



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107399552 B

(45)授权公告日 2019.03.12

(21)申请号 201710689134.2

B65G 21/20(2006.01)

(22)申请日 2017.08.13

B65G 15/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107399552 A

(56)对比文件

CN 105035630 A,2015.11.11,

CN 201254379 Y,2009.06.10,

CN 2111942 U,1992.08.05,

CN 202542447 U,2012.11.21,

GB 1260749 A,1972.01.19,

(43)申请公布日 2017.11.28

(73)专利权人 河北环球科技股份有限公司

地址 053500 河北省衡水市景州高新技术
产业开发区

审查员 金晓峰

(72)发明人 朱明德 李志专 王萌

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公

司 11403

代理人 王艺伟

(51)Int.Cl.

B65G 15/22(2006.01)

B65G 21/14(2006.01)

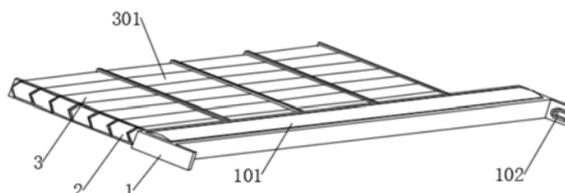
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种矿山运输带多功能转接带

(57)摘要

本发明提供一种矿山运输带多功能转接带,包括连接器、分支运输带、内置传送带,所述分支运输带设置在连接器的后方,所述载物带的内部设置有内置连接柱,且所述内置连接柱嵌入设置在载物带中,所述内置连接柱的上下两端均设置有旋转轴。本发明通过所述第一连接卡扣与所述第二连接卡扣进行对接形成的一个旋转器(如图5),就能够让所述运输带挡板进行弯折运作,且通过载物带内部的内置连接柱使得载物带也通用能够实现弯折运作,这样就能够让所述分支运输带进行一定角度的弯折变形,且不会影响到其正常运输功能,由于所述内置连接柱由韧性材料制成,这样就能够让载物带进行纵向的变形,就能够让该种矿山运输带转接带适应矿洞内部复杂的地形。



1. 一种矿山运输带多功能转接带,包括连接器(1)、分支运输带(3)、内置传送带(101),所述分支运输带(3)设置在连接器(1)的后方,所述内置传送带(101)设置在连接器(1)上方的中部,且所述内置传送带(101)嵌入设置在连接器(1)中,其特征在于:所述分支运输带(3)前方的中部设置有固定器(4),且所述固定器(4)与分支运输带(3)紧密焊接,所述固定器(4)前方的中部设置有活动器(5),且所述活动器(5)嵌入设置在连接器(1)中,所述活动器(5)上方的中部设置有活动轴(502),且所述活动轴(502)贯穿设置在活动器(5)中,所述分支运输带(3)的左右两侧均设置有运输带挡板(2),所述分支运输带(3)内部的左右两边均设置有连接柱(202),且设置在左边的连接柱(202)的上方设置有第一连接卡扣(203),设置在右边的连接柱(202)的下方设置有第二连接卡扣(204),所述第一连接卡扣(203)和第二连接卡扣(204)的上方均设置有第二内置滚轮(6),且所述第一连接卡扣(203)和第二连接卡扣(204)均与连接柱(202)通过第二内置滚轮(6)活动连接,所述分支运输带(3)的中部设置有载物带(301),所述载物带(301)的内部设置有内置连接柱(304),且所述内置连接柱(304)嵌入设置在载物带(301)中,所述内置连接柱(304)的上下两端均设置有旋转轴(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山运输带多功能转接带,其特征在于,所述连接器(1)前方的左右两端均设置有卡扣(102),且所述卡扣(102)呈“U”型。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山运输带多功能转接带,其特征在于,所述活动器(5)的后方设置有纵向旋转轴(501),且所述活动器(5)与固定器(4)通过纵向旋转轴(501)活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种矿山运输带多功能转接带,其特征在于,所述活动轴(502)的上下两端均设置有第一内置滚轮(503),且所述活动器(5)与连接器(1)通过第一内置滚轮(503)活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种矿山运输带多功能转接带,其特征在于,所述连接柱(202)的左右两侧均设置有第一内置滑动带(201),且所述第一内置滑动带(201)平行对称设置在连接柱(202)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种矿山运输带多功能转接带,其特征在于,所述第一连接卡扣(203)与第二连接卡扣(204)的连接处设置有内置连接轴(7),且所述内置连接轴(7)呈“十”字状。

7. 根据权利要求1所述的一种矿山运输带多功能转接带,其特征在于,所述载物带(301)内部的上下两端均设置有第二内置滑动带(302)。

8. 根据权利要求7所述的一种矿山运输带多功能转接带,其特征在于,所述内置连接柱(304)的左右两端均设置有防漏网(303),且所述防漏网(303)与内置连接柱(304)紧密焊接。

一种矿山运输带多功能转接带

技术领域

[0001] 本发明主要涉及矿山运输技术领域,特别涉及一种矿山运输带多功能转接带。

背景技术

[0002] 矿山运输将地下采出的有用矿物、废石或矸石等由采掘工作面运往地面转载站、洗选厂或将人员、材料、设备及其他物料运入、运出的各种运输作业,矿山运输的特点是运量大、品种多、巷道狭窄、运距长短不一、线路复杂、可见距离短,因而作业复杂、维护检修困难、安全要求高,矿山运输按运输设备划分有:有轨运输如矿井机车运输、钢丝绳运输;无轨运输如矿用输送机运输、水力运输和架空索道运输。

[0003] 在市场上,现有的矿山运输带无法很好的适应矿洞内歪七扭八的地形,并不能够很好的将矿洞内的资源运输出来,需要通过工作人员对运输带进行改造以及对矿洞内部的隧道进行扩充才能够将矿洞内部的资源运输出来,这样不但增加了工作人员的压力和负担,还让现有的矿山运输带不能够在市场上得到更广泛的应用和认可。

发明内容

[0004] 基于此,本发明的目的在于提供一种可以轻松适应以及拐弯的矿山运输带多功能转接带。

[0005] 本发明解决上述技术问题采用的技术方案为:一种矿山运输带多功能转接带,包括连接器、分支运输带、内置传送带,所述分支运输带设置在连接器的后方,所述内置传送带设置在连接器上方的中部,且所述内置传送带嵌入设置在连接器中,所述分支运输带前方的中部设置有固定器,且所述固定器与分支运输带紧密焊接,所述固定器前方的中部设置有活动器,且所述活动器嵌入设置在连接器中,所述活动器上方的中部设置有活动轴,且所述活动轴贯穿设置在活动器中,所述分支运输带的左右两侧均设置有运输带挡板,所述分支运输带内部的左右两边均设置有连接柱,且设置在左边的连接柱的上方设置有第一连接卡扣,设置在右边的连接柱的下方设置有第二连接卡扣,所述第一连接卡扣和第二连接卡扣的上方均设置有第二内置滚轮,且所述第一连接卡扣和第二连接卡扣均与连接柱通过第二内置滚轮活动连接,所述分支运输带的中部设置有载物带,所述载物带的内部设置有内置连接柱,且所述内置连接柱嵌入设置在载物带中,所述内置连接柱的上下两端均设置有旋转轴。

[0006] 优选的,所述连接器前方的左右两端均设置有卡扣,且所述卡扣呈“U”型。

[0007] 优选的,所述活动器的后方设置有纵向旋转轴,且所述活动器与固定器通过纵向旋转轴活动连接。

[0008] 优选的,所述活动轴的上下两端均设置有第一内置滚轮,且所述活动器与连接器通过第一内置滚轮活动连接。

[0009] 优选的,所述连接柱的左右两侧均设置有第一内置滑动带,且所述第一内置滑动带平行对称设置在连接柱的两侧。

[0010] 优选的,所述第一连接卡扣与第二连接卡扣的连接处设置有内置连接轴,且所述内置连接轴呈“十”字状。

[0011] 优选的,所述载物带内部的上下两端均设置有第二内置滑动带。

[0012] 优选的,所述内置连接柱的左右两端均设置有防漏网,且所述防漏网与内置连接柱紧密焊接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0014] 1.本发明通过所述第一连接卡扣与所述第二连接卡扣进行对接形成的一个旋转器(如图5),就能够让所述运输带挡板进行弯折运作,且通过载物带内部的内置连接柱使得载物带也通用能够实现弯折运作,这样就能够让所述分支运输带进行一定角度的弯折变形,且不会影响到其正常运输功能,由于所述内置连接柱由韧性材料制成,这样就能够让载物带进行纵向的变形,就能够让该种矿山运输带转接带适应矿洞内部复杂的地形。

[0015] 2.本发明通过所述分支运输带前方的活动器,能够让所述分支运输带进行横向的移动已经旋转运作,并且四个分支运输带互相独立运作,互不干涉,这样就能够让这四个分支运输带独自的进行移动以及弯折,这样就能够更好的让该种适应孔洞内分叉等复杂地形,且无需通过工作人员的加工就能够完成,使得该种矿山运输带转接带能够更好的在市场上得到更广泛的应用和认可。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明的分支运输带局部结构示意图;

[0018] 图3为本发明的活动器局部结构的示意图;

[0019] 图4为本发明的运输带挡板局部结构的示意图;

[0020] 图5为本发明的第一连接卡扣与第二连接卡扣连接结构的示意图;

[0021] 图6为本发明的载物带局部结构的示意图;

[0022] 主要元件符号说明:1-连接器;101-内置传送带;102-卡扣;2-运输带挡板;201-第一内置滑动带;202-连接柱;203-第一连接卡扣;204-第二连接卡扣;3-分支运输带;301-载物带;302-第二内置滑动带;303-防漏网;304-内置连接柱;4-固定器;5-活动器;501-纵向旋转轴;502-活动轴;503-第一内置滚轮;6-第二内置滚轮;7-内置连接轴;8-旋转轴。

[0023] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0024] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的若干实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的

技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 请参照附图1-6,一种矿山运输带多功能转接带,包括连接器1、分支运输带3、内置传送带101,所述分支运输带3设置在连接器1的后方,所述内置传送带101设置在连接器1上方的中部,且所述内置传送带101嵌入设置在连接器1中,所述分支运输带3前方的中部设置有固定器4,且所述固定器4与分支运输带3紧密焊接,所述固定器4前方的中部设置有活动器5,且所述活动器5嵌入设置在连接器1中,所述活动器5上方的中部设置有活动轴502,且所述活动轴502贯穿设置在活动器5中,所述分支运输带3的左右两侧均设置有运输带挡板2,所述分支运输带3内部的左右两边均设置有连接柱202,且设置在左边的连接柱202的上方设置有第一连接卡扣203,设置在右边的连接柱202的下方设置有第二连接卡扣204,所述第一连接卡扣203和第二连接卡扣204的上方均设置有第二内置滚轮6,且所述第一连接卡扣203和第二连接卡扣204均与连接柱202通过第二内置滚轮6活动连接,所述分支运输带3的中部设置有载物带301,所述载物带301的内部设置有内置连接柱304,且所述内置连接柱304嵌入设置在载物带301中,所述内置连接柱304的上下两端均设置有旋转轴8。

[0028] 所述连接器1前方的左右两端均设置有卡扣102,且所述卡扣102呈“U”型。

[0029] 该矿山运输带多功能转接带通过卡扣102与矿山运输机设备进行对接,并通过第一连接卡扣203、第二连接卡扣204让运输带挡板2进行弯折运作,且还可以通过活动器5、纵向旋转轴501、活动轴502以及第一内置滚轮503让分支运输带3能够进行独立的水平和纵向等方向的移动运作,让该种连接带能更好的适应矿洞内部的复杂地形。

[0030] 请着重参照附图5,所述第一连接卡扣203与第二连接卡扣204的连接处设置有内置连接轴7,且所述内置连接轴7呈“十”字状。

[0031] 所述活动器5的后方设置有纵向旋转轴501,且所述活动器5与固定器4通过纵向旋转轴501活动连接。

[0032] 所述活动轴502的上下两端均设置有第一内置滚轮503,且所述活动器5与连接器1通过第一内置滚轮503活动连接。

[0033] 所述载物带301内部的上下两端均设置有第二内置滑动带302。

[0034] 所述内置连接柱304的左右两端均设置有防漏网303,且所述防漏网303与内置连接柱304紧密焊接。

[0035] 本发明的具体操作流程:首先,工作人员通过卡扣102将该种矿山运输带转接带对接在矿山运输机上,这样该种转接带就能够开始运作了,矿洞内部的资源就会通过分支运输带3、内置传送带101运输到矿山运输机上,若需要将分支运输带3向左进行转向时,工作人员只需要将右侧的运输带挡板2进行拉伸,并向左进行移动,这时运输带挡板2内部的连接柱202就会通过第一内置滑动带201进行拉伸运作,并通第二连接卡扣204进行横向的变向,通过第一连接卡扣203进行纵向的变向,这样就能够帮助运输带挡板2与运输带挡板2之间的变向运作,且运输带挡板2的变向运作是独立的,互不干涉,这样就能够让该种转接带进行最大化的转向运作,而左侧的运输带挡板2也同样通过连接柱202、第一连接卡扣203和第二连接卡扣204进行弯折变形,而载物带301就会通过内置连接柱304、旋转轴8和第二内置滑动带302进行拉伸与变形,这样可以让载物带301变形呈一个“扇”状,而两块载物带301

之间的空隙就会通过防漏网303进行弥补,由于内置连接柱304由韧性材料制成,所以能够让载物带301进行纵向的变形,这样使得该种转接带能够进行纵向与横向的变形弯折,若工作人员要让该种转接带向右运作,反正操作即可,分支运输带3可以通过活动器5上的第一内置滚轮503,让分支运输带3能够在连接器1上进行左右方向的移动,且四个分支运输带3是互相独立运作,工作人员就能够对应着矿洞内的地形,随意的将四个分支输送带3进行水平方向的移动运作,且分支运输带3可以通过贯穿设置在活动器5上的活动轴502,使得分支运输带3对应着活动轴502进行左右的转动,随后分支运输带3还可以通过纵向旋转轴501让分支运输带能够在纵向方向进行运作,达到让分支运输带3更大化的弯折运作。

[0036] 综上所述,本发明主要通过第一连接卡扣203和第二连接卡扣204的连接,让运输带挡板2能够进行弯折变形,并且载物带301通过内置连接柱304以及旋转轴8,让载物带301跟运输带挡板2进行同样的弯折运作,这样就能够让矿山运输带不通过任何的加工实现弯折的运作,并且四个分支运输带互相独立,通过活动器5上的纵向旋转轴501、活动轴502以及第一内置滚轮503,让分支运输带能够进行水平和纵向等方向的变形弯折,让该种转接带能够更好的适应矿洞内部的复制地形。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本发明的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求。

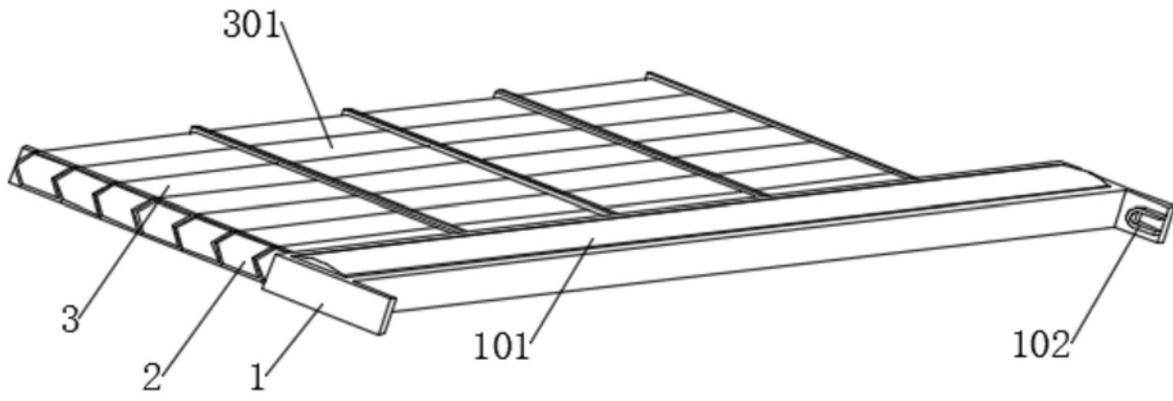


图1

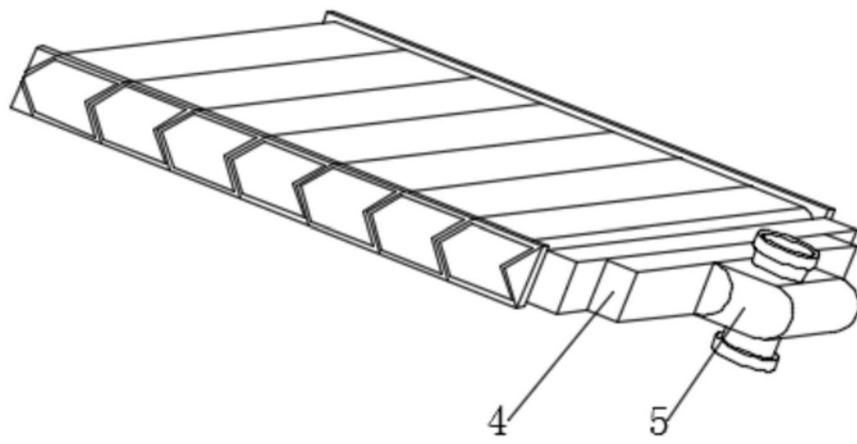


图2

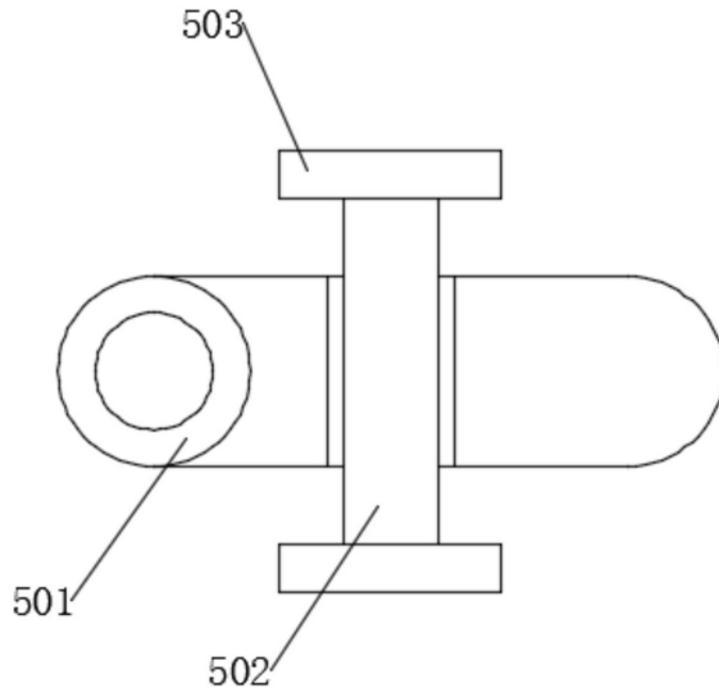


图3

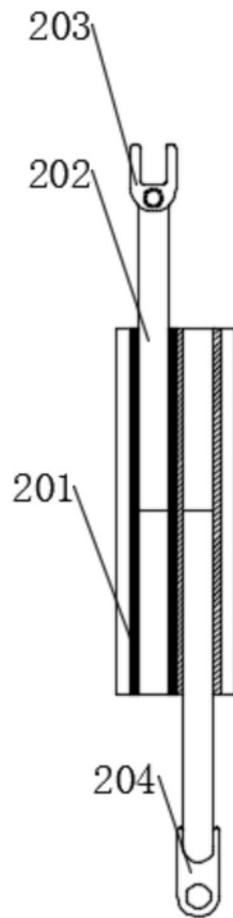


图4

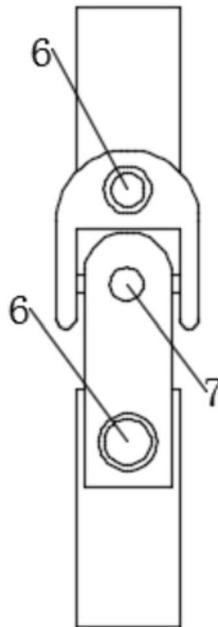


图5

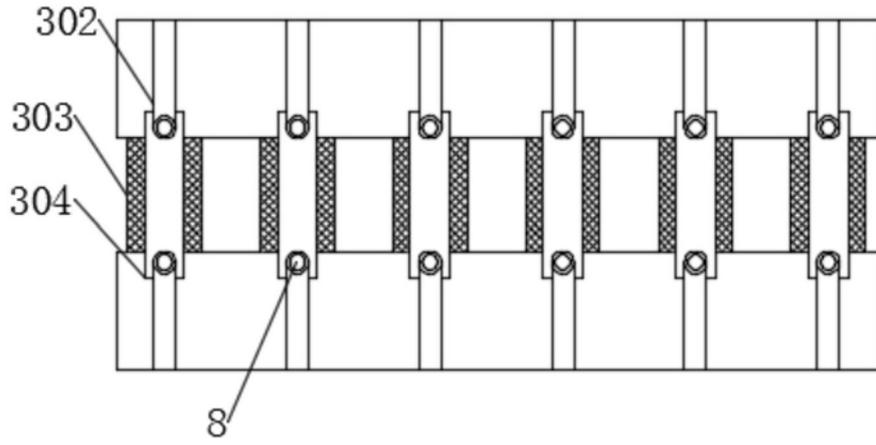


图6