



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208955611 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201820904944.5

(22)申请日 2018.06.11

(73)专利权人 湛江冠能电力投资有限公司  
地址 524000 广东省湛江市湛江开发区乐  
山东路35号银隆广场B座1608号房

(72)发明人 李泽明 陈丽雯

(74)专利代理机构 佛山市汇邦智臣知识产权代  
理事务所(普通合伙) 44554  
代理人 朱展港

(51) Int. Cl.  
H02G 7/00(2006.01)  
H02G 7/05(2006.01)  
H02G 7/20(2006.01)

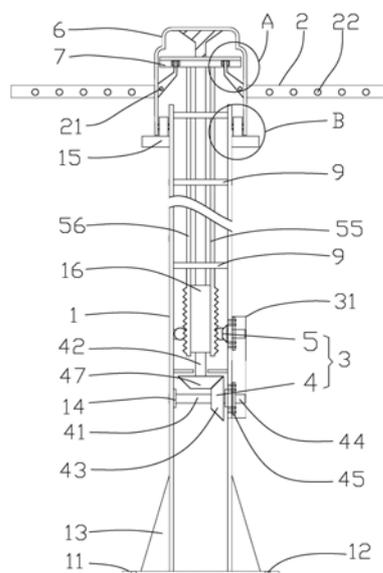
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节的电力输送装置

(57)摘要

一种可调节的电力输送装置,其特征在于:包括支架主杆和支臂,所述支架主杆的侧面上设有调节装置,所述调节装置包括旋转机构和升降机构,所述旋转机构包括有一端在支架主杆内的动力柄和居中垂直设置在支架主杆内部的传动杆,所述动力柄位于支架主杆内的一端上设有动力锥齿轮,所述动力柄在支架主杆外的一端上设有转动台,所述转动台的一侧上设有固定轮,所述固定轮上设有固定槽,所述传动杆的底部上设有与动力锥齿轮配合的传动锥齿轮,所述传动杆的顶部上设有包裹着支架主杆顶部的转动盖,所述转动盖的内壁上设有安装支臂的支臂孔,所述支臂的侧面上设有与支臂孔配合的定位孔,所述支臂位于转动盖外侧一端上设有至少三个穿线孔。



CN 208955611 U

1. 一种可调节的电力输送装置,其特征在于:包括支架主杆(1)和支臂(2),所述支架主杆(1)的侧面上设有调节装置(3),所述调节装置(3)包括旋转机构(4)和升降机构(5),所述旋转机构(4)包括有一端在支架主杆(1)内的动力柄(41)和居中垂直设置在支架主杆(1)内部的传动杆(42),所述动力柄(41)位于支架主杆(1)内的一端上设有动力锥齿轮(43),所述动力柄(41)在支架主杆(1)外的一端上设有转动台(44),所述转动台(44)的一侧上设有固定轮(45),所述固定轮(45)上设有固定槽(46),所述支架主杆(1)上设有至少两个与固定槽(46)配合的锁孔,所述传动杆(42)的底部上设有与动力锥齿轮(43)配合的传动锥齿轮(47),所述传动杆(42)的顶部上设有包裹着支架主杆(1)顶部的转动盖(6),所述转动盖(6)的内壁上设有安装支臂(2)的支臂孔,所述支臂(2)的侧面上设有与支臂孔配合的定位孔(21),所述支臂(2)位于转动盖(6)外侧一端上设有至少三个穿线孔(22),所述支臂(2)位于支架主杆(1)内的尾端上设有滚动轮(23),所述滚动轮(23)连接有换向盘(7),所述升降机构(5)包括一端在支架主杆(1)内的升降传动轴(51)和在支架主杆(1)的内壁上左右对称的两个支撑板(52),所述升降传动轴(51)位于支架主杆(1)内部的一端上设有升降齿轮(53),所述升降传动轴(51)位于支架主杆(1)外侧的一端上同样设有转动台(44)和固定轮(45),所述支撑板(52)上设有与升降齿轮(53)配合的转向齿轮(54),其中一个支撑板(52)上的转向齿轮(54)连接有垂直设置在支架主杆(1)内部的动力齿条(55),另外一个支撑板(52)上的转向齿轮(54)连接有与动力齿条(55)相对称的平行齿条(56),所述动力齿条(55)和平行齿条(56)的顶端与换向盘(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力输送装置,其特征在于:所述支架主杆(1)的底端上设有底座(11),所述底座(11)上设有固定孔(12),所述支架主杆(1)与底座(11)连接的位置上设有至少四个加强筋(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力输送装置,其特征在于:所述支架主杆(1)的内壁上设有两个固定动力柄(41)的托台(14),所述托台(14)包括便于动力柄(41)转动的轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力输送装置,其特征在于:所述支架主杆(1)靠近顶部的侧面上设有凸台(15),所述凸台(15)的上方设有第一卡槽(151),所述转动盖(6)靠近底部的内壁上设有与第一卡槽(151)平齐的第二卡槽(61),所述平齐的第一卡槽(151)和第二卡槽(61)之间设有至少四个在凸台(15)上滚动的转动轮(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力输送装置,其特征在于:所述调节装置(3)的表面上保护盖(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力输送装置,其特征在于:所述换向盘(7)包括上盖(71)以及在上盖(71)底部的外圈盘(72)和与动力齿条(55)与平行齿条(56)的内圈盘(73),所述外圈盘(72)上设有第一圆轨(74),所述内圈盘(73)上设有第二圆轨(75),所述滚动轮(23)设置在第一圆轨(74)和第二圆轨(75)上。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力输送装置,其特征在于:所述动力齿条(55)和平行齿条(56)之间设有至少一个套在传动杆(42)上的活动套(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力输送装置,其特征在于:所述支架主杆(1)内部上设有至少两个用于固定传动杆(42)的定位架(9),所述定位架(9)的中心位置上设有配合传动杆(42)的圆孔,所述圆孔包括转动轴承,所述定位架(9)上设有与动力齿条(55)以

及平行齿条(56)相配合的定位槽口。

9.根据权利要求1所述的一种可调节的电力输送装置,其特征在于:所述的固定槽(46)分两圈环形错开设置在固定轮(45)上。

## 一种可调节的电力输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力布线领域,具体涉及一种可调节的电力输送装置。

### 背景技术

[0002] 电力建设对社会经济有着明显的拉动作用,而中国经济快速发展,电力供应相对紧张。为满足国民经济和社会发展的需要,国家需要加快电力建设力度;电力建设的类型多种多样,本实用新型涉及的是电力的输送设备,最常见的电力输设备是输送线,输送线是实现电力传送和整体调配的重要构件。

[0003] 但是,现有的电力输送设备在架设线路时是固定的,这就造成线路不能改变,一旦改线,需要重新安装或者是重新调整配线器的角度和方向,缺乏必要的建设规划,增加了施工难度和操作工序。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供的一种可调节的电力输送装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种可调节的电力输送装置,包括支架主杆和支臂,所述支架主杆的侧面上设有调节装置,所述调节装置包括旋转机构和升降机构,所述旋转机构包括有一端在支架主杆内的动力柄和居中垂直设置在支架主杆内部的传动杆,所述动力柄位于支架主杆内的一端上设有动力锥齿轮,所述动力柄在支架主杆外的一端上设有转动台,所述转动台的一侧上设有固定轮,所述固定轮上设有固定槽,所述支架主杆上设有至少两个与固定槽配合的锁孔,所述传动杆的底部上设有与动力锥齿轮配合的传动锥齿轮,所述传动杆的顶部上设有包裹着支架主杆顶部的转动盖,所述转动盖的内壁上设有安装支臂的支臂孔,所述支臂的侧面上设有与支臂孔配合的定位孔,所述支臂位于转动盖外侧一端上设有至少三个穿线孔,所述支臂位于支架主杆内的尾端上设有滚动轮,所述滚动轮连接有换向盘,所述升降机构包括一端在支架主杆内的升降传动轴和在支架主杆的内壁上左右对称的两个支撑板,所述升降传动轴位于支架主杆内部的一端上设有升降齿轮,所述升降传动轴位于支架主杆外侧的一端上同样设有转动台和固定轮,所述支撑板上设有与升降齿轮配合的转向齿轮,其中一个支撑板上的转向齿轮连接有垂直设置在支架主杆内部的动力齿条,另外一个支撑板上的转向齿轮连接有与动力齿条相对称的平行齿条,所述动力齿条和平行齿条的顶端与换向盘连接。

[0007] 在本实用新型中,所述支架主杆的底端上设有底座,所述底座上设有固定孔,所述支架主杆与底座连接的位置上设有至少四个加强筋。

[0008] 在本实用新型中,所述支架主杆的内壁上设有两个固定动力柄的托台,所述托台包括便于动力柄转动的轴承。

[0009] 在本实用新型中,所述支架主杆靠近顶部的侧面上设有凸台,所述凸台的上方设有第一卡槽,所述转动盖靠近底部的内壁上设有与第一卡槽平齐的第二卡槽,所述平齐的

第一卡槽和第二卡槽之间设有至少四个在凸台上滚动的转动轮。

[0010] 在本实用新型中,所述调节装置的表面上保护盖。

[0011] 在本实用新型中,所述换向盘包括上盖以及在上盖底部的外圈盘和与动力齿条与平行齿条的内圈盘,所述外圈盘上设有第一圆轨,所述内圈盘上设有第二圆轨,所述滚动轮设置在第一圆轨和第二圆轨上。

[0012] 在本实用新型中,所述动力齿条和平行齿条之间设有至少一个套在传动杆上的活动套。

[0013] 在本实用新型中,所述支架主杆内部上设有至少两个用于固定传动杆的定位架,所述定位架的中心位置上设有配合传动杆的圆孔,所述圆孔包括转动轴承,所述定位架上设有与动力齿条以及平行齿条相配合的定位槽口。

[0014] 在本实用新型中,所述的固定槽分两圈环形错开设置在固定轮上。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型为一种可调节支撑方向和角度的电力输送装置,主要由支架主杆和支臂和调节装置构成,其中支架主杆起到支撑作用,支臂用于电力线路的架设和支撑,调节装置的作用是完成支臂的位置调节,满足实际需要,而不需要重新安装支臂,同时,不需要爬上支架主杆进行调整,减少工序,简化施工操作步骤,提高操作的安全性。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明:

[0017] 图1为本实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A的结构示意图;

[0019] 图3为图1中B的结构示意图;

[0020] 图4为本实施例中固定轮的结构示意图;

[0021] 图5为图1中升降机构的另一角度的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0023] 参照图1、图4、图5,一种可调节的电力输送装置,包括支架主杆1和支臂2,在支架主杆1的侧面上设有调节装置3,上述的调节装置3包括旋转机构4和升降机构5。进一步的,上述的旋转机构4包括有一端在支架主杆1内的动力柄41和居中垂直设置在支架主杆1内部的传动杆42。在动力柄41位于支架主杆1内的一端上设有动力锥齿轮43,同样的,动力柄41在支架主杆1外的一端上设有六角形的转动台44,转动台44可以通过扳手实现快速转动操作。进一步的,在转动台44靠近支架主杆1的位置上还设有固定轮45。同时,在固定轮45上设有用于锁紧固定轮45的固定槽46,并且上述固定槽46分两圈环形错开设置在固定轮45上;同样的,在支架主杆1上设有至少两个与固定槽46配合的锁孔。进一步的,在传动杆42的底部上设有与动力锥齿轮43配合的传动锥齿轮47。在传动杆42的顶部上设有包裹着支架主杆1顶部的转动盖6,并且在转动盖6的内壁上设有安装支臂2的支臂孔。为了与支臂孔配合固定,在支臂2的侧面上设有与支臂孔配合的定位孔21。进一步的,在支臂2位于转动盖6外侧

一端上设有至少五个穿线孔22。同样的,在支臂2位于支架主杆1内的尾端上设有滚动轮23,并且支臂2尾端的滚动轮23连接有换向盘7。进一步的,上述的升降机构5包括一端在支架主杆1内的升降传动轴51和在支架主杆1的内壁上左右对称的两个支撑板52。在升降传动轴51位于支架主杆1内部的一端上设有升降齿轮53,以及在升降传动轴51位于支架主杆1外侧的一端上设有与旋转机构4同样的转动台44和固定轮45。上述的支撑板52上设有转向齿轮54,同时,在其中一个支撑板52上的转向齿轮54连接有垂直设置在支架主杆1内部的动力齿条55,并且动力齿条55的顶端与换向盘7连接固定锁死。同样的,另外一个支撑板52上的转向齿轮54连接有与动力齿条55相对称的平行齿条56,并且平行齿条56顶端与换向盘7连接固定锁死。为了节约成本,动力齿条55和平行齿条56只有底部的一端上设有一定长度的锯齿。进一步的,为了防止这一定长度的锯齿在转向齿轮54的工作下产生变形,在动力齿条55和平行齿条56之间设有至少一个套在传动杆42上的活动套16。

[0024] 如图1所示,为了支架主杆1能与底面更好的接触,在支架主杆1的底端上设有底座11。并且为了方便使用,在底座11上还设有固定孔12。同样的,为了底座11和支架主杆1之间的连接性能,在支架主杆1与底座11连接的位置上设有至少四个加强筋13。上述的底座11和加强筋13的设置,可以在使用时,在混凝土地面上打入紧固件如拉爆螺丝等,利用紧固件配合固定孔12把支架主杆1固定锁紧。同样的,如果支架主杆1的底端是要埋在泥土上的,上述的底座11和加强筋13可以在泥土中固定的更牢固。

[0025] 如图1所示,为了动力柄41在支架主杆1内能够很好地固定以及有很好的转动性能,在支架主杆1的内壁上设有两个固定动力柄41的托台14,同时,托台14中还包括便于动力柄41转动的轴承。

[0026] 如图1所示,为了保护调节装置3不受外力的影响,在调节装置3的表面上保护盖31。

[0027] 如图1所示,为了给传动杆42提供支撑力,避免传动杆42在使用的过程中产生变形或上下移动,在支架主杆1内部上设有至少两个用于固定传动杆42的定位架9,并且在定位架9的中心位置上设有配合传动杆42的圆孔。同时,为了传动杆42能在定位架9上能有较好的转动性能,在圆孔中还设有转动轴承。同样的,为了给传动杆42提供支撑力,避免传动杆42在使用的过程中产生变形或滑落,在定位架9上设有与动力齿条55以及平行齿条56相配合的定位槽口。

[0028] 如图2所示,上述的换向盘7包括上盖71以及在上盖71底部的外圈盘72和与动力齿条55、平行齿条56连接的内圈盘73。同时,在外圈盘72上设有第一圆轨74和在内圈盘73上设有第二圆轨75,并且将上述的滚动轮23设置在第一圆轨74和第二圆轨75上。

[0029] 如图3所示,在支架主杆1靠近顶部的侧面上设有凸台15,并且在凸台15的上方设有第一卡槽151。同样的,在转动盖6靠近底部的内壁上设有与第一卡槽151平齐的第二卡槽61。进一步的,平齐的第一卡槽151和第二卡槽61之间设有至少四个在凸台15上滚动的转动轮8,至少四个转动轮8在转动盖6内均布设置。均布设置的转动轮8与凸台15配合可以给转动盖6提供一定的支撑力和转动性能,提高了转动盖6的转动效率和使用寿命。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都属于本实用新型的保护范围之内。

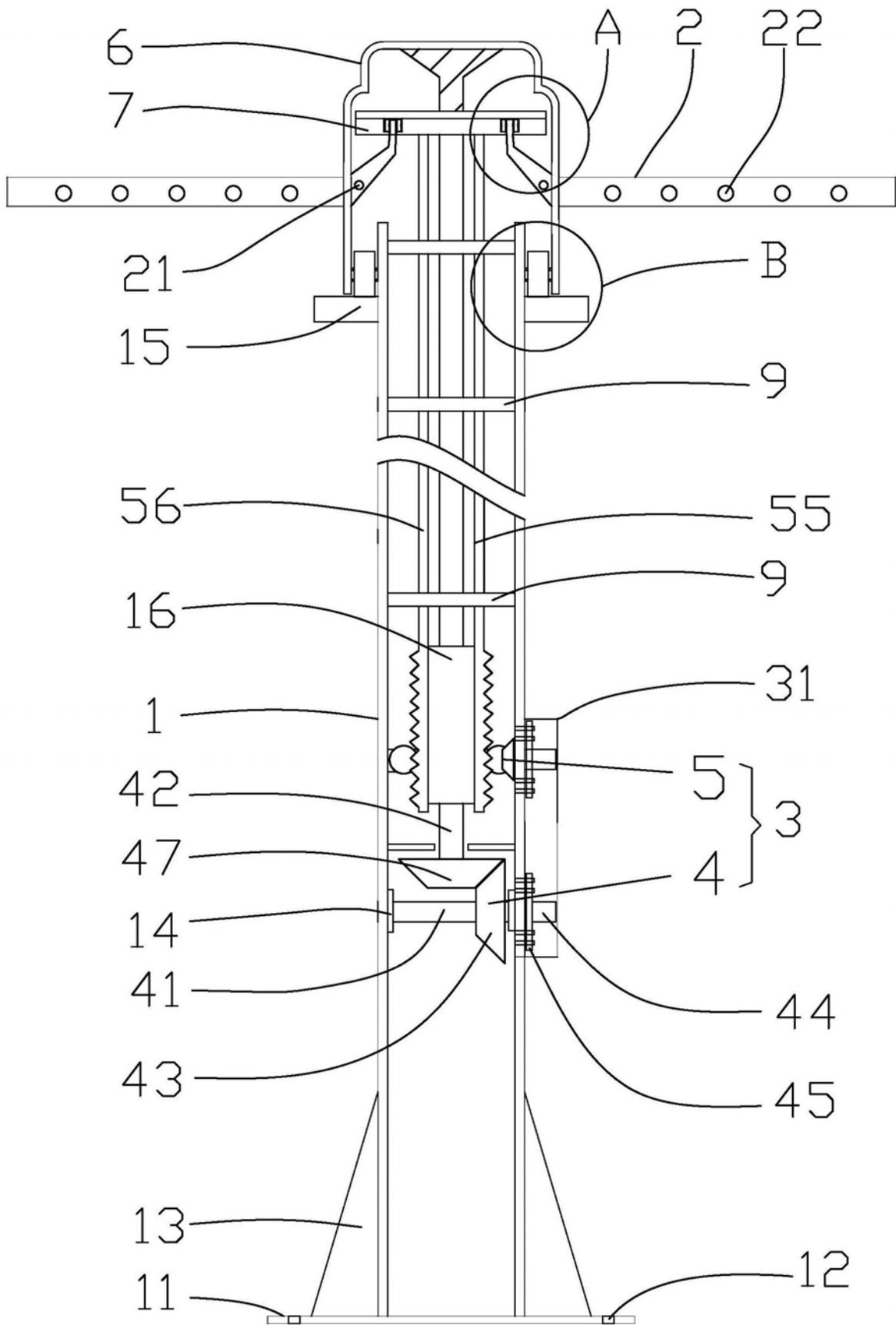


图1

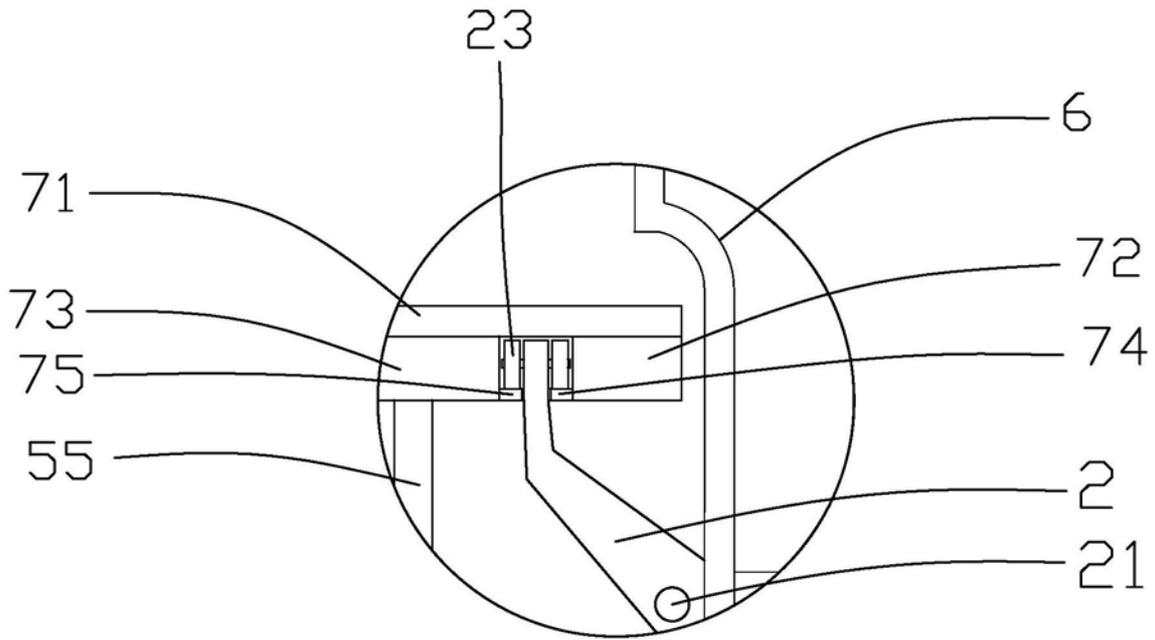


图2

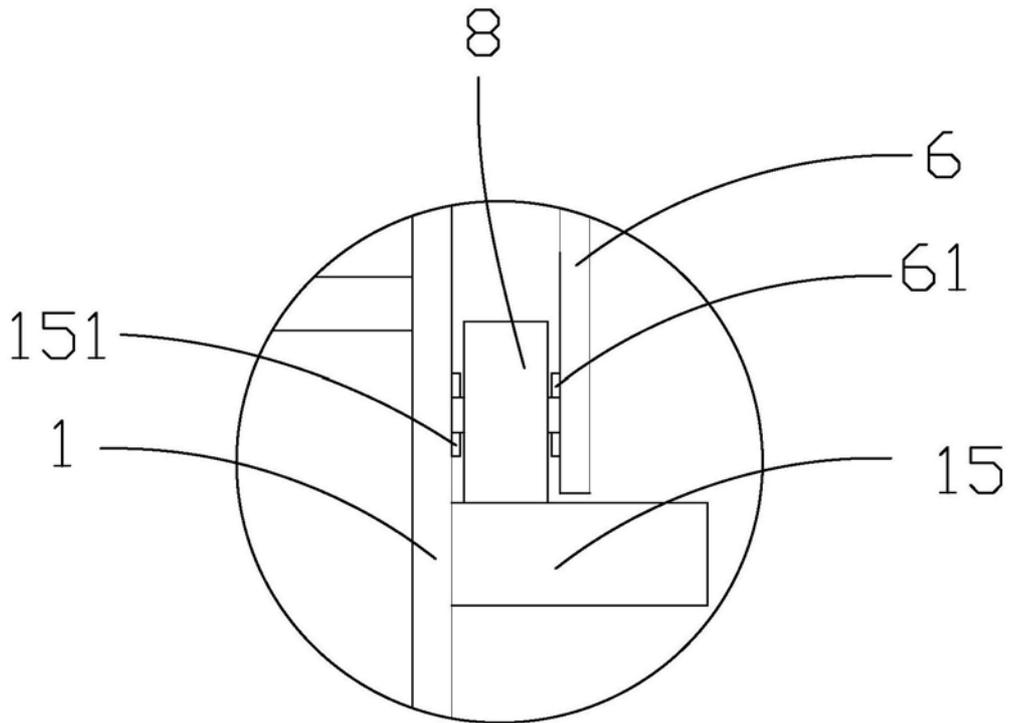


图3

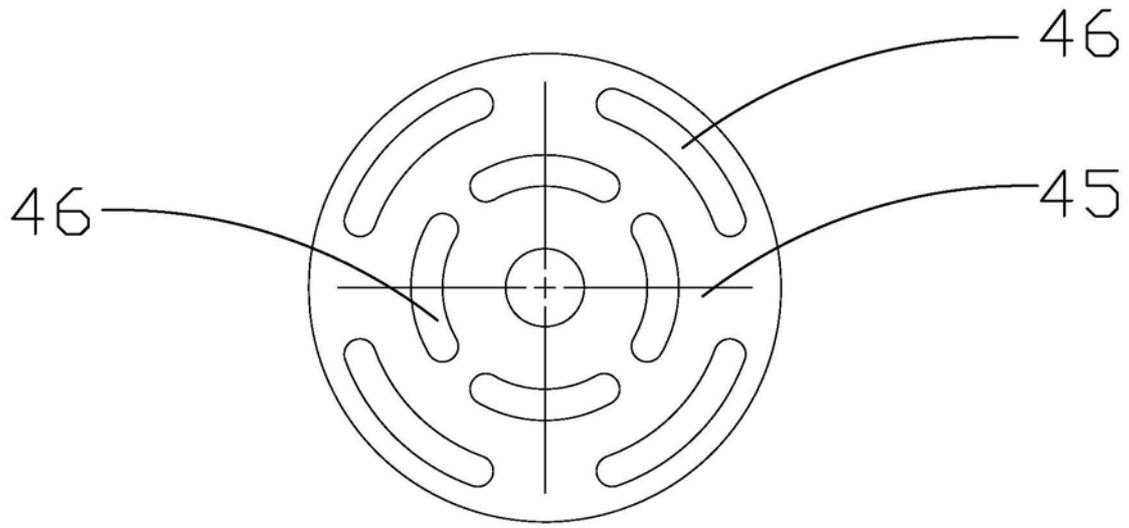


图4

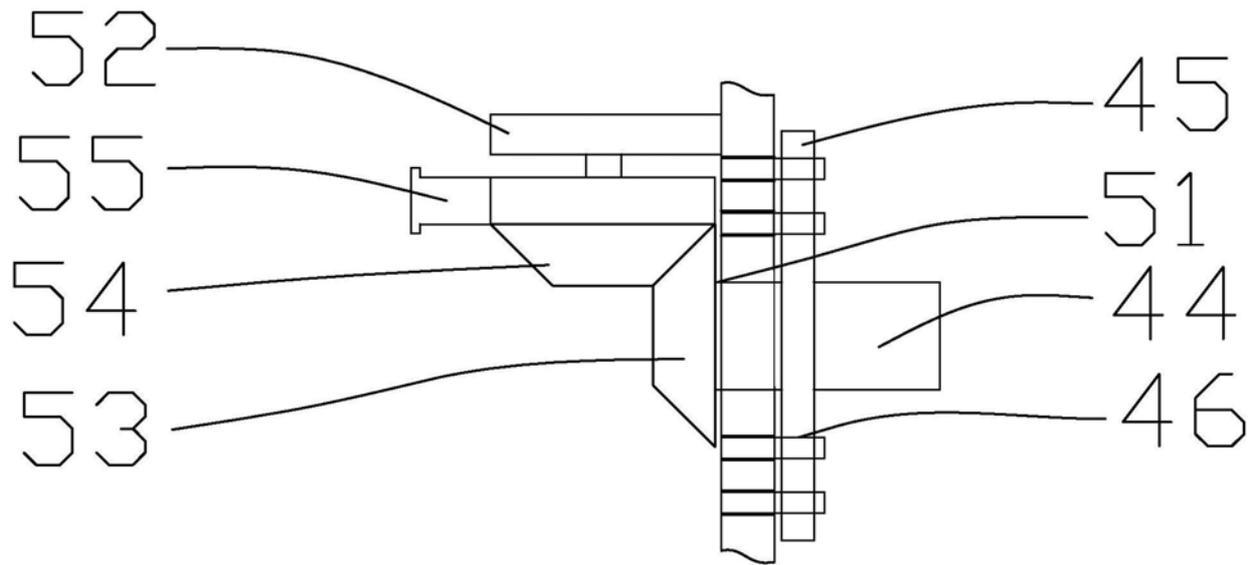


图5