



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207596291 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721467474.2

(22)申请日 2017.11.07

(73)专利权人 中煤新集能源股份有限公司

地址 232000 安徽省淮南市民惠街

(72)发明人 王光 陈庄 李锐 梁峰 盛晓虎

(74)专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241

代理人 王菊珍

(51)Int.Cl.

B66B 15/00(2006.01)

B66B 15/02(2006.01)

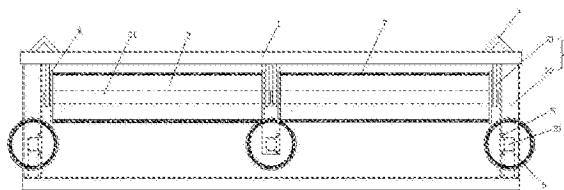
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于矿井平衡绳的分段式分绳装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于矿井平衡绳的分段式分绳装置,包括分绳框架,所述分绳框架下方悬挂有吊板,所述分绳框架包括两个长横梁以及三个短横梁,两个所述长横梁互相平行,三个短横梁也互相平行,并且三个短横梁的两端分别连接在两个长横梁之间,三个短横梁与两个长横梁将所述分绳框架组成“日”字型,三个短横梁的下方分别吊装一个绳辊,每个长横梁的下方均吊装有两个绳辊,所述分绳框架的顶部固定有若干角铁。本实用新型是保证矿井平衡绳安全稳定运行的装置,解决了在用分绳装置维护难度大、装置易损坏和使用寿命短的问题。



1. 一种用于矿井平衡绳的分段式分绳装置,包括分绳框架(1),所述分绳框架(1)下方悬挂有吊板(2),其特征在于:所述分绳框架(1)包括两个长横梁(11)以及三个短横梁(12),两个所述长横梁(11)互相平行,三个短横梁(12)也互相平行,并且三个短横梁(12)的两端分别连接在两个长横梁(11)之间,三个短横梁(12)与两个长横梁(11)将所述分绳框架(1)组成“日”字型,三个短横梁(12)的下方分别吊装一个绳辊(3),每个长横梁(11)的下方均吊装有两个绳辊(3),所述分绳框架(1)的顶部固定有若干角铁(4)。

2. 根据权利要求1所述的用于矿井平衡绳的分段式分绳装置,其特征在于:所述吊板(2)包括第一吊板(21)以及第二吊板(22),所述第一吊板(21)吊装在短横梁(12)的下方,第二吊板(22)吊装在长横梁(11)的下方。

3. 根据权利要求2所述的用于矿井平衡绳的分段式分绳装置,其特征在于:所述绳辊(3)的绳辊轴(31)通过固定销(5)固定在吊板(2)上,并通过压板(6)压紧。

4. 根据权利要求3所述的用于矿井平衡绳的分段式分绳装置,其特征在于:所述绳辊(3)的辊面上包裹有皮带(7),皮带(7)采用尼龙绳捆绑固定,绳辊(3)的两端还设有用于阻挡皮带(7)的挡圈(8)。

5. 根据权利要求1~4中任一项所述的用于矿井平衡绳的分段式分绳装置,其特征在于:所述绳辊(3)的直径大于长横梁(11)以及短横梁(12)的宽度。

一种用于矿井平衡绳的分段式分绳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿井平衡绳安装技术,特别涉及一种用于矿井平衡绳的分段式分绳装置。

背景技术

[0002] 在矿井多绳摩擦轮提升系统中,平衡绳起到平衡提升容器和配重的作用。如果平衡绳出现扭结、断裂情况,将直接影响矿井提升系统的安全运行,造成较大的经济损失。目前国内平衡绳分绳装置主要有以下三种方式:一是采用木制或聚氨脂分绳装置,表面再覆盖皮带,安装简单方便,但平衡绳特别是扁尾绳与其接触磨损快,使用时间短,需要经常更换。由于在井筒内施工,更换困难。二是采用长辊子式分绳装置,根据皮带机托辊进行改进,采用螺栓进行固定安装,达到减少摩擦和平衡绳防扭的目的。但是辊子较长轴较细,易变形不转,被矸石等砸后也不转。井筒内有淋水,环境恶劣,辊子使用时间短。三是分段辊子式分绳装置,将长辊子进行分段,增加了辊子的刚度,解决了长辊子变形的问题,同时在辊子上覆盖聚氨酯等耐磨材料,但是存在煤矸落入辊子和梁中间堆积,造成辊子无法转动,也存在被矸石等重物砸后损坏的隐患,制作成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于矿井平衡绳的分段式分绳装置,该分绳装置保证了矿井平衡绳安全稳定运行,解决了在用分绳装置维护难度大、装置易损坏和使用寿命短的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下的技术方案:一种用于矿井平衡绳的分段式分绳装置,包括分绳框架,所述分绳框架下方悬挂有吊板,所述分绳框架包括两个长横梁以及三个短横梁,两个所述长横梁互相平行,三个短横梁也互相平行,并且三个短横梁的两端分别连接在两个长横梁之间,三个短横梁与两个长横梁将所述分绳框架组成“日”字型,三个短横梁的下方分别吊装一个绳辊,每个长横梁的下方均吊装有两个绳辊,所述分绳框架的顶部固定有若干角铁。

[0005] 优选的,吊板包括第一吊板以及第二吊板,所述第一吊板吊装在短横梁的下方,第二吊板吊装在长横梁的下方。

[0006] 优选的,绳辊的绳辊轴通过固定销固定在吊板上,并通过压板压紧。

[0007] 优选的,绳辊的辊面上包裹有皮带,皮带采用尼龙绳捆绑固定,绳辊的两端还设有固定有用于阻挡皮带的挡圈。

[0008] 优选的,绳辊的直径大于长横梁以及短横梁的宽度。

[0009] 采用上述技术方案,本实用新型结构简单,拆装方便,维护便利。同时本实用新型解决了目前使用的平衡绳分绳装置使用和维护遇到的难题,有效防止平衡绳拉伤和扭结,降低平衡绳损伤的风险,保障矿井提升系统的安全运行。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的主视图；

[0011] 图2是本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图,通过对实施方案的描述,对本实用新型做进一步说明:

[0013] 如图1、2所示,本实用新型是一种用于矿井平衡绳的分段式分绳装置,包括分绳框架1,分绳框架1下方悬挂有吊板2,吊板2包括第一吊板21以及第二吊板22,分绳框架1包括两个长横梁11以及三个短横梁12,两个长横梁11互相平行,三个短横梁12也互相平行,并且三个短横梁12的两端分别连接在两个长横梁11之间,三个短横梁12与两个长横梁11将分绳框架1组成“日”字型,第一吊板21吊装在短横梁12的下方,第二吊板22吊装在长横梁11的下方,三个短横梁12的下方分别通过第一吊板21吊装一个绳辊3,每个长横梁11的下方均通过第二吊板22吊装有两个绳辊3,绳辊3的绳辊轴31通过固定销5固定在吊板2上,并通过压板6压紧。绳辊3的直径大于长横梁11以及短横梁12的宽度,分绳框架1的顶部固定有角铁4,避免了绳辊3在使用过程中受到坠物损坏。

[0014] 本实用新型在绳辊3的辊面上包裹有皮带7,有效的保护绳辊3,延长绳辊3的使用寿命,皮带7采用尼龙绳捆绑固定,绳辊3的两端还设有阻挡皮带7的挡圈8,防止皮带7窜动。

[0015] 本实用新型在使用时,通过固定销5将绳辊放入吊板2内,通过压板6进行固定,操作简单。绳辊轴31进行加粗处理,增强抗弯强度,并且选用合金钢自润滑轴承,能够延长绳辊3使用寿命。

[0016] 本实用新型结构简单,拆装方便,维护便利。同时本实用新型解决了目前使用的平衡绳分绳装置使用和维护遇到的难题,有效防止平衡绳拉伤和扭结,降低平衡绳损伤的风险,保障矿井提升系统的安全运行。

[0017] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

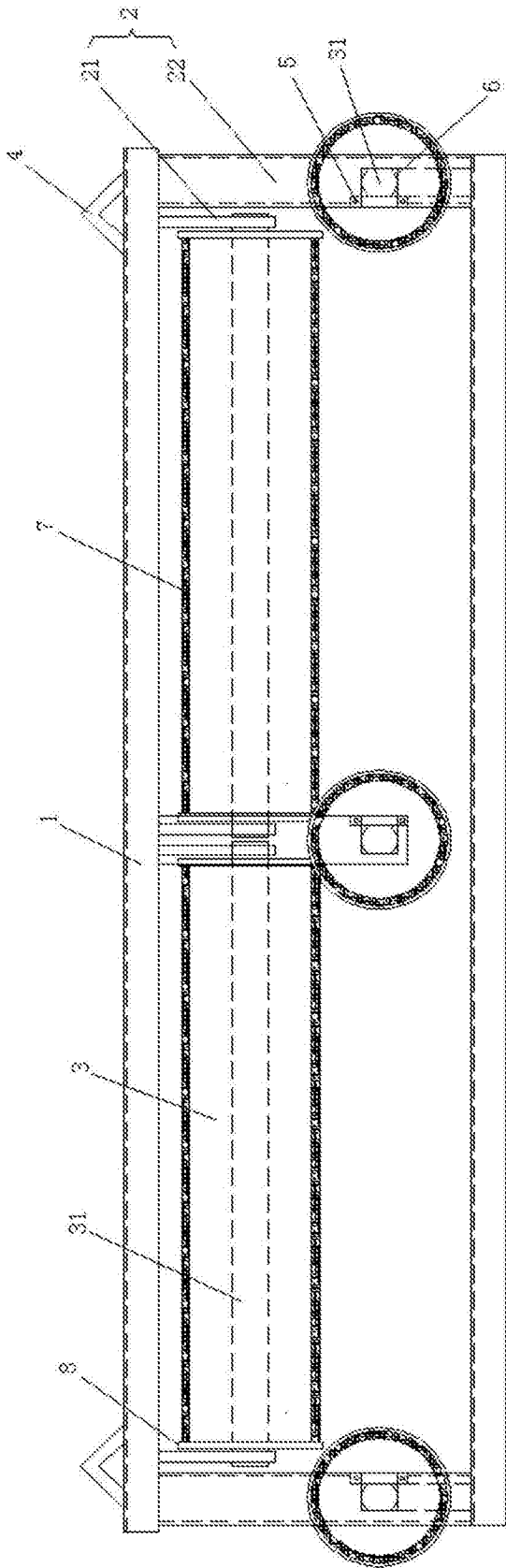


图1

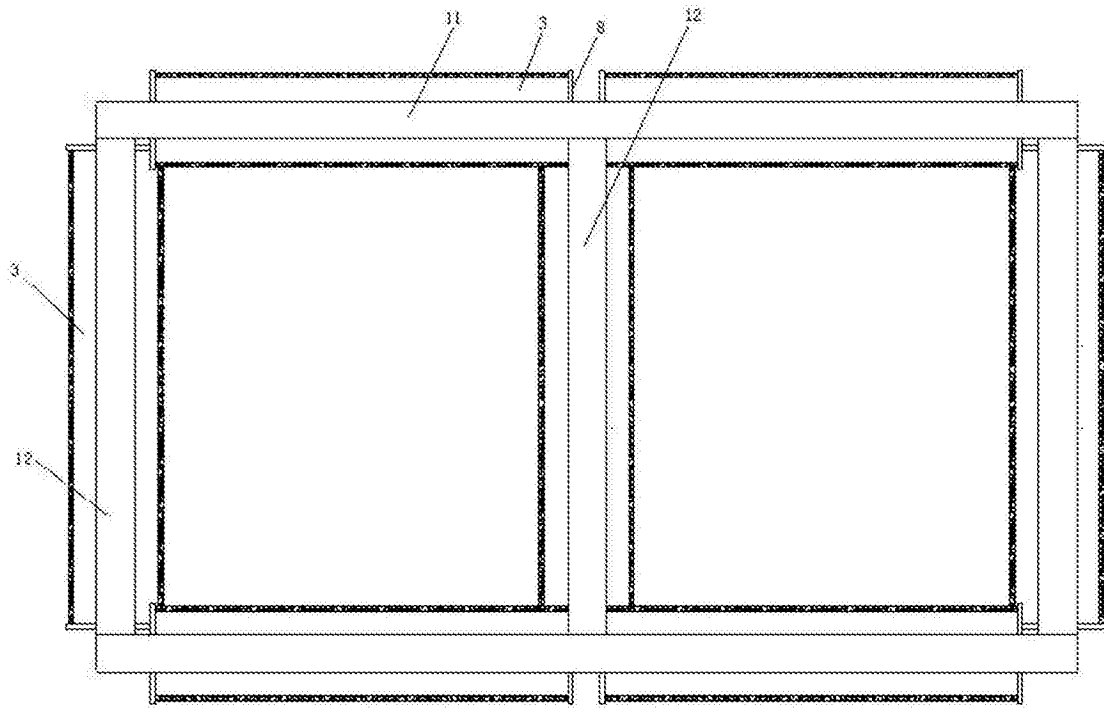


图2