



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208022520 U

(45)授权公告日 2018. 10. 30

(21)申请号 201721598066.0

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 国网湖北省电力公司宜昌供电公司

地址 443003 湖北省宜昌市沿江大道117号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 武从祥 聂建新 付爱平

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 黄行军

(51)Int.Cl.

B65H 75/22(2006.01)

B65H 75/20(2006.01)

B65H 75/18(2006.01)

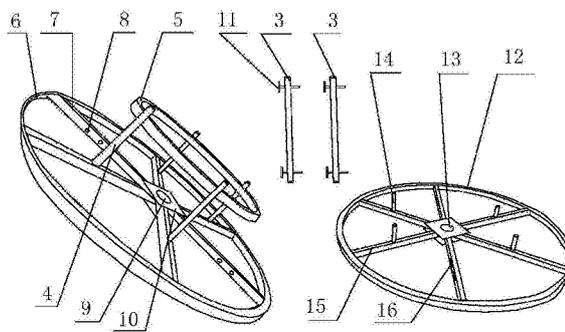
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工程剩余线缆盘线架

(57)摘要

本实用新型属于电力系统技术领域。一种工程剩余线缆盘线架,其特征在于包括左侧支架、右侧支架、连接钢管、支撑钢管、支撑圆环、固定销、插销;支撑钢管为多个,支撑钢管的左端与左侧支架的右侧面固定连接,支撑钢管的右部与支撑圆环固定连接,支撑圆环位于多个支撑钢管所围成的空间内;右侧支架的左侧面上固定有插销,插销的个数与支撑钢管的个数相对应,插销插入支撑钢管的右端部中;左侧支架的中部设有左轴孔,右侧支架的中部设有右轴孔;连接钢管为多个,连接钢管的左端部与左侧支架插入式连接,连接钢管的右端部与右侧支架插入式连接,连接钢管位于多个支撑钢管所围成的空间外侧。本实用新型具有装拆方便、使用方便的特点。



1. 一种工程剩余线缆盘线架,其特征包括左侧支架(1)、右侧支架(2)、连接钢管(3)、支撑钢管(4)、支撑圆环(5)、固定销(11)、插销(14);支撑钢管4为多个,支撑钢管(4)的左端与左侧支架(1)的右侧面固定连接,支撑钢管(4)的右部与支撑圆环(5)固定连接,支撑圆环(5)位于多个支撑钢管(4)所围成的空间内;右侧支架(2)的左侧面上固定有插销(14),插销(14)的个数与支撑钢管(4)的个数相对应,插销(14)插入支撑钢管(4)的右端部中;左侧支架(1)的中部设有左轴孔(9),右侧支架(2)的中部设有右轴孔(13);连接钢管(3)为多个,连接钢管(3)的左端部、右端部均设有固定销孔,左侧支架(1)上设有左固定销插孔(8),右侧支架(2)上设有右固定销插孔(16),连接钢管(3)的左端部与左侧支架(1)插入式连接,连接钢管(3)的右端部与右侧支架(2)插入式连接,连接钢管(3)位于多个支撑钢管(4)所围成的空间外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种工程剩余线缆盘线架,其特征包括:所述连接钢管(3)的左端部与左侧支架(1)插入式连接为:连接钢管(3)的左端部通过固定销(11)插入左侧支架(1)上的左固定销插孔(8)、连接钢管(3)的左端部固定销孔与左侧支架(1)相连;所述连接钢管(3)的右端部与右侧支架(2)插入式连接为:连接钢管(3)的右端部通过固定销(11)插入右侧支架(2)上的右固定销插孔(16)、连接钢管(3)的右端部的固定销孔与右侧支架(2)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种工程剩余线缆盘线架,其特征包括:所述左侧支架(1)包括左侧支架环(6)、左支撑杆(7)、左固定板(10);左侧支架环(6)为环状,多个左支撑杆(7)位于左侧支架环(6)内,左支撑杆(7)的一端与左侧支架环(6)固定连接,左支撑杆(7)的另一端与左固定板(10)固定连接,左固定板(10)的中部设有左轴孔(9);其中至少2个左支撑杆(7)上设有左固定销插孔(8);

所述右侧支架(2)包括右侧支架环(12)、右固定板、右支撑杆(15),右侧支架环(12)为环状,多个右支撑杆(15)位于右侧支架环(12)内,右支撑杆(15)的一端与右侧支架环(12)固定连接,右支撑杆(15)的另一端与右固定板固定连接,右固定板的中部设有右轴孔(13);其中至少2个右支撑杆(15)上设有右固定销插孔(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种工程剩余线缆盘线架,其特征包括:所述支撑钢管(4)为4个,所述插销(14)为4个,所述连接钢管(3)为2个;所述4个支撑钢管(4)所围成的圆环直径为80cm,2个连接钢管(3)之间的距离为90cm。

5. 根据权利要求3所述的一种工程剩余线缆盘线架,其特征包括:所述左侧支架(1)的左支撑杆(7)为6个,所述右侧支架(2)的右支撑杆(15)为6个;4个左支撑杆(7)上对应固定有支撑钢管(4),另2个左支撑杆(7)上设有左固定销插孔(8);4个右支撑杆(15)上对应固定有插销(14),另2个右支撑杆(15)上设有右固定销插孔(16)。

一种工程剩余线缆盘线架

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力系统技术领域,具体涉及一种工程剩余线缆盘线架。

背景技术

[0002] 电力电缆、绝缘架空线等线缆类材料是电力建设、维护、检修中非常关键的材料,仓储保管中,如果室内没有空间,往往将工程剩余线缆散放在室外场地上。这种仓储形式存在四个方面的问题:一是因下雨、积水等原因,电缆头容易受潮导致绝缘不合格而报废;二是不利于月度盘点、查找;三是占地面积大,挤占了仓储资源;四是摆放不整齐,文明生产情况差。

[0003] 本实用新型就是针对工程剩余线缆仓储存在的问题,通过研制线缆盘线架,改变线缆存放方式,解决因泡水受潮而导致绝缘不合格的问题;定点、规则存放,明确标示,解决占地、盘点及文明生产等方面存在的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工程剩余线缆盘线架,具有装拆方便、使用方便的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种工程剩余线缆盘线架,其特征在于包括左侧支架、右侧支架、连接钢管、支撑钢管、支撑圆环、固定销、插销;支撑钢管为多个,支撑钢管的左端与左侧支架的右侧面固定连接,支撑钢管的右部与支撑圆环固定连接,支撑圆环位于多个支撑钢管所围成的空间内;右侧支架的左侧面上固定有插销,插销的个数与支撑钢管的个数相对应,插销插入支撑钢管的右端部中;左侧支架的中部设有左轴孔,右侧支架的中部设有右轴孔;连接钢管为多个,连接钢管的左端部、右端部均设有固定销孔,左侧支架上设有左固定销插孔,右侧支架上设有右固定销插孔,连接钢管的左端部与左侧支架插入式连接,连接钢管的右端部与右侧支架插入式连接,连接钢管位于多个支撑钢管所围成的空间外侧。

[0006] 所述连接钢管的左端部与左侧支架插入式连接为:连接钢管的左端部通过固定销插入左侧支架上的左固定销插孔、连接钢管的左端部固定销孔与左侧支架相连;所述连接钢管的右端部与右侧支架插入式连接为:连接钢管的右端部通过固定销插入右侧支架上的右固定销插孔、连接钢管的右端部的固定销孔与右侧支架相连。

[0007] 所述左侧支架包括左侧支架环、左支撑杆、左固定板;左侧支架环为环状,多个左支撑杆位于左侧支架环内,左支撑杆的一端与左侧支架环固定连接,左支撑杆的另一端与左固定板固定连接,左固定板的中部设有左轴孔;其中至少2个左支撑杆上设有左固定销插孔;

[0008] 所述右侧支架包括右侧支架环、右固定板、右支撑杆,右侧支架环为环状,多个右支撑杆位于右侧支架环内,右支撑杆的一端与右侧支架环固定连接,右支撑杆的另一端与右固定板固定连接,右固定板的中部设有右轴孔;其中至少2个右支撑杆上设有右固定销插

孔。

[0009] 所述支撑钢管为4个,所述插销为4个,所述连接钢管为2个;所述4个支撑钢管所围成的圆环直径为80cm,2个连接钢管之间的距离为90cm。

[0010] 所述左侧支架的左支撑杆为6个,所述右侧支架的右支撑杆为6个;4个左支撑杆上对应固定有支撑钢管,另2个左支撑杆上设有左固定销插孔;4个右支撑杆上对应固定有插销,另2个右支撑杆上设有右固定销插孔。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:工程剩余线缆盘线架,采用2根连接钢管分别与左侧支架、右侧支架插入式连接,以及插销与支撑钢管插入式连接,具有装拆方便的特点。连接钢管位于多个支撑钢管所围成的空间外侧(2根连接钢管间的距离比支撑圆环直径大),2根连接钢管拆除后,盘好的线缆的直径会大于4根支撑钢管组成的圆环的直径,方便将盘好的线缆从主体部分上取下,使用方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型展开示意图。

[0014] 图3是图1中左侧支架的左视(外视)图。

[0015] 图4是图1中左侧支架的右视(内视)图。

[0016] 图5为本实用新型工程剩余线缆收线装置的结构示意图。

[0017] 图6为本实用新型工程剩余线缆存放架的结构示意图。

[0018] 图7为本实用新型工程剩余线缆存放架的侧视图。

[0019] 图中:1-左侧支架,2-右侧支架,3-连接钢管,4-支撑钢管,5-支撑圆环,6-左侧支架环,7-左支撑杆,8-左固定销插孔,9-左轴孔,10-左固定板,11-固定销,12-右侧支架环,13-右轴孔,14-插销,15-右支撑杆,16-右固定销插孔,17-前立柱,18-连接板,19-后立柱,20-后支撑架,21-左支撑夹板,22-右支撑夹板,23-支撑销,24-支撑销孔,25-底座,26-行走车轮,27-旋转轴,28-前支撑架,29-工程剩余线缆盘线架,30-旋转轴支撑架,31-三角架,32-搁置槽板,33-支撑杆,34-上纵向连接杆,35-下纵向连接杆,36-后竖杆,37-上弧形杆,38-前竖杆,39-底杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施例。

[0021] 如图1-4所示,一种工程剩余线缆盘线架,包括左侧支架1、右侧支架2、连接钢管3、支撑钢管4、支撑圆环5、固定销11、插销14;支撑钢管4为多个(如支撑钢管4为3-10个,本实用新型采用4个),支撑钢管4的左端与左侧支架1的右侧面固定连接(如焊接),支撑钢管4的右部与支撑圆环5固定连接(如焊接),支撑圆环5位于多个支撑钢管4所围成的空间内;右侧支架2的左侧面上固定(如焊接)有插销14,插销14的个数与支撑钢管4的个数相对应,插销14插入支撑钢管4的右端部中(即插销14从支撑钢管4中抽出时,左侧支架1与右侧支架2可分开;插销14的位置与支撑钢管4的位置一一对应);左侧支架1的中部设有左轴孔9,右侧支架2的中部设有右轴孔13(使用时,旋转轴27穿过左轴孔9、右轴孔13,将工程剩余线缆盘线架悬挂起来,旋转工程剩余线缆盘线架,将工程剩余线缆收卷到工程剩余线缆盘线架上);

连接钢管3为多个(如接钢管3为2-5个,本实用新型采用2个),连接钢管3的左端部、右端部均设有固定销孔,左侧支架1上设有左固定销插孔8,右侧支架2上设有右固定销插孔16,连接钢管3的左端部与左侧支架1插入式连接,连接钢管3的右端部与右侧支架2插入式连接,连接钢管3位于多个支撑钢管4所围成的空间外侧。

[0022] 所述连接钢管3的左端部与左侧支架1插入式连接为:连接钢管3的左端部通过固定销11插入左侧支架1上的左固定销插孔8、连接钢管3的左端部固定销孔与左侧支架1相连;所述连接钢管3的右端部与右侧支架2插入式连接为:连接钢管3的右端部通过固定销11插入右侧支架2上的右固定销插孔16、连接钢管3的右端部的固定销孔与右侧支架2相连。

[0023] 所述左侧支架1包括左侧支架环6、左支撑杆7、左固定板10;左侧支架环6为环状,多个(如5-12个)左支撑杆7位于左侧支架环6内,左支撑杆7的一端与左侧支架环6固定(如焊接)连接,左支撑杆7的另一端与左固定板10固定(如焊接)连接(左固定板10为2个,左右位置布置),左固定板10的中部设有左轴孔9;其中至少2个(2-5个)左支撑杆7上设有左固定销插孔8;

[0024] 所述右侧支架2包括右侧支架环12、右固定板、右支撑杆15,右侧支架环12为环状,多个(如5-12个)右支撑杆15位于右侧支架环12内,右支撑杆15的一端与右侧支架环12固定(如焊接)连接,右支撑杆15的另一端与右固定板固定(如焊接)连接(右固定板为2个,左右位置布置),右固定板的中部设有右轴孔13;其中至少2个(2-5个)右支撑杆15上设有右固定销插孔16。

[0025] 所述支撑钢管4为4个(均布),所述左侧支架1的左支撑杆7为6个(均布),所述右侧支架2的右支撑杆15为6个(均布),所述插销14为4个(均布),所述连接钢管3为2个(均布);4个支撑钢管4对应固定在4个左支撑杆7上,另2个左支撑杆7上设有左固定销插孔8;4个插销14对应固定在4个右支撑杆15上,另2个右支撑杆15上设有右固定销插孔16;所述4个支撑钢管4所围成的圆环直径为80cm(大于一般电缆盘直径),2根连接钢管3之间的距离为90cm(此项设计主要用于线缆在盘线架上盘好后,拆卸时方便将盘好的线缆从4根支撑钢管4上取下来)。

[0026] 组合时,将4根插销14插入4根支撑钢管4中,2根连接钢管3分别搭在两边的左侧支架1、右侧支架2上,插入固定销11固定。拆卸时,抽出固定销11,取下2根连接钢管3,将4根插销14从4根支撑钢管4中抽出即可。本实用新型研制出了一种工程剩余线缆盘线架,将工程剩余线缆盘成规则的圆形。

[0027] 如图5所示,一种工程剩余线缆收线装置,包括工程剩余线缆盘线架29、旋转轴27、2个旋转轴支撑架30;旋转轴27的右端部穿过工程剩余线缆盘线架29的左轴孔9、右轴孔13后搁置在位于右侧的旋转轴支撑架30上,旋转轴27的左端部搁置在位于右侧的旋转轴支撑架30上。

[0028] 所述的旋转轴支撑架包括前立柱17、连接板18、后立柱19、后支撑架20、左支撑夹板21、右支撑夹板22、支撑销23、底座25、行走车轮26、前支撑架28;前立柱17、后立柱19的下端分别与底座25固定连接,前立柱17、后立柱19的上端分别与连接板18固定连接(前立柱17与后立柱19之间的间距大于旋转轴的直径,旋转轴可从中间穿过),前立柱17上沿竖向(即高度方向)设有多个支撑销孔24(如2-10个),后立柱19上沿竖向(即高度方向)设有多个支撑销孔24(如2-10个,即旋转轴27的高度可调);左支撑夹板21位于前立柱17和后立柱19的

左侧,右支撑夹板22位于前立柱17和后立柱19的右侧,左支撑夹板21与右支撑夹板22由螺栓固定,左支撑夹板21、右支撑夹板22的上端均设有用于搁置旋转轴的弧形凹槽,左支撑夹板21、右支撑夹板22的下端搁置在2个支撑销23上,前立柱17、连接板18上支撑销孔24中各插入一支撑销23(前立柱17、后立柱19上各插一个支撑销23,位于同一水平面上);后支撑架20位于后立柱19的后侧,后支撑架20的上端与后立柱19的上部固定,后支撑架20的下端与底座25固定,后支撑架20的下部左侧面设有行走车轮26(旋转轴支撑架30可拖走);前支撑架28位于前立柱17的前侧,前支撑架28的上端与前立柱17的上部固定,前支撑架28的下端与底座25固定,前支撑架28的下部左侧面设有行走车轮26(旋转轴支撑架30可拖走)。

[0029] 盘线操作:操作时,用一组旋转轴支撑架30将工程剩余线缆盘线架29支起(即准备工程剩余线缆收线装置),将线缆头固定在工程剩余线缆盘线架29上,转动工程剩余线缆盘线架29,逐渐将线缆盘好。扎紧已盘好的线缆,将工程剩余线缆盘线架29从旋转轴支撑架30上放下;拆卸工程剩余线缆盘线架29,抽出固定销11,取下2根连接钢管3,将4根插销14从4根支撑钢管4中抽出;将已盘好、已扎紧的线缆从工程剩余线缆盘线架29上取出。

[0030] 工程剩余线缆收线装置,采用上述结构,旋转轴的高度可调。设行走车轮,旋转轴支撑架可方便拖走。

[0031] 如图6、图7所示,一种工程剩余线缆存放架,包括三角架31、搁置槽板32、支撑杆33、上纵向连接杆34、下纵向连接杆35;三角架31的上部固定有搁置槽板32,多个三角架31(如2-8个,本实施例采用4个;三角架或称为主支撑架)的后上端通过上纵向连接杆34固定连接,多个三角架31的后下端、前下端分别通过下纵向连接杆35固定连接;相邻的搁置槽板32上搁置有支撑杆33(用于挂已盘好、已扎紧的线缆)。

[0032] 所述三角架31包括后竖杆36、上弧形杆37、前竖杆38、底杆39;后竖杆36的下端与底杆39的后端焊接,前竖杆38的下端底杆39的前端焊接,后竖杆36的高度高于前竖杆38的高度;上弧形杆37的后端与后竖杆36的上端焊接,上弧形杆37的前端与前竖杆38的上端焊接,上弧形杆37上焊接有搁置槽板32。

[0033] 仓储:从工程剩余线缆存放架上取下支撑杆,支撑杆穿入已盘好、已扎紧的线缆中,通过支撑杆将已盘好、已扎紧的线缆抬挂到工程剩余线缆存放架的搁置槽板32上,完成仓储。根据盘好的线缆盘直径,设计工程剩余线缆存放架,实现工程剩余线缆立式存放、整齐排列。线缆头封堵。线缆前挂标示牌标明型号、长度等参数。工程剩余线缆存放架,结构简单,使用方便。

[0034] 通过研制线缆盘线架,改变线缆存放方式,解决了通常工程剩余线缆在仓储过程中存在的四个方面的问题,取得了四个方面的成效:一是因下雨、积水等原因,线缆头容易受潮导致绝缘不合格而报废的问题得到了解决;二是方便物资月度盘点、查找;三是节约了占地面积,节省了仓储资源;四是摆放整齐,文明生产情况好。

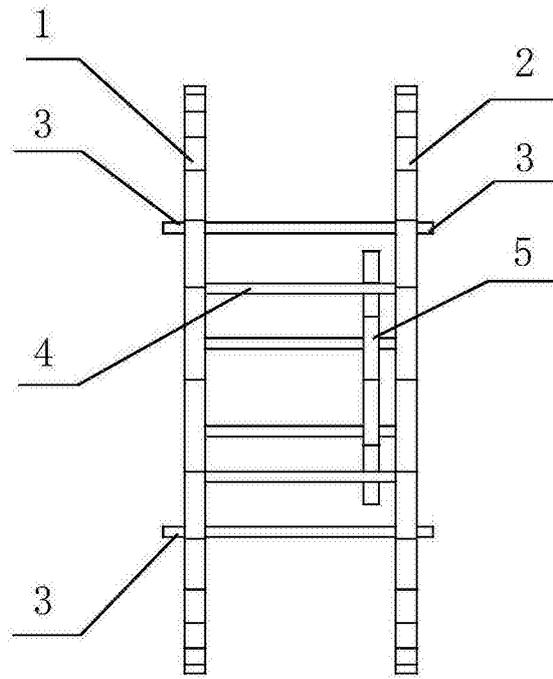


图1

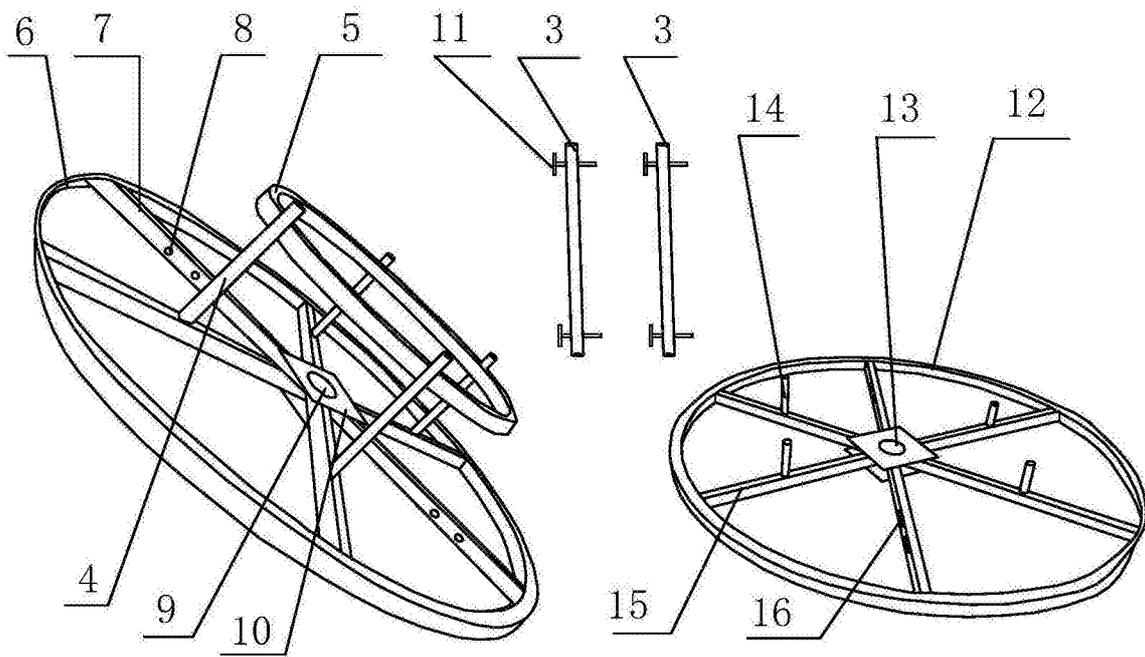


图2

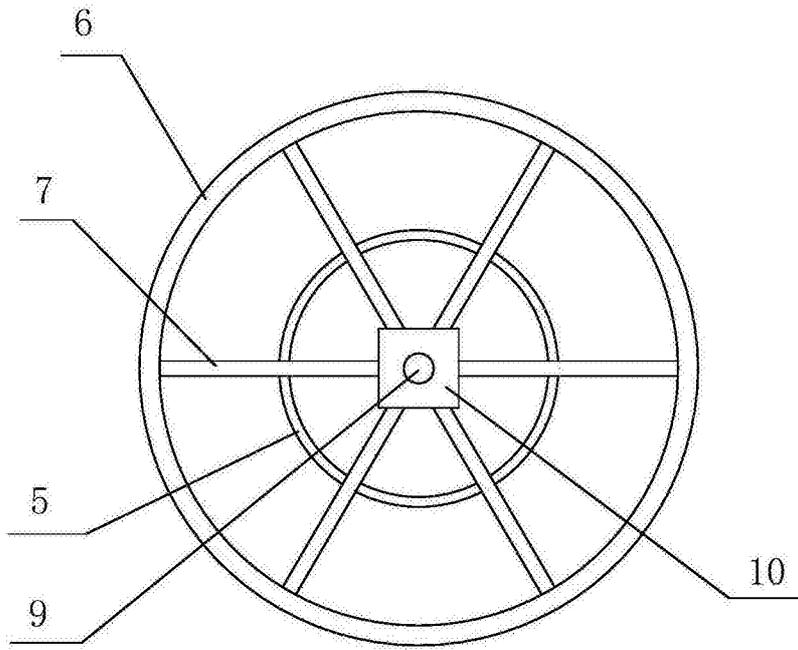


图3

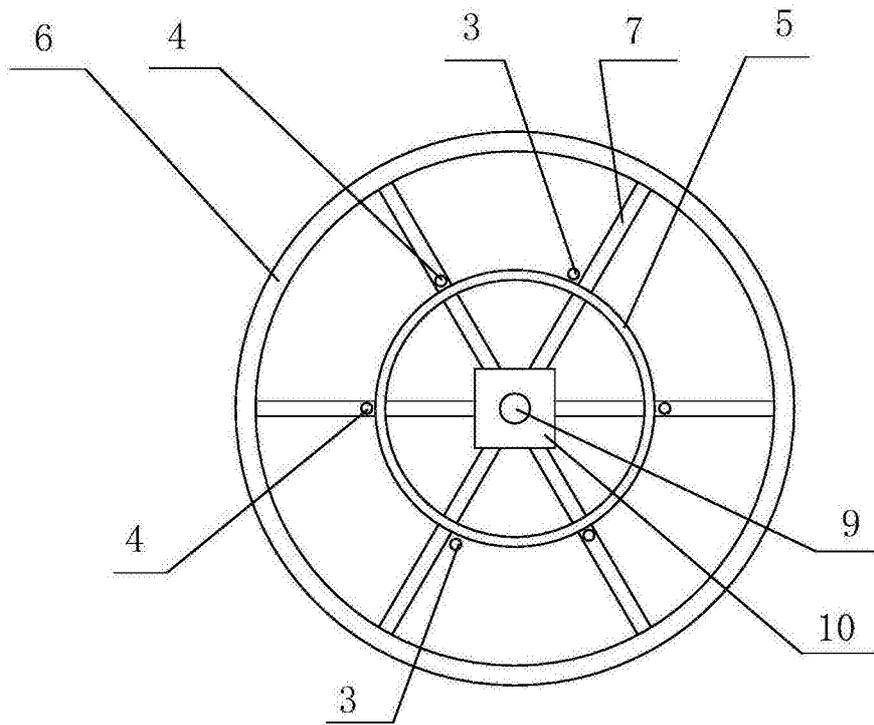


图4

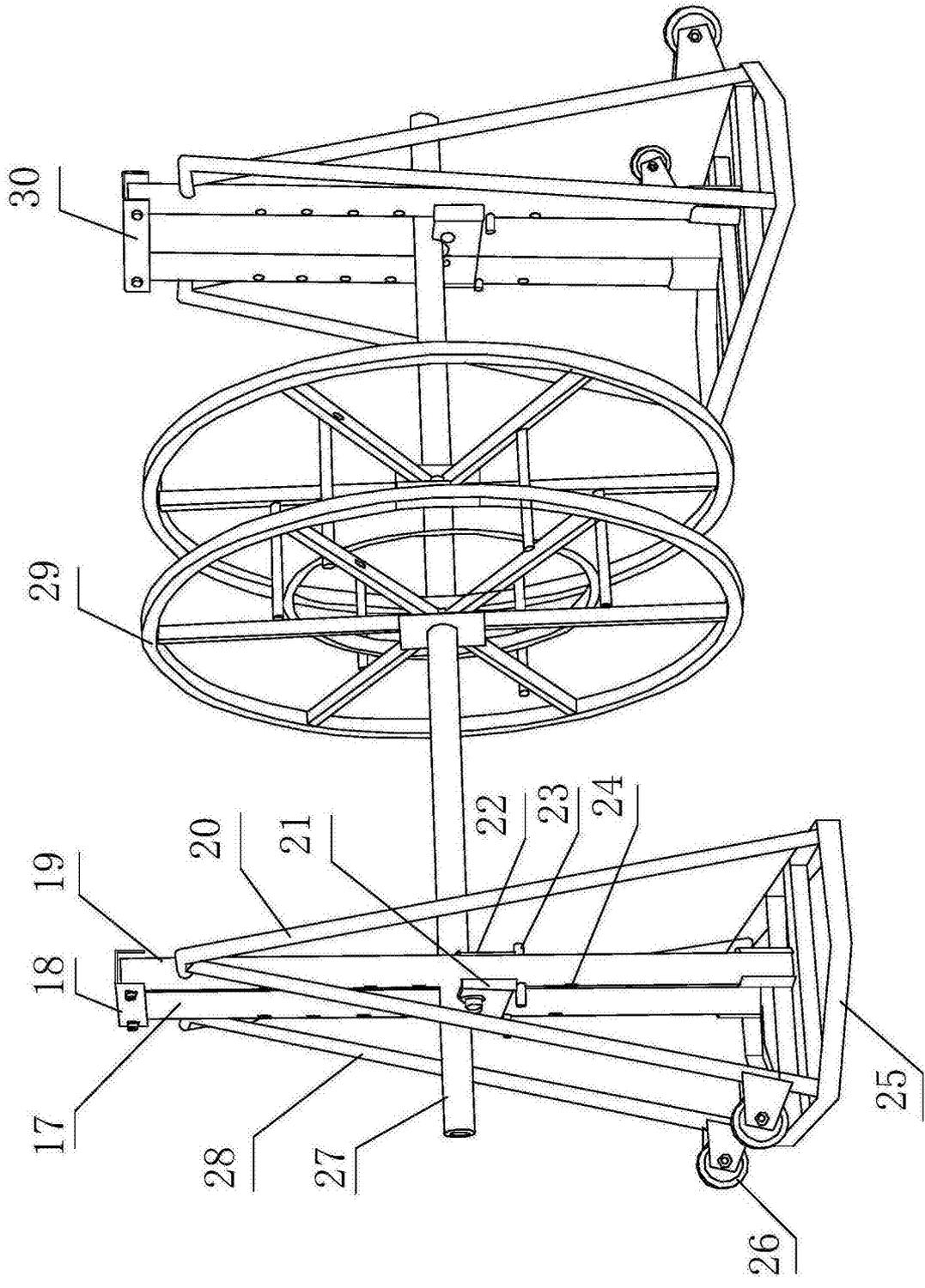


图5

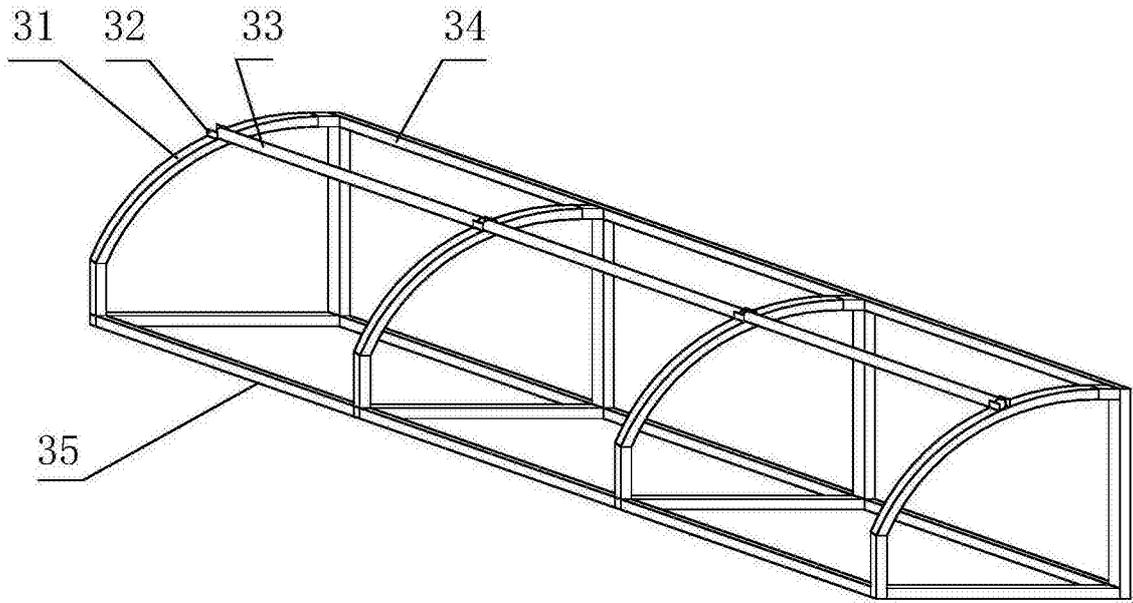


图6

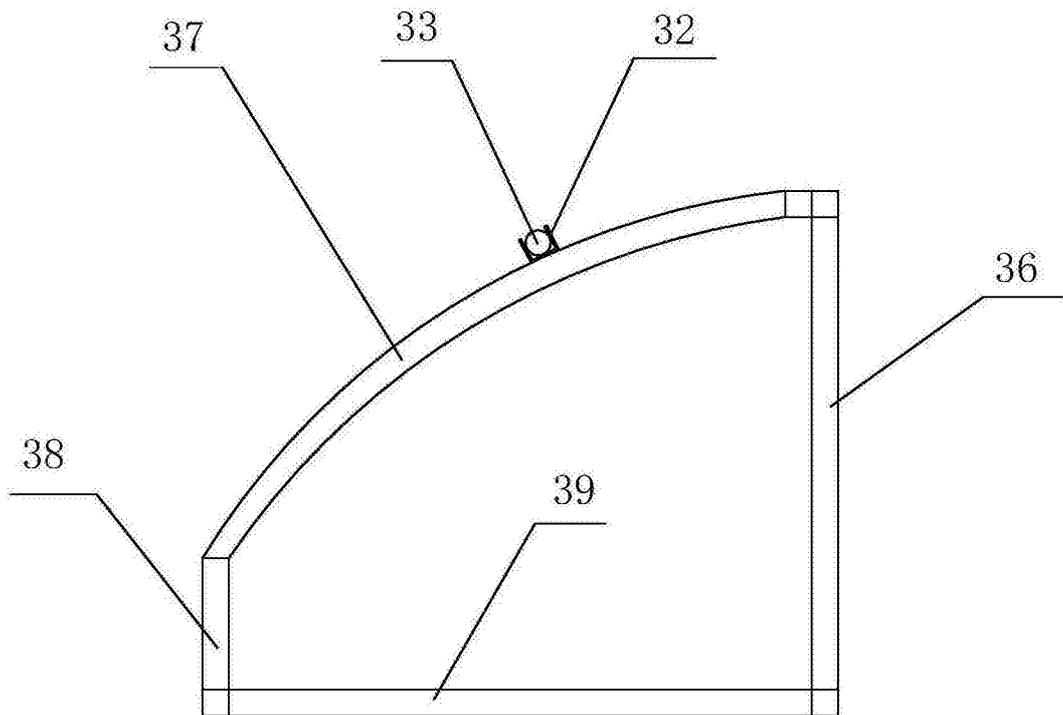


图7