



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220503545 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202321981869.X

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 江苏昌淼金属制品有限公司

地址 225721 江苏省泰州市兴化市戴南镇
罗顾工业集中区西侧

(72) 发明人 范凯 许志海

(51) Int. Cl.

D07B 1/06 (2006.01)

D07B 1/14 (2006.01)

D07B 1/16 (2006.01)

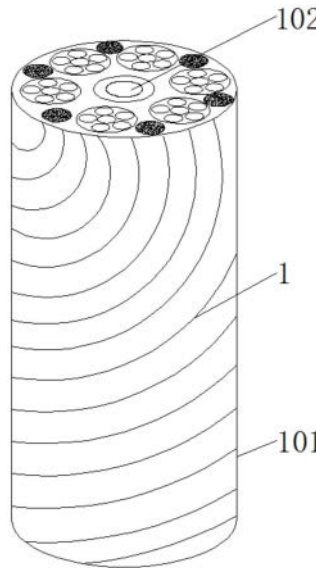
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,包括钢丝绳体,所述钢丝绳体包括位于钢丝绳体内部的外圈,所述外圈的内部设置有绳芯,所述外圈的内部设置有钢丝绳芯,所述外圈的内部设置有加强绳,所述外圈的内部填充有填充物,所述外圈的外表面设置有抗压层,所述抗压层的外表面设置有耐磨层。该高阻尼的防滑式钢丝绳结构,通过设置外圈、绳芯、钢丝绳芯、加强绳、填充物、抗压层、耐磨层和防滑条纹组成具有防滑式的钢丝绳体,且在钢丝绳体的内部设置有抗压层,且抗压层为镀锌钢线制成,采用镀锌线在安全方面是可以得到保障的,且可以使得钢丝绳体具有较好的抗拉力和抗扭力作用,从而保持内部结构稳定,提高了钢丝绳体的耐疲劳性能。



1. 一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,包括钢丝绳体(1),其特征在于:所述钢丝绳体(1)包括位于钢丝绳体(1)内部的外圈(101),所述外圈(101)的内部设置有绳芯(102),所述外圈(101)的内部设置有钢丝绳芯(103),所述外圈(101)的内部设置有加强绳(104),所述外圈(101)的内部填充有填充物(105),所述外圈(101)的外表面设置有抗压层(106),所述抗压层(106)的外表面设置有耐磨层(107),所述耐磨层(107)的外表面设置有防滑条纹(108)。
2. 根据权利要求1所述的一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,其特征在于:所述绳芯(102)位于外圈(101)内部的中心位置处。
3. 根据权利要求1所述的一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,其特征在于:所述填充物(105)填充于外圈(101)与绳芯(102)之间,且填充物(105)为天然橡胶物。
4. 根据权利要求1所述的一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,其特征在于:所述绳芯(102)为矿物绳芯制成。
5. 根据权利要求1所述的一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,其特征在于:所述耐磨层(107)为磷酸锰铁盐涂层。
6. 根据权利要求1所述的一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,其特征在于:所述外圈(101)为多股镀锌钢丝绳捻合而成,且抗压层(106)为镀锌钢线。

一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝绳技术领域,具体为一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构。

背景技术

[0002] 钢丝绳是将力学性能和几何尺寸符合要求的钢丝按照一定的规则捻制在一起的螺旋状钢丝束,钢丝绳由钢丝、绳芯及润滑脂组成,钢丝绳是先由多层钢丝捻成股,再以绳芯为中心,由一定数量股捻绕成螺旋状的绳,在物料搬运机械中,供提升、牵引、拉紧和承载之用,钢丝绳的强度高、自重轻、工作平稳、不易骤然整根折断,工作可靠。

[0003] 由于钢丝绳在使用时会受到交变载荷的作用,并且圆柱形的钢丝与绳芯之间存在较多的空隙,使得钢丝或绳芯在收到外力作用的时候会发生相对移动,因此若干条钢丝和绳芯之间容易发生较为剧烈的摩擦,使得钢丝绳受到较为严重的磨损,对钢丝绳的使用性能产生不良影,故而提出一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构来解决上述所提到的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,具备耐磨等优点,解决了由于钢丝绳在使用时会受到交变载荷的作用,并且圆柱形的钢丝与绳芯之间存在较多的空隙,使得钢丝或绳芯在收到外力作用的时候会发生相对移动,因此若干条钢丝和绳芯之间容易发生较为剧烈的摩擦,使得钢丝绳受到较为严重的磨损,对钢丝绳的使用性能产生不良影的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,包括钢丝绳体,所述钢丝绳体包括位于钢丝绳体内部的外圈,所述外圈的内部设置有绳芯,所述外圈的内部设置有钢丝绳芯,所述外圈的内部设置有加强绳,所述外圈的内部填充有填充物,所述外圈的外表面设置有抗压层,所述抗压层的外表面设置有耐磨层,所述耐磨层的外表面设置有防滑条纹。

[0006] 优选的,所述绳芯位于外圈内部的中心位置处。

[0007] 优选的,所述填充物填充于外圈与绳芯之间,且填充物为天然橡胶物。

[0008] 优选的,所述绳芯为矿物绳芯制成。

[0009] 优选的,所述耐磨层为磷酸锰铁盐涂层。

[0010] 优选的,所述外圈为多股镀锌钢丝绳捻合而成,且抗压层为镀锌钢线。

[0011] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0012] 该高阻尼的防滑式钢丝绳结构,通过设置外圈、绳芯、钢丝绳芯、加强绳、填充物、抗压层、耐磨层和防滑条纹组成具有防滑式的钢丝绳体,且在钢丝绳体的内部设置有抗压层,且抗压层为镀锌钢线制成,采用镀锌线在安全方面是可以得到保障的,且可以使得钢丝绳体具有较好的抗拉力和抗扭力作用,从而保持内部结构稳定,提高了钢丝绳体的耐疲劳性能;通过设置耐磨层,且耐磨层为磷酸锰铁盐涂层,在外圈的表面涂有磷酸锰铁盐涂层,可以提高钢丝绳体表面耐腐蚀能力,从而减少对钢丝绳的磨损度,有效保护了钢丝绳体,防

止钢丝绳体断裂,可以延长钢丝绳体的使用寿命;填充物填充于外圈与绳芯之间,且填充物为天然橡胶物,天然橡胶物可以增强钢丝绳体的柔韧性,通过设置防滑条纹,防滑条纹设置在钢丝绳体的外表面,使得钢丝绳体具有防滑效果;通过以上的设置可以解决由于钢丝绳在使用时会受到交变载荷的作用,并且圆柱形的钢丝与绳芯之间存在较多的空隙,使得钢丝或绳芯在收到外力作用的时候会发生相对移动,因此若干条钢丝和绳芯之间容易发生较为剧烈的摩擦,使得钢丝绳受到较为严重的磨损,对钢丝绳的使用性能产生不良影的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A处结构放大图。

[0016] 图中:1、钢丝绳体;101、外圈;102、绳芯;103、钢丝绳芯;104、加强绳;105、填充物;106、抗压层;107、耐磨层;108、防滑条纹。

实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实施例中的一种高阻尼的防滑式钢丝绳结构,包括钢丝绳体1,钢丝绳体1包括位于钢丝绳体1内部的外圈101,外圈101的内部设置有绳芯102,外圈101的内部设置有钢丝绳芯103,外圈101的内部设置有加强绳104,外圈101的内部填充有填充物105,外圈101的外表面设置有抗压层106,抗压层106的外表面设置有耐磨层107,耐磨层107的外表面设置有防滑条纹108。

[0019] 需要说明的是,通过以上的设置可以组成具有高阻尼的防滑式钢丝绳体1,其钢丝绳体1且是由外圈101、绳芯102、钢丝绳芯103、加强绳104、填充物105、抗压层106、耐磨层107、和防滑条纹108组成,钢丝绳是将力学性能和几何尺寸符合要求的钢丝按照一定的规则捻制在一起的螺旋状钢丝束,钢丝绳由钢丝、绳芯及润滑脂组成;

[0020] 且钢丝绳体1是先由多层钢丝捻成股,再以绳芯102为中心,由一定数量股捻绕成螺旋状的绳;在物料搬运机械中,供提升、牵引、拉紧和承载之用,钢丝绳的强度高、自重轻、工作平稳、不易骤然整根折断,工作可靠。

[0021] 外圈101的内部设置有加强绳104,且加强绳104的数量为六个,且六个加强绳104呈等距离分布在外圈101内,通过设置加强绳104可以增加钢丝绳体1的质量,防止在拉扯是容易断掉。

[0022] 绳芯102位于外圈101内部的中心位置处,以绳芯102为中心。

[0023] 填充物105填充于外圈101与绳芯102之间,且填充物105为天然橡胶物,天然橡胶物可以增强钢丝绳体1的柔韧性。

[0024] 绳芯102为矿物绳芯制成,主要是起支撑和减少股间压力,另外纤维绳芯还起润滑、防腐和储油的作用。

[0025] 耐磨层107为磷酸锰铁盐涂层,在外圈101的表面涂有磷酸锰铁盐涂层,可以提高钢丝绳体1表面耐腐蚀能力,从而减少对钢丝绳的磨损度,有效保护了钢丝绳体1,防止钢丝绳体1断裂,可以延长钢丝绳体1的使用寿命。

[0026] 外圈101为多股镀锌钢丝绳捻合而成,采用多股镀锌钢丝绳捻合而成的钢丝绳体1具有更高的安全性,相比于单根钢丝,多根钢丝绕成绳的断裂风险更小,有效减少绳断裂事故的发生。

[0027] 通过以上的设置可以解决由于钢丝绳在使用时会受到交变载荷的作用,并且圆柱形的钢丝与绳芯102之间存在较多的空隙,使得钢丝或绳芯102在收到外力作用的时候会发生相对移动,因此若干条钢丝和绳芯102之间容易发生较为剧烈的摩擦,使得钢丝绳受到较为严重的磨损,对钢丝绳的使用性能产生不良影的问题。

[0028] 该高阻尼的防滑式钢丝绳结构,通过设置外圈101、绳芯102、钢丝绳芯103、加强绳104、填充物105、抗压层106、耐磨层107和防滑条纹108组成具有防滑式的钢丝绳体1,且在钢丝绳体1的内部设置有抗压层106,且抗压层106为镀锌钢线制成,采用镀锌线在安全方面是可以得到保障的,且可以使得钢丝绳体1具有较好的抗拉力和抗扭力作用,从而保持内部结构稳定,提高了钢丝绳体1的耐疲劳性能;通过设置耐磨层107,且耐磨层107为磷酸锰铁盐涂层,在外圈101的表面涂有磷酸锰铁盐涂层,可以提高钢丝绳体1表面耐腐蚀能力,从而减少对钢丝绳的磨损度,有效保护了钢丝绳体1,防止钢丝绳体1断裂,可以延长钢丝绳体1的使用寿命;填充物105填充于外圈101与绳芯102之间,且填充物105为天然橡胶物,天然橡胶物可以增强钢丝绳体1的柔韧性,通过设置防滑条纹108,防滑条纹108设置在钢丝绳体1的外表面,使得钢丝绳体1具有防滑效果。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

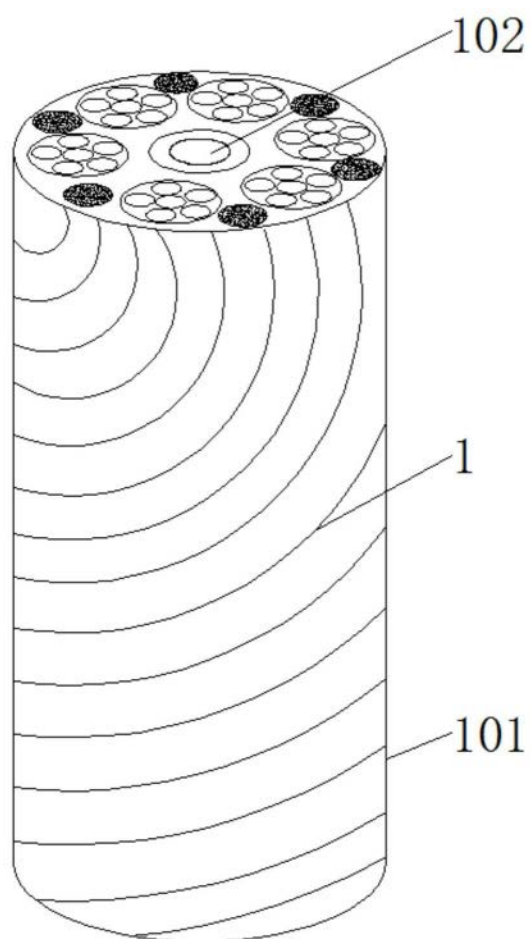


图1

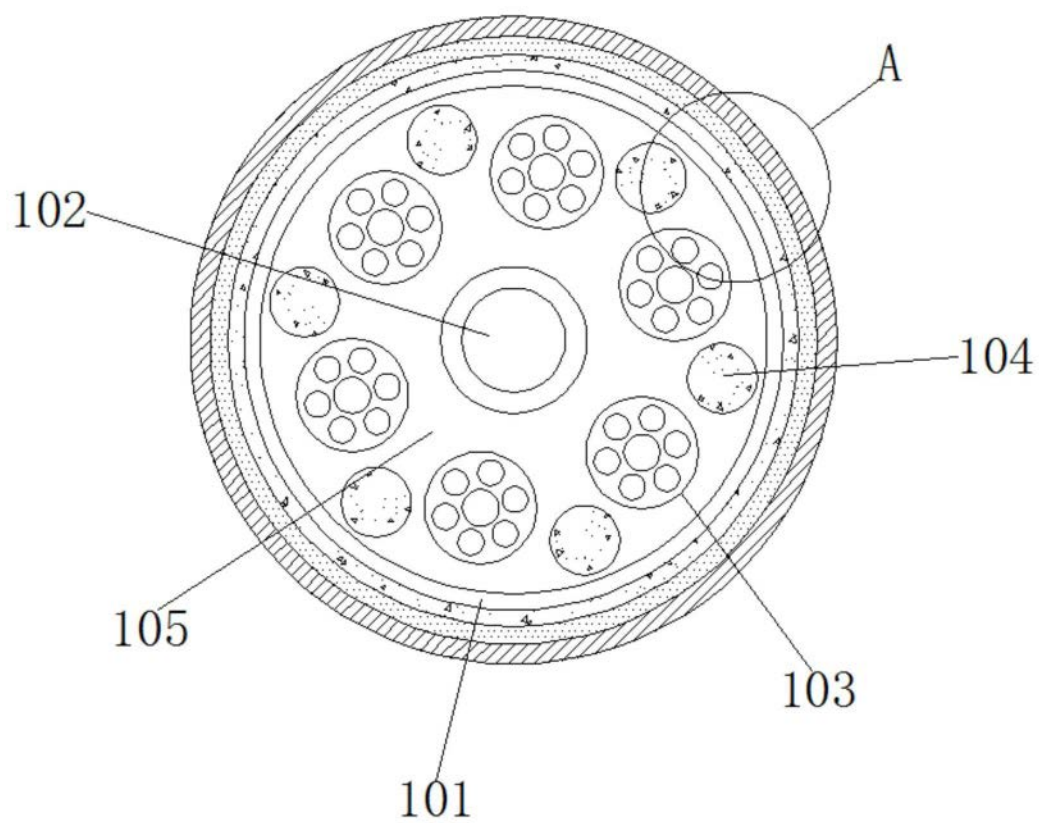


图2

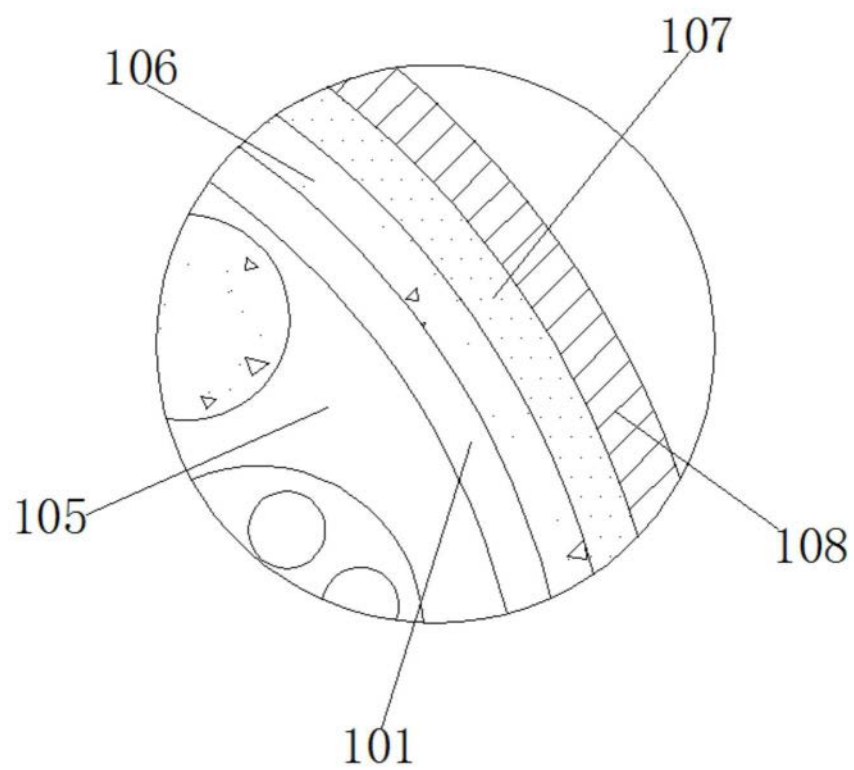


图3