



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211446379 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922010390.1

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 山东固丝德夫机械制造有限公司

地址 271114 山东省济南市莱城区口镇冶庄村南(奔速电梯公司北)

(72)发明人 李长明 朱小云 丁明芳 刘阳  
周南林

(51)Int.Cl.

D07B 7/12(2006.01)

D07B 7/10(2006.01)

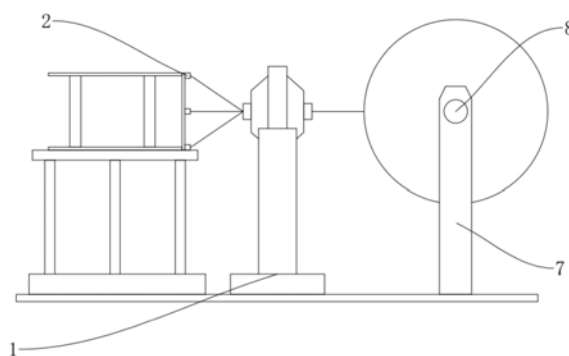
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢丝绳捻股装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢丝绳捻股装置,包括捻股机、若干结构相同的捻股环以及成卷结构,若干所述捻股环安装于捻股机上、且其上设有若干结构相同的润滑结构,所述成卷结构安装于捻股机上;本实用新型涉及钢丝绳捻股技术领域,该钢丝绳捻股装置通过其上的润滑结构,对捻股前的钢丝绳进行润滑,而后直接捻股,使得钢丝与零部件接触时产生的摩擦力变小,从而减少设备与钢丝的损耗,从侧面提高了钢丝质量,并且保护了设备,同时通过成卷结构在设备成卷时提高了拆装效率,节省了停车时间,加快了生产速率。



1. 一种钢丝绳捻股装置,包括捻股机(1)、若干结构相同的捻股环(2)以及成卷结构,其特征在于,若干所述捻股环(2)安装于捻股机(1)上、且其上设有若干结构相同的润滑结构,所述成卷结构安装于捻股机(1)上;

所述润滑结构包括:储油槽(3)、输油管(4)、若干结构相同的出油孔(5)以及若干结构相同的润滑垫(6);

所述捻股环(2)内开设有储油槽(3),所述捻股环(2)上开设有输油孔,所述输油管(4)嵌装于输油孔上,所述储油槽(3)内壁上设有若干结构相同的出油孔(5),若干所述润滑垫(6)嵌装于若干所述出油孔(5)内。

2. 根据权利要求1所述的一种钢丝绳捻股装置,其特征在于,所述成卷结构包括:一对结构相同的支撑柱(7)、一对结构相同的固定轴(8)、辊轴(9)以及一对结构相同的连接件(10);

一对所述支撑柱(7)对应位置上开设有一对结构相同的旋转孔,一对所述固定轴(8)嵌装于一对所述旋转孔内,一对所述固定轴(8)相对端头上开设有一对结构相同的插孔,所述辊轴(9)通过一对所述连接件(10)与一对所述固定轴(8)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢丝绳捻股装置,其特征在于,所述输油管(4)上设有控制阀门(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢丝绳捻股装置,其特征在于,所述润滑垫(6)为海绵材质的弧形板块,且其上具有与出油孔(5)匹配的柱状凸起。

5. 根据权利要求2所述的一种钢丝绳捻股装置,其特征在于,所述固定轴(8)相对端部开设有一对结构相同的凹槽,且位于辊轴(9)两端具有与之匹配的耳片(12),耳片(12)以及凹槽上开设有匹配的插孔。

6. 根据权利要求5所述的一种钢丝绳捻股装置,其特征在于,所述耳片(12)为钢材质的半圆形构体。

7. 根据权利要求2所述的一种钢丝绳捻股装置,其特征在于,一对所述连接件(10)均为螺纹组件。

## 一种钢丝绳捻股装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝绳捻股技术领域,具体为一种钢丝绳捻股装置。

### 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。捻股过程中需要先将分离的若干股钢丝理清,因而通常设有分股通过的环形结构,这种设置容易因为长时间没有润滑而产生磨损,且在捻股过程中容易因此产生磨损具有不良影响,且现有的成卷设备拆装慢,极大地增加了更换收卷的时间,鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钢丝绳捻股装置,解决了捻股过程中需要先将分离的若干股钢丝理清,因而通常设有分股通过的环形结构,这种设置容易因为长时间没有润滑而产生磨损,且在捻股过程中容易因此产生钢丝磨损具有不良影响,且现有的成卷设备拆装慢,极大地增加了更换收卷的时间,降低了生产效率的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种钢丝绳捻股装置,包括捻股机、若干结构相同的捻股环以及成卷结构,若干所述捻股环安装于捻股机上、且其上设有若干结构相同的润滑结构,所述成卷结构安装于捻股机上;

[0005] 所述润滑结构包括:储油槽、输油管、若干结构相同的出油孔以及若干结构相同的润滑垫;

[0006] 所述捻股环内开设有储油槽,所述捻股环上开设有输油孔,所述输油管嵌装于输油孔上,所述储油槽内壁上设有若干结构相同的出油孔,若干所述润滑垫嵌装于若干所述出油孔内。

[0007] 优选的,所述成卷结构包括:一对结构相同的支撑柱、一对结构相同的固定轴、辊轴以及一对结构相同的连接件;

[0008] 一对所述支撑柱对应位置上开设有一对结构相同的旋转孔,一对所述固定轴嵌装于一对所述旋转孔内,一对所述固定轴相对端头上开设有一对结构相同的插孔,所述辊轴通过一对所述连接件与一对所述固定轴活动连接。

[0009] 优选的,所述输油管上设有控制阀门。

[0010] 优选的,所述润滑垫为海绵材质的弧形板块,且其上具有与出油孔匹配的柱状凸起。

[0011] 优选的,所述固定轴相对端部开设有一对结构相同的凹槽,且位于辊轴两端具有与之匹配的耳片,耳片以及凹槽上开设有匹配的插孔。

[0012] 优选的,所述耳片为钢材质的半圆形构体。

[0013] 优选的,一对所述连接件均为螺纹组件。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种钢丝绳捻股装置。具备以下有益效果:该钢丝绳捻股装置通过其上的润滑结构,对捻股前的钢丝绳进行润滑,而后直接捻股,使得钢丝与零部件接触时产生的摩擦力变小,从而减少设备与钢丝的损耗,从侧面提高了钢丝质量,并且保护了设备,同时通过成卷结构在设备成卷时提高了拆装效率,节省了停车时间,加快了生产速率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型所述一种钢丝绳捻股装置的主视结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型所述一种钢丝绳捻股装置的润滑结构结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型所述一种钢丝绳捻股装置的成卷结构结构示意图。

[0019] 图中:1、捻股机;2、捻股环;3、储油槽;4、输油管;5、出油孔;6、润滑垫;7、支撑柱;8、固定轴;9、辊轴;10、连接件;11、控制阀门;12、耳片。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0022] 实施例:根据说明书附图1-3可知,本案为一种钢丝绳捻股装置,主要包括捻股机1、若干结构相同的捻股环2以及成卷结构,捻股机1作为安装主体,若干捻股环2安装于捻股机1上,其内均嵌装有润滑结构,成卷结构安装于捻股机1上,且位于若干捻股环2一侧;

[0023] 根据说明书附图2可知,上述润滑结构包括:储油槽3、输油管4、若干结构相同的出油孔5以及若干结构相同的润滑垫6;

[0024] 在具体实施过程中,捻股环2内开设有储油槽3,捻股环2上开设有输油孔,输油管4嵌装于输油孔上,通过外部设备向输油管4输油,输油管4内的润滑油经由输油孔入填充到捻股环2上的储油槽3内,需要特别指出的是,作为优选设置的润滑垫6采用海绵材质板块,且若干润滑垫6为环形排布,润滑垫6从出油孔5中吸取润滑油,并且涂抹在经过的钢丝上进行润滑,使得钢丝通过时更加顺滑,避免了机械摩擦以及损伤,且作为优选设置了控制阀门11,使得过程可控,尽可能节省物料;

[0025] 综上所述总体可知,该钢丝绳捻股装置通过其上的润滑结构,对捻股前的钢丝绳进行润滑,而后直接捻股,使得钢丝与零部件接触时产生的摩擦力变小,从而减少设备与钢丝的损耗,从侧面提高了钢丝质量,并且保护了设备,同时通过成卷结构在设备成卷时提高了拆装效率,节省了停车时间,加快了生产速率。

[0026] 作为优选方案,更进一步的,根据说明书附图3可知,上述成卷结构包括:一对结构相同的支撑柱7、一对结构相同的固定轴8、辊轴9以及一对结构相同的连接件10;

[0027] 在具体实施过程中,一对支撑柱7安装在捻股机1主体上,且对应位置上开设有一对结构相同的旋转孔,由于连接件10的连接作用可以固定辊轴9与固定轴8,通过外界动力装置与固定轴8连接,生产时启动动力装置使其带动固定轴8转动,从而带动辊轴9转动,使其卷盘收卷,当卷盘需要更换时,停车将一侧的连接件10拆下,以另一侧连接件10为轴,转动辊轴9带动卷盘位移,将其从辊轴9上取下,既快速又方便。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,输油管4上设有控制阀门11,用于控制供油速度以及供油量。

[0029] 作为优选方案,更进一步的,润滑垫6为海绵材质的弧形板块,且其上具有与出油孔5匹配的柱状凸起,海绵材质吸收能力强,柱状凸起卡紧出油孔5。

[0030] 作为优选方案,更进一步的,固定轴8相对端部开设有一对结构相同的凹槽,且位于辊轴9两端具有与之匹配的耳片12,耳片12以及凹槽上开设有匹配的插孔,该种形状结构便于安装。

[0031] 作为优选方案,更进一步的,耳片12为钢材质的半圆形构体,方便转动。

[0032] 作为优选方案,更进一步的,一对连接件10均为螺纹组件,即可固定又方便拆卸。

[0033] 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”。

[0034] 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。

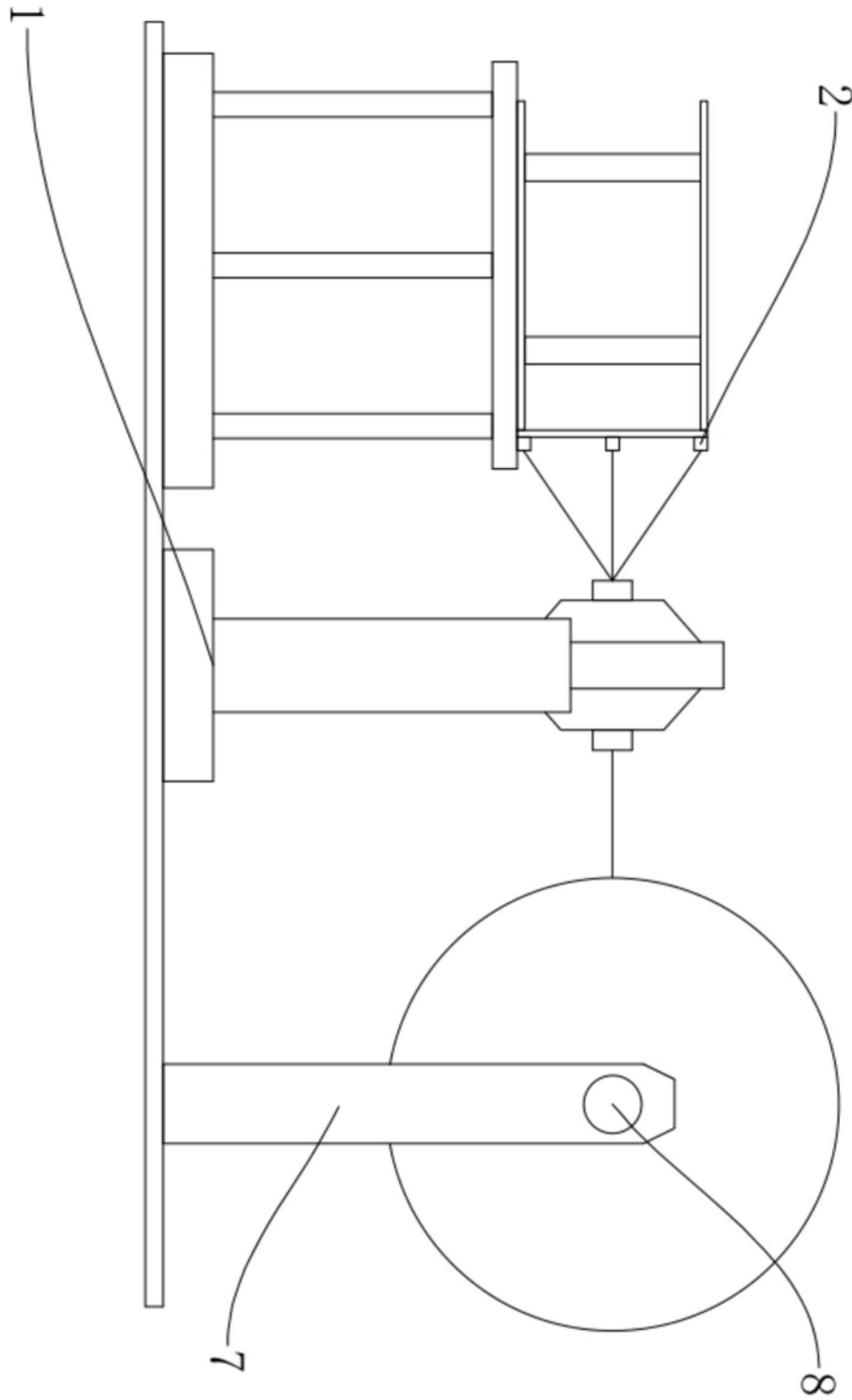


图1

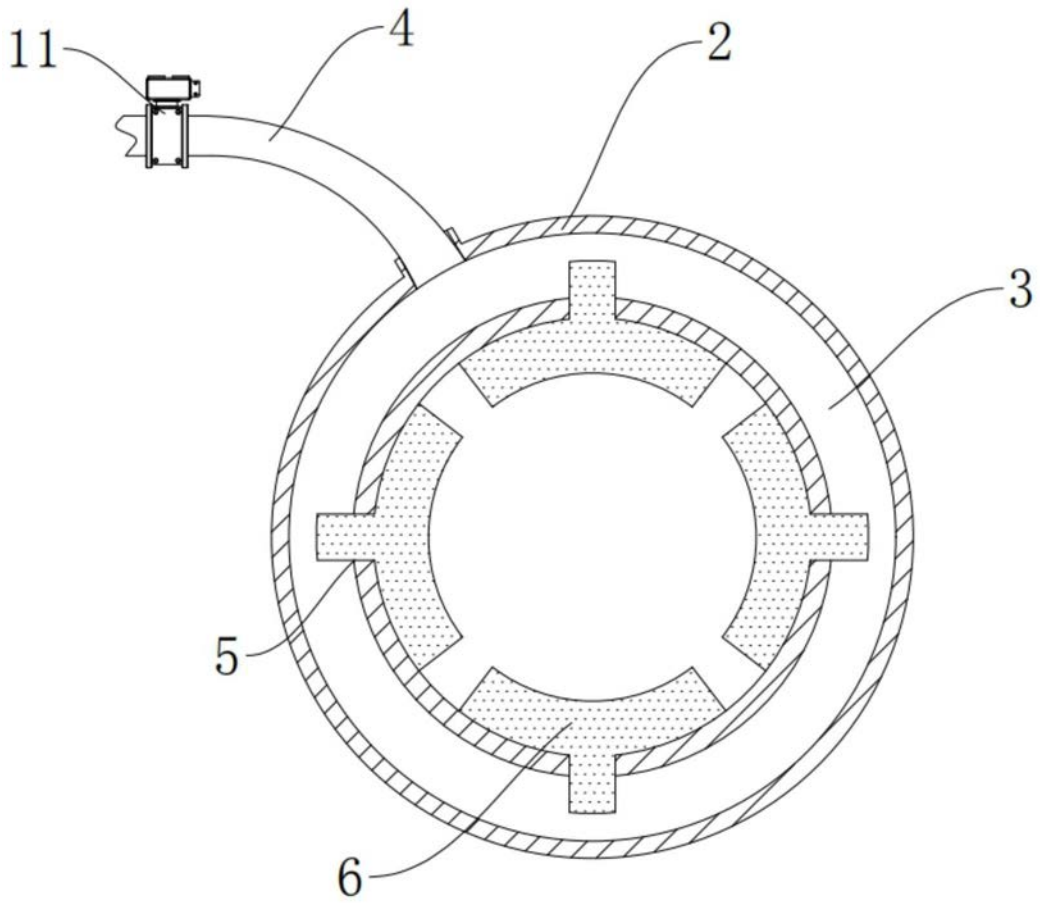


图2

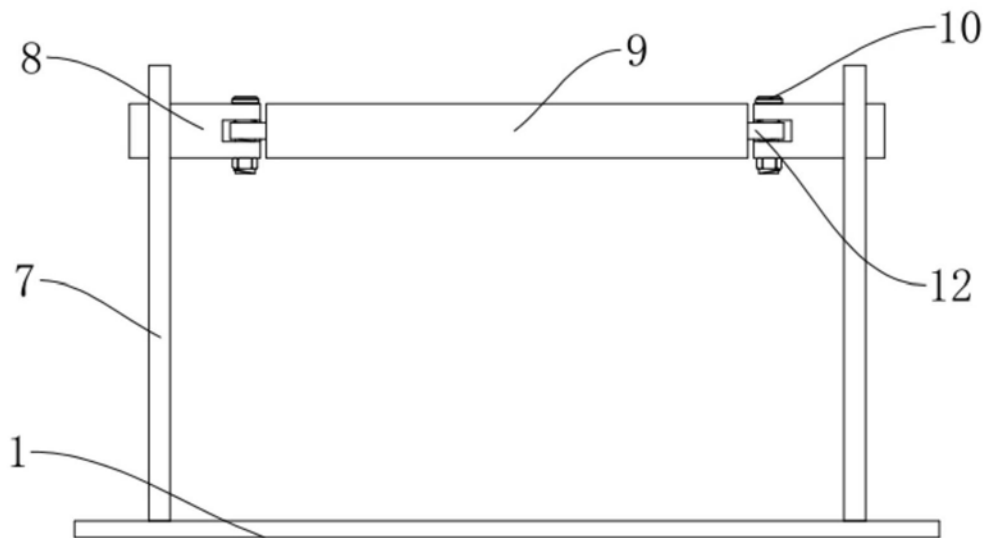


图3