(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206915226 U
(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720435082.1

(22)申请日 2017.04.24

(73)专利权人 安徽恒源煤电股份有限公司
地址 234000 安徽省宿州市埇桥区西昌路157号

(72)发明人 刘世方 王峰

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530
代理人 李浩

(51)Int.Cl.
B65G 43/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

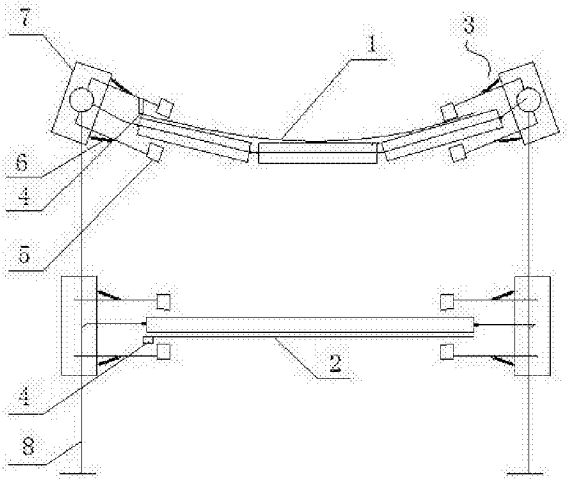
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种胶带机断带抓捕装置

(57)摘要

一种胶带机断带抓捕装置，至少包括2个分别安装在皮带机架上对应上皮带和下皮带的抓捕组，每个抓捕组包含分别安装在上皮带或下皮带两端的一对抓捕机构和1个皮带速度传感器，每个抓捕机构包括1个抓捕控制组件、2个抓捕爪、2个复位弹簧，其中抓捕控制组件由抓捕控制组件外壳和安装在壳体内的控制电路、动作电机构成，控制电路连接动作电机，动作电机连接2个抓捕爪，2个复位弹簧分别安装在抓捕控制组件外壳和抓捕爪上，控制电路连接对应的皮带速度传感器，接收速度传感器传送的信号。本实用新型结构简单、安装使用方便，胶带发生断带时能及时抓捕断带，防止断带造成经济损失或人身伤害。



CN 206915226 U

1.一种胶带机断带抓捕装置，至少包括2个分别安装在皮带机架上对应上皮带和下皮带的抓捕组，每个抓捕组包含分别安装在上皮带或下皮带两端的一对抓捕机构和1个皮带速度传感器，每个抓捕机构包括1个抓捕控制组件、2个抓捕爪、2个复位弹簧，其中抓捕控制组件由抓捕控制组件外壳和安装在壳体内的控制电路、动作电机构成，控制电路连接动作电机，动作电机连接2个抓捕爪，2个复位弹簧分别安装在抓捕控制组件外壳和抓捕爪上，控制电路连接对应的皮带速度传感器，接收速度传感器传送的信号。

2.根据权利要求1中所述的胶带机断带抓捕装置，其特征在于：所述皮带速度传感器、控制电路的供电电源为巷道照明电源。

3.根据权利要求1中所述的胶带机断带抓捕装置，其特征在于：所述抓捕爪由一根抓捕杆和一个安装在抓捕杆顶端的摩擦块构成。

一种胶带机断带抓捕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种胶带机断带抓捕装置，属于矿山机械技术领域。

背景技术

[0002] 矿山各工作面在长距离、大倾角、重负荷运输时采用胶带机，由于工作面情况极易造成胶带机出现断带，而胶带机出现断带容易造成重大经济损失，断带飞起甚至出现人身伤亡事故，因此及时遏制断带飞起是减少经济损失和遏制人身伤亡事故的关键，但现有胶带机上没有此类设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决当前技术中存在的问题，提供一种胶带机断带抓捕装置。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型所采用的技术手段是：一种胶带机断带抓捕装置，至少包括2个分别安装在皮带机架上对应上皮带和下皮带的抓捕组，每个抓捕组包含分别安装在上皮带或下皮带两端的一对抓捕机构和1个皮带速度传感器，每个抓捕机构包括1个抓捕控制组件、2个抓捕爪、2个复位弹簧，其中抓捕控制组件由抓捕控制组件外壳和安装在壳体内的控制电路、动作电机构成，控制电路连接动作电机，动作电机连接2个抓捕爪，2个复位弹簧分别安装在抓捕控制组件外壳和抓捕爪上，控制电路连接对应的皮带速度传感器，接收速度传感器传送的信号。

[0005] 进一步的，所述抓捕爪由一根抓捕杆和一个安装在抓捕杆顶端的摩擦块构成。

[0006] 进一步的，所述皮带速度传感器、控制电路的供电电源为巷道照明电源。

[0007] 工作原理：在大倾角斜巷段上、下胶带每隔一定距离安装抓捕组，当上(或下)胶带发生断裂时，胶带运行速度会大于正常运行速度，皮带速度传感器传送信号至控制电路，上、下胶带断带抓捕组同时启动(抓捕装置可根据情况设置多个)，夹紧胶带，直至胶带停止下滑；在解决断带后，可关闭断带抓捕装置电源，抓捕装置会在复位弹簧拉力作用下松开胶带复位。

[0008] 本实用新型的有益效果在于：结构简单、安装使用方便，胶带发生断带时能及时抓捕断带，防止断带造成经济损失或人身伤害。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中：1、上皮带，2、下皮带，3、抓捕机构，4、皮带速度传感器，5、抓捕爪，6、复位弹簧，7、抓捕控制组件外壳，8、皮带机架。

具体实施方式

[0012] 如图1所示的一种胶带机断带抓捕装置，至少包括2个分别安装在皮带机架8上对应上皮带1和下皮带2的抓捕组，每个抓捕组包含分别安装在上皮带1或下皮带2两端的一对抓捕机构3和1个皮带速度传感器4，每个抓捕机构3包括1个抓捕控制组件、2个抓捕爪5、2个复位弹簧6，其中抓捕控制组件由抓捕控制组件外壳7和安装在壳体内的控制电路、动作电机构成，控制电路连接动作电机，动作电机连接2个抓捕爪5，2个复位弹簧6分别安装在抓捕控制组件外壳和抓捕爪上，控制电路连接对应的皮带速度传感器4，接收速度传感器传送的信号。

[0013] 所述抓捕爪5由一根抓捕杆和一个安装在抓捕杆顶端的摩擦块构成。

[0014] 所述皮带速度传感器4、控制电路的供电电源为巷道照明电源。

[0015] 工作原理：在大倾角斜巷段上、下胶带每隔一定距离安装抓捕组，当上(或下)胶带发生断裂时，胶带运行速度会大于正常运行速度，皮带速度传感器传送信号至控制电路，上、下胶带断带抓捕组同时启动(抓捕装置可根据情况设置多个)，夹紧胶带，直至胶带停止下滑；在解决断带后，可关闭断带抓捕装置电源，抓捕装置会在复位弹簧拉力作用下松开胶带复位。

[0016] 本实用新型结构简单、安装使用方便，胶带发生断带时能及时抓捕断带，防止断带造成经济损失或人身伤害。

[0017] 本申请实施例只是用于说明本申请所公开的技术特征，本领域技术人员通过简单的替换所进行的改变，仍然属于本申请所保护的范围。

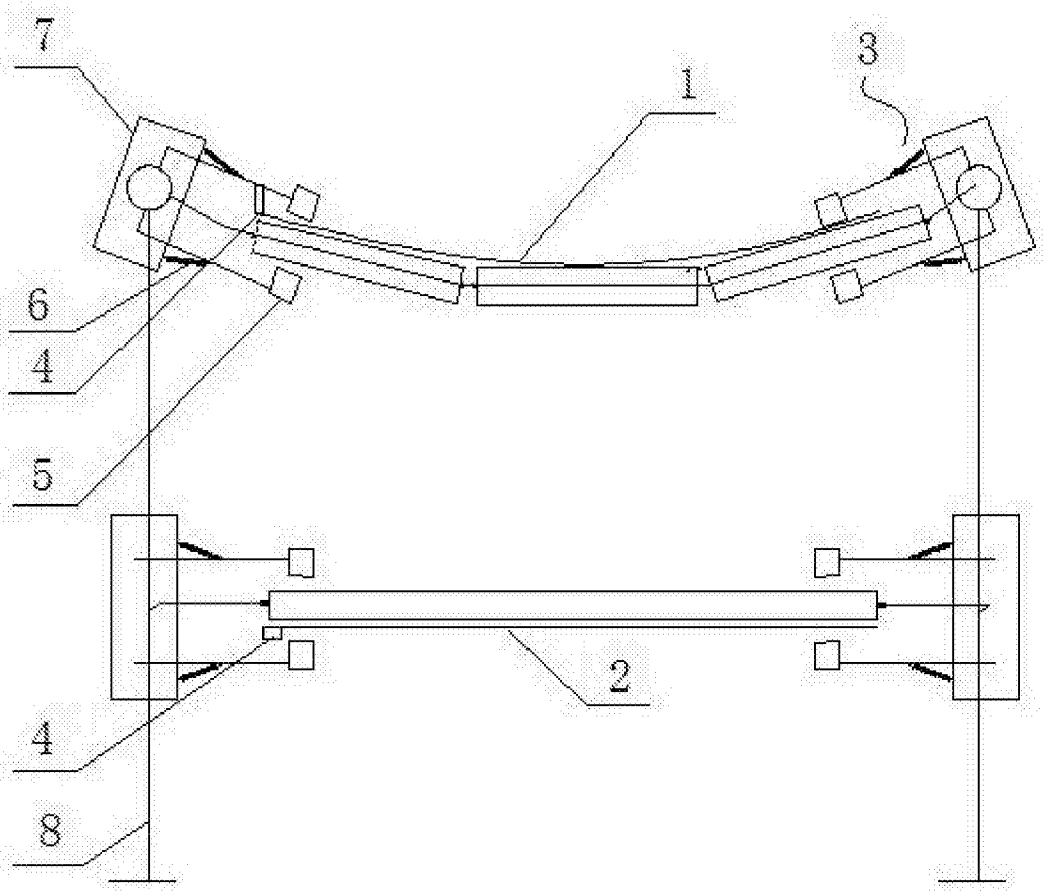


图1