在尾罩6的出口处。降尘剂从喷嘴8中喷出,可消除煤下落过程中产生的粉尘。

[0022] 更进一步的,上述斜管3可设置成截面为圆形的一段或上下两段,斜管3为两段结构时,下半段的外径与上半段的内径形成间隙配合,下半段可在上半段内滑动,方便安装和维修。

[0023] 进一步的,所述斜管3的外径与三通护罩4的内径形成间隙配合。所述三通护罩4的内径与皮带输送机护罩5的外径形成间隙配合。

[0024] 更进一步的,所述刮板输送机护罩1和皮带输送机护罩5设置成截面为半圆形的四段结构,并成对开式。当然,皮带输送机护罩5还可根据皮带运输机的长度设计成其它不同的段数。

[0025] 下面对本实用新型的工作原理进行说明:

[0026] 露天连续采煤机正常工作时,由刮板运输机运输的煤通过斜管并经三通护罩落到皮带输送机上,运输煤经过斜管的缓冲作用而减小了煤对皮带输送机的冲击力。煤由皮带运输机传送到尾罩,从而经过尾罩落入运输设备或煤场。煤在此输送过程中,经刮板输送机护罩、弯头、斜管、三通护罩、皮带输送机护罩和尾罩的相对密封的空间,从而消除了粉尘的扩散。在尾罩的喷雾装置的作用下,煤从尾罩落入运输设备或煤场的过程中产生的粉尘也得到了有效控制。

[0027] 上述方式中未述及的部分采取或借鉴已有技术即可实现。

[0028] 需要说明的是,在本说明书的教导下,本领域技术人员所作出的任何等同替代方式,或明显变型方式,均应在本实用新型的保护范围之内。

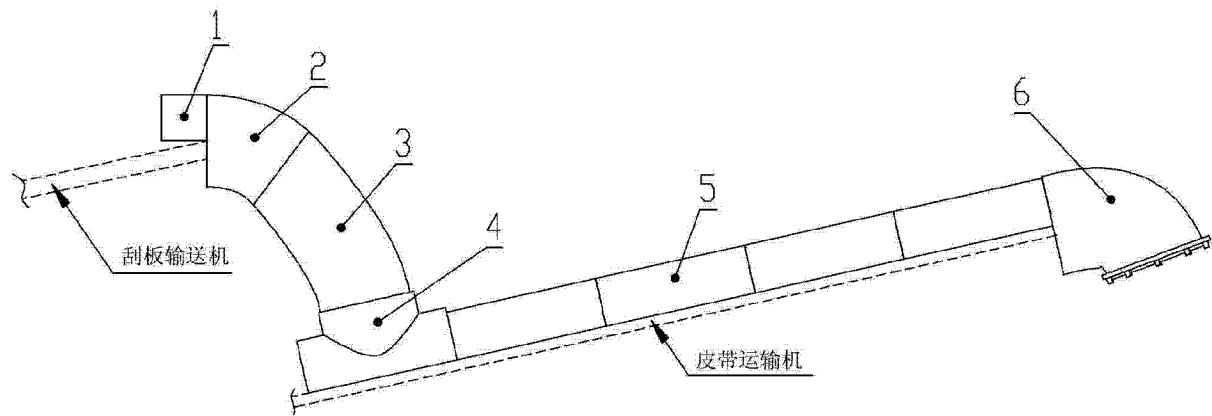


图 1

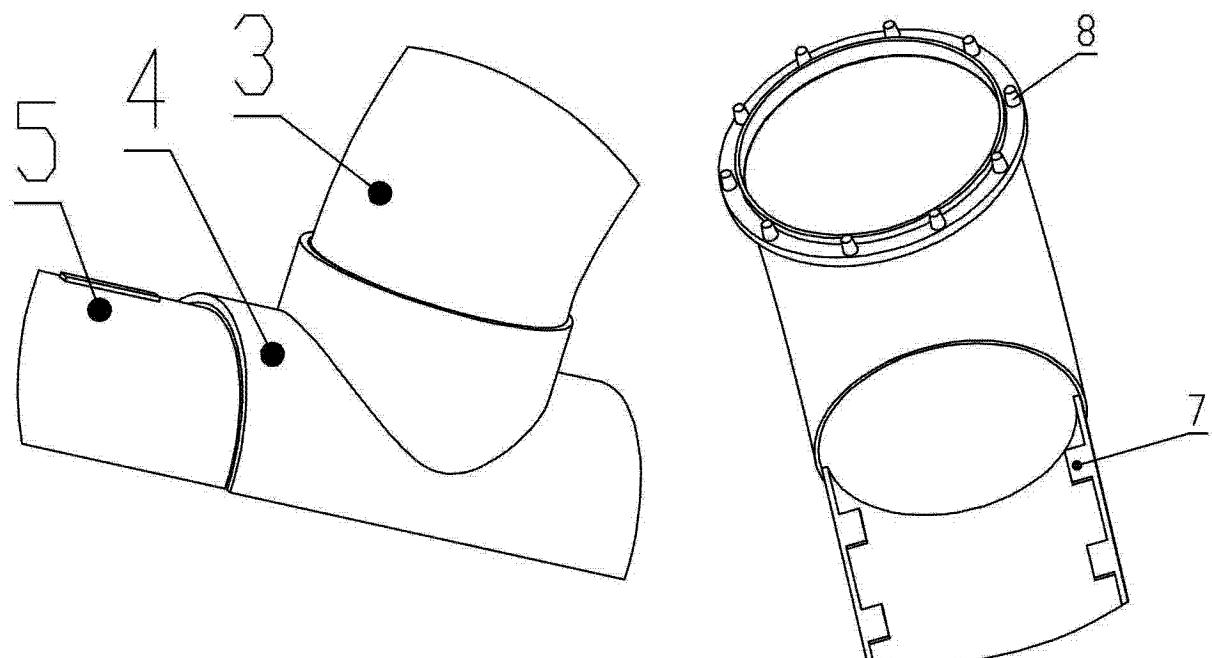


图 2

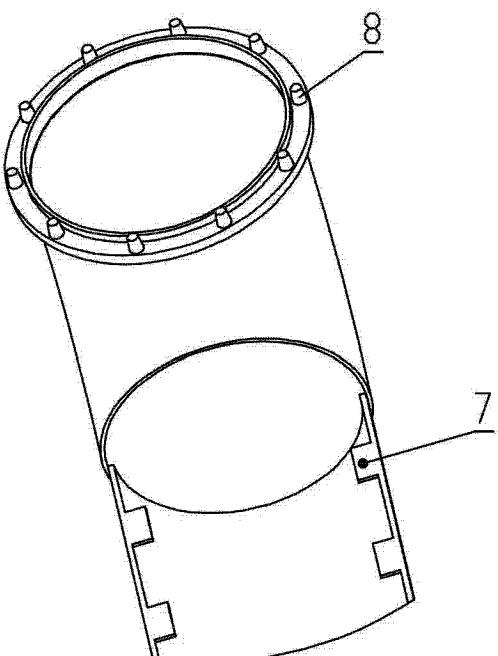


图 3