



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216474218 U

(45) 授权公告日 2022.05.10

(21) 申请号 202122910182.4

(22) 申请日 2021.11.24

(73) 专利权人 领肯绳索科技江苏有限公司

地址 226000 江苏省南通市如东县栟茶镇
工业集中区568号

(72) 发明人 陈耀

(74) 专利代理机构 北京商专润文专利代理事务
所(普通合伙) 11317

专利代理师 贾晓庆

(51) Int.Cl.

D07B 1/00 (2006.01)

D07B 1/14 (2006.01)

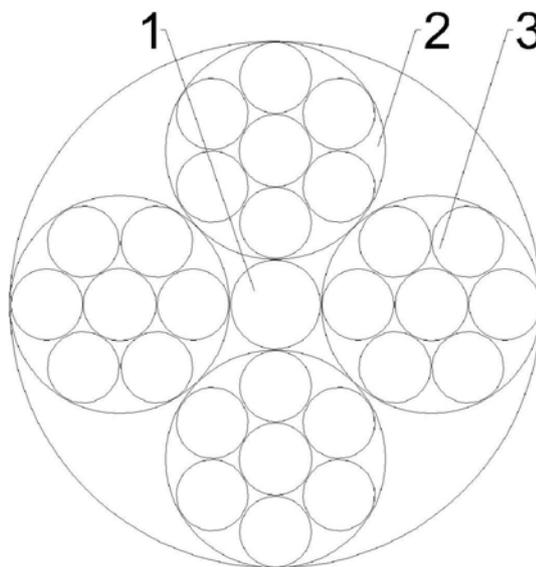
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢丝绳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢丝绳,由一根中间绳股和四根外层绳股组成,所述外层绳股沿环形设于所述中间绳股外侧,所述外层绳股之间、所述外层绳股与所述中间绳股之间接触,相邻两根所述外层绳股与所述中间绳股之间形成封闭的间隙,每根所述外层绳股内设有若干根分绳芯。通过若干根分绳芯通过拉丝、和捻、淬火等工艺处理加工成外层绳股,相较于结构单一的普通外层绳股,可以大大提高钢丝绳整体的结构强度;通过钢与纤维的中间绳股结构加强中间绳股的强度,有效减少了中间绳股断裂的情况发生。



1. 一种钢丝绳,其特征在于:由一根中间绳股(1)和四根外层绳股(2)组成,所述外层绳股(2)沿环形设于所述中间绳股(1)外侧,所述外层绳股(2)之间、所述外层绳股(2)与所述中间绳股(1)之间接触,相邻两根所述外层绳股(2)与所述中间绳股(1)之间形成封闭的间隙,所述外层绳股(2)内设有若干根分绳芯(3)。

2. 根据权利要求1所述的钢丝绳,其特征在于:所述中间绳股(1)是由中心的钢和圆周的纤维混编而成的结构。

3. 根据权利要求1所述的钢丝绳,其特征在于:所述分绳芯(3)的数量为7根。

4. 根据权利要求1所述的钢丝绳,其特征在于:所述分绳芯(3)的数量为6根。

5. 根据权利要求1所述的钢丝绳,其特征在于:所述分绳芯(3)的数量为5根。

6. 根据权利要求1所述的钢丝绳,其特征在于:所述分绳芯(3)的数量为4根。

一种钢丝绳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝绳技术领域,更具体地说,它涉及一种钢丝绳。

背景技术

[0002] 现有钢丝绳的结构简单,通过中间绳股与外层绳股简单地缠绕,形成钢丝绳的主要结构。但是在特殊环境下,这种钢丝绳的结构强度不够,中间绳股容易断裂。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种钢丝绳,解决上述的一个或多个问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种钢丝绳,由一根中间绳股和四根外层绳股组成,所述外层绳股沿环形设于所述中间绳股外侧,所述外层绳股之间、所述外层绳股与所述中间绳股之间接触,相邻两根所述外层绳股与所述中间绳股之间形成封闭的间隙,每根所述外层绳股内设有若干根分绳芯。

[0006] 进一步地,所述中间绳股是由中心的钢和圆周的纤维混编而成的结构。

[0007] 进一步地,所述分绳芯的数量为7根。

[0008] 进一步地,所述分绳芯的数量为6根。

[0009] 进一步地,所述分绳芯的数量为5根。

[0010] 进一步地,所述分绳芯的数量为4根。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、通过若干根分绳芯通过拉丝、和捻、淬火等工艺处理加工成外层绳股,相较于结构单一的普通外层绳股,可以大大提高钢丝绳整体的结构强度;

[0013] 2、通过钢与纤维的中间绳股结构加强中间绳股的强度,有效减少了中间绳股断裂的情况发生。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的实施例1的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提供的实施例2的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提供的实施例3的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提供的实施例4的结构示意图。

[0018] 图中:

[0019] 1、中间绳股;2、外层绳股;3、分绳芯。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 实施例1

[0022] 一种钢丝绳,如图1所示,由一根中间绳股1和四根外层绳股2组成,四根外层绳股2沿环形均匀分布在中间绳股1的外侧。四根外层绳股2与中间绳股1的外沿之间通过工艺和捻,紧紧接触,同时不同的外层绳股2之间也紧紧贴合。相邻两根外层绳股2与中间绳股1之间形成封闭的间隙,共有四个等间距的间隙。每根外层绳股2内设有七根分绳芯3,分绳芯3通过拉丝、淬火等工艺制得相关的外层绳股2。钢丝绳整体为中心一根中间绳股1,外围四根外层绳股2的截面结构。

[0023] 工作原理:除了通过工艺手段处理中间绳股1和外层绳股2的和捻外,进一步通过改进外层绳股2的制备工艺,将七根分绳芯3通过相关工艺制得外层绳股2,增强了外层绳股2的强度,大大提升了钢丝绳的整体强度。

[0024] 对中间绳股1的结构进行改进,变为中心钢、圆周纤维组成的和捻结构,提高了中间绳股1的抗断裂能力,有效减少中间绳股1的断裂发生。

[0025] 实施例2

[0026] 一种钢丝绳,如图2所示,由一根中间绳股1和四根外层绳股2组成,四根外层绳股2沿环形均匀分布在中间绳股1的外侧。四根外层绳股2与中间绳股1的外沿之间通过工艺和捻,紧紧接触,同时不同的外层绳股2之间也紧紧贴合。相邻两根外层绳股2与中间绳股1之间形成封闭的间隙,共有四个等间距的间隙。每根外层绳股2内设有六根分绳芯3,分绳芯3通过拉丝、淬火等工艺制得相关的外层绳股2。钢丝绳整体为中心一根中间绳股1,外围四根外层绳股2的截面结构。

[0027] 实施例3

[0028] 一种钢丝绳,如图3所示,由一根中间绳股1和四根外层绳股2组成,四根外层绳股2沿环形均匀分布在中间绳股1的外侧。四根外层绳股2与中间绳股1的外沿之间通过工艺和捻,紧紧接触,同时不同的外层绳股2之间也紧紧贴合。相邻两根外层绳股2与中间绳股1之间形成封闭的间隙,共有四个等间距的间隙。每根外层绳股2内设有五根分绳芯3,分绳芯3通过拉丝、淬火等工艺制得相关的外层绳股2。钢丝绳整体为中心一根中间绳股1,外围四根外层绳股2的截面结构。

[0029] 实施例4

[0030] 一种钢丝绳,如图4所示,由一根中间绳股1和四根外层绳股2组成,四根外层绳股2沿环形均匀分布在中间绳股1的外侧。四根外层绳股2与中间绳股1的外沿之间通过工艺和捻,紧紧接触,同时不同的外层绳股2之间也紧紧贴合。相邻两根外层绳股2与中间绳股1之间形成封闭的间隙,共有四个等间距的间隙。每根外层绳股2内设有四根分绳芯3,分绳芯3通过拉丝、淬火等工艺制得相关的外层绳股2。钢丝绳整体为中心一根中间绳股1,外围四根外层绳股2的截面结构。

[0031] 以上实施例中分绳芯3的数量为双数时,分绳芯3可沿环形分布,中心加以填充物形成基本结构,或按中间一根分绳芯3,外围多股分绳芯3的方式进行排布,但因为这种排列会导致外围的分绳芯3之间存在较明显的空隙,任需进行适当的填充,也可以采用其他满足基本结构强度的排布方式。

[0032] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“纵向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方

位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0033] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

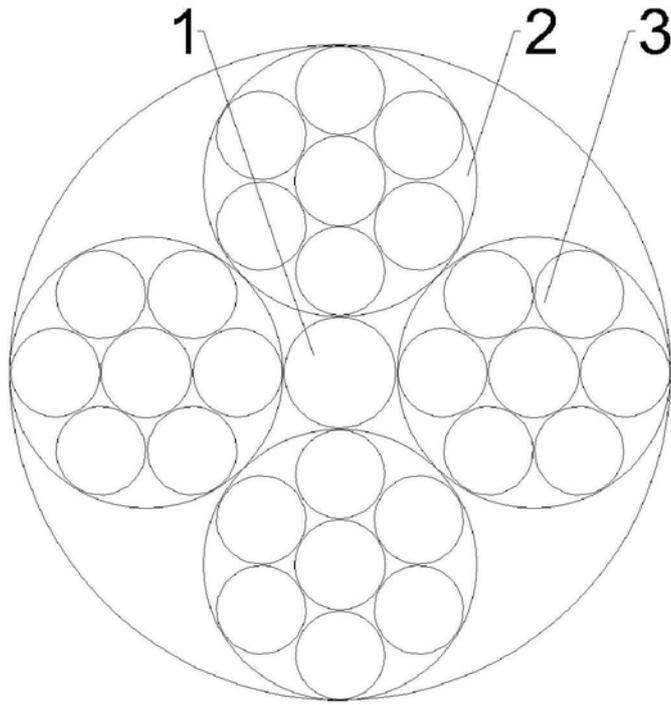


图1

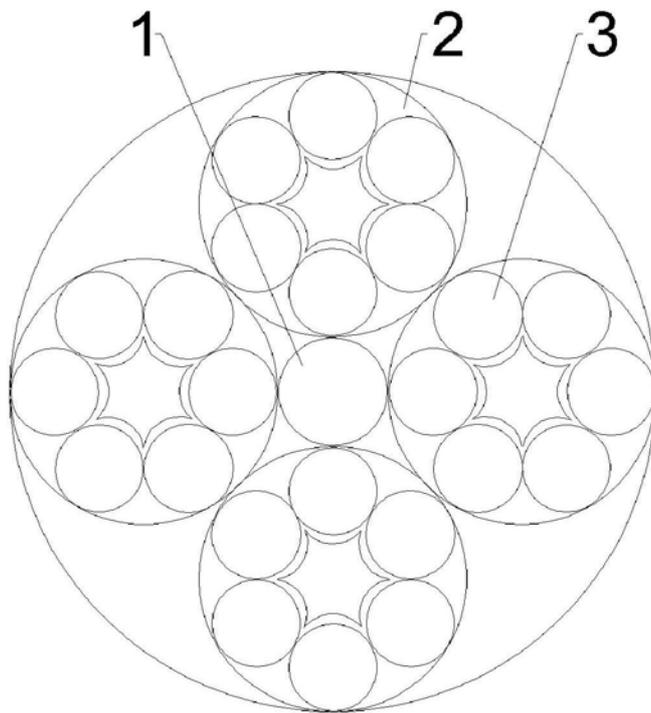


图2

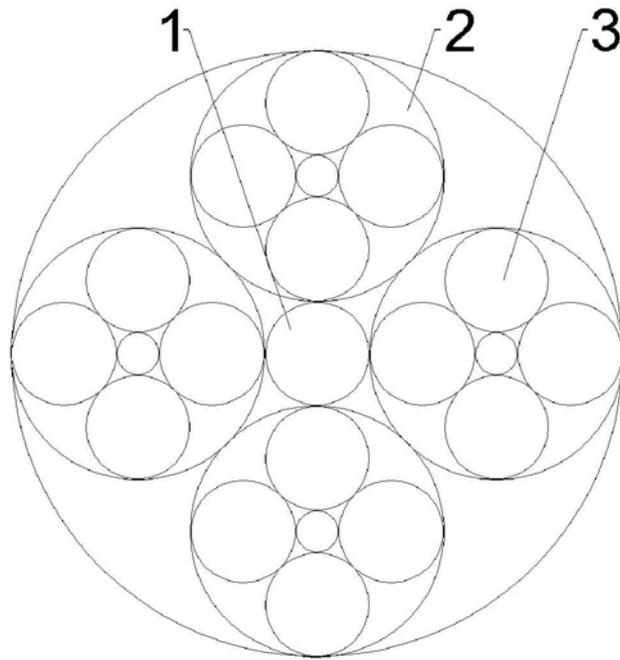


图3

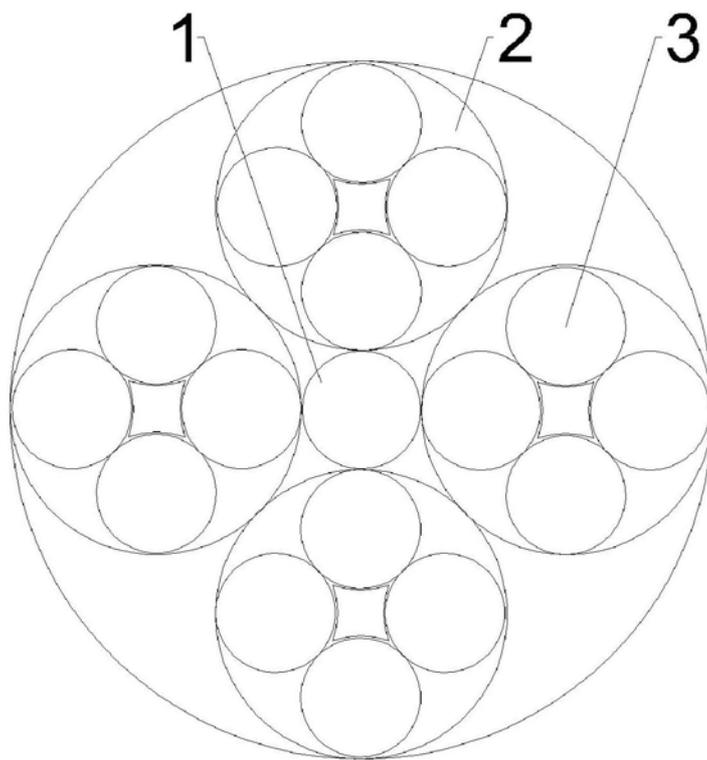


图4