



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219242557 U

(45) 授权公告日 2023.06.23

(21) 申请号 202320032492.7

(22) 申请日 2023.01.06

(73) 专利权人 苏州张周钢绳索具有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市城厢镇
东泾路10号

(72)发明人 张光明 周秀荣

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

专利代理师 王克兰

(51) Int.Cl.

F16G 11/06 (2006.01)

F16G 11/00 (2006.01)

B66C 1/12 (2006.01)

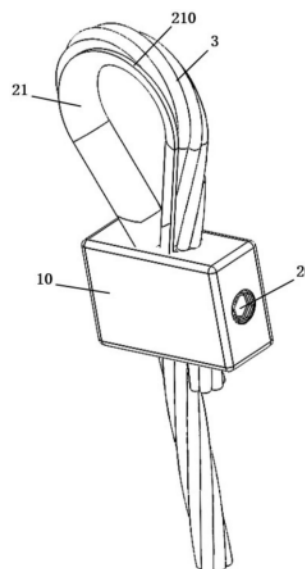
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置

(57) 摘要

本申请公开了一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,包括连接组件,包括连接件、调节件,连接件开设有第一绳孔、第一紧固孔,第一紧固孔开设于连接件的两端,且与第一绳孔相连通;调节件插入于第一紧固孔内,且开设有第二绳孔,第二绳孔与第一绳孔相连通;防脱组件,包括第一紧固件、紧固套环,第一紧固件的一端至少部分插入于第一紧固孔内,且与调节件相连接;第一紧固件的另一端与第一紧固孔螺纹连接,且开设有调节孔;紧固套环开设有绳槽,紧固套环通过绳槽与待紧固钢丝绳抵触。本申请的新型卡扣装置,能够减少钢丝绳出现滑脱,且减少钢丝绳出现变形问题。



1. 一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,其特征在于,包括:

连接组件,包括连接件(10)、调节件(11),所述连接件(10)开设有第一绳孔、第一紧固孔(102),所述第一紧固孔(102)开设于连接件(10)的两端,且与第一绳孔相连通;所述调节件(11)插入于第一紧固孔(102)内,且开设有第二绳孔,所述第二绳孔与第一绳孔相连通;

防脱组件,包括第一紧固件(20)、紧固套环(21),所述第一紧固件(20)的一端至少部分插入于第一紧固孔(102)内,且与调节件(11)相连接;所述第一紧固件(20)的另一端与第一紧固孔(102)螺纹连接,且开设有调节孔(200);所述紧固套环(21)开设有绳槽(210),所述紧固套环(21)通过绳槽(210)与待紧固钢丝绳抵触。

2. 根据权利要求1所述的一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,其特征在于,所述第一绳孔包括第一孔位(100)、第二孔位(101),所述第一孔位(100)、第二孔位(101)分别将连接件(10)贯穿。

3. 根据权利要求2所述的一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,其特征在于,所述第二绳孔包括第三孔位(110)、第四孔位(111),所述第三孔位(110)与第一孔位(100)相连通,所述第四孔位(111)与第二孔位(101)相连通。

4. 根据权利要求2所述的一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,其特征在于,所述连接件(10)还开设有第二紧固孔(103),所述第二紧固孔(103)分别与第一孔位(100)、第二孔位(101)相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,其特征在于,所述防脱组件还包括第二紧固件(22),所述第二紧固件(22)至少部分插入于第二紧固孔(103)内,且与待紧固调节件(11)抵触。

6. 根据权利要求1所述的一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,其特征在于,所述连接件(10)还开设有固定槽(104),所述固定槽(104)位于第一孔位(100)、第二孔位(101)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,其特征在于,所述紧固套环(21)设有固定部(211),所述固定部(211)至少部分插入于固定槽(104)内。

8. 根据权利要求1所述的一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,其特征在于,所述紧固套环(21)设有耐磨涂层,所述耐磨涂层涂覆于绳槽(210)内。

一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置

技术领域

[0001] 本申请属于钢丝绳夹具领域,特别涉及一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置。

背景技术

[0002] 钢丝绳卡扣,又称钢丝绳夹、钢丝绳卡头、钢丝绳轧头,钢丝绳卡扣主要用于钢丝绳的临时连接、钢丝绳的绳头固定等,它是吊装作业中用的较广的钢丝绳夹具。

[0003] 目前,现有的钢丝绳卡扣通常采用底座、U形螺栓、螺母的组合,在使用过程中,将钢丝绳放入绳槽中,U形螺栓的开口端穿过底座通孔,进而利用螺母紧固,该种类型的钢丝绳卡扣在多次使用后,通过螺母紧固会存在一定的磨损,可能会产生松动,容易影响对钢丝绳的夹紧固定,造成钢丝绳出现滑脱问题;且,由于钢丝绳端头直接与物体接触,在长时间的使用后,容易造成钢丝绳端头过度弯曲、磨损,进一步增加钢丝绳出现滑脱的风险。

[0004] 因此,目前亟需一种能够减少钢丝绳出现滑脱,且减少钢丝绳出现变形问题的新型卡扣装置。

实用新型内容

[0005] 申请目的:为了克服以上不足,本申请的目的是提供一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,其结构简单,易于生产,应用灵活,能够通过调节件与连接件的错位将钢丝绳固定在绳孔内,减少钢丝绳出现滑脱的风险,且通过紧固套环的设置,减少钢丝绳直接与物体接触,防止造成钢丝绳端头过度弯曲、磨损。

[0006] 为解决上述技术问题,本申请提供了一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,包括:

[0007] 连接组件,包括连接件、调节件,所述连接件开设有第一绳孔、第一紧固孔,所述第一紧固孔开设于连接件的两端,且与第一绳孔相连通;所述调节件插入于第一紧固孔内,且开设有第二绳孔,所述第二绳孔与第一绳孔相连通;

[0008] 防脱组件,包括第一紧固件、紧固套环,所述第一紧固件的一端至少部分插入于第一紧固孔内,且与调节件相连接;所述第一紧固件的另一端与第一紧固孔螺纹连接,且开设有调节孔;所述紧固套环开设有绳槽,所述紧固套环通过绳槽与待紧固钢丝绳抵触。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够通过绳孔错位将钢丝绳进行紧固,防止在多次使用后,钢丝绳与调节件产生松动,减少对钢丝绳的夹紧固定的影响,进而减少钢丝绳出现滑脱的风险;且,能够减少钢丝绳直接与物体接触,防止造成钢丝绳端头过度弯曲、磨损。

[0010] 作为本申请的一种优选方式,所述第一绳孔包括第一孔位、第二孔位,所述第一孔位、第二孔位分别将连接件贯穿。

[0011] 作为本申请的一种优选方式,所述第二绳孔包括第三孔位、第四孔位,所述第三孔位与第一孔位相连通,所述第四孔位与第二孔位相连通。

[0012] 通过采用上述技术方案,能够通过第三孔位、第一孔位的错位,且通过第四孔位、第二孔位的错位,将钢丝绳的端部进行紧固,减少对钢丝绳的夹紧固定的影响,进一步减少钢丝绳出现滑脱的风险。

[0013] 作为本申请的一种优选方式,所述连接件还开设有第二紧固孔,所述第二紧固孔分别与第一孔位、第二孔位相连通。

[0014] 作为本申请的一种优选方式,所述防脱组件还包括第二紧固件,所述第二紧固件至少部分插入于第二紧固孔内,且与待紧固调节件抵触。

[0015] 通过采用上述技术方案,能够将调节件进行加固,防止在吊装重物时,造成调节件松动,进一步减少钢丝绳滑脱的风险。

[0016] 作为本申请的一种优选方式,所述连接件还开设有固定槽,所述固定槽位于第一孔位、第二孔位之间。

[0017] 作为本申请的一种优选方式,所述紧固套环设有固定部,所述固定部至少部分插入于固定槽内。

[0018] 通过采用上述技术方案,能够减少紧固套环在使用过程中出现位移,进一步减少钢丝绳滑脱的风险。

[0019] 作为本申请的一种优选方式,所述紧固套环设有耐磨涂层,所述耐磨涂层涂覆于绳槽内。

[0020] 通过采用上述技术方案,能够增加紧固套环与钢丝绳的摩擦力,进一步减少钢丝绳出现过度弯曲、磨损的问题。

[0021] 本申请的上述技术方案相比现有技术具有以下优点:

[0022] 本申请所述的一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置,能够利用第一紧固件带动调节件沿连接件的第一紧固孔运动,通过绳孔错位将钢丝绳进行紧固,防止在多次使用后,钢丝绳与调节件产生松动,减少对钢丝绳的夹紧固定的影响,进而减少钢丝绳出现滑脱的风险;

[0023] 2、能够减少钢丝绳直接与物体接触,防止造成钢丝绳端头过度弯曲、磨损;

[0024] 3、能够将调节件进行加固,防止在吊装重物时,造成调节件松动;且能够减少紧固套环在使用过程中出现位移,进一步减少钢丝绳滑脱的风险。

附图说明

[0025] 为了使本申请的内容更容易被清楚的理解,下面根据本申请的具体实施例并结合附图,对本申请作进一步详细的说明。

[0026] 图1是本申请的新型卡扣装置的第一紧固立体示意图。

[0027] 图2是本申请的新型卡扣装置的第一爆炸示意图。

[0028] 图3是本申请的新型卡扣装置的第一立体示意图。

[0029] 图4是本申请的新型卡扣装置的俯视示意图。

[0030] 图5是本申请的新型卡扣装置的绳孔错位示意图。

[0031] 图6是本申请的新型卡扣装置的第二立体示意图。

[0032] 图7是本申请的新型卡扣装置的第二爆炸示意图。

[0033] 图8是本申请的新型卡扣装置的第二紧固立体示意图。

[0034] 图9是本申请的新型卡扣装置的第三立体示意图。

[0035] 说明书附图标记说明:3、钢丝绳,10、连接件,11、调节件,20、第一紧固件,21、紧固套环,22、第二紧固件,100、第一孔位,101、第二孔位,102、第一紧固孔,103、第二紧固孔,104、固定槽,110、第三孔位,111、第四孔位,200、调节孔,210、绳槽,211、固定部。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和具体实施例对本申请作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本申请并能予以实施,但所举实施例不作为对本申请的限定。

[0037] 实施例一

[0038] 参照图1-图5所示,本申请提供一种钢丝绳锁具的新型卡扣装置的实施例,包括:

[0039] 连接组件,包括连接件10、调节件11,所述连接件10开设有第一绳孔、第一紧固孔102,所述第一紧固孔102开设于连接件10的两端,且与第一绳孔相连通;所述调节件11插入于第一紧固孔102内,且开设有第二绳孔,所述第二绳孔与第一绳孔相连通;

[0040] 其中,参考图2所示,所述第一绳孔包括第一孔位100、第二孔位101,所述第一孔位100、第二孔位101均将连接件10贯穿;所述第一紧固孔102开设于连接件10的两端,且分别与第一孔位100、第二孔位101相连通;所述第一紧固孔102开设有第一内螺纹牙;

[0041] 其中,参考图2所示,所述第二绳孔包括第三孔位110、第四孔位111,所述第三孔位110与第一孔位100相连通,所述第四孔位111与第二孔位101相连通;在钢丝绳穿过连接件10时,第三孔位110与第一孔位100同轴心,第四孔位111与第二孔位101同轴心,在钢丝绳穿过连接件10后,第三孔位110与第二孔位101错位,第四孔位111与第二孔位101错位,以便于通过调节件11将钢丝绳紧固。

[0042] 防脱组件,包括第一紧固件20、紧固套环21,所述第一紧固件20的一端至少部分插入于第一紧固孔102内,且与调节件11相连接;所述第一紧固件20的另一端与第一紧固孔102螺纹连接,且开设有调节孔200;所述紧固套环21开设有绳槽210,所述紧固套环21通过绳槽210与待紧固钢丝绳抵触。

[0043] 其中,参考图2所示,所述第一紧固件20插入于第一紧固孔102的一端与调节件11固定连接;所述第一紧固件20的另一端设有第一外螺纹牙,所述第一紧固件20通过第一外螺纹牙与第一紧固孔102的第一内螺纹牙螺纹连接;所述调节孔200在本实施例中参考内六角槽;

[0044] 其中,所述紧固套环21设有耐磨涂层,所述耐磨涂层涂覆于绳槽210内,通过耐磨涂层增加紧固套环21的耐磨度,减少钢丝绳在紧固套环21绳槽210内的晃动度。

[0045] 优选地,所述新型卡扣装置的工作原理为:

[0046] 通过第一紧固件20带动调节件11沿第一紧固孔102运动,将第三孔位110与第一孔位100保持同轴心、将第四孔位111与第二孔位101保持同轴心;

[0047] 将钢丝绳分别穿过第三孔位110、第一孔位100,且沿紧固套环21的绳槽210环绕,进而将钢丝绳分别穿过第四孔位111、第二孔位101;

[0048] 通过第一紧固件20带动调节件11沿第一紧固孔102再次运动,将第三孔位110与第一孔位100错位、将第四孔位111与第二孔位101错位,进而使得调节件11将钢丝绳紧固,避免使用时钢丝绳出现滑脱。

[0049] 采用上述技术方案,通过调节件11、第一紧固件20与连接件10的配合,能够利用第一紧固件20带动调节件11沿连接件10的第一紧固孔102运动,通过绳孔错位将钢丝绳进行紧固,防止在多次使用后,钢丝绳与调节件11产生松动,减少对钢丝绳的夹紧固定的影响,进而减少钢丝绳出现滑脱的风险;通过紧固套环21的设置,减少钢丝绳直接与物体接触,防止造成钢丝绳端头过度弯曲、磨损。

[0050] 实施例二

[0051] 参照图6-图7所示,实施例二与实施例一基本相同,不同之处在于:

[0052] 所述连接件10还开设有第二紧固孔103;

[0053] 所述防脱组件还包括第二紧固件22;

[0054] 其中,参考图7所示,所述第二紧固孔103开设于连接件10的一侧,且所述第二紧固孔103分别与第一孔位100、第二孔位101相连通;所述第二紧固孔103开设有第二内螺纹牙;

[0055] 其中,参考图6所示,所述第二紧固件22至少部分插入于第二紧固孔103内,且与待紧固调节件11抵触;所述第二紧固件22设有第二外螺纹牙,且所述第二紧固件22通过第二外螺纹牙与第二紧固孔103的第二内螺纹牙螺纹连接,进而通过第二紧固件22将调节件11进行加固,进而减少调节件11的松动。

[0056] 采用上述技术方案,通过第二紧固孔103、第二紧固件22的设置,能够将调节件11进行加固,防止在吊装重物时,造成调节件11松动,进一步减少钢丝绳滑脱的风险。

[0057] 实施例三

[0058] 参照图8-图9所示,实施例三与实施例一基本相同,不同之处在于:

[0059] 所述连接件10还开设有固定槽104;

[0060] 所述紧固套环21设有固定部211;

[0061] 其中,参考图9所示,所述固定槽104位于第一孔位100、第二孔位101之间;

[0062] 其中,参考图8所示,所述固定部211设置于紧固套环21靠近连接件10的一端,且所述固定部211至少部分插入于固定槽104内。

[0063] 采用上述技术方案,通过固定槽104、固定部211的设置,能够减少紧固套环21在使用过程中出现位移,进一步减少钢丝绳滑脱的风险。

[0064] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本申请创造的保护范围之内。

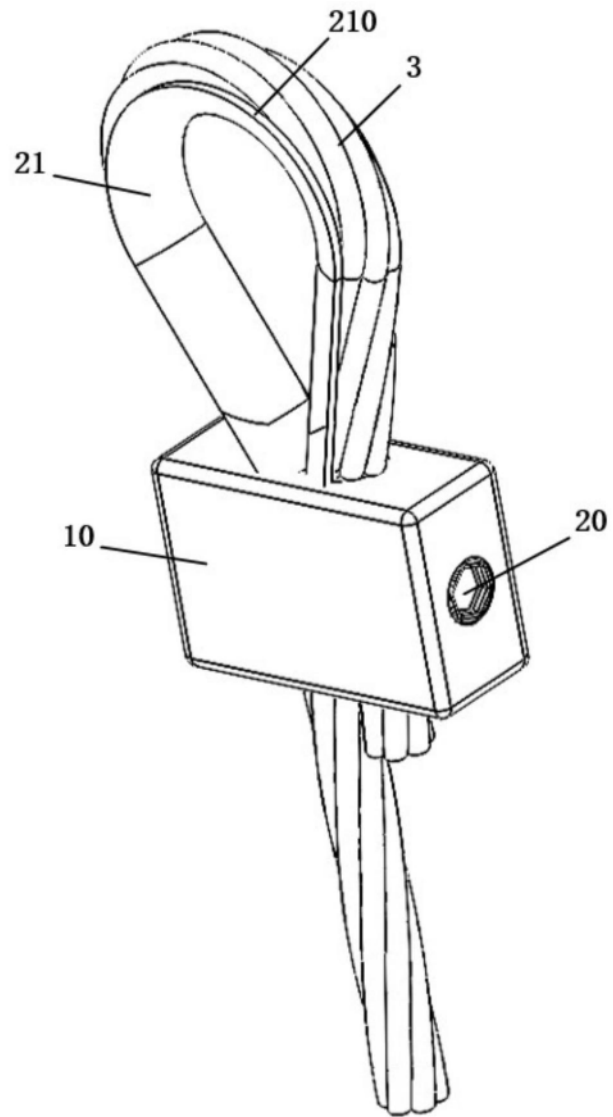


图1

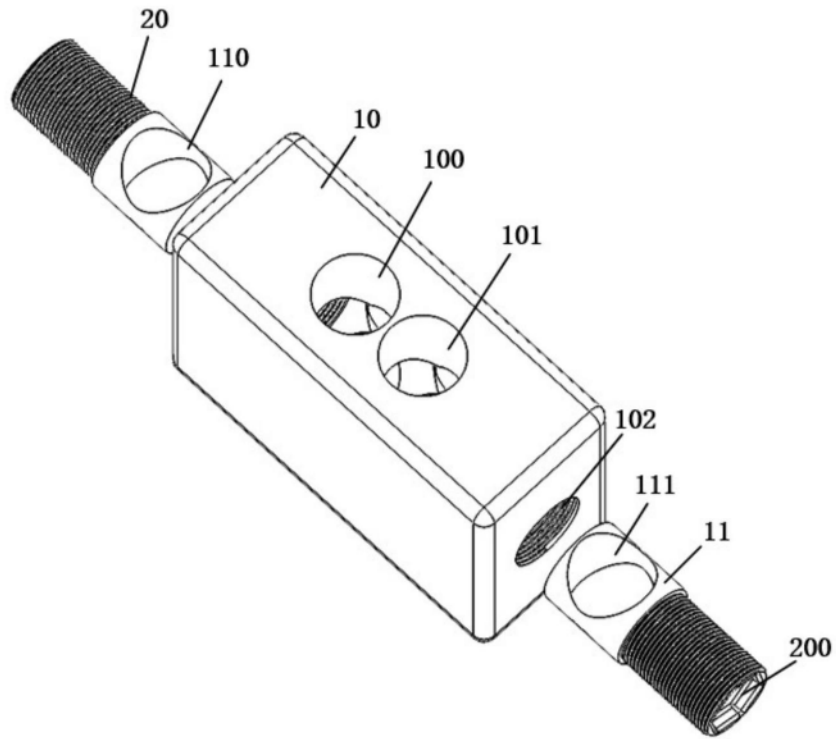


图2

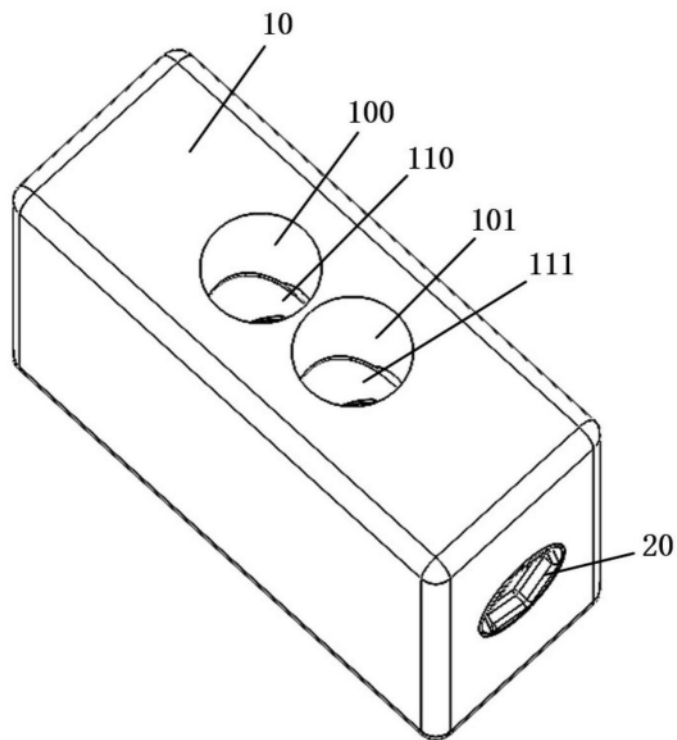


图3

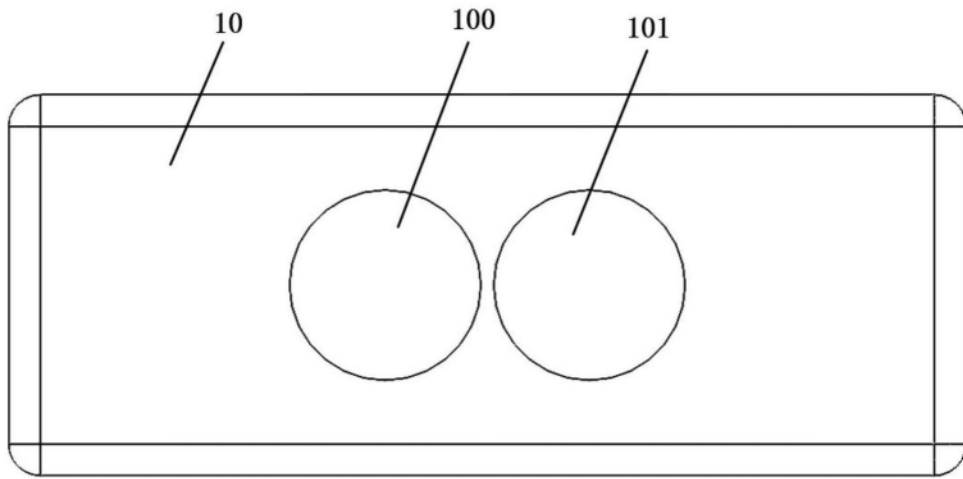


图4

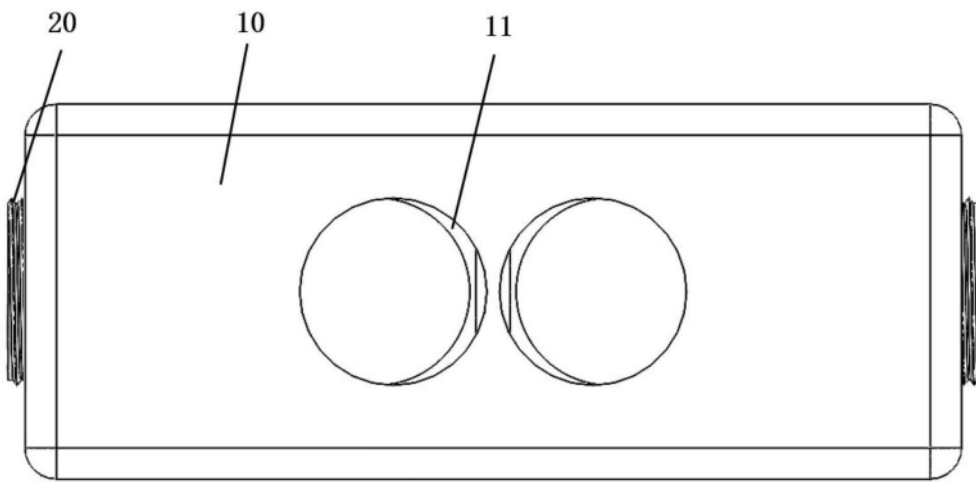


图5

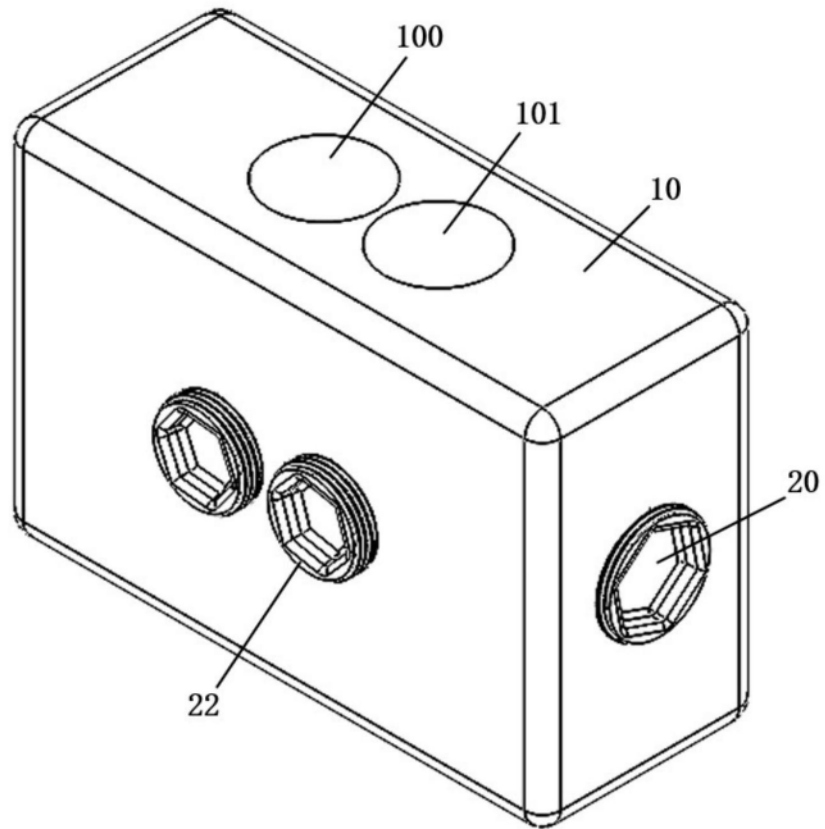


图6

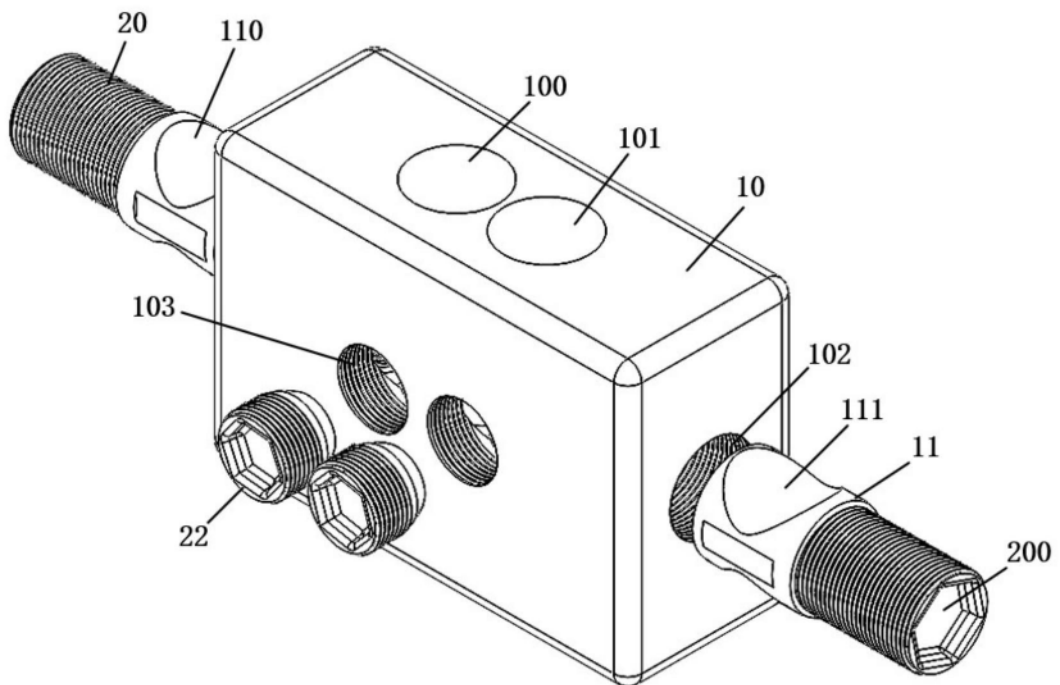


图7

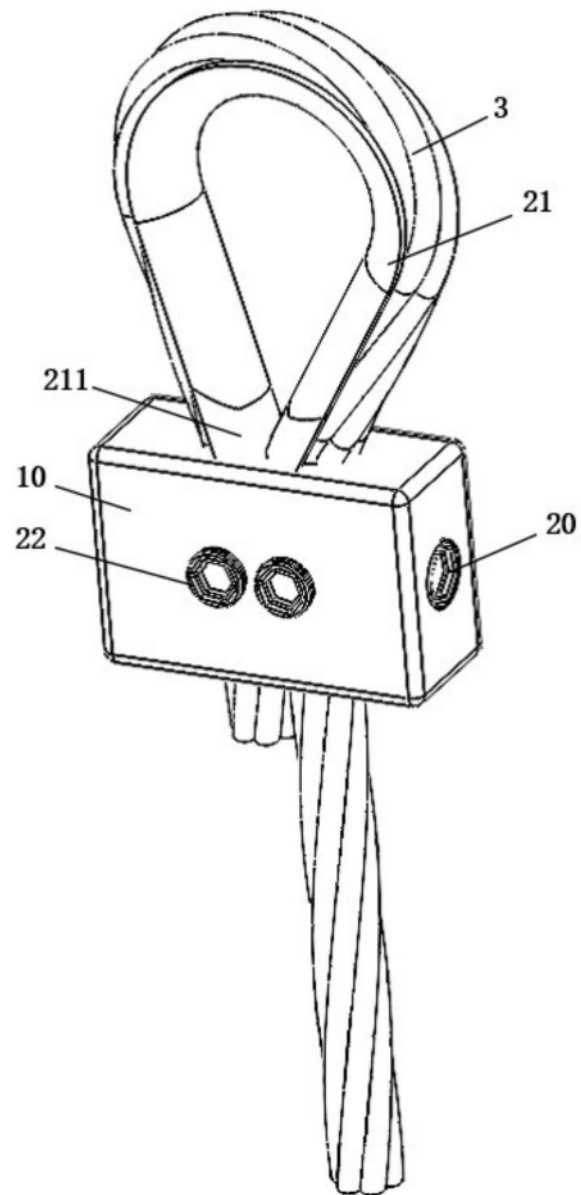


图8

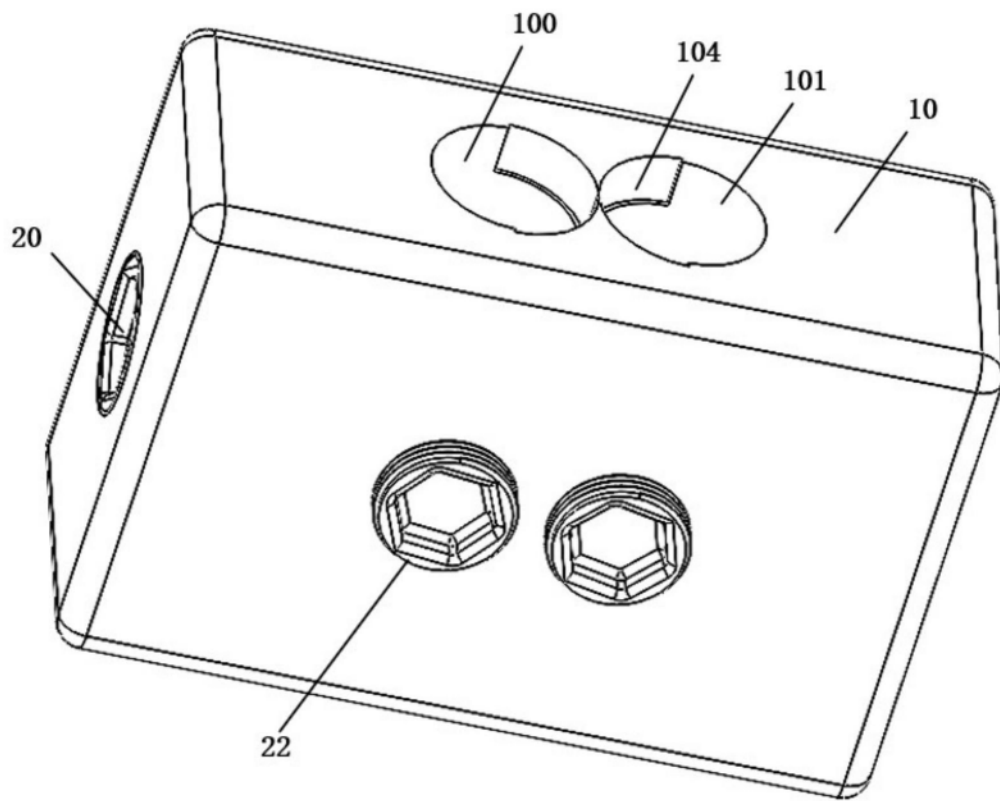


图9