



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210926929 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921149230.9

(22)申请日 2019.07.19

(73)专利权人 毛宁

地址 100068 北京市丰台区南四环西路128
号诺德中心4号楼1706

(72)发明人 毛宁

(51)Int.Cl.

H02G 3/04(2006.01)

H02G 9/02(2006.01)

H02G 9/08(2006.01)

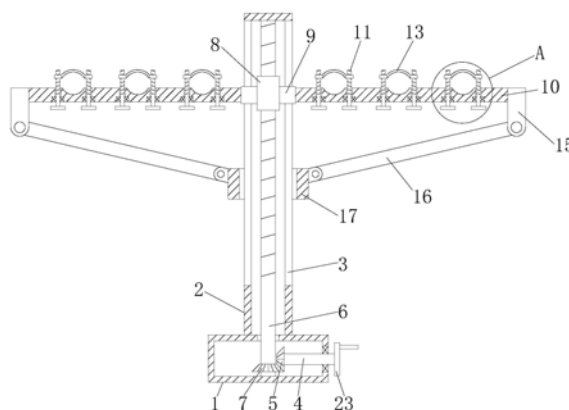
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节的电力电缆支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节的电力电缆支架,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有竖管,所述竖管的两侧均开设有长孔,所述箱体的右侧贯穿设置有转杆,所述转杆的左端贯穿至箱体的内腔并固定连接有第一锥齿轮,所述箱体内腔的底部活动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的顶部贯穿至竖管的内腔并与竖管内腔的顶部活动连接,所述第一螺纹杆位于箱体内腔的一端固定套设有第二锥齿轮。本实用新型具备便于对电缆进行夹紧固定,可调节支撑高度的优点,解决了现有的电缆支架结构简单,不便于对电缆进行夹紧固定,不能调节支架的高度,从而不能够调节支撑电缆的高度,使得电缆支架适用性低下,不便于人们使用的问题。



1. 一种可调节的电力电缆支架,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接有竖管(2),所述竖管(2)的两侧均开设有长孔(3),所述箱体(1)的右侧贯穿设置有转杆(4),所述转杆(4)的左端贯穿至箱体(1)的内腔并固定连接有第一锥齿轮(5),所述箱体(1)内腔的底部活动连接有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)的顶部贯穿至竖管(2)的内腔并与竖管(2)内腔的顶部活动连接,所述第一螺纹杆(6)位于箱体(1)内腔的一端固定套设有第二锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(5)与第二锥齿轮(7)啮合,所述第一螺纹杆(6)位于竖管(2)内腔的一端螺纹连接有螺纹套(8),所述螺纹套(8)的两侧均固定连接有连接杆(9),所述连接杆(9)远离螺纹套(8)的一端贯穿长孔(3)并固定连接有横板(10),所述横板(10)的底部贯穿设置有螺栓(11),所述螺栓(11)的顶部贯穿横板(10)并螺纹套设有螺纹块(12),所述螺纹块(12)相对的一侧固定连接有夹环(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力电缆支架,其特征在于:所述横板(10)的顶部开设有半圆槽(14),所述夹环(13)和半圆槽(14)的内壁均固定连接有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力电缆支架,其特征在于:所述横板(10)远离连接杆(9)的一端固定连接有连接块(15),所述连接块(15)的底部通过转轴活动连接有支撑杆(16),所述支撑杆(16)远离连接块(15)的一端固定连接有套设有竖管(2)表面的套管(17),所述套管(17)内腔的前侧和后侧均开设有凹槽(18),所述套管(17)的正面和背面均开设有螺纹孔(19),所述套管(17)的正面和背面均贯穿设置有第二螺纹杆(20),所述第二螺纹杆(20)的一端贯穿螺纹孔(19)延伸至凹槽(18)的内腔并活动连接有夹块(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节的电力电缆支架,其特征在于:所述第二螺纹杆(20)与螺纹孔(19)螺纹连接,所述夹块(21)远离第二螺纹杆(20)的一侧延伸至套管(17)的内腔并与竖管(2)接触,所述第二螺纹杆(20)远离夹块(21)的一端固定连接有转盘(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力电缆支架,其特征在于:所述转杆(4)的右端固定连接有圆盘(23),所述圆盘(23)右侧的顶部固定连接有摇杆。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力电缆支架,其特征在于:所述转杆(4)的表面且与箱体(1)的连接处套设有第一轴承,所述螺栓(11)的表面且与横板(10)的连接处套设有第二轴承。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节的电力电缆支架,其特征在于:所述箱体(1)的正面通过铰链活动连接有检修门,检修门正面的顶部固定连接有把手。

一种可调节的电力电缆支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆支架技术领域，具体为一种可调节的电力电缆支架。

背景技术

[0002] 电缆敷设在电缆沟和隧道内，一般多使用支架固定，常用的支架有角钢支架和装配式支架，电缆沟内使用的角钢支架，有7种不同的型号规格，支架层间垂直距离为300mm的是安装35kV电缆用；120mm是安装控制电缆用，还有些电缆架设在空中，通过支架进行支撑，现有的电缆支架结构简单，不便于对电缆进行夹紧固定，不能调节支架的高度，从而不能够调节支撑电缆的高度，使得电缆支架适用性低下，不便于人们的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的电力电缆支架，具备便于对电缆进行夹紧固定，可调节支撑高度的优点，解决了现有的电缆支架结构简单，不便于对电缆进行夹紧固定，不能调节支架的高度，从而不能够调节支撑电缆的高度，使得电缆支架适用性低下，不便于人们使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节的电力电缆支架，包括箱体，所述箱体的顶部固定连接有竖管，所述竖管的两侧均开设有长孔，所述箱体的右侧贯穿设置有转杆，所述转杆的左端贯穿至箱体的内腔并固定连接有第一锥齿轮，所述箱体内部腔的底部活动连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的顶部贯穿至竖管的内腔并与竖管内腔的顶部活动连接，所述第一螺纹杆位于箱体内部腔的一端固定套设有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，所述第一螺纹杆位于竖管内腔的一端螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的两侧均固定连接连接有连接杆，所述连接杆远离螺纹套的一端贯穿长孔并固定连接连接有横板，所述横板的底部贯穿设置有螺栓，所述螺栓的顶部贯穿横板并螺纹套设有螺纹块，所述螺纹块相对的一侧固定连接连接有夹环。

[0005] 优选的，所述横板的顶部开设有半圆槽，所述夹环和半圆槽的内壁均固定连接连接有橡胶垫。

[0006] 优选的，所述横板远离连接杆的一端固定连接连接有连接块，所述连接块的底部通过转轴活动连接有支撑杆，所述支撑杆远离连接块的一端固定连接连接有套设有竖管表面的套管，所述套管内部腔的前侧和后侧均开设有凹槽，所述套管的正面和背面均开设有螺纹孔，所述套管的正面和背面均贯穿设置有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的一端贯穿螺纹孔延伸至凹槽的内部腔并活动连接有夹块。

[0007] 优选的，所述第二螺纹杆与螺纹孔螺纹连接，所述夹块远离第二螺纹杆的一侧延伸至套管的内部腔并与竖管接触，所述第二螺纹杆远离夹块的一端固定连接连接有转盘。

[0008] 优选的，所述转杆的右端固定连接连接有圆盘，所述圆盘右侧的顶部固定连接连接有摇杆。

[0009] 优选的，所述转杆的表面且与箱体的连接处套设有第一轴承，所述螺栓的表面且与横板的连接处套设有第二轴承。

[0010] 优选的,所述箱体的正面通过铰链活动连接有检修门,检修门正面的顶部固定连接有把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过箱体、竖管、长孔、转杆、第一锥齿轮、第一螺纹杆、第二锥齿轮、螺纹套、连接杆、横板、螺栓、螺纹块和夹环进行配合,具备便于对电缆进行夹紧固定,可调节支撑高度的优点,解决了现有的电缆支架结构简单,不便于对电缆进行夹紧固定,不能调节支架的高度,从而不能够调节支撑电缆的高度,使得电缆支架适用性低下,不便于人们使用的问题。

[0013] 2、本实用新型通过连接块、支撑杆和套管,能够对横板的一端进行支撑,通过设置螺纹孔、第二螺纹杆、夹块和转盘,能够对套管进行固定,提高了电缆支架的稳定性,通过设置圆盘和摇杆,便于带动转杆旋转,通过设置长孔,便于连接杆的竖向移动,通过设置半圆槽,便于与电缆进行卡接,更加方便对电缆进行夹紧固定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A的局部结构放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型套管和竖管连接俯视剖视示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构正视示意图。

[0018] 图中:1箱体、2竖管、3长孔、4转杆、5第一锥齿轮、6第一螺纹杆、7第二锥齿轮、8螺纹套、9连接杆、10横板、11螺栓、12螺纹块、13夹环、14半圆槽、15连接块、16支撑杆、17套管、18凹槽、19螺纹孔、20第二螺纹杆、21夹块、22转盘、23圆盘。

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 本实用新型的箱体1、竖管2、长孔3、转杆4、第一锥齿轮5、第一螺纹杆6、第二锥齿轮7、螺纹套8、连接杆9、横板10、螺栓11、螺纹块12、夹环13、半圆槽14、连接块15、支撑杆16、

套管17、凹槽18、螺纹孔19、第二螺纹杆20、夹块21、转盘22和圆盘23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。

[0023] 请参阅图1-4,一种可调节的电力电缆支架,包括箱体1,箱体1的顶部固定连接有竖管2,竖管2的两侧均开设有长孔3,箱体1的右侧贯穿设置有转杆4,转杆4的左端贯穿至箱体1的内腔并固定连接有第一锥齿轮5,转杆4的右端固定连接有圆盘23,圆盘23右侧的顶部固定连接有摇杆,转杆4的表面且与箱体1的连接处套设有第一轴承,通过设置圆盘23和摇杆,便于带动转杆4旋转,箱体1内腔的底部活动连接有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6的顶部贯穿至竖管2的内腔并与竖管2内腔的顶部活动连接,第一螺纹杆6位于箱体1内腔的一端固定套设有第二锥齿轮7,第一锥齿轮5与第二锥齿轮7啮合,箱体1的正面通过铰链活动连接有检修门,检修门正面的顶部固定连接有把手,第一螺纹杆6位于竖管2内腔的一端螺纹连接有螺纹套8,螺纹套8的两侧均固定连接有连接杆9,连接杆9远离螺纹套8的一端贯穿长孔3并固定连接有横板10,通过设置长孔3,便于连接杆9的竖向移动,横板10的底部贯穿设置有螺栓11,螺栓11的顶部贯穿横板10并螺纹套设有螺纹块12,螺栓11的表面且与横板10的连接处套设有第二轴承,螺纹块12相对的一侧固定连接有夹环13,横板10的顶部开设有半圆槽14,夹环13和半圆槽14的内壁均固定连接有橡胶垫,通过设置半圆槽14,便于与电缆进行卡接,更加方便对电缆进行夹紧固定,横板10远离连接杆9的一端固定连接有连接块15,连接块15的底部通过转轴活动连接有支撑杆16,支撑杆16远离连接块15的一端固定连接有套设有竖管2表面的套管17,套管17内腔的前侧和后侧均开设有凹槽18,套管17的正面和背面均开设有螺纹孔19,套管17的正面和背面均贯穿设置有第二螺纹杆20,第二螺纹杆20的一端贯穿螺纹孔19延伸至凹槽18的内腔并活动连接有夹块21,第二螺纹杆20与螺纹孔19螺纹连接,夹块21远离第二螺纹杆20的一侧延伸至套管17的内腔并与竖管2接触,第二螺纹杆20远离夹块21的一端固定连接有转盘22,通过连接块15、支撑杆16和套管17,能够对横板10的一端进行支撑,通过设置螺纹孔19、第二螺纹杆20、夹块21和转盘22,能够对套管17进行固定,提高了电缆支架的稳定性,通过箱体1、竖管2、长孔3、转杆4、第一锥齿轮5、第一螺纹杆6、第二锥齿轮7、螺纹套8、连接杆9、横板10、螺栓11、螺纹块12和夹环13进行配合,具备便于对电缆进行夹紧固定,可调节支撑高度的优点,解决了现有的电缆支架结构简单,不便于对电缆进行夹紧固定,不能调节支架的高度,从而不能够调节支撑电缆的高度,使得电缆支架适用性低下,不便于人们使用的问题。

[0024] 使用时,将电缆置于夹环13与半圆槽14之间,旋转螺栓11与螺纹块12螺纹连接,使螺纹块12带动夹环13向下移动,夹环13夹紧电缆,便于对电缆进行固定,旋转摇杆带动圆盘23旋转,圆盘23带动转杆4旋转,转杆4带动第一锥齿轮5旋转,第一锥齿轮5带动第二锥齿轮7旋转,第二锥齿轮7带动第一螺纹杆6旋转,使螺纹套8竖向移动,螺纹套8带动连接杆9和横板10竖向移动,调节横板10的高度,调节电缆的支撑高度,旋转转盘22带动第二螺纹杆20旋转,通过第二螺纹杆20与螺纹孔19螺纹连接,使第二螺纹杆20带动夹块21移动与竖管2紧密接触,对竖管2夹紧,从而对套管17进行固定,对横板10的一侧进行支撑,提高电缆支架的稳定性。

[0025] 综上所述:该可调节的电力电缆支架,通过箱体1、竖管2、长孔3、转杆4、第一锥齿轮5、第一螺纹杆6、第二锥齿轮7、螺纹套8、连接杆9、横板10、螺栓11、螺纹块12和夹环13进

行配合,解决了现有的电缆支架结构简单,不便于对电缆进行夹紧固定,不能调节支架的高度,从而不能够调节支撑电缆的高度,使得电缆支架适用性低下,不便于人们使用的问题。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

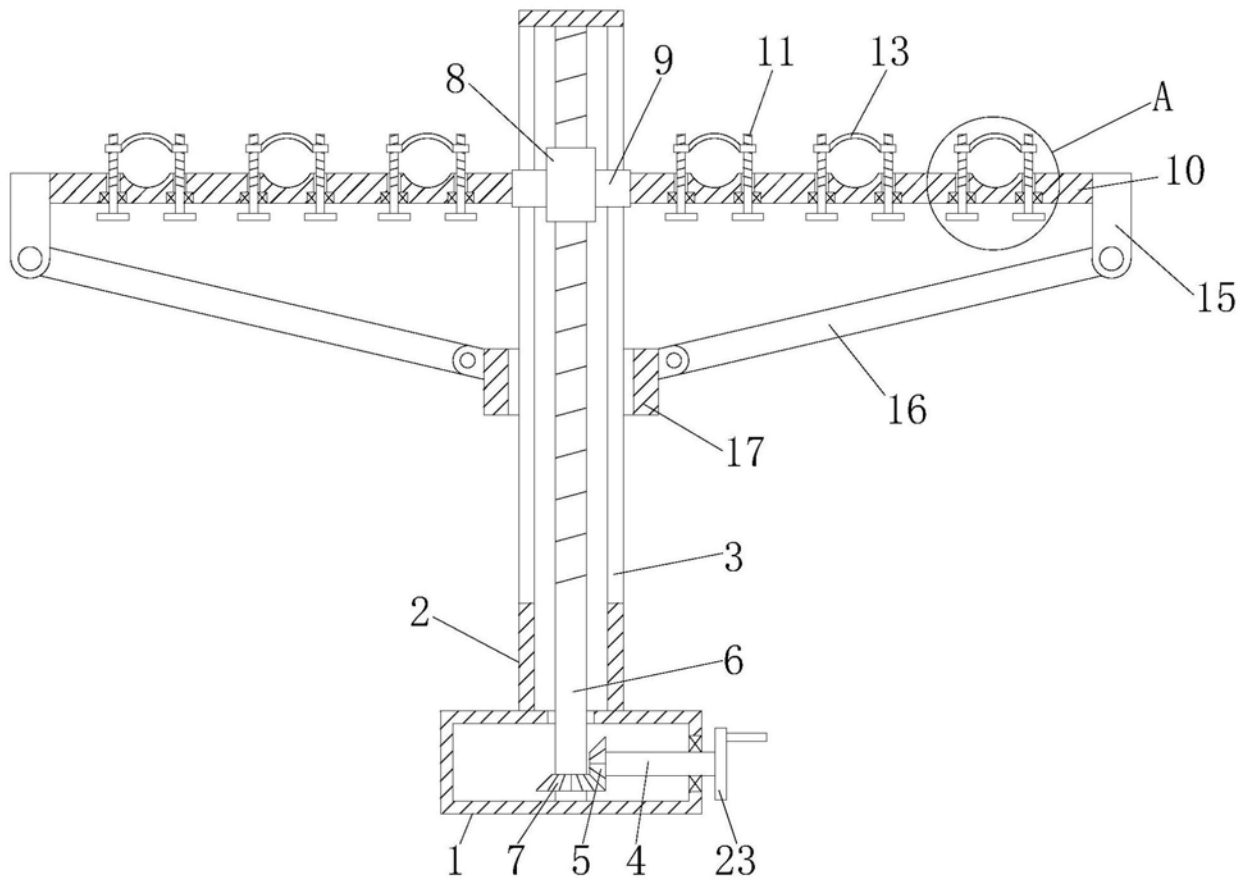


图1

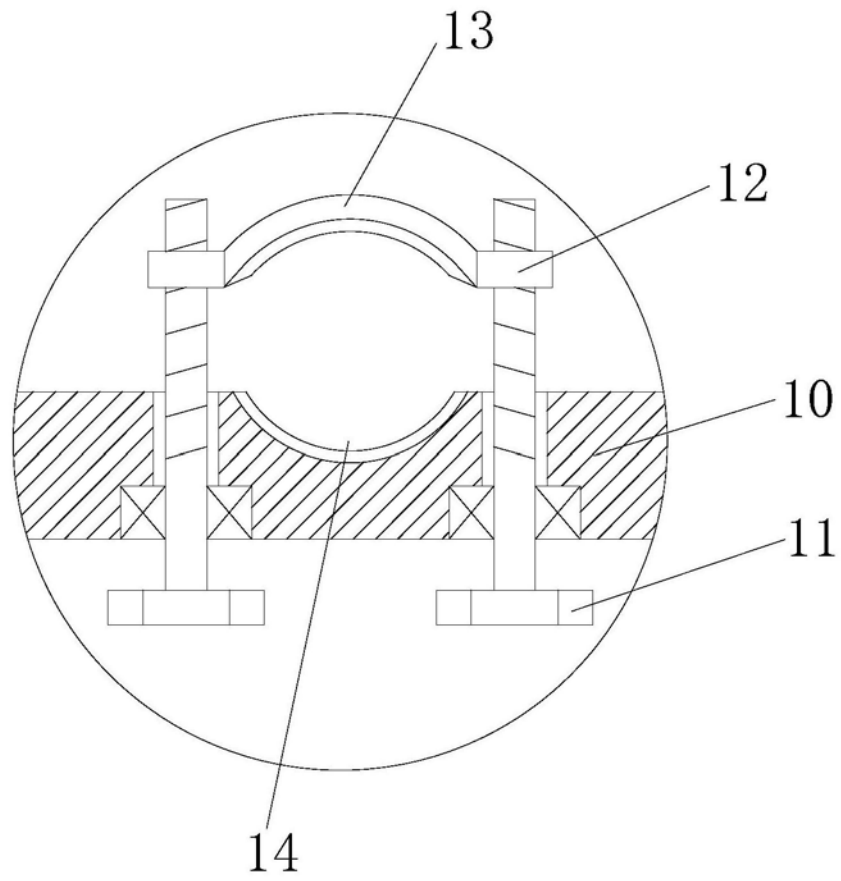


图2

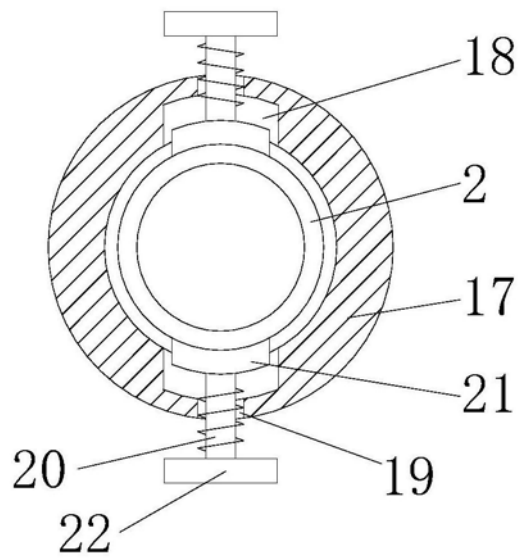


图3

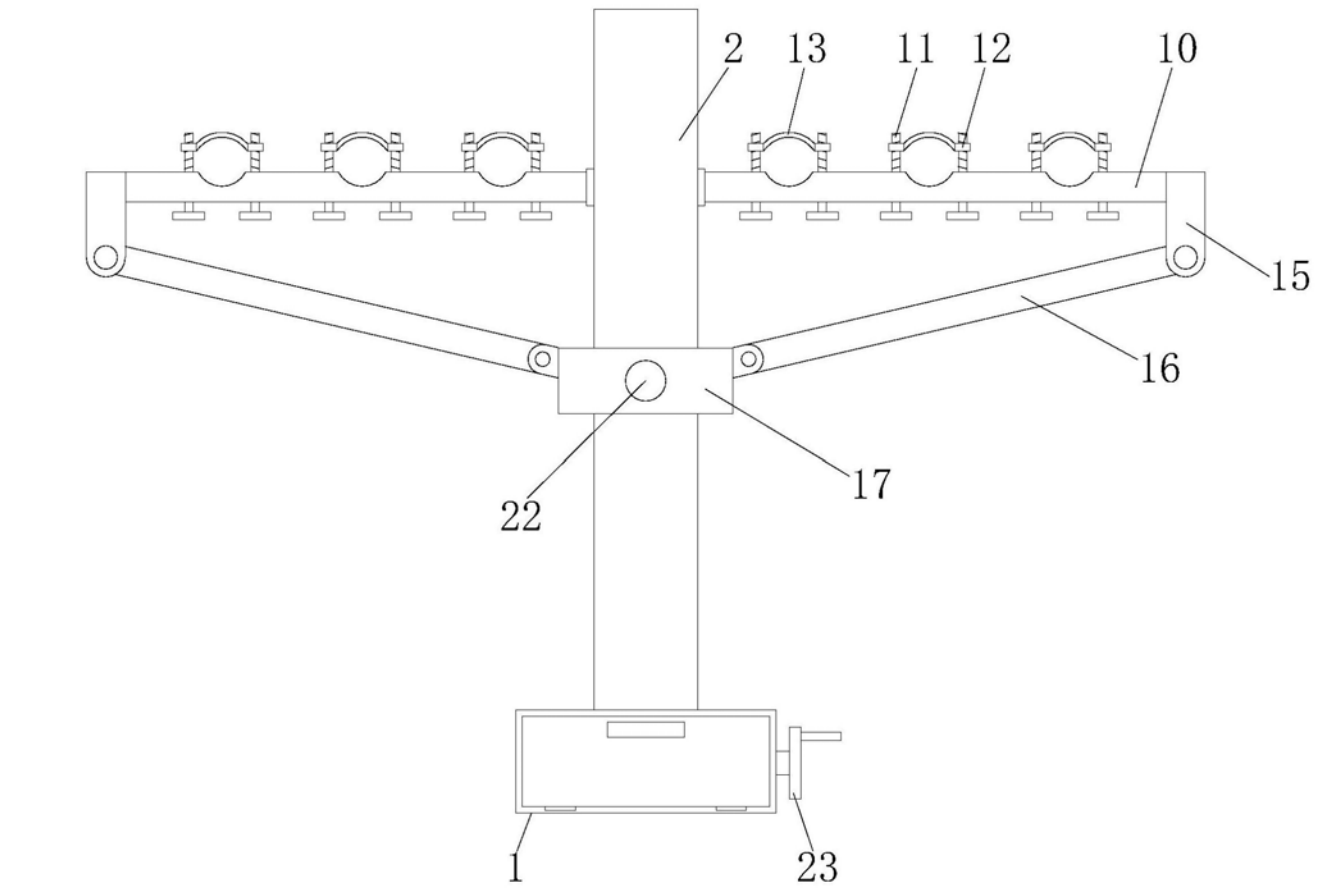


图4