



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216194035 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122392981.7

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 重庆勇峰建筑工程有限公司

地址 408120 重庆市涪陵区马武镇民协村
村民委员会办公楼

(72) 发明人 段勇 罗海灵 刘洪浩

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 张开

(51) Int. Cl.

E01D 19/16 (2006.01)

E01D 19/14 (2006.01)

E01D 11/02 (2006.01)

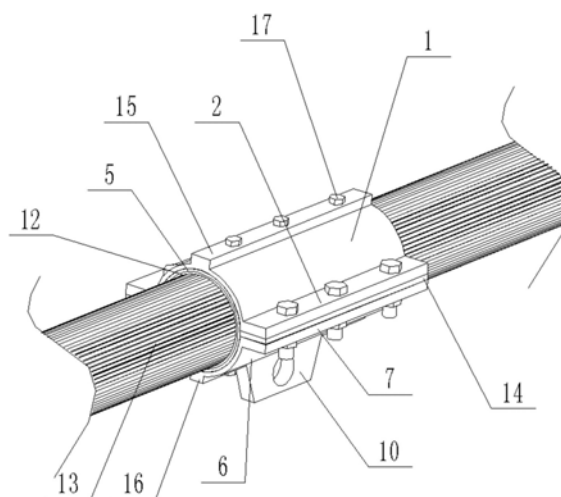
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种悬索桥主缆用索夹连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种悬索桥主缆用索夹连接结构,包括:上半夹,所述上半夹内面设置有防滑纹,在上半夹两侧具有上凸缘,所述凸缘上设有上连接孔,在上半夹的两端区域设有一上台阶槽,所述上台阶槽中连接有一橡胶垫;下半夹,所述下半夹内面也设置有防滑纹,在下半夹两侧具有下凸缘,所述下凸缘上设有下连接孔,在上半夹的两端区域设有一下台阶槽,所述下台阶槽中也连接有一橡胶垫,在下半夹上还固定有一用以连接吊杆索的下支板,所述下支板上开设有贯通的排水孔;两缠绕凸起件,所述缠绕凸起件连接在主缆上,并分别和上台阶槽和下台阶槽相对应。该连接结构构造简单,能够保证索夹位置的稳定,使其不容易出现滑移的现象。



1. 一种悬索桥主缆用索夹连接结构,其特征在于,包括:

上半夹,所述上半夹内面设置有防滑纹,在上半夹两侧具有上凸缘,所述凸缘上设有上连接孔,在上半夹的两端区域设有一上台阶槽,所述上台阶槽中连接有一橡胶垫;

下半夹,所述下半夹内面也设置有防滑纹,在下半夹两侧具有下凸缘,所述下凸缘上设有下连接孔,在上半夹的两端区域设有一下台阶槽,所述下台阶槽中也连接有一橡胶垫,在下半夹上还固定有一用以连接吊索的下支板,所述下支板上开设有贯通的排水孔;

两缠绕凸起件,所述缠绕凸起件连接在主缆上,并分别和上台阶槽和下台阶槽相对应。

2. 如权利要求1所述的悬索桥主缆用索夹连接结构,其特征在于,所述缠绕凸起件采用缠绕钢丝。

3. 如权利要求2所述的悬索桥主缆用索夹连接结构,其特征在于,所述上半夹顶部具有一上压紧板,所述上压紧板上连接有多个紧固螺钉,所述下半夹的下支板两侧具有下压紧板,所述下压紧板上也连接有多个紧固螺钉。

4. 如权利要求3所述的悬索桥主缆用索夹连接结构,其特征在于,所述紧固螺钉的下端面开设有压紧凸齿。

5. 如权利要求4所述的悬索桥主缆用索夹连接结构,其特征在于,所述上半夹和下半夹连接到主缆上的时候,上凸缘和下凸缘之间间隔有间隙,在该间隙中连接有一橡胶板。

一种悬索桥主缆用索夹连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于悬索桥领域,具体涉及一种悬索桥主缆用索夹连接结构。

背景技术

[0002] 在悬索桥结构中,索夹是主缆和桥面吊索之间的连接件,其用于将桥面的载重传递给主缆并夹紧主缆。

[0003] 相关技术中,索夹连接结构包括两个半环夹,两个半环夹配合对接后,两个半环夹之间可以形成用于插装主缆的主缆安装孔,主缆安装在索夹连接结构内后则将两个半环夹锁紧。目前在索夹连接到主缆上的时候,由于振动的原因,索夹容易出现滑移的情况,对桥梁的安全性产生较大影响,所以需要设计一种索夹不容易滑移的连接结构。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中的一个或者多个技术问题,本实用新型公开了一种悬索桥主缆用索夹连接结构,该连接结构构造简单,能够保证索夹位置的稳定,使其不容易出现滑移的现象。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种悬索桥主缆用索夹连接结构,包括:

[0006] 上半夹,所述上半夹内面设置有防滑纹,在上半夹两侧具有上凸缘,所述凸缘上设有上连接孔,在上半夹的两端区域设有一上台阶槽,所述上台阶槽中连接有一橡胶垫;

[0007] 下半夹,所述下半夹内面也设置有防滑纹,在下半夹两侧具有下凸缘,所述下凸缘上设有下连接孔,在上半夹的两端区域设有一下台阶槽,所述下台阶槽中也连接有一橡胶垫,在下半夹上还固定有一用以连接吊索的下支板,所述下支板上开设有贯通的排水孔;

[0008] 两缠绕凸起件,所述缠绕凸起件连接在主缆上,并分别和上台阶槽和下台阶槽相对应。

[0009] 进一步的,所述缠绕凸起件采用缠绕钢丝。

[0010] 进一步的,所述上半夹顶部具有一上压紧板,所述上压紧板上连接有多个紧固螺钉,所述下半夹的下支板两侧具有下压紧板,所述下压紧板上也连接有多个紧固螺钉。

[0011] 进一步的,所述紧固螺钉的下端面开设有压紧凸齿。

[0012] 进一步的,所述上半夹和下半夹连接到主缆上的时候,上凸缘和下凸缘之间间隔有间隙,在该间隙中连接有一橡胶板。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 第一,该连接结构构造简单,能够保证索夹位置的稳定,通过缠绕钢丝的作用,使其不容易出现滑移的现象;

[0015] 第二,通过在下支板上开设排水孔,所以能够及时的将雨水排出去,防止索夹出现锈蚀;

[0016] 第三,上半夹顶部的上压紧板以及下半夹底部的下压紧板上均连接有多个紧固螺钉,所以能够在紧固的时候使得索夹进一步压紧在主缆上。

附图说明

- [0017] 图1是本实用新型和主缆连接时的结构示意图；
- [0018] 图2是本实用新型的主视图；
- [0019] 图3是本实用新型的螺钉的结构示意图；
- [0020] 图4是上半夹和下半夹在没有橡胶垫时连接的结构图(上凸缘和下凸缘之间未连接螺母)。
- [0021] 图中:1、上半夹;2、上凸缘;3、下连接孔;4、上台阶槽;5、橡胶垫;6、下半夹;7、下凸缘;8、压紧凸齿;9、下台阶槽;10、下支板;11、排水孔;12、缠绕凸起件;13、主缆;14、橡胶板;15、上压紧板;16、下压紧板;17、紧固螺钉。

具体实施方式

- [0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:
- [0023] 参见图1到图4所示的一种悬索桥主缆用索夹连接结构,包括:
- [0024] 上半夹1,所述上半夹1内面设置有防滑纹,在上半夹1两侧具有上凸缘2,所述凸缘上设有上连接孔,在上半夹1的两端区域设有一上台阶槽4,所述上台阶槽4中连接有一橡胶垫5;
- [0025] 下半夹6,所述下半夹6内面也设置有防滑纹,在下半夹6两侧具有下凸缘7,所述下凸缘7上设有下连接孔3,在上半夹1的两端区域设有一下台阶槽9,所述下台阶槽9中也连接有一橡胶垫5,在下半夹6上还固定有一用以连接吊索的下支板10,所述下支板10上开设有贯通的排水孔11;
- [0026] 两缠绕凸起件12,所述缠绕凸起件12连接在主缆13上,并分别和上台阶槽4和下台阶槽9相对应。
- [0027] 本实用新型在使用的时候过程如下,在主缆13连接索夹的时候,先主缆13上连接缠绕凸起件12,在缠绕凸起件12连接完成之后,将上半夹1和下半夹6进行连接,其中上半夹1的上台阶槽4的橡胶垫5对准缠绕凸起件12,下半夹6的下台阶槽9的橡胶垫5也对准缠绕凸起件12,最后通过螺栓和螺母将上凸缘2和下凸缘7进行紧固,采用这种结构形式,由于缠绕凸起件12的作用,可以将索夹进一步限定在两缠绕凸起部之间,同时,上台阶槽4和下台阶槽9上的橡胶垫5由于是柔性的,可以产生形变,在连接到缠绕凸起件12的时候,能够通过形变压紧在其上,进一步增强索夹的紧固性外,另外,由于在下半夹6上固定有用以连接吊索的下支板10,下支板10上开设的排水孔11可以有效的将雨水排出,防止雨水沉积导致索夹锈蚀。
- [0028] 进一步的,所述缠绕凸起件12采用缠绕钢丝。具体的,本实用新型的缠绕凸起件12采用的是缠绕钢丝,缠绕钢丝在绑扎的时候更加方便,同时,缠绕钢丝在缠绕之后,其表面不是平整的,钢丝与钢丝之间具有起伏,所以在橡胶垫5压紧的时候,橡胶垫5能够随着起伏发生形变,使其咬合力更紧,索夹不易发生脱落。
- [0029] 进一步的,所述上半夹1顶部具有一上压紧板15,所述上压紧板15上连接有多个紧固螺钉17,所述下半夹6的下支板10两侧具有下压紧板16,所述下压紧板16上也连接有多个紧固螺钉17。具体的,为了进一步的紧固上半夹1和下半夹6,上半夹1顶部连接的上压紧板15的螺钉在连接之后,能够向下压紧在主缆13上,上半夹1底部连接的下压紧板16的螺钉在

连接之后,能够向下压紧在主缆13上,具体的,为了增加螺钉的咬合力,可以在紧固螺钉17的下端面设置压紧凸齿8。

[0030] 进一步的,所述上半夹1和下半夹6连接到主缆13上的时候,上凸缘2和下凸缘7之间间隔有间隙,在该间隙中连接有一橡胶板14。具体的,上夹板和下夹板合拢的时候,在上凸缘2和下凸缘7之间间隔有间隙,在间隙中连接橡胶板14,通过这种结构,能够使得上半夹1和下半夹6连接主缆13的时候,能够发生微小的形变,从而连接主缆13的时候更加牢固,同时由于有橡胶板14,所以上夹板1和下夹板6能够和橡胶板14紧密接触,有效的消除间隙。

[0031] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

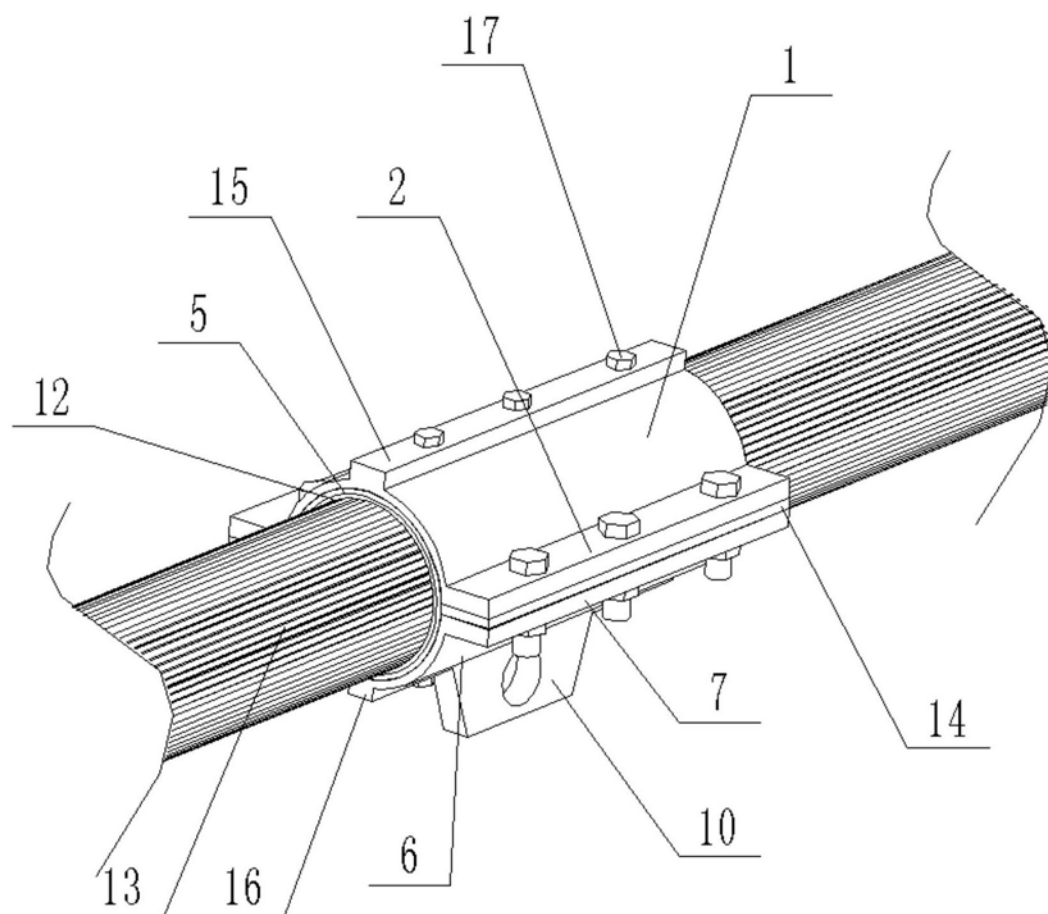


图1

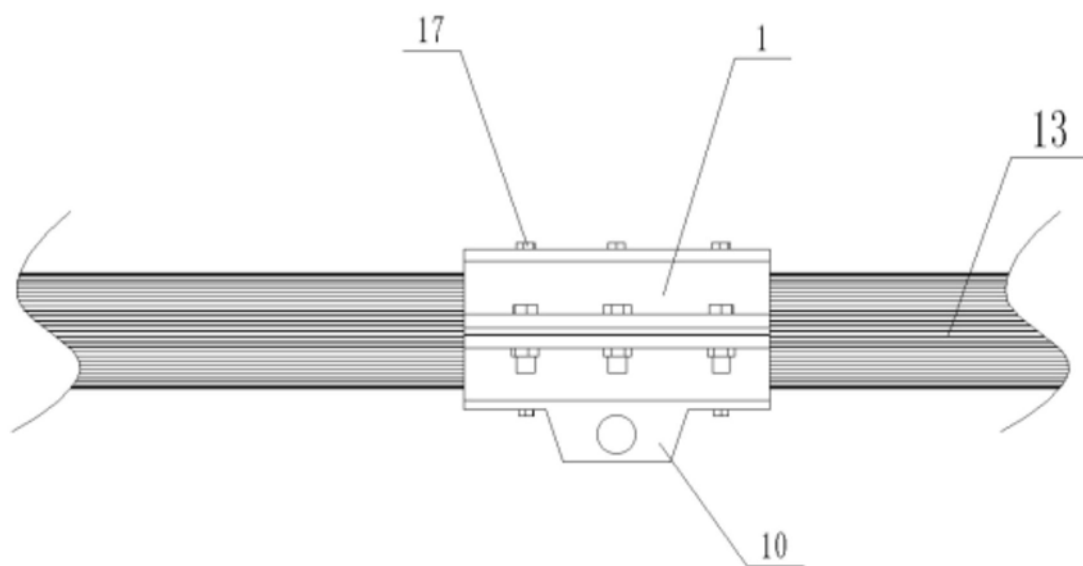


图2

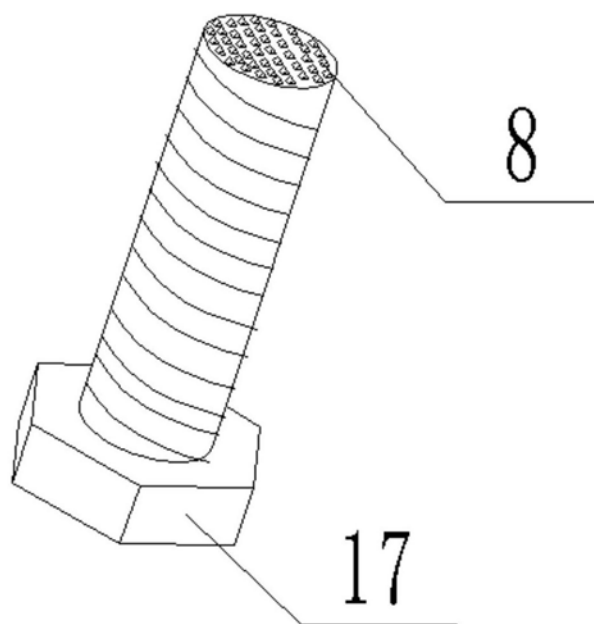


图3

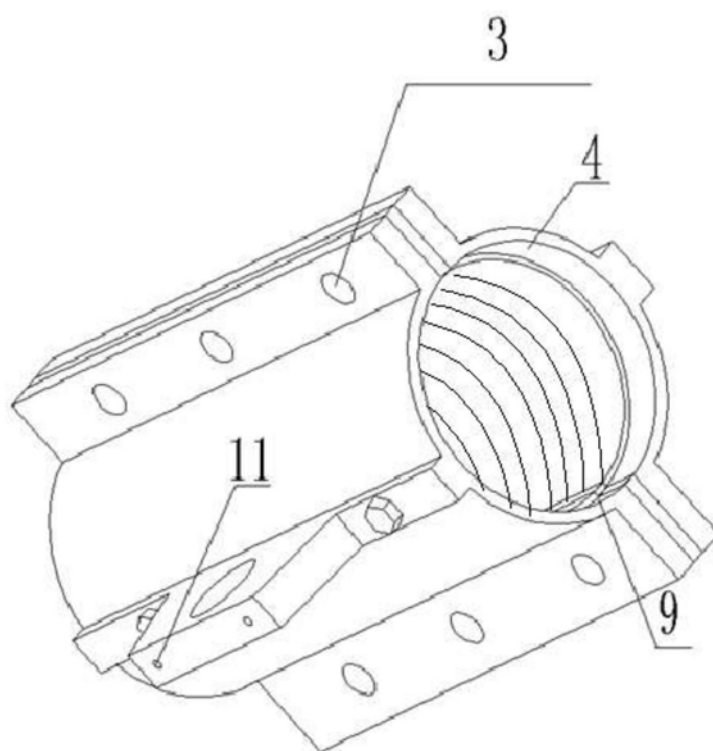


图4