



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214245083 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 21

(21) 申请号 202022827496.3

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 江苏赛福天新材料科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山经济开发区芙蓉中三路151号6栋101

(72) 发明人 高正凯

(74) 专利代理机构 广州市百拓共享专利代理事

务所(特殊普通合伙) 44497

代理人 刘静

(51) Int. Cl.

D07B 1/00 (2006.01)

D07B 1/14 (2006.01)

D07B 1/16 (2006.01)

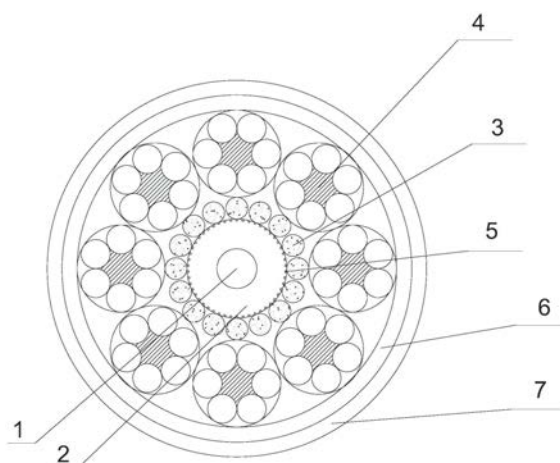
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种合成纤维钢丝绳

(57) 摘要

本实用新型提供一种一种合成纤维钢丝绳，所述钢丝绳包括互相捻制的八条外绳股及一合成纤维绳芯，所述外绳股由六根钢丝围绕一塑脂芯一次捻制而成，所述合成纤维绳芯包括一外芯及一内芯，所述合成纤维绳芯的内芯为空心结构，所述合成纤维绳芯的外芯设有若干渗透孔，所述外绳股与所述合成纤维绳芯之间设有若干合成纤维绳，所述合成纤维绳与所述外绳股及所述合成纤维绳芯之间存在细小间隙，所述合成纤维绳与所述外绳股及所述合成纤维绳芯之间的接触方式为线接触，以解决目前的钢丝绳耐磨损和抗疲劳强度均存在一定缺陷，钢丝绳容易因为磨损而损坏，进而导致钢丝绳使用中出现破断现象的技术问题。



1. 一种合成纤维钢丝绳,所述钢丝绳包括互相捻制的八条外绳股及一合成纤维绳芯,所述外绳股由六根钢丝围绕一塑脂芯一次捻制而成,所述合成纤维绳芯包括一外芯及一内芯,其特征在于,所述合成纤维绳芯的内芯为空心结构,所述合成纤维绳芯的外芯设有若干渗透孔,所述外绳股与所述合成纤维绳芯之间设有若干合成纤维绳,所述合成纤维绳与所述外绳股及所述合成纤维绳芯之间存在细小间隙,所述合成纤维绳与所述外绳股及所述合成纤维绳芯之间的接触方式为线接触。

2. 根据权利要求1所述的合成纤维钢丝绳,其特征在于,所述外绳股及所述合成纤维绳芯均涂覆有一层锰系磷化涂层。

3. 根据权利要求1所述的合成纤维钢丝绳,其特征在于,所述外绳股外侧设有一铜护套。

4. 根据权利要求3所述的合成纤维钢丝绳,其特征在于,所述铜护套外侧包覆有一层硬质橡胶层。

5. 根据权利要求3所述的合成纤维钢丝绳,其特征在于,所述铜护套与所述外绳股之间涂覆有一层润滑脂。

一种合成纤维钢丝绳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝绳技术领域,尤其涉及一种合成纤维钢丝绳的钢丝绳。

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。通常在物料搬运机械中,供提升、牵引、拉紧和承载之种应用。

[0003] 目前的钢丝绳在使用过程中,钢丝绳绳股与绳股之间以及钢丝与钢丝之间在使用时会发生微小的相对运动,进而因为摩擦而造成磨损,长期使用时,钢丝绳会发生损坏,目前的钢丝绳耐磨损和抗疲劳强度均存在一定缺陷,钢丝绳容易因为磨损而损坏,进而导致钢丝绳使用中可能会出现破断的现象,具有极大的安全隐患,因此本实用新型就以上问题提出了解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种合成纤维钢丝绳,解决目前的钢丝绳耐磨损和抗疲劳强度均存在一定缺陷,钢丝绳容易因为磨损而损坏,进而导致钢丝绳使用中可能会出现破断现象的技术问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供了一种合成纤维钢丝绳,所述钢丝绳包括互相捻制的八条外绳股及一合成纤维绳芯,所述外绳股由六根钢丝围绕一塑脂芯一次捻制而成,所述合成纤维绳芯包括一外芯及一内芯,所述外绳股与所述合成纤维绳芯之间设有若干合成纤维绳,所述合成纤维绳与所述外绳股及所述合成纤维绳芯之间存在细小间隙,所述合成纤维绳与所述外绳股及所述合成纤维绳芯之间的接触方式为线接触。

[0006] 优选地,所述外绳股及所述合成纤维绳芯均涂覆有一层锰系磷化涂层,所述锰系磷化涂层能够给所述外绳股及所述合成纤维绳芯提供优异的抗锈蚀与抗磨损能力。

[0007] 优选地,所述外绳股外侧设有一铜护套,能够保护所述钢丝绳不易受外界腐蚀与冲击破坏。

[0008] 优选地,所述铜护套外侧包覆有一层硬质橡胶层,所述硬质橡胶层能够防水及避免所述钢丝绳氧化。

[0009] 优选地,所述铜护套与所述外绳股之间涂覆有一层润滑脂,能够减少所述铜护套与所述外绳股之间的摩擦,延长钢丝绳的使用寿命。

[0010] 本实用新型中,所述外绳股与所述合成纤维绳芯之间设有若干合成纤维绳,所述合成纤维绳强度高、弹性好且耐磨损,能够提高钢丝绳的抗疲劳强度及耐磨性能,所述合成纤维绳与所述外绳股及所述合成纤维绳芯之间的接触方式为线接触,能够减少内部应力集中点,所述合成纤维绳与所述外绳股及所述合成纤维绳芯之间存在细小间隙,能够有效缓冲所述外绳股与所述合成纤维绳芯之间的刚性摩擦,所述合成纤维绳芯的内芯为空心结

构,所述空心结构能够更容易向所述合成纤维绳芯内注加润滑油,所述合成纤维绳芯的外芯设有若干渗透孔,所述渗透孔方便注加的润滑油渗透至所述钢丝绳的其他位置进行润滑,使所述钢丝绳润滑充足,由刚性摩擦带来的影响更小,以解决目前的钢丝绳耐磨损和抗疲劳强度均存在一定缺陷,钢丝绳容易因为磨损而损坏,进而导致钢丝绳使用中出现破断现象的技术问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述的合成纤维钢丝绳的结构示意图;

[0012] 附图标记:

[0013] 1、内芯;2、外芯;3、合成纤维绳;4、外绳股;5、渗透孔;6、铜护套;7、硬质橡胶层。

具体实施方式

[0014] 下面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作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。

[0015] 参阅图1,本实施例提供一种合成纤维钢丝绳,所述钢丝绳包括互相捻制的八条外绳股4及一合成纤维绳芯,所述外绳股4由六根钢丝围绕一塑脂芯一次捻制而成,所述合成纤维绳芯包括一外芯2及一内芯1,所述合成纤维绳芯的内芯1为空心结构,所述合成纤维绳芯的外芯2设有若干渗透孔,所述空心结构能够更容易向所述合成纤维绳芯内注加润滑油,所述渗透孔方便注加的润滑油渗透至所述钢丝绳的其他位置进行润滑,使所述钢丝绳润滑充足,由刚性摩擦带来的影响更小所述外绳股4与所述合成纤维绳芯之间设有若干合成纤维绳3,所述合成纤维绳3强度高、弹性好且耐磨损,能够提高钢丝绳的抗疲劳强度及耐磨性能,所述合成纤维绳3与所述外绳股4及所述合成纤维绳芯之间存在细小间隙,能够有效缓冲所述外绳股4与所述合成纤维绳芯之间的刚性摩擦,所述合成纤维绳3与所述外绳股4及所述合成纤维绳芯之间的接触方式为线接触,能够减少内部应力集中点,以解决目前的钢丝绳耐磨损和抗疲劳强度均存在一定缺陷,钢丝绳容易因为磨损而损坏,进而导致钢丝绳使用中出现破断现象的技术问题。

[0016] 优选的,所述外绳股4及所述合成纤维绳芯均涂覆有一层锰系磷化涂层,所述锰系磷化涂层能够给所述外绳股5及所述合成纤维绳芯提供优异的抗锈蚀与抗磨损能力;所述外绳股5外侧设有一铜护套6,能够保护所述钢丝绳不易受外界腐蚀与冲击破坏;所述铜护套6外侧包覆有一层硬质橡胶层7,所述硬质橡胶层7能够防水及避免所述钢丝绳氧化;所述铜护套6与所述外绳股4之间涂覆有一层润滑脂,能够减少所述铜护套与所述外绳股之间的摩擦,延长钢丝绳的使用寿命。

[0017] 本实用新型通过设置所述合成纤维绳提升所述钢丝绳的耐磨损和抗疲劳强度;且所述钢丝绳防水、不易生锈,储油能力强,钢丝绳的使用寿命长,适合在各类机械设备中使用。

[0018] 以上所揭露的仅为本实用新型几种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

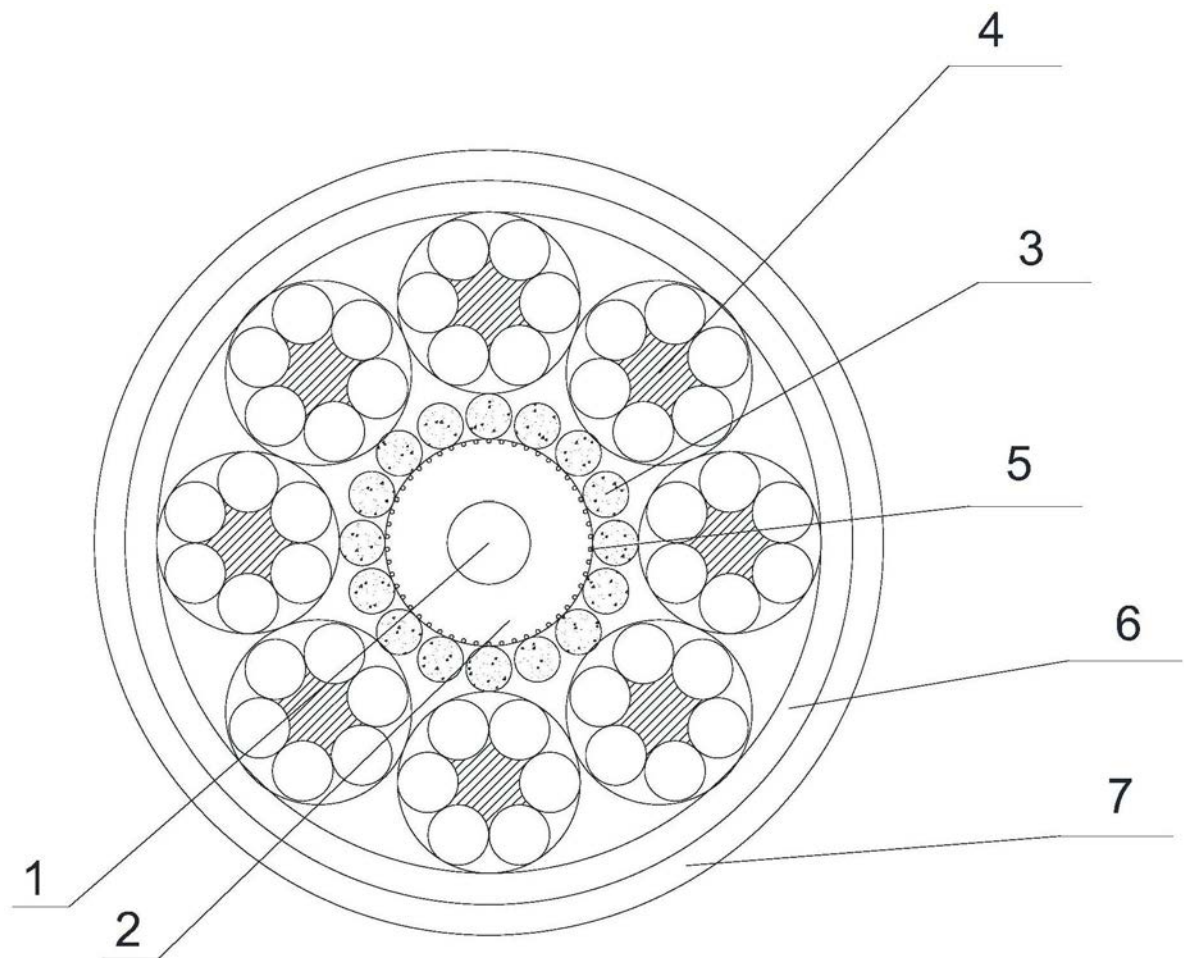


图1