



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107640667 B

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201710901689.9

(22)申请日 2017.09.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107640667 A

(43)申请公布日 2018.01.30

(73)专利权人 淮南赛力威机电设备有限责任公
司

地址 232031 安徽省淮南市大通工业园区

(72)发明人 张晓双 张朋亮 李钊

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 陈义

(51)Int.Cl.

B65H 75/38(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

(56)对比文件

CN 204847634 U,2015.12.09,说明书第
[0017]-[0024]段及附图1-3.

CN 2222734 Y,1996.03.20,说明书第3页第
4-5段及附图1-2.

CN 203740780 U,2014.07.30,全文.

CN 205387402 U,2016.07.20,全文.

CN 106744044 A,2017.05.31,全文.

CN 206328006 U,2017.07.14,全文.

GB 160524 A,1921.03.18,全文.

DE 202008009935 U1,2010.01.07,全文.

审查员 王尧

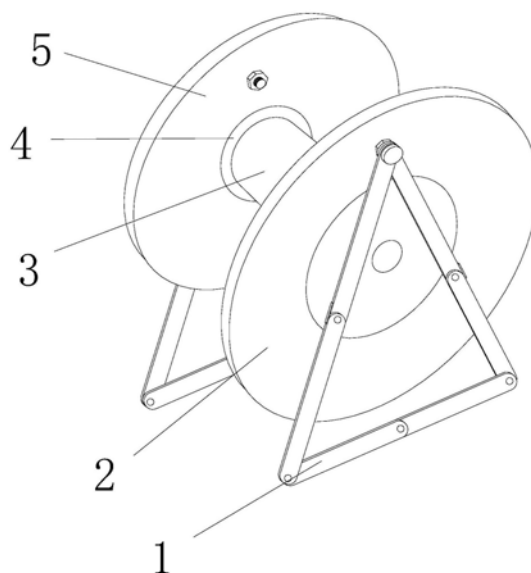
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种新型电缆收放转盘

(57)摘要

本发明公开了一种新型电缆收放转盘,其结构包括折叠支架、右挡盘、收放筒、轴承、左挡盘、转杆、手摇杆、固定环,右挡盘与左挡盘相互平行且尺寸一致,右挡盘、左挡盘的中间嵌有轴承,收放筒与右挡盘相互垂直,收放筒的两端与设在右挡盘、左挡盘中间的轴承内圈相连接,收放筒的外表面设有固定环,转杆的一端与收放筒的其中一侧机械连接,转杆的另一端套设有手摇杆,右挡盘、左挡盘的外侧面连接有折叠支架,本发明采用的折叠支架能够在不使用时通过折叠进行收纳,减小占地面积,携带更加方便,手摇杆套设在转杆上,安装拆卸容易,转杆可与电机连接,使用更加灵活。



1. 一种电缆收放转盘,其结构包括折叠支架(1)、右挡盘(2)、收放筒(3)、轴承(4)、左挡盘(5)、转杆(6)、手摇杆(7)、固定环(8),其特征在于:

所述右挡盘(2)与左挡盘(5)相互平行且尺寸一致,所述右挡盘(2)、左挡盘(5)的中间嵌有轴承(4),所述收放筒(3)与右挡盘(2)相互垂直,所述收放筒(3)的两端与设在右挡盘(2)、左挡盘(5)中间的轴承(4)内圈相连接,所述收放筒(3)的外表面设有固定环(8),所述转杆(6)的一端与收放筒(3)的其中一侧机械连接,所述转杆(6)的另一端套设有手摇杆(7),所述右挡盘(2)、左挡盘(5)的外侧面连接有折叠支架(1);

所述折叠支架(1)由连杆(10)、左折叠支撑杆(11)、定位销(12)、右折叠支撑杆(13)组成,所述右挡盘(2)、左挡盘(5)中上位置设有通孔,所述通孔与定位销(12)相配合,所述左折叠支撑杆(11)与右折叠支撑杆(13)结构一致,所述定位销(12)与左折叠支撑杆(11)、右折叠支撑杆(13)的顶端间隙配合,所述左折叠支撑杆(11)与右折叠支撑杆(13)的底部之间通过连杆(10)铰接在一起,所述左折叠支撑杆(11)、右折叠支撑杆(13)、连杆(10)依次构成三角形;

所述左折叠支撑杆(11)由限位块(110)、连接孔(111)、上杆(112)、销轴(113)、下杆(114)组成,所述上杆(112)、下杆(114)的两端均设有连接孔(111),所述上杆(112)与下杆(114)之间通过销轴(113)与连接孔(111)相配合活动连接,所述下杆(114)与上杆(112)连接的一端的外侧焊接有限位块(110),所述限位块(110)与下杆(114)相互平行,所述限位块(110)的一半延伸出下杆(114)顶端,所述上杆(112)顶部的连接孔(111)与定位销(12)间隙配合,所述下杆(114)底部的通过连接孔(111)与连杆(10)铰接在一起;

所述定位销(12)由第一螺母(121)、第二螺母(122)、销体(123)、杆头(124)组成,所述销体(123)的一端焊接有杆头(124),所述销体(123)外表面设有外螺纹,所述销体(123)与第一螺母(121)、第二螺母(122)相啮合,所述销体(123)穿过右挡盘(2)设有的通孔,并通过第一螺母(121)、第二螺母(122)固定在右挡盘(2)上,所述第一螺母(121)、第二螺母(122)分别设在右挡盘(2)的两面;

所述限位块(110)包括焊接板(1101)、限位板(1102),所述焊接板(1101)与限位板(1102)位于同一水平面上,所述焊接板(1101)与限位板(1102)为一体化结构,所述焊接板(1101)焊接在下杆(114)侧面上;

所述焊接板(1101)与的宽度为限位板(1102)的一半;

所述焊接板(1101)与限位板(1102)构成半个凸字型;

所述转杆(6)由圆柱部(60)、正六角形部(61)构成,所述圆柱部(60)一端与正六角形部(61)成一体化结构;

所述手摇杆(7)由六角环(70)、L型杆(71)组成,所述L型杆(71)的一端与六角环(70)焊接在一起;

所述六角环(70)与正六角形部(61)相配合。

一种新型电缆收放转盘

技术领域

[0001] 本发明是一种新型电缆收放转盘,属于电缆领域。

背景技术

[0002] 通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征。

[0003] 电缆盘是为工矿企业提供缠绕电线电缆功能的线盘,目前被广泛用于油田矿山、建筑施工、机械制造单位、科研单位、港口码头、商场、宾馆、路桥建设等诸多行业。而随着工业需求越来越多样化,移动电缆盘也成为电缆盘市场中的新宠,不仅改善了生产环境,同时也提高了生产效率。

[0004] 现有技术公开了申请号为:201520942315.8的发明公布一种应用于电缆盘的简易收放电线装置,属于线路施工技术领域。包括电缆盘支架和固定在电缆盘支架上的电缆盘转盘;所述电缆盘支架上还固定有一个收放线支架,收放线支架上开有沿电缆盘转盘轴线方向布置的滑道;所述收放线支架滑道内安装有移动滑环。本发明在使用时,将电线从移动滑环中穿过,在收放电线的过程中,可以根据电缆盘转盘上缠绕电线的不同位置移动滑环,轻松地收放电线,但现有市场上的电缆收放转盘的支架为焊接结构,占地面积大,携带不方便,使用起来不灵活。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种新型电缆收放转盘,以解决现有市场上的电缆收放转盘的支架为焊接结构,占地面积大,携带不方便,使用起来不灵活。

[0006] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种新型电缆收放转盘,其结构包括折叠支架、右挡盘、收放筒、轴承、左挡盘、转杆、手摇杆、固定环,所述右挡盘与左挡盘相互平行且尺寸一致,所述右挡盘、左挡盘的中间嵌有轴承,所述收放筒与右挡盘相互垂直,所述收放筒的两端与设在右挡盘、左挡盘中间的轴承内圈相连接,所述收放筒的外表面设有固定环,所述转杆的一端与收放筒的其中一侧机械连接,所述转杆的另一端套设有手摇杆,所述右挡盘、左挡盘的外侧面连接有折叠支架;

[0007] 所述折叠支架由连杆、左折叠支撑杆、定位销、右折叠支撑杆组成,所述右挡盘、左挡盘中上位置设有通孔,所述通孔与定位销相配合,所述左折叠支撑杆与右折叠支撑杆结构一致,所述定位销与左折叠支撑杆、右折叠支撑杆的顶端间隙配合,所述左折叠支撑杆与右折叠支撑杆的底部之间通过连杆铰接在一起,所述左折叠支撑杆、右折叠支撑杆、连杆依次构成三角形;

[0008] 所述左折叠支撑杆由限位块、连接孔、上杆、销轴、下杆组成,所述上杆、下杆的两端均设有连接孔,所述上杆与下杆之间通过销轴与连接孔相配合活动连接,所述下杆与上杆连接的一端的外侧焊接有限位块,所述限位块与下杆相互平行,所述限位块的一半延伸

出下杆顶端,所述下杆顶部的连接孔与定位销间隙配合,所述下杆底部的通过连接孔与连杆铰接在一起;

[0009] 所述定位销由第一螺母、第二螺母、销体、杆头组成,所述销体的一端焊接有杆头,所述销体外表面设有外螺纹,所述销体与第一螺母、第二螺母相啮合,所述销体穿过右挡盘设有的通孔,并通过第一螺母、第二螺母固定在右挡盘上,所述第一螺母、第二螺母分别设在右挡盘的两面。

[0010] 进一步地,所述限位块包括焊接板、限位板,所述焊接板与限位板位于同一水平面上,所述焊接板与限位板为一体化结构,所述焊接板焊接在下杆侧面上。

[0011] 进一步地,所述焊接板与的宽度为限位板的一半。

[0012] 进一步地,所述焊接板与限位板构成半个凸字型。

[0013] 进一步地,所述转杆由圆柱部、正六角形部构成,所述圆柱部一端与正六角形部成一体化结构。

[0014] 进一步地,所述手摇杆由六角环、L型杆组成,所述L型杆的一端与六角环焊接在一起。

[0015] 进一步地,所述六角环与正六角形部相配合。

[0016] 有益效果

[0017] 本发明一种新型电缆收放转盘使用时,将收放转盘两侧的折叠支架展开,使收放转盘立在地上,将电缆的一端系在固定环上,通过转动手摇杆带动收放筒旋转进行收放电缆,不使用时,将折叠支架进行折叠收纳,手摇杆的六角环可套设在正六角形部上进行工作,也可将手摇杆取下,将转杆与电机连接进行工作。

[0018] 本发明采用的折叠支架能够在不使用时通过折叠进行收纳,减小占地面积,携带更加方便,手摇杆套设在转杆上,安装拆卸容易,转杆可与电机连接,使用更加灵活。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0020] 图1为本发明一种新型电缆收放转盘的结构示意图。

[0021] 图2为图1的侧视图。

[0022] 图3为本发明的折叠支架结构示意图。

[0023] 图4为折叠支架的展开图。

[0024] 图5为折叠支架折叠后的结构示意图。

[0025] 图6为本发明的左折叠支撑杆结构示意图。

[0026] 图7为本发明的销轴结构示意图。

[0027] 图8为本发明的限位块的结构示意图。

[0028] 图9为本发明的限位块的俯视图。

[0029] 图10为本发明的转杆结构示意图。

[0030] 图11为本发明的手摇杆结构示意图。

[0031] 图中:折叠支架-1、右挡盘-2、收放筒-3、轴承-4、左挡盘-5、转杆-6、手摇杆-7、固定环-8、连杆-10、左折叠支撑杆-11、定位销-12、右折叠支撑杆-13、限位块-110、连接孔-

111、上杆-112、销轴-113、下杆-114、第一螺母-121、第二螺母-122、销体-123、杆头-124、焊接板-1101、限位板-1102、圆柱部-60、正六角形部-61、六角环-70、L型杆-71。

具体实施方式

[0032] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0033] 请参阅图1-图11，本发明提供一种新型电缆收放转盘技术方案：其结构包括折叠支架1、右挡盘2、收放筒3、轴承4、左挡盘5、转杆6、手摇杆7、固定环8，所述右挡盘2与左挡盘5相互平行且尺寸一致，所述右挡盘2、左挡盘5的中间嵌有轴承4，所述收放筒3与右挡盘2相互垂直，所述收放筒3的两端与设在右挡盘2、左挡盘5中间的轴承4内圈相连接，所述收放筒3的外表面设有固定环8，所述转杆6的一端与收放筒3的其中一侧机械连接，所述转杆6的另一端套设有手摇杆7，所述右挡盘2、左挡盘5的外侧面连接有折叠支架1；所述折叠支架1由连杆10、左折叠支撑杆11、定位销12、右折叠支撑杆13组成，所述右挡盘2、左挡盘5中上位置设有通孔，所述通孔与定位销12相配合，所述左折叠支撑杆11与右折叠支撑杆13结构一致，所述定位销12与左折叠支撑杆11、右折叠支撑杆13的顶端间隙配合，所述左折叠支撑杆11与右折叠支撑杆13的底部之间通过连杆10铰接在一起，所述左折叠支撑杆11、右折叠支撑杆13、连杆10依次构成三角形；所述左折叠支撑杆11由限位块110、连接孔111、上杆112、销轴113、下杆114组成，所述上杆112、下杆114的两端均设有连接孔111，所述上杆112与下杆114之间通过销轴113与连接孔111相配合活动连接，所述下杆114与上杆112连接的一端的外侧焊接有限位块110，所述限位块110与下杆114相互平行，所述限位块110的一半延伸出下杆114顶端，所述下杆114顶部的连接孔111与定位销12间隙配合，所述下杆114底部的通过连接孔111与连杆10铰接在一起；所述定位销12由第一螺母121、第二螺母122、销体123、杆头124组成，所述销体123的一端焊接有杆头124，所述销体123外表面设有外螺纹，所述销体123与第一螺母121、第二螺母122相啮合，所述销体123穿过右挡盘2设有的通孔，并通过第一螺母121、第二螺母122固定在右挡盘2上，所述第一螺母121、第二螺母122分别设在右挡盘2的两面，所述限位块110包括焊接板1101、限位板1102，所述焊接板1101与限位板1102位于同一水平面上，所述焊接板1101与限位板1102为一体化结构，所述焊接板1101焊接在下杆114侧面上，所述焊接板1101的宽度为限位板1102的一半，所述焊接板1101与限位板1102构成半个凸字型，所述转杆6由圆柱部60、正六角形部61构成，所述圆柱部60一端与正六角形部61成一体化结构，所述手摇杆7由六角环70、L型杆71组成，所述L型杆71的一端与六角环70焊接在一起，所述六角环70与正六角形部61相配合。

[0034] 本专利所说的轴承4轴承是当代机械设备中一种重要零部件。它的主要功能是支撑机械旋转体，降低其运动过程中的摩擦系数，并保证其回转精度。

[0035] 在进行使用时，将收放转盘两侧的折叠支架1展开，使收放转盘立在地上，将电缆的一端系在固定环8上，通过转动手摇杆7带动收放筒3旋转进行收放电缆，不使用时，将折叠支架1进行折叠收纳；

[0036] 折叠支架1展开时，下杆114焊接的限位块110能够将在上杆112与下杆114呈180度时进行固定，放置上杆112上移；

[0037] 收放筒3连接的转杆6的尾端为正六角形，手摇杆7的六角环70可套设在正六角形

部61上进行工作,也可将手摇杆7取下,将转杆6与电机连接进行工作。

[0038] 本发明的折叠支架1、右挡盘2、收放筒3、轴承4、左挡盘5、转杆6、手摇杆7、固定环8、连杆10、左折叠支撑杆11、定位销12、右折叠支撑杆13、限位块110、连接孔111、上杆112、销轴113、下杆114、第一螺母121、第二螺母122、销体123、杆头124、焊接板1101、限位板1102、圆柱部60、正六角形部61、六角环70、L型杆71部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本发明解决的问题是现有市场上的电缆收放转盘的支架为焊接结构,占地面积大,携带不方便,使用起来不灵活,本发明通过上述部件的互相组合,采用的折叠支架能够在不使用时通过折叠进行收纳,减小占地面积,携带更加方便,手摇杆套设在转杆上,安装拆卸容易,转杆可与电机连接,使用更加灵活,具体如下所述:

[0039] 所述折叠支架1由连杆10、左折叠支撑杆11、定位销12、右折叠支撑杆13组成,所述右挡盘2、左挡盘5中上位置设有通孔,所述通孔与定位销12相配合,所述左折叠支撑杆11与右折叠支撑杆13结构一致,所述定位销12与左折叠支撑杆11、右折叠支撑杆13的顶端间隙配合,所述左折叠支撑杆11与右折叠支撑杆13的底部之间通过连杆10铰接在一起,所述左折叠支撑杆11、右折叠支撑杆13、连杆10依次构成三角形;所述左折叠支撑杆11由限位块110、连接孔111、上杆112、销轴113、下杆114组成,所述上杆112、下杆114的两端均设有连接孔111,所述上杆112与下杆114之间通过销轴113与连接孔111相配合活动连接,所述下杆114与上杆112连接的一端的外侧焊接有限位块110,所述限位块110与下杆114相互平行,所述限位块110的一半延伸出下杆114顶端,所述下杆114顶部的连接孔111与定位销12间隙配合,所述下杆114底部的通过连接孔111与连杆10铰接在一起;所述定位销12由第一螺母121、第二螺母122、销体123、杆头124组成,所述销体123的一端焊接有杆头124,所述销体123外表面设有外螺纹,所述销体123与第一螺母121、第二螺母122相啮合,所述销体123穿过右挡盘2设有的通孔,并通过第一螺母121、第二螺母122固定在右挡盘2上,所述第一螺母121、第二螺母122分别设在右挡盘2的两面。

[0040] 实施例2

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0042] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

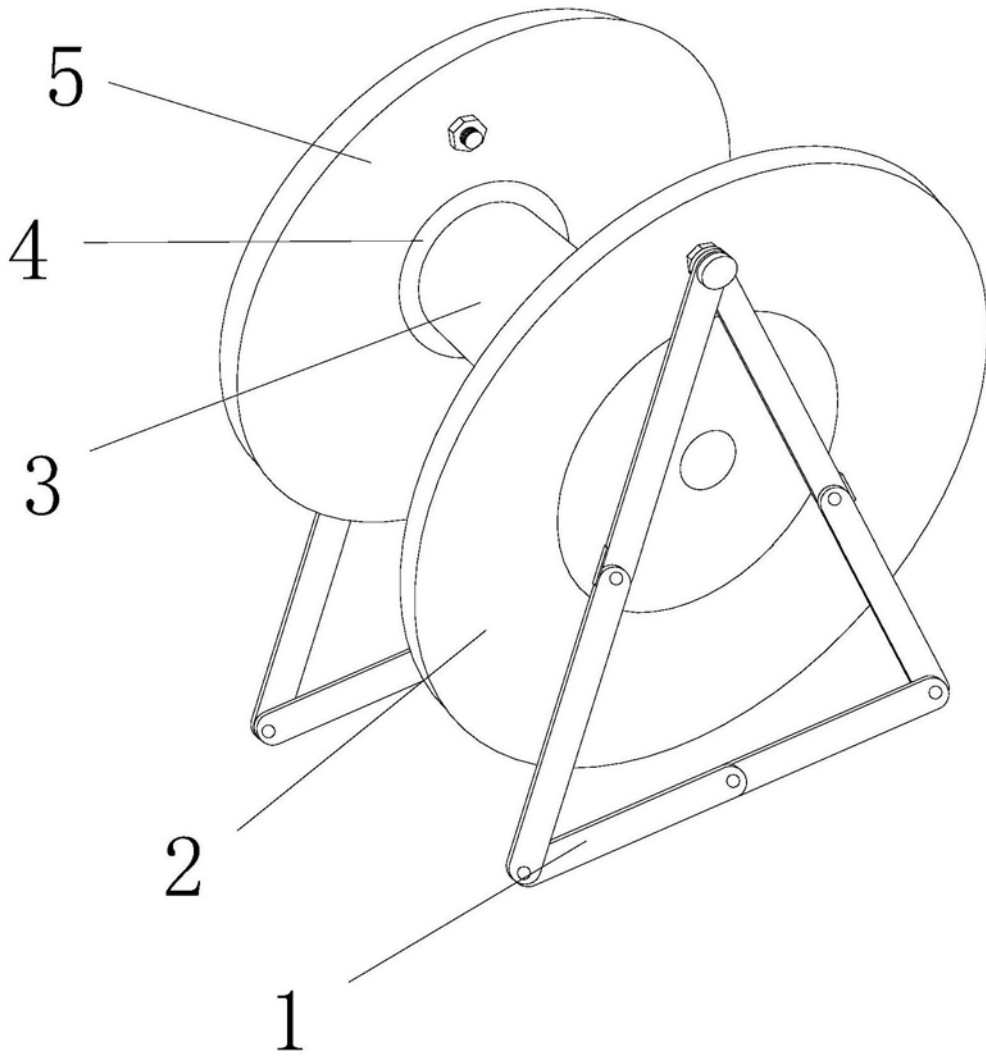


图1

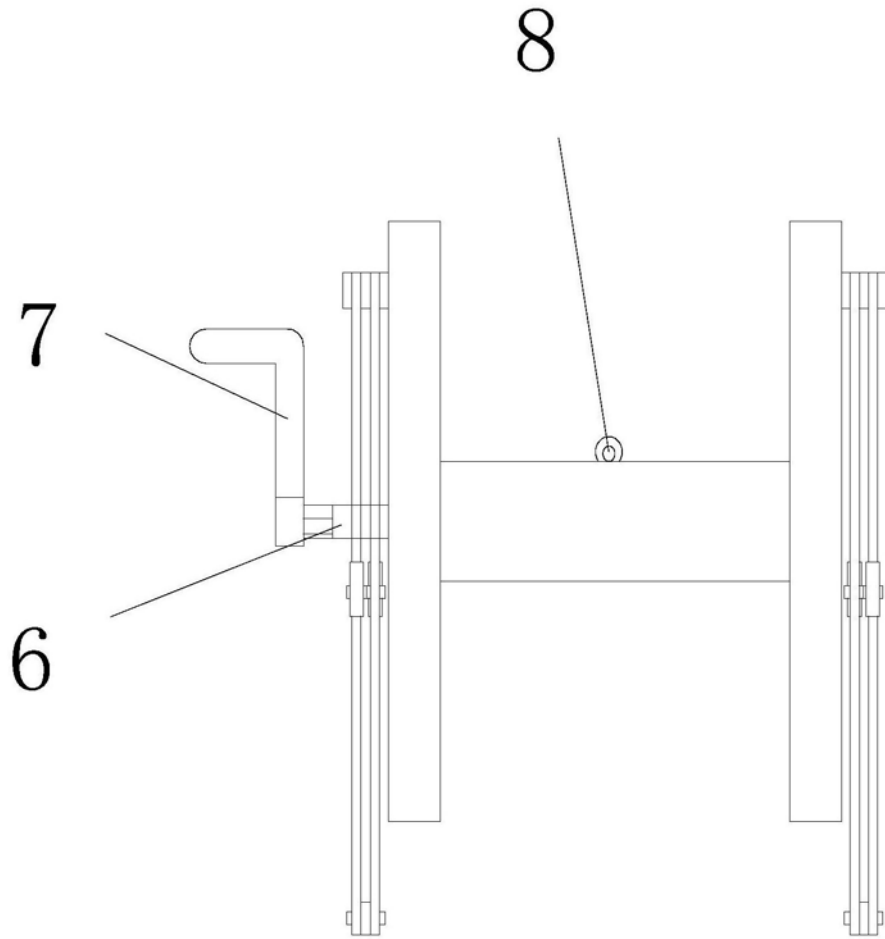


图2

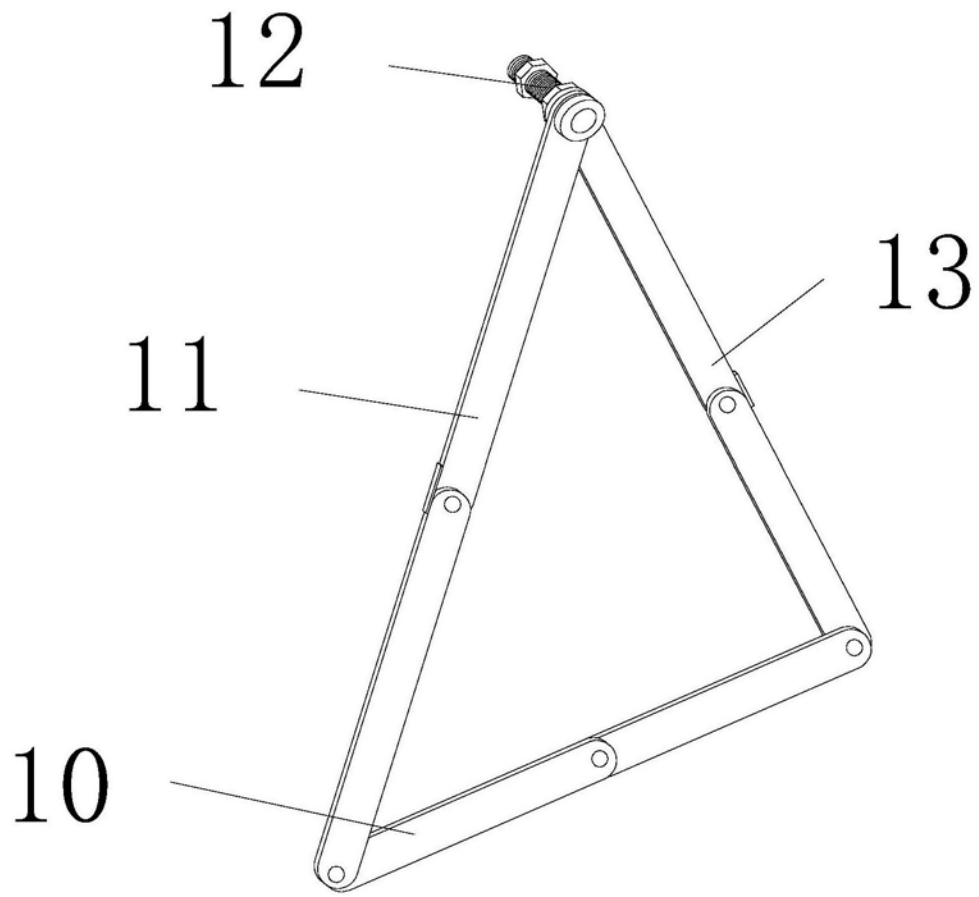


图3

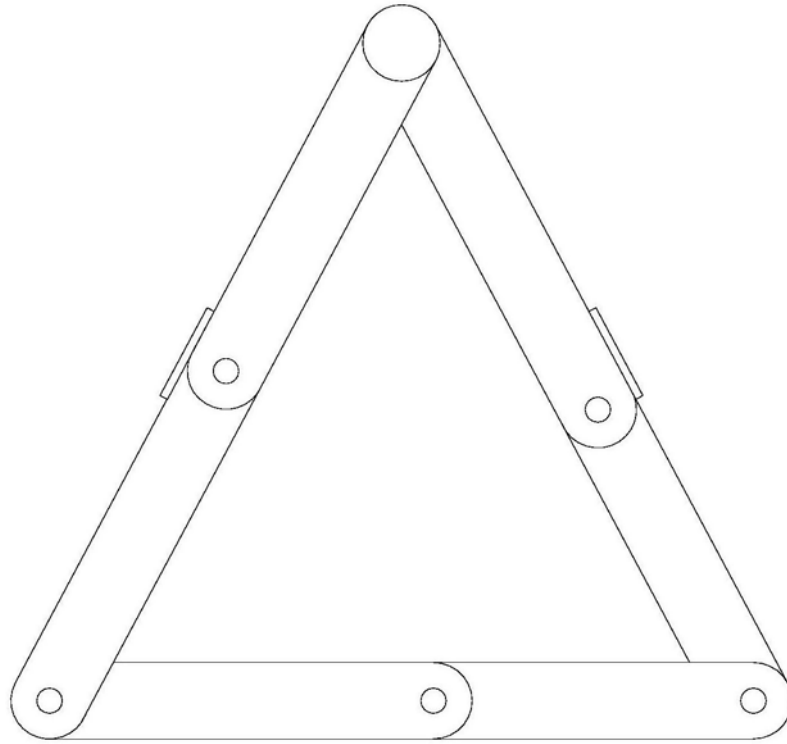


图4

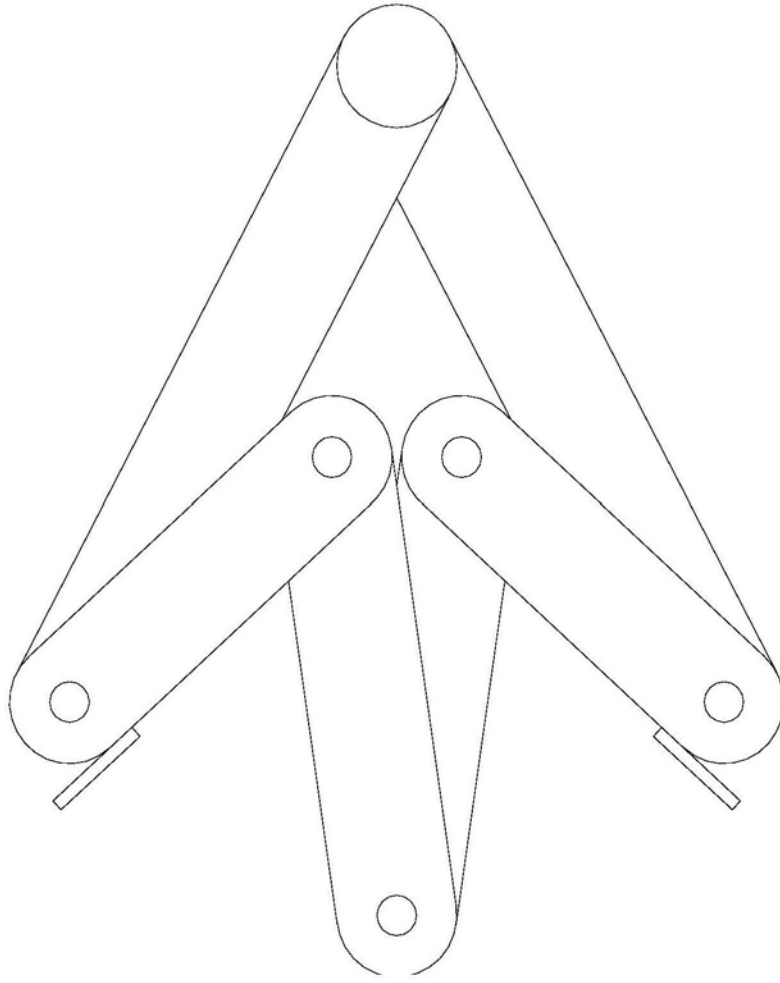


图5

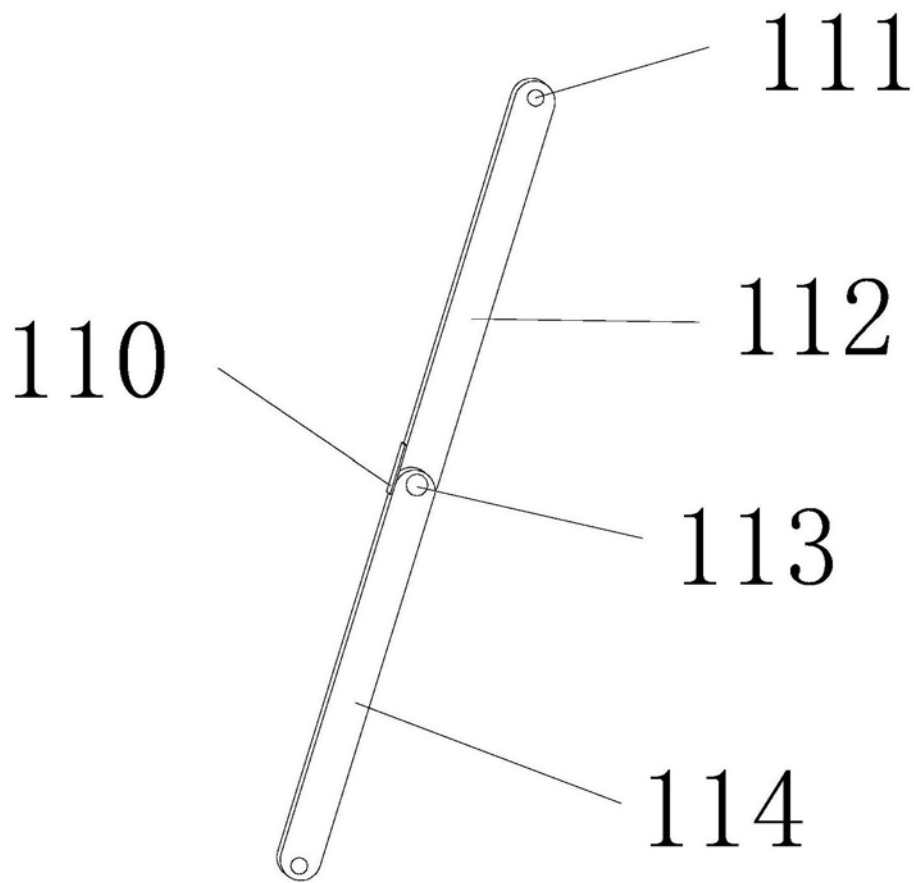


图6

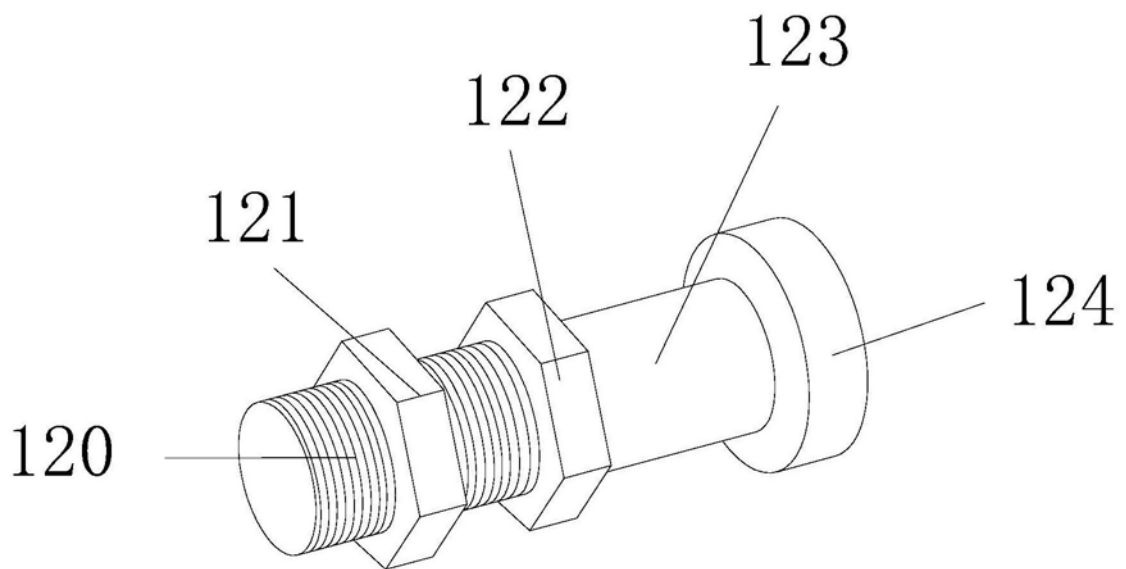


图7

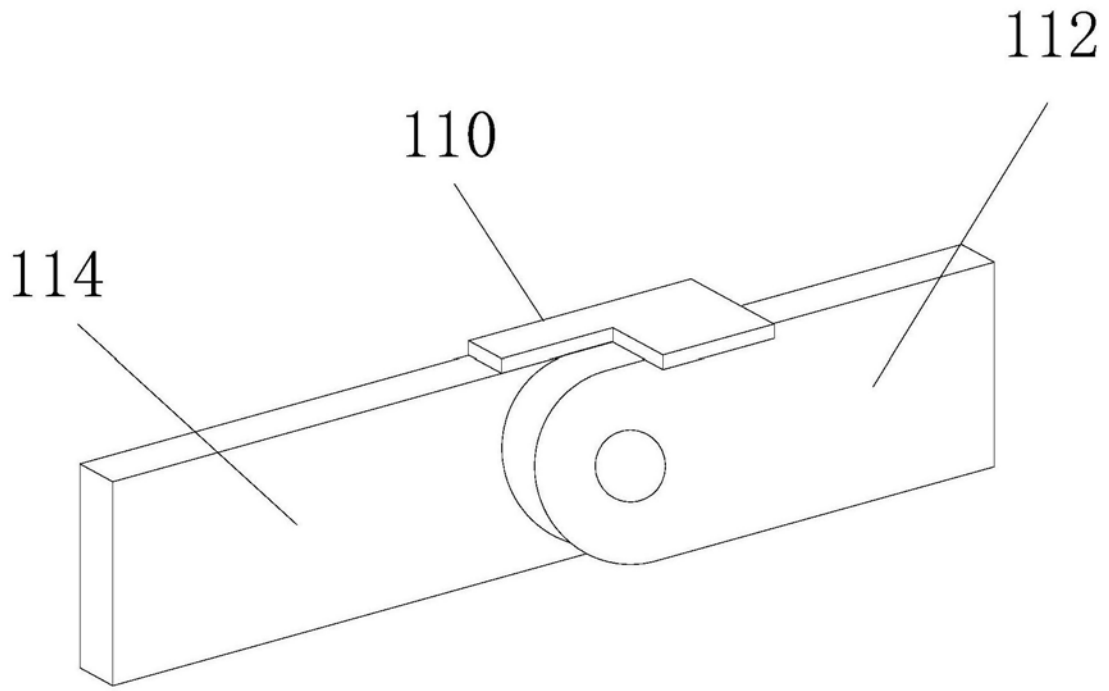


图8

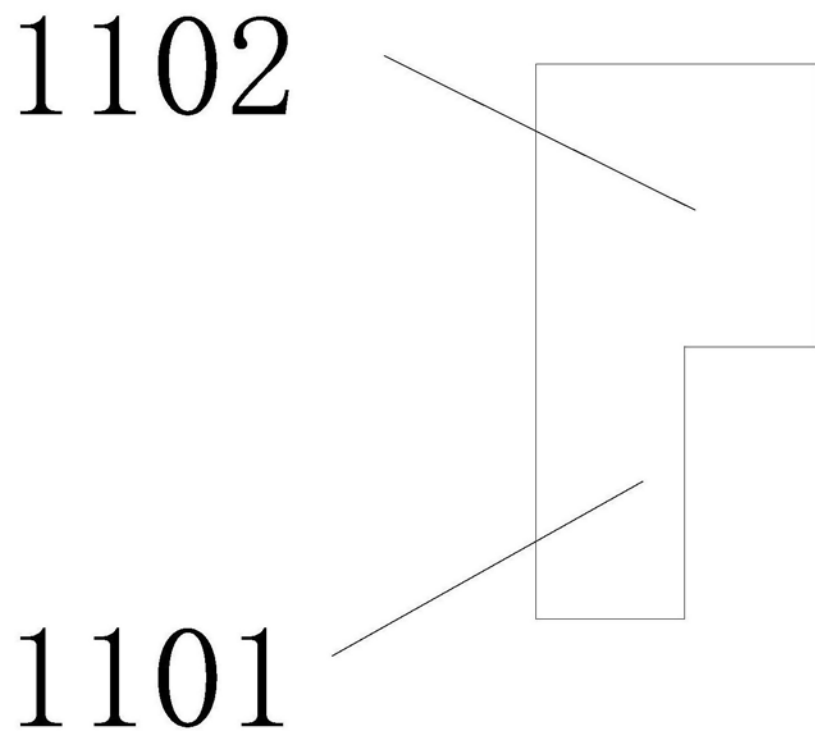


图9

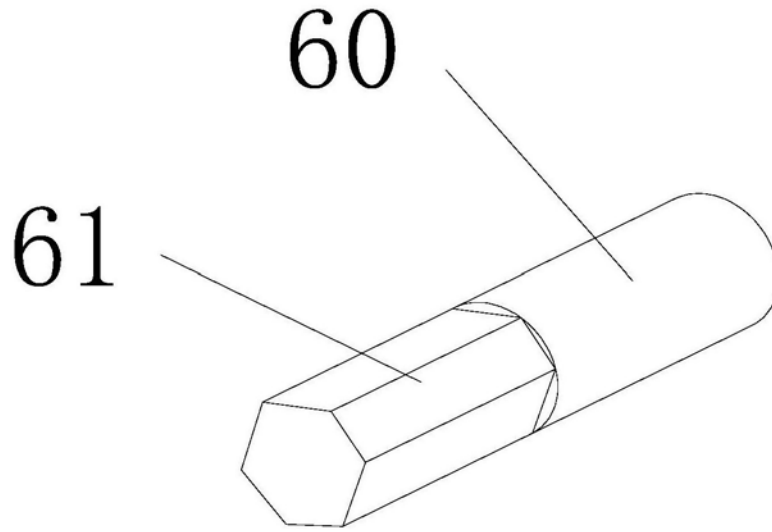


图10

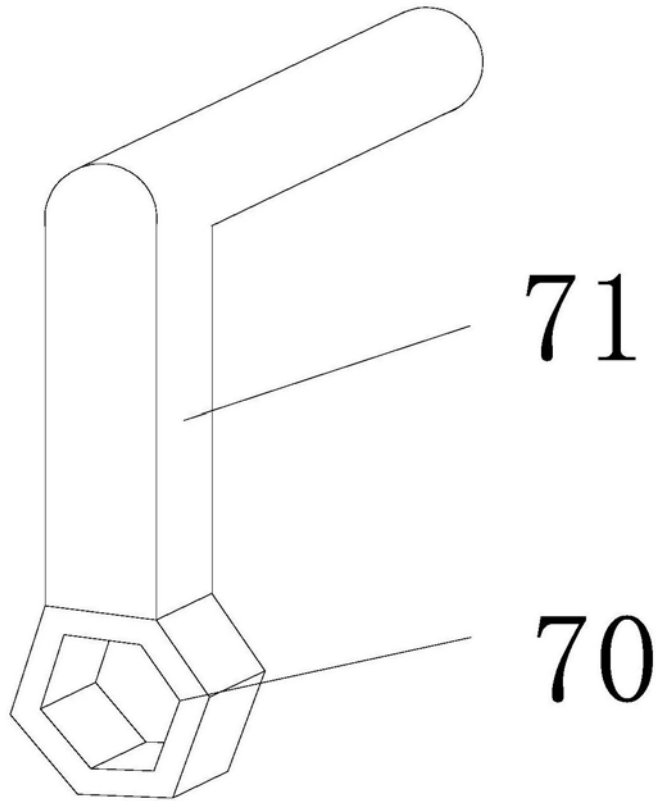


图11