



(21) 申请号 201210182010. 2

(22) 申请日 2012. 06. 05

(73) 专利权人 山东矿机集团股份有限公司

地址 262400 山东省潍坊市昌乐县经济开发区大沂路北段

(72) 发明人 黄传喜 李德华 张佳奖 赵洪林
林辉 郭心江 张伟华 闫国心
李仁君 曹利运

(74) 专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215
代理人 王庆德

(51) Int. Cl.

E21F 13/06 (2006. 01)

审查员 张冰华

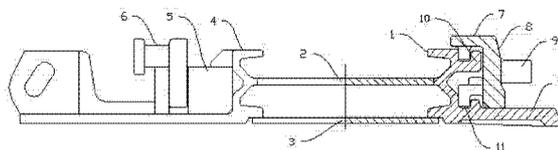
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

双侧销轨中部槽

(57) 摘要

本发明公开了一种双侧销轨中部槽,包括连成一体的铲板槽帮、中板、底板和挡板槽帮,所述挡板槽帮外侧设有轨座,轨座上连接有销轨,铲板槽帮上设有铲板,铲板槽帮外侧设有偏置销轨,所述偏置销轨作为采煤机驱动行走支撑轨道,其包括一体式的连接座和轨齿,连接座与槽体连接,连接座上沿其长度方向均匀设有多个呈线性排列的轨齿。由于槽体两侧均设有销轨,铲板槽帮外侧的偏置销轨是采煤机驱动行走支撑轨道,挡板槽帮侧销轨为采煤机行走提供导向。采煤机机面高度低,过煤空间大,能有效解决采煤机工作时驱动轮与销轨别卡问题,采煤机运行平稳可靠,故障率低,有利于提高极薄煤层综采的采煤效率。



1. 一种双侧销轨中部槽,包括连成一体的铲板槽帮(1)、中板(2)、底板(3)和挡板槽帮(4),所述挡板槽帮(4)外侧设有轨座(5),轨座(5)上连接有销轨(6),铲板槽帮(1)上设有铲板(16),其特征是铲板槽帮(1)外侧设有偏置销轨(7),所述偏置销轨(7)作为采煤机驱动行走支撑轨道,其包括一体式的连接座(8)和轨齿(9),连接座(8)与槽体连接,连接座(8)上沿其长度方向均匀设有多个呈线性排列的轨齿(9),所述偏置销轨(7)为单边支撑销轨,轨齿(9)设在连接座(8)外侧,其内端与连接座(8)连接,所述铲板槽帮(1)帮体外侧设有挂耳(10),铲板(16)上面设有托槽(11)和固定座(13),连接座(8)内侧设有分别与挂耳(10)和托槽(11)对应的插接式卡头(12),固定座(13)和连接座(8)上均设有销孔(14);偏置销轨(7)通过连接座(8)内侧的卡头(12)挂接在铲板槽帮(1)帮体外侧,连接座(8)两端与固定座(13)相接,并通过连接销(15)连接。

2. 按照权利要求1所述的双侧销轨中部槽,其特征是所述固定座(13)上设有2个销孔(14),其中的一个为扁长形调位孔。

双侧销轨中部槽

技术领域

[0001] 本发明属于刮板输送机中部槽技术领域，具体是涉及一种极薄煤层综采用刮板输送机的中部槽。

背景技术

[0002] 按照我国煤矿煤层厚度划分，处于 0.8m-1.3m 厚度的为薄煤层，处于 0.8m 以下厚度的为极薄煤层。薄和极薄煤层属于难采煤层，这部分煤层已探明的可采储量约 60 亿吨，占全国煤炭存储总量的 20% 左右，其中的极薄煤层储量占难采煤层的 14%。难采煤层对综采设备的机面高度要求极高，开采难度大，目前开采产量仅为总产量的 10%。为了提高能源采出率和生产效率，设计制作机面高度低、过煤量大的综采设备已成为解决极薄煤层开采问题的关键。现有使用的刮板输送机，其中部槽均在挡板外侧设有销轨，销轨位于槽体与支架推移装置之间，为采煤机主动轮行走提供支撑。而为了适应极薄煤层的开采，与输送机配套的采煤机均采取偏置设置，也就是将输送机的截割驱动装置及行走驱动装置安装在靠近铲板的一侧，以便降低采煤机机身高度；由于采煤机滚筒本来就位于机体远端，随之带来的问题是采煤机重心与刮板输送机重心发生了偏移，更远离采煤机行进驱动轮，采煤机重心与行进驱动支撑分别位于采煤机两侧。当采煤机行走部在牵引采煤机前行时，由于受重心偏移的影响，驱动轮与刮板机销轨常常发生别卡，行走阻力大，运行不稳，长时间运行容易造成设备损坏，引发故障，不仅生产成本低，而且工作效率低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种适应极薄煤层综采，且采煤机运行平稳、不易损坏、故障率低的双侧销轨中部槽。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明包括连成一体的铲板槽帮、中板、底板和挡板槽帮，所述挡板槽帮外侧设有轨座，轨座上连接有销轨，铲板槽帮上设有铲板，其结构特点是铲板槽帮外侧设有偏置销轨，所述偏置销轨作为采煤机驱动行走支撑轨道，其包括一体式的连接座和轨齿，连接座与槽体连接，连接座上沿其长度方向均匀设有多个呈线性排列的轨齿。

[0005] 优选的是所述偏置销轨为单边支撑销轨，轨齿设在连接座外侧，其内端与连接座连接。

[0006] 更为优选的是所述铲板槽帮帮体外侧设有挂耳，铲板上设有托槽和固定座，连接座内侧设有分别与挂耳和托槽对应的插接式卡头，固定座和连接座上均设有销孔；偏置销轨通过连接座内侧的卡头挂接在铲板槽帮帮体外侧，连接座两端与固定座相接，并通过连接销连接。

[0007] 所述固定座上设有 2 个销孔，其中的一个为扁长形调位孔。

[0008] 采用上述结构后，由于在槽体两侧设有销轨，铲板槽帮外侧的偏置销轨位于采煤机重心下部，是采煤机驱动行走支撑轨道，挡板槽帮侧的销轨，为采煤机行走提供导向。采

煤机两侧与中部槽两侧的轨道相接,不仅可以大大降低其机面高度,为采煤机过桥段提供过煤空间,而且采煤机重心与驱动支撑点位置比较接近,工作时,能有效解决采煤机驱动轮与销轨别卡问题,采煤机在刮板机上运行平稳可靠,故障率低,不易造成设备损坏和引发故障,生产成本低,也有利于提高极薄煤层综采的采煤效率。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述:

[0010] 图 1 是本发明端面部分剖视图;

[0011] 图 2 是本发明铲板侧面示意图;

[0012] 图 3 是本发明铲板槽帮外侧示意图;

[0013] 图 4 是本发明偏置销轨内侧面示意图;

[0014] 图 5 是本发明偏置销轨俯视图;

[0015] 图 6 是本发明偏置销轨端头部分剖视图。

具体实施方式

[0016] 由图 1 和图 2 所示,该双侧销轨中部槽包括焊接成一体的铲板槽帮 1、中板 2、底板 3 和挡板槽帮 4,铲板 16 与铲板槽帮 1 为一体式,铲板 16 位于铲板槽帮 1 下端外侧,由铲板槽帮 1、中板 2、底板 3 和挡板槽帮 4 及与铲板槽帮 1 连为一体式的铲板 16 组成槽体。在挡板槽帮 4 外侧设有轨座 5,轨座 5 上连接有销轨 6,挡板槽帮 4 外侧接有推移耳。铲板槽帮 1 外侧设有偏置销轨 7,多个偏置销轨 7 在铲板槽帮 1 外侧顺槽向设置而形成的轨道是采煤机驱动行走的支撑轨道。偏置销轨 7 包括一体式的连接座 8 和轨齿 9,连接座 8 与槽体连接,连接座 8 可参照现有销轨结构采用双边的框式支撑;当然也可以采用单边支撑的方式,轨齿 9 一端与连接座 8 连接。连接座 8 与铲板槽帮 1 外侧的槽体连接,连接座 8 可以与铲板槽帮 1 或铲板 16 连接,也以与铲板槽帮 1 及铲板 16 同时连接,连接座 8 上沿其长度方向均匀设有多个呈线性排列的轨齿 9。

[0017] 图 2 至图 6 所示的实施例,偏置销轨 7 为单边支撑销轨,轨齿 9 设在连接座 8 外侧,其内端与连接座 8 连接。在铲板槽帮 1 帮体外侧设有“L”形挂耳 10,铲板 16 上面设有托槽 11 和固定座 13,连接座 8 内侧设有分别与挂耳 10 和托槽 11 对应插接的卡头 12。固定座 13 和连接座 8 上均设有销孔 14,固定座 13 上设有 2 个销孔 14,其中的一个为扁长形调位孔,该调位孔用于调节相邻两偏置销轨 7 距离。偏置销轨 7 通过连接座 8 内侧的卡头 12 挂接在铲板槽帮 1 帮体外侧;连接座 8 两端与固定座 13 相接,并通过销孔 14 内的连接销 15 将连接座 8 和固定座 13 连接。

[0018] 本发明槽体两侧的销轨 6 和偏置销轨 7 分别为采煤机的运行提供导向和驱动支撑,可解决重心偏置设置的采煤机运行时别卡现象的发生。采煤机工作时运行平稳可靠,适合于薄和极薄煤层的综采。

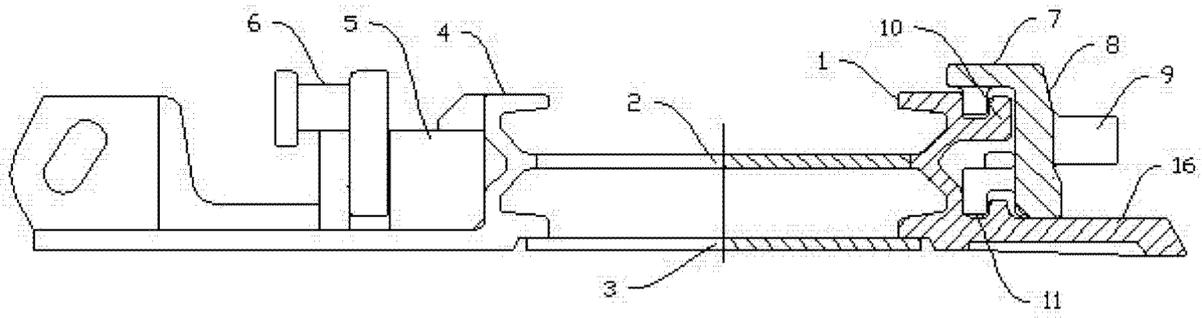


图 1

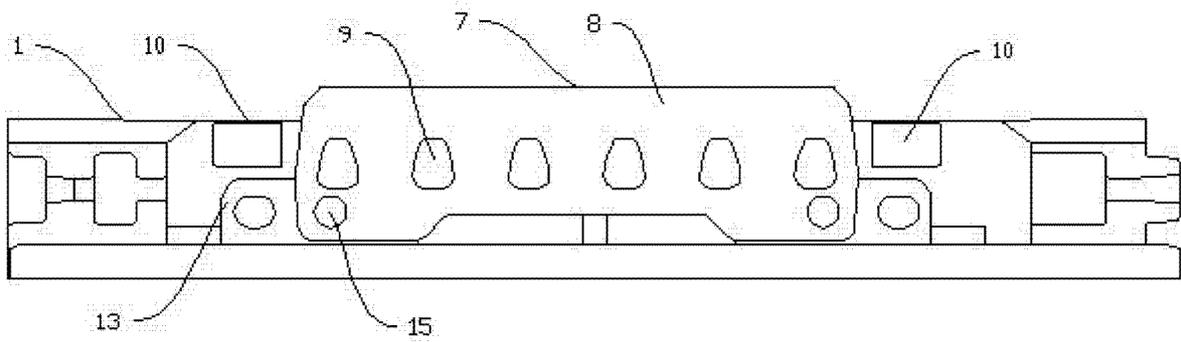


图 2

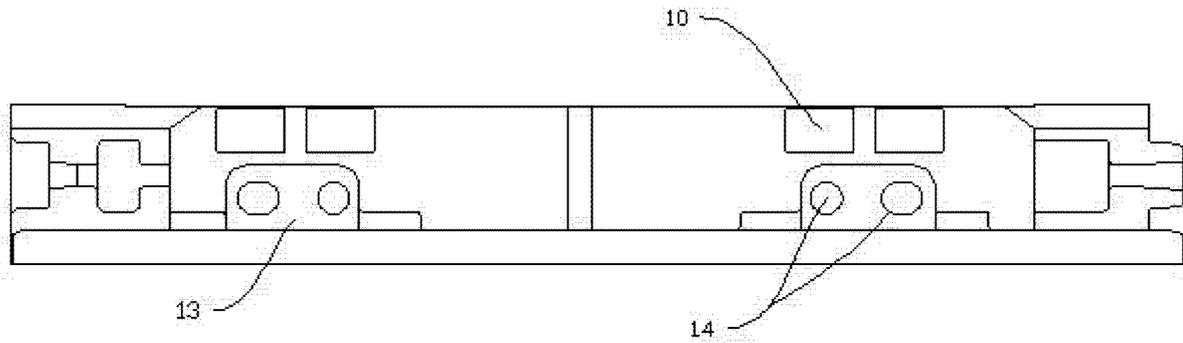


图 3

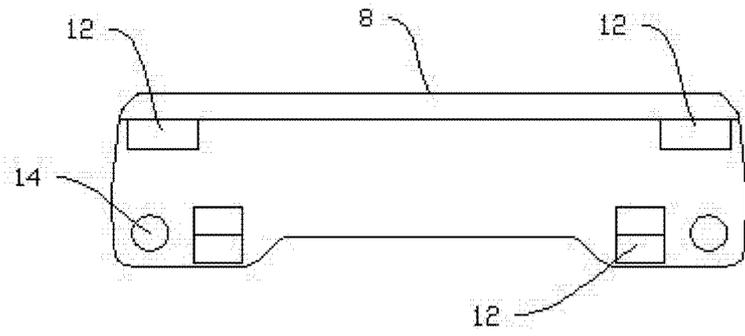


图 4

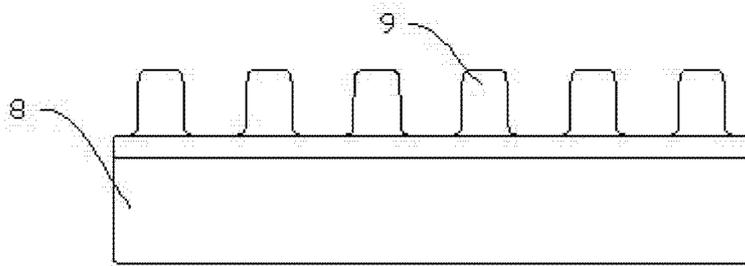


图 5

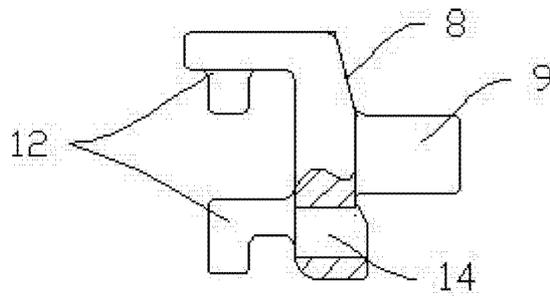


图 6