



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210852438 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921952836.6

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 安徽金兰机电装备有限公司

地址 234000 安徽省宿州市开发区金江三路南侧(安徽恒运矿山装备有限公司院内)

(72)发明人 曹启申 于崇峰 程仁龙

(74)专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务所(普通合伙) 34155

代理人 王芸

(51)Int.Cl.

B61B 12/02(2006.01)

B61B 7/04(2006.01)

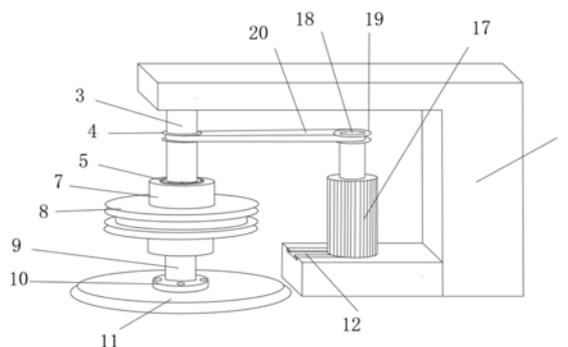
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

煤矿架空乘人装置的尾轮装置

(57)摘要

本实用新型公开了煤矿架空乘人装置的尾轮装置,包括设备主体,所述设备主体一端下表面设置有上轴承座,所述上轴承座内表面设置有上转轴,所述上转轴中部外表面设置有从动轮,所述上转轴下端设置有固定盘,所述固定盘表面贯穿设置有内六角螺栓,所述固定盘下端设置有轮架,所述轮架外表面中部设置有尾轮,所述轮架下端设置有下转轴,所述下转轴底端设置有下轴承座,所述下轴承座底端设置有底座,所述设备主体底部上表面设置有滑轨,所述滑轨上侧设置有挡板。本实用新型所述的煤矿架空乘人装置的尾轮装置,便于对尾轮的拆卸安装,并且在传动皮带损坏或脱落时便于将传动皮带安装回从动轮与主动轮上。



1. 煤矿架空乘人装置的尾轮装置,包括设备主体(1),所述设备主体(1)一端下表面设置有上轴承座(2),所述上轴承座(2)内表面设置有上转轴(3),所述上转轴(3)中部外表面设置有从动轮(4),所述上转轴(3)下端设置有固定盘(5),所述固定盘(5)表面贯穿设置有内六角螺栓(6),所述固定盘(5)下端设置有轮架(7),所述轮架(7)外表面中部设置有尾轮(8),所述轮架(7)下端设置有下转轴(9),所述下转轴(9)底端设置有下轴承座(10),所述下轴承座(10)底端设置有底座(11),所述设备主体(1)底部上表面设置有滑轨(12),所述滑轨(12)上侧设置有挡板(13),所述滑轨(12)内部设置有滑块(14),所述滑轨(12)内部滑块(14)外侧设置有限位块(15),所述滑块(14)上端设置有连接杆(16),所述连接杆(16)上端设置有电机(17),所述电机(17)顶端设置有动轴(18),所述动轴(18)顶端外表面设置有主动轮(19),所述主动轮(19)外表面设置有传动皮带(20)。

2. 根据权利要求1所述的煤矿架空乘人装置的尾轮装置,其特征在于:所述传动皮带(20)另一端设置于从动轮(4)外表面,所述主动轮(19)通过传动皮带(20)与从动轮(4)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的煤矿架空乘人装置的尾轮装置,其特征在于:所述内六角螺栓(6)共设置有十二组,所述十二组内六角螺栓(6)均匀分布于上轴承座(2)、固定盘(5)与下轴承座(10)外侧。

4. 根据权利要求1所述的煤矿架空乘人装置的尾轮装置,其特征在于:所述限位块(15)上端设置有螺栓,所述螺栓贯穿限位块(15)与挡板(13)连接。

5. 根据权利要求1所述的煤矿架空乘人装置的尾轮装置,其特征在于:所述底座(11)下表面设置有固定栓,所述底座(11)通过固定栓与地面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的煤矿架空乘人装置的尾轮装置,其特征在于:所述电机(17)后侧设置有导线,所述电机(17)通过导线与外部电路电性连接。

7. 根据权利要求1所述的煤矿架空乘人装置的尾轮装置,其特征在于:所述上轴承座(2)通过四组内六角螺栓(6)与设备主体(1)一端下表面固定连接,所述固定盘(5)通过四组内六角螺栓(6)与轮架(7)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的煤矿架空乘人装置的尾轮装置,其特征在于:所述下轴承座(10)通过四组固定螺栓与底座(11)固定连接。

煤矿架空乘人装置的尾轮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及架空乘人技术领域,具体为煤矿架空乘人装置的尾轮装置。

背景技术

[0002] 架空乘人装置(矿用索道)主要用于矿井斜巷,平巷运送人员,其工作原理类似于地面旅游索道。它通过电动机带动减速机上的摩擦轮作为驱动装置,采用架空的无级循环的钢丝绳作为牵引承载。钢丝绳主要靠尾部张紧装置进行张紧,沿途依托绳轮支撑,以维持钢丝绳在托轮间的挠度和张力。抱索器将乘人吊椅与钢丝绳连接并随之作循环运行从而实现运送人员的目的。

[0003] 架空乘人装置具有运行安全可靠、人员上下方便、操作简单、维护方便、动力消耗小、输送效率高、一次性投资低等特点。是一种新型的现代化矿山人员输送设备。尾轮装置主要是对钢丝绳在张紧时起导向作用,钢丝绳在运行中张紧力发生变化时,通过滚轮在滚轮导轨内的前后移动,达到随时调节钢丝绳在运行中的张力和挠度,以保证牵引索的张力和挠度以及驱动轮的摩擦力的要求。

[0004] 存在以下问题:

[0005] 1、尾轮需要检修或更换时不易拆卸安装。

[0006] 2、传动皮带脱落或损坏时不容易安装上去。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了煤矿架空乘人装置的尾轮装置,解决了背景技术中的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:煤矿架空乘人装置的尾轮装置,包括设备主体,所述设备主体一端下表面设置有上轴承座,所述上轴承座内表面设置有上转轴,所述上转轴中部外表面设置有从动轮,所述上转轴下端设置有固定盘,所述固定盘表面贯穿设置有内六角螺栓,所述固定盘下端设置有轮架,所述轮架外表面中部设置有尾轮,所述轮架下端设置有下转轴,所述下转轴底端设置有下轴承座,所述下轴承座底端设置有底座,所述设备主体底部上表面设置有滑轨,所述滑轨上侧设置有挡板,所述滑轨内部设置有滑块,所述滑轨内部滑块外侧设置有限位块,所述滑块上端设置有连接杆,所述连接杆上端设置有电机,所述电机顶端设置有动轴,所述动轴顶端外表面设置有主动轮,所述主动轮外表面设置有传动皮带。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动皮带另一端设置于从动轮外表面,所述主动轮通过传动皮带与从动轮传动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述内六角螺栓共设置有十二组,所述十二组内六角螺栓均匀分布于上轴承座、固定盘与下轴承座外侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位块上端设置有螺栓,所述螺栓贯穿限位块与挡板连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座下表面设置有固定栓,所述底座通过固定栓与地面固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机后侧设置有导线,所述电机通过导线与外部电路电性连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上轴承座通过四组内六角螺栓与设备主体一端下表面固定连接,所述固定盘通过四组内六角螺栓与轮架固定连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述下轴承座通过四组固定螺栓与底座固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了煤矿架空乘人装置的尾轮装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该煤矿架空乘人装置的尾轮装置,通过上轴承座外侧的内六角螺栓与下轴承座外侧的内六角螺栓拆下即可将尾轮拆下,安装时只需通过内六角螺栓将上轴承座与下轴承座固定即可完成安装。

[0018] 2、该煤矿架空乘人装置的尾轮装置,在传动皮带损坏需要更换时,通过将上轴承座与固定盘外侧的内六角螺栓拆下,将传动皮带一端套入从动轮外表面即可,如果只是传动皮带脱落,只需将限位块上表面的螺栓松动,随后将电机通过底部的滑块在滑轨内向尾轮一侧滑动,即可便捷的将传动皮带安装至从动轮与主动轮外表面。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型煤矿架空乘人装置的尾轮装置结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型煤矿架空乘人装置的尾轮装置上转轴结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型煤矿架空乘人装置的尾轮装置下轴承座结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型煤矿架空乘人装置的尾轮装置限位块连接示意图;

[0023] 图5为本实用新型煤矿架空乘人装置的尾轮装置滑块、连接杆位置示意图。

[0024] 图中:1、设备主体;2、上轴承座;3、上转轴;4、从动轮;5、固定盘;6、内六角螺栓;7、轮架;8、尾轮;9、下转轴;10、下轴承座;11、底座;12、滑轨;13、挡板;14、滑块;15、限位块;16、连接杆;17、电机;18、动轴;19、主动轮;20、传动皮带。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,本实施方案中:煤矿架空乘人装置的尾轮装置,包括设备主体1,设备主体1一端下表面设置有上轴承座2,上轴承座2内表面设置有上转轴3,上转轴3中部外表面设置有从动轮4,上转轴3下端设置有固定盘5,固定盘5表面贯穿设置有内六角螺栓6,固定盘5下端设置有轮架7,轮架7外表面中部设置有尾轮8,轮架7下端设置有下转轴9,下转轴9底端设置有下轴承座10,下轴承座10底端设置有底座11,设备主体1底部上表面设置有滑轨12,滑轨12上侧设置有挡板13,滑轨12内部设置有滑块14,滑轨12内部滑块14外侧设置有

限位块15,滑块14上端设置有连接杆16,连接杆16上端设置有电机17,电机17顶端设置有动轴18,动轴18顶端外表面设置有主动轮19,主动轮19外表面设置有传动皮带20。

[0027] 本实施例中,传动皮带20另一端设置于从动轮4外表面,主动轮19通过传动皮带20与从动轮4传动连接;内六角螺栓6共设置有十二组,十二组内六角螺栓6均匀分布于上轴承座2、固定盘5与下轴承座10外侧;限位块 15上端设置有螺栓,螺栓贯穿限位块15与挡板13连接;底座11下表面设置有固定栓,底座11通过固定栓与地面固定连接;电机17后侧设置有导线,电机17通过导线与外部电路电性连接;上轴承座2通过四组内六角螺栓6与设备主体1一端下表面固定连接,固定盘5通过四组内六角螺栓6与轮架7固定连接;下轴承座10通过四组固定螺栓与底座11固定连接。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:尾轮8安装时通过内六角螺栓6将上轴承座2与下轴承座10固定即可完成安装,打开电机17,通过电机17产生动力带动主动轮19转动,通过主动轮19带动传动皮带20使从动轮4带动上转轴3转动,上转轴3带动尾轮8转动即可控制索道的张紧程度,在尾轮8 需要检修或更换时,通过上轴承座2外侧的内六角螺栓6与下轴承座10外侧的内六角螺栓6拆下即可将尾轮8拆下,在传动皮带20损坏需要更换时,通过将上轴承座2与固定盘5外侧的内六角螺栓6拆下,将传动皮带20一端套入从动轮4外表面即可,如果只是传动皮带20脱落,只需将限位块15上表面的螺栓松动,随后将电机17通过底部的滑块14在滑轨12内向尾轮8一侧滑动,即可便捷的将传动皮带20安装至从动轮4与主动轮19外表面。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

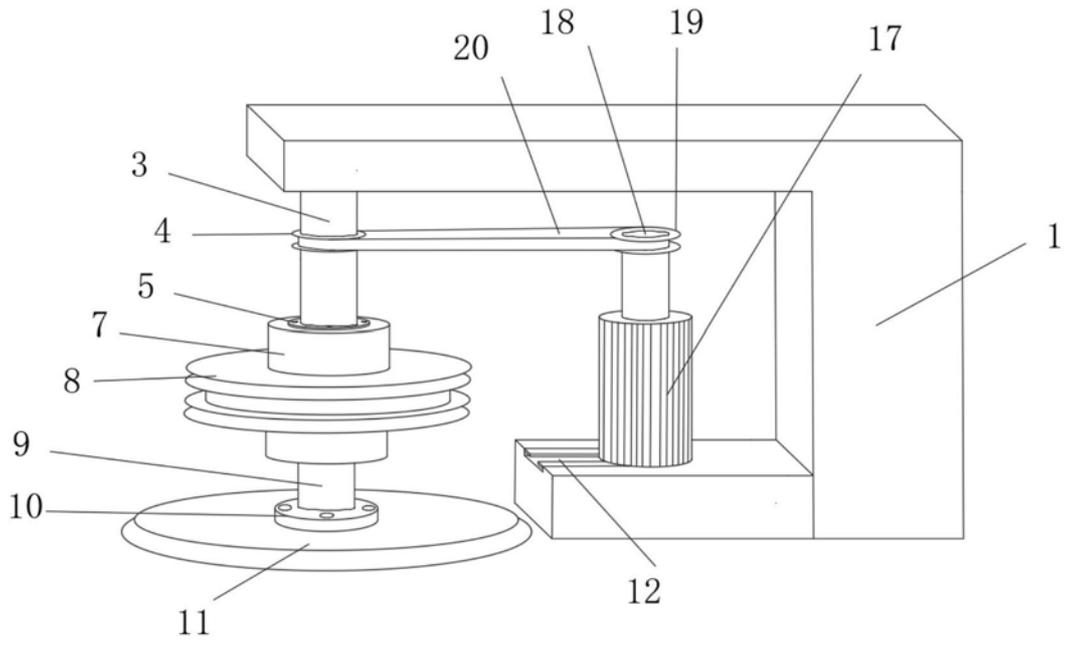


图1

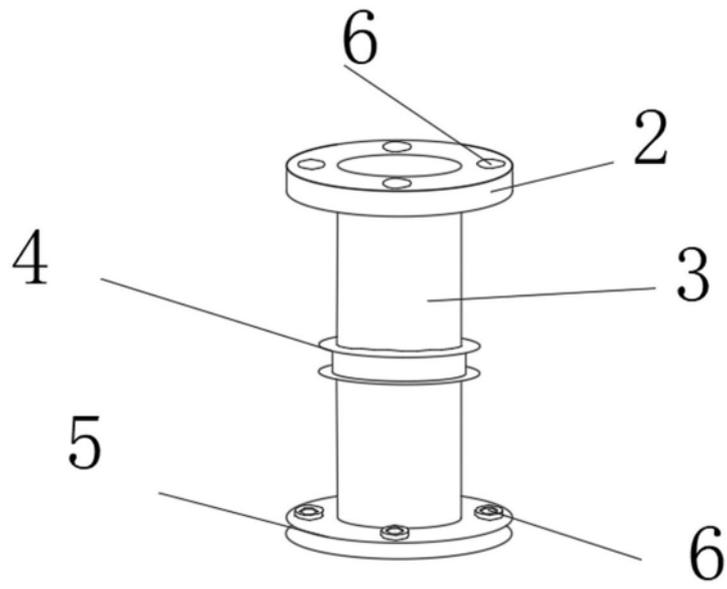


图2

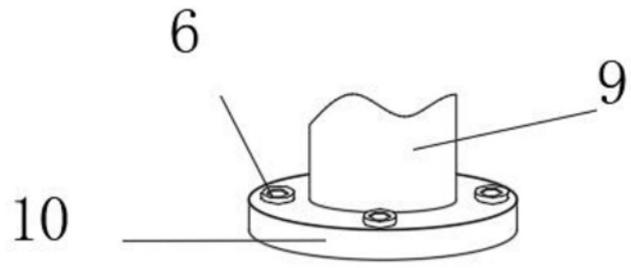


图3

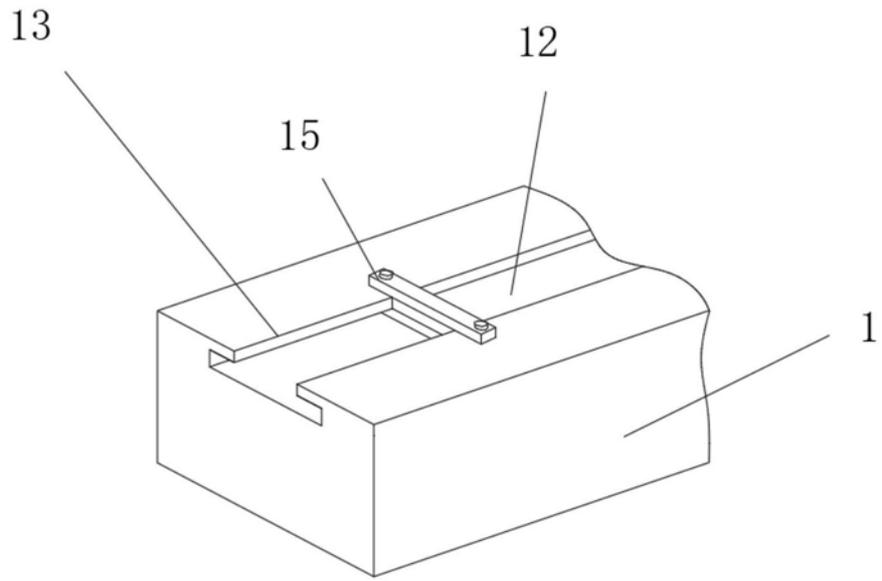


图4

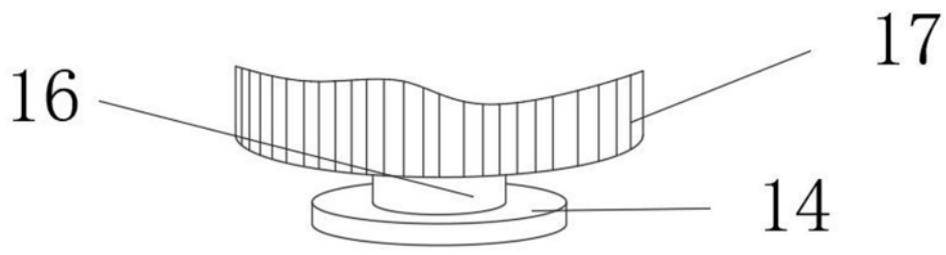


图5