



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106838831 B

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201710066627.0

审查员 谢平

(22)申请日 2017.02.07

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106838831 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(73)专利权人 温州茂睿机械科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区永中街
道罗东街518号第4层

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 刘立春

(51)Int.Cl.

F21V 14/08(2006.01)

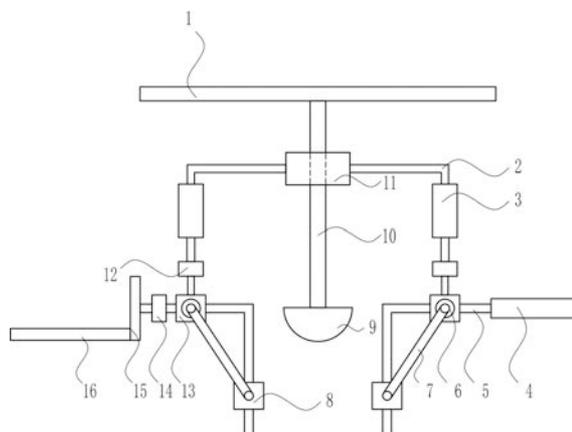
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种舞台灯光的切割装置

(57)摘要

本发明涉及一种切割装置,尤其涉及一种舞台灯光的切割装置。本发明要解决的技术问题是提供一种舞台效果样式多样、舞台灯光设计与舞者配合到位、操作简便的舞台灯光的切割装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种舞台灯光的切割装置,包括有顶支架、支杆、电动推杆、第一效果板、L形杆、第一电机、连接杆、第二滑套、灯泡、灯杆、第二电机等;顶支架底部中间设有灯杆,灯杆底部设有灯泡,灯杆上设有卡紧装置,卡紧装置包括有螺栓、固定套和圆弧形压块。本发明达到了舞台效果样式多样、舞台灯光设计与舞者配合到位、操作简便的效果,可以有效地控制和调配全部灯具并产生协调的艺术效果。



1. 一种舞台灯光的切割装置,其特征在于,包括有顶支架(1)、支杆(2)、电动推杆(3)、第一效果板(4)、L形杆(5)、第一电机(6)、连接杆(7)、第二滑套(8)、灯泡(9)、灯杆(10)、第二电机(12)、第一滑套(13)、第三电机(14)、圆盘(15)和第二效果板(16),顶支架(1)底部中间设有灯杆(10),灯杆(10)底部设有灯泡(9),灯杆(10)上设有卡紧装置(11),卡紧装置(11)包括有螺栓(17)、固定套(18)和圆弧形压块(19),固定套(18)左右两端对称开有螺纹孔(20),螺纹孔(20)内设有螺栓(17),螺栓(17)和螺纹孔(20)配合,螺栓(17)上设有圆弧形压块(19),卡紧装置(11)左右两侧对称设有支杆(2),支杆(2)底部设有电动推杆(3),电动推杆(3)底部连接有第二电机(12),第二电机(12)底部连接有第一滑套(13),第一滑套(13)内设有L形杆(5),第一滑套(13)前侧设有第一电机(6),第一电机(6)前侧连接有连接杆(7),L形杆(5)上设有第二滑套(8),第二滑套(8)前侧与连接杆(7)底部转动式连接,右侧L形杆(5)右端设有第一效果板(4),左侧L形杆(5)左端设有第三电机(14),第三电机(14)左侧连接有圆盘(15),圆盘(15)上设有第二效果板(16);还包括有圆弧形橡胶块(21),圆弧形压块(19)上设有圆弧形橡胶块(21);还包括有挡块(22),灯杆(10)上设有挡块(22),挡块(22)顶部与卡紧装置(11)底部接触;还包括有防护罩(23),第二电机(12)外设有防护罩(23);灯泡(9)与灯杆(10)固定连接,且灯泡(9)与灯杆(10)之间的夹角为 90° ,灯泡(9)与舞台之间的距离为3米,且灯泡(9)的灯光色调为暖色调,灯泡(9)的照射范围、角度以及强弱可以调节;顶支架(1)呈水平放置,顶支架(1)底部与灯杆(10)顶部固定连接,灯杆(10)位于顶支架(1)底部中间,且顶支架(1)底部与灯杆(10)顶部之间的夹角为 90° ,灯杆(10)呈竖直放置,且灯杆(10)底部与灯泡(9)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种舞台灯光的切割装置,其特征在于,固定套(18)的长度大于灯杆(10)的直径,固定套(18)与灯杆(10)之间的夹角为 90° ,圆弧形压块(19)的直径与灯杆(10)的直径相同,圆弧形压块(19)与螺栓(17)位于同一水平位置,且螺栓(17)穿过螺纹孔(20),螺栓(17)与螺纹孔(20)配合。

3. 根据权利要求2所述的一种舞台灯光的切割装置,其特征在于,卡紧装置(11)呈水平放置,卡紧装置(11)与灯杆(10)之间的夹角为 90° ,卡紧装置(11)左右两侧对称与支杆(2)固定连接,且卡紧装置(11)左右两侧与支杆(2)之间的夹角为 90° ,左右两侧的支杆(2)位于同一水平线上。

一种舞台灯光的切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割装置,尤其涉及一种舞台灯光的切割装置。

背景技术

[0002] 舞台灯光也叫“舞台照明”,简称“灯光”。舞台美术造型手段之一。运用舞台灯光设备和技术手段,随着剧情的发展,以光色及其变化显示环境、渲染气氛、突出中心人物,创造舞台空间感、时间感,塑造舞台演出的外部形象,并提供必要的灯光效果等。

[0003] 切割是一种物理动作。狭义的切割是指用刀等利器将物体。切开;广义的切割是指利用工具,如机床、火焰等将物体,使物体在压力或高温的作用下断开。数学中也有引申出的“切割线”,是指能将一个平面分成几个部分的直线。切割在人们的生产、生活中有着重要的作用。

[0004] 现有切割装置存在舞台效果样式单一、舞台灯光设计与舞者配合不到位、操作复杂的缺点,因此亟需研发一种舞台效果样式多样、舞台灯光设计与舞者配合到位、操作简便的舞台灯光的切割装置。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服现有切割装置舞台效果样式单一、舞台灯光设计与舞者配合不到位、操作复杂的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种舞台效果样式多样、舞台灯光设计与舞者配合到位、操作简便的舞台灯光的切割装置。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种舞台灯光的切割装置,包括有顶支架、支杆、电动推杆、第一效果板、L形杆、第一电机、连接杆、第二滑套、灯泡、灯杆、第二电机、第一滑套、第三电机、圆盘和第二效果板,顶支架底部中间设有灯杆,灯杆底部设有灯泡,灯杆上设有卡紧装置,卡紧装置包括有螺栓、固定套和圆弧形压块,固定套左右两端对称开有螺纹孔,螺纹孔内设有螺栓,螺栓和螺纹孔配合,螺栓上设有圆弧形压块,卡紧装置左右两侧对称设有支杆,支杆底部设有电动推杆,电动推杆底部连接有第二电机,第二电机底部连接有第一滑套,第一滑套内设有L形杆,第一滑套前侧设有第一电机,第一电机前侧连接有连接杆,L形杆上设有第二滑套,第二滑套前侧与连接杆底部转动式连接,右侧L形杆右端设有第一效果板,左侧L形杆左端设有第三电机,第三电机左侧连接有圆盘,圆盘上设有第二效果板。

[0009] 优选地,还包括有圆弧形橡胶块,圆弧形压块上设有圆弧形橡胶块。

[0010] 优选地,还包括有挡块,灯杆上设有挡块,挡块顶部与卡紧装置底部接触。

[0011] 优选地,还包括有防护罩,第二电机外设有防护罩。

[0012] 优选地,灯泡与灯杆固定连接,且灯泡与灯杆之间的夹角为 90° ,灯泡与舞台之间的距离为3米,且灯泡的灯光色调为暖色调,灯泡的照射范围、角度以及强弱可以调节。

[0013] 优选地,顶支架呈水平放置,顶支架底部与灯杆顶部固定连接,灯杆位于顶支架底部中间,且顶支架底部与灯杆顶部之间的夹角为 90° ,灯杆呈竖直放置,且灯杆底部与灯泡固定连接。

[0014] 优选地,固定套的长度大于灯杆的直径,固定套与灯杆之间的夹角为 90° ,圆弧形压块的直径与灯杆的直径相同,圆弧形压块与螺栓位于同一水平位置,且螺栓穿过螺纹孔,螺栓与螺纹孔配合。

[0015] 优选地,卡紧装置呈水平放置,卡紧装置与灯杆之间的夹角为 90° ,卡紧装置左右两侧对称与支杆固定连接,且卡紧装置左右两侧与支杆之间的夹角为 90° ,左右两侧的支杆位于同一水平线上。

[0016] 工作原理:当进行表演需要灯光配合时,打开灯泡,灯泡亮起可以营造氛围,当需要营造多种样式的舞台效果时,将卡紧装置卡在灯杆上,顺时针旋转右侧螺栓,使右侧螺栓向左移动,逆时针旋转左侧螺栓,使左侧螺栓向右移动,通过螺栓带动左右两侧圆弧形压块向中间移动,圆弧形压块可以固定住灯杆。当固定好卡紧装置后,停止旋转螺栓,启动右侧电动推杆伸长,带动右侧第一滑套向下移动,通过L形杆带动第一效果板向下移动,当第一效果板向下移动至合适位置时,关闭右侧电动推杆,启动右侧第二电机顺转 180° ,通过第一滑套带动L形杆顺转 180° ,使第一效果板顺转 180° ,关闭右侧第二电机,第一效果板可以遮住灯泡的照射范围,可以对灯光进行切割,灯光可以将第一效果板上的图案样式投射在舞台上,可以营造更好的舞台效果。启动右侧第一电机交替顺转和逆转,使连接杆摆动,通过第二滑套使右侧L形杆交替向左移动和向右移动,带动第一效果板交替向左移动和向右移动,可以使第一效果板上的图案样式在舞台上左右移动,可以增加舞台氛围。当需要更换不同的舞台效果时,待右侧L形杆移动至复位后,关闭第一电机,启动右侧第二电机逆转 180° ,通过第一滑套带动L形杆逆转 180° 至复位,关闭右侧第二电机,启动右侧电动推杆缩短,通过带动第二电机带动第一滑套向上移动至复位,关闭右侧电动推杆,启动左侧电动推杆伸长,带动左侧第一滑套向下移动,使第二效果板向下移动,当第二效果板向下移动至合适位置时,关闭左侧电动推杆,启动左侧第二电机顺转 180° ,通过第一滑套带动L形杆顺转 180° ,使第二效果板顺转 180° ,关闭左侧第二电机,第二效果板可以遮住灯泡的照射范围,可以对灯光进行多种切割,灯光可以将第二效果板上的图案样式投射在舞台上,可以营造不同的舞台效果。启动左侧第一电机交替顺转和逆转,使连接杆摆动,通过第二滑套使左侧L形杆交替向左移动和向右移动,带动第二效果板交替向左移动和向右移动,可以使第二效果板上的图案样式在舞台上左右移动,可以营造不同效果的舞台氛围,同时启动第三电机交替顺转和逆转,通过圆盘带动第二效果板交替向前摆动和向后摆动,可以使第二效果板上的图案样式在舞台上前后移动,可以营造热烈的舞台氛围。当表演完毕后,关闭灯泡,待第二效果板摆动至复位后,关闭第三电机,待左侧L形杆移动至复位后,关闭第一电机,启动左侧电动推杆缩短,带动左侧第一滑套向上移动至复位时,关闭左侧电动推杆,逆时针旋转右侧螺栓,使右侧螺栓向右移动,顺时针旋转左侧螺栓,使左侧螺栓向左移动,通过螺栓带动左右两侧圆弧形压块向两边移动至复位,停止旋转螺栓,将卡紧装置取下。

[0017] 因为还包括有圆弧形橡胶块,圆弧形压块上设有圆弧形橡胶块,当圆弧形压块固定住灯杆时,圆弧形橡胶块可以起到保护作用,同时可以增大圆弧形橡胶块与灯杆之间的摩擦力,可以更好地固定住卡紧装置。

[0018] 因为还包括有挡块,灯杆上设有挡块,挡块顶部与卡紧装置底部接触,可以更好的固定住卡紧装置,使装置更稳定。

[0019] 因为还包括有防护罩,第二电机外设有防护罩,可以保护第二电机。

[0020] 因为灯泡与灯杆固定连接,且灯泡与灯杆之间的夹角为 90° ,灯泡与舞台之间的距离为3米,且灯泡的灯光色调为暖色调,灯泡的照射范围、角度以及强弱可以调节,可以调配全部灯具并产生谐调的艺术效果,营造更好的氛围。

[0021] 因为顶支架呈水平放置,顶支架底部与灯杆顶部固定连接,灯杆位于顶支架底部中间,且顶支架底部与灯杆顶部之间的夹角为 90° ,灯杆呈竖直放置,且灯杆底部与灯泡固定连接,可以使装置更固定,当营造舞台效果时,可以使装置运行得更平稳。

[0022] 因为固定套的长度大于灯杆的直径,固定套与灯杆之间的夹角为 90° ,圆弧形压块的直径与灯杆的直径相同,圆弧形压块与螺栓位于同一水平位置,且螺栓穿过螺纹孔,螺栓与螺纹孔配合,可以更好的固定住卡紧装置,使装置更稳定。

[0023] 因为卡紧装置呈水平放置,卡紧装置与灯杆之间的夹角为 90° ,卡紧装置左右两侧对称与支杆固定连接,且卡紧装置左右两侧与支杆之间的夹角为 90° ,左右两侧的支杆位于同一水平线上,使卡紧装置更稳定,当营造舞台效果时,可以使装置运行得更平稳。

[0024] (3)有益效果

[0025] 本发明达到了舞台效果样式多样、舞台灯光设计与舞者配合到位、操作简便的效果,可以有效地控制和调配全部灯具并产生谐调的艺术效果,舞台灯光设计可以根据舞者的总体设想进行艺术构思,可以突出主角形象。

附图说明

[0026] 图1是本发明的第一种主视结构示意图。

[0027] 图2是本发明卡紧装置的第一种俯视结构示意图。

[0028] 图3是本发明卡紧装置的第二种俯视结构示意图。

[0029] 图4是本发明的第二种主视结构示意图。

[0030] 图5是本发明的第三种主视结构示意图。

[0031] 附图中的标记为:1-顶支架,2-支杆,3-电动推杆,4-第一效果板,5-L形杆,6-第一电机,7-连接杆,8-第二滑套,9-灯泡,10-灯杆,11-卡紧装置,12-第二电机,13-第一滑套,14-第三电机,15-圆盘,16-第二效果板,17-螺栓,18-固定套,19-圆弧形压块,20-螺纹孔,21-圆弧形橡胶块,22-挡块,23-防护罩。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0033] 实施例1

[0034] 一种舞台灯光的切割装置,如图1-5所示,包括有顶支架1、支杆2、电动推杆3、第一效果板4、L形杆5、第一电机6、连接杆7、第二滑套8、灯泡9、灯杆10、第二电机12、第一滑套13、第三电机14、圆盘15和第二效果板16,顶支架1底部中间设有灯杆10,灯杆10底部设有灯泡9,灯杆10上设有卡紧装置11,卡紧装置11包括有螺栓17、固定套18和圆弧形压块19,固定套18左右两端对称开有螺纹孔20,螺纹孔20内设有螺栓17,螺栓17和螺纹孔20配合,螺栓17

上设有圆弧形压块19,卡紧装置11左右两侧对称设有支杆2,支杆2底部设有电动推杆3,电动推杆3底部连接有第二电机12,第二电机12底部连接有第一滑套13,第一滑套13内设有L形杆5,第一滑套13前侧设有第一电机6,第一电机6前侧连接有连接杆7,L形杆5上设有第二滑套8,第二滑套8前侧与连接杆7底部转动式连接,右侧L形杆5右端设有第一效果板4,左侧L形杆5左端设有第三电机14,第三电机14左侧连接有圆盘15,圆盘15上设有第二效果板16。

[0035] 还包括有圆弧形橡胶块21,圆弧形压块19上设有圆弧形橡胶块21。

[0036] 还包括有挡块22,灯杆10上设有挡块22,挡块22顶部与卡紧装置11底部接触。

[0037] 还包括有防护罩23,第二电机12外设有防护罩23。

[0038] 灯泡9与灯杆10固定连接,且灯泡9与灯杆10之间的夹角为 90° ,灯泡9与舞台之间的距离为3米,且灯泡9的灯光色调为暖色调,灯泡9的照射范围、角度以及强弱可以调节。

[0039] 顶支架1呈水平放置,顶支架1底部与灯杆10顶部固定连接,灯杆10位于顶支架1底部中间,且顶支架1底部与灯杆10顶部之间的夹角为 90° ,灯杆10呈竖直放置,且灯杆10底部与灯泡9固定连接。

[0040] 固定套18的长度大于灯杆10的直径,固定套18与灯杆10之间的夹角为 90° ,圆弧形压块19的直径与灯杆10的直径相同,圆弧形压块19与螺栓17位于同一水平位置,且螺栓17穿过螺纹孔20,螺栓17与螺纹孔20配合。

[0041] 卡紧装置11呈水平放置,卡紧装置11与灯杆10之间的夹角为 90° ,卡紧装置11左右两侧对称与支杆2固定连接,且卡紧装置11左右两侧与支杆2之间的夹角为 90° ,左右两侧的支杆2位于同一水平线上。

[0042] 工作原理:当进行表演需要灯光配合时,打开灯泡9,灯泡9亮起可以营造氛围,当需要营造多种样式的舞台效果时,将卡紧装置11卡在灯杆10上,顺时针旋转右侧螺栓17,使右侧螺栓17向左移动,逆时针旋转左侧螺栓17,使左侧螺栓17向右移动,通过螺栓17带动左右两侧圆弧形压块19向中间移动,圆弧形压块19可以固定住灯杆10。当固定好卡紧装置11后,停止旋转螺栓17,启动右侧电动推杆3伸长,带动右侧第一滑套13向下移动,通过L形杆5带动第一效果板4向下移动,当第一效果板4向下移动至合适位置时,关闭右侧电动推杆3,启动右侧第二电机12顺转 180° ,通过第一滑套13带动L形杆5顺转 180° ,使第一效果板4顺转 180° ,关闭右侧第二电机12,第一效果板4可以遮住灯泡9的照射范围,可以对灯光进行切割,灯光可以将第一效果板4上的图案样式投射在舞台上,可以营造更好的舞台效果。启动右侧第一电机6交替顺转和逆转,使连接杆7摆动,通过第二滑套8使右侧L形杆5交替向左移动和向右移动,带动第一效果板4交替向左移动和向右移动,可以使第一效果板4上的图案样式在舞台上左右移动,可以增加舞台氛围。当需要更换不同的舞台效果时,待右侧L形杆5移动至复位后,关闭第一电机6,启动右侧第二电机12逆转 180° ,通过第一滑套13带动L形杆5逆转 180° 至复位,关闭右侧第二电机12,启动右侧电动推杆3缩短,通过带动第二电机12带动第一滑套13向上移动至复位,关闭右侧电动推杆3,启动左侧电动推杆3伸长,带动左侧第一滑套13向下移动,使第二效果板16向下移动,当第二效果板16向下移动至合适位置时,关闭左侧电动推杆3,启动左侧第二电机12顺转 180° ,通过第一滑套13带动L形杆5顺转 180° ,使第二效果板16顺转 180° ,关闭左侧第二电机12,第二效果板16可以遮住灯泡9的照射范围,可以对灯光进行多种切割,灯光可以将第二效果板16上的图案样式投射在舞台上,可以营造不同的舞台效果。启动左侧第一电机6交替顺转和逆转,使连接杆7摆动,通过第二滑套

8使左侧L形杆5交替向左移动和向右移动,带动第二效果板16交替向左移动和向右移动,可以使第二效果板16上的图案样式在舞台上左右移动,可以营造不同效果的舞台氛围,同时启动第三电机14交替顺转和逆转,通过圆盘15带动第二效果板16交替向前摆动和向后摆动,可以使第二效果板16上的图案样式在舞台上前后移动,可以营造热烈的舞台氛围。当表演完毕后,关闭灯泡9,待第二效果板16摆动至复位后,关闭第三电机14,待左侧L形杆5移动至复位后,关闭第一电机6,启动左侧电动推杆3缩短,带动左侧第一滑套13向上移动至复位时,关闭左侧电动推杆3,逆时针旋转右侧螺栓17,使右侧螺栓17向右移动,顺时针旋转左侧螺栓17,使左侧螺栓17向左移动,通过螺栓17带动左右两侧圆弧形压块19向两边移动至复位,停止旋转螺栓17,将卡紧装置11取下。

[0043] 因为还包括有圆弧形橡胶块21,圆弧形压块19上设有圆弧形橡胶块21,当圆弧形压块19固定住灯杆10时,圆弧形橡胶块21可以起到保护作用,同时可以增大圆弧形橡胶块21与灯杆10之间的摩擦力,可以更好地固定住卡紧装置11。

[0044] 因为还包括有挡块22,灯杆10上设有挡块22,挡块22顶部与卡紧装置11底部接触,可以更好的固定住卡紧装置11,使装置更稳定。

[0045] 因为还包括有防护罩23,第二电机12外设有防护罩23,可以保护第二电机12。

[0046] 因为灯泡9与灯杆10固定连接,且灯泡9与灯杆10之间的夹角为 90° ,灯泡9与舞台之间的距离为3米,且灯泡9的灯光色调为暖色调,灯泡9的照射范围、角度以及强弱可以调节,可以调配全部灯具并产生协调的艺术效果,营造更好的氛围。

[0047] 因为顶支架1呈水平放置,顶支架1底部与灯杆10顶部固定连接,灯杆10位于顶支架1底部中间,且顶支架1底部与灯杆10顶部之间的夹角为 90° ,灯杆10呈竖直放置,且灯杆10底部与灯泡9固定连接,可以使装置更固定,当营造舞台效果时,可以使装置运行得更平稳。

[0048] 因为固定套18的长度大于灯杆10的直径,固定套18与灯杆10之间的夹角为 90° ,圆弧形压块19的直径与灯杆10的直径相同,圆弧形压块19与螺栓17位于同一水平位置,且螺栓17穿过螺纹孔20,螺栓17与螺纹孔20配合,可以更好的固定住卡紧装置11,使装置更稳定。

[0049] 因为卡紧装置11呈水平放置,卡紧装置11与灯杆10之间的夹角为 90° ,卡紧装置11左右两侧对称与支杆2固定连接,且卡紧装置11左右两侧与支杆2之间的夹角为 90° ,左右两侧的支杆2位于同一水平线上,使卡紧装置11更稳定,当营造舞台效果时,可以使装置运行得更平稳。

[0050] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

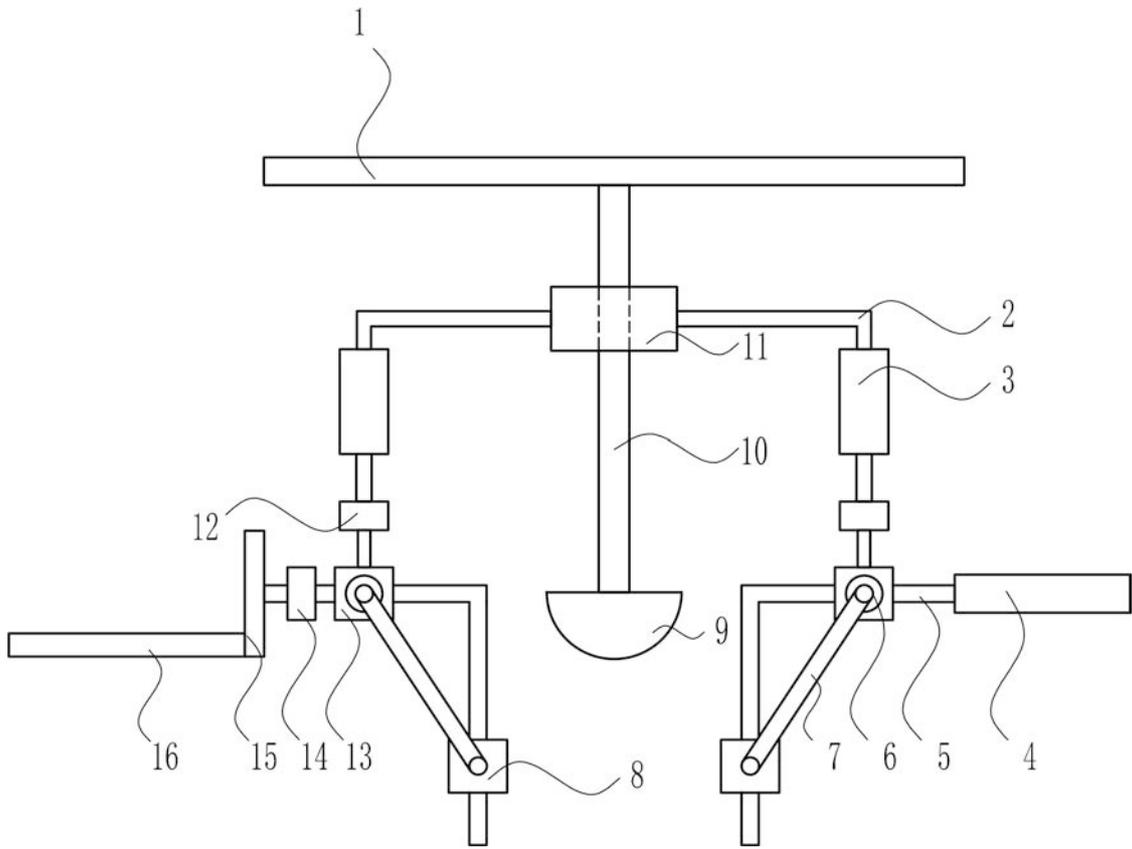


图1

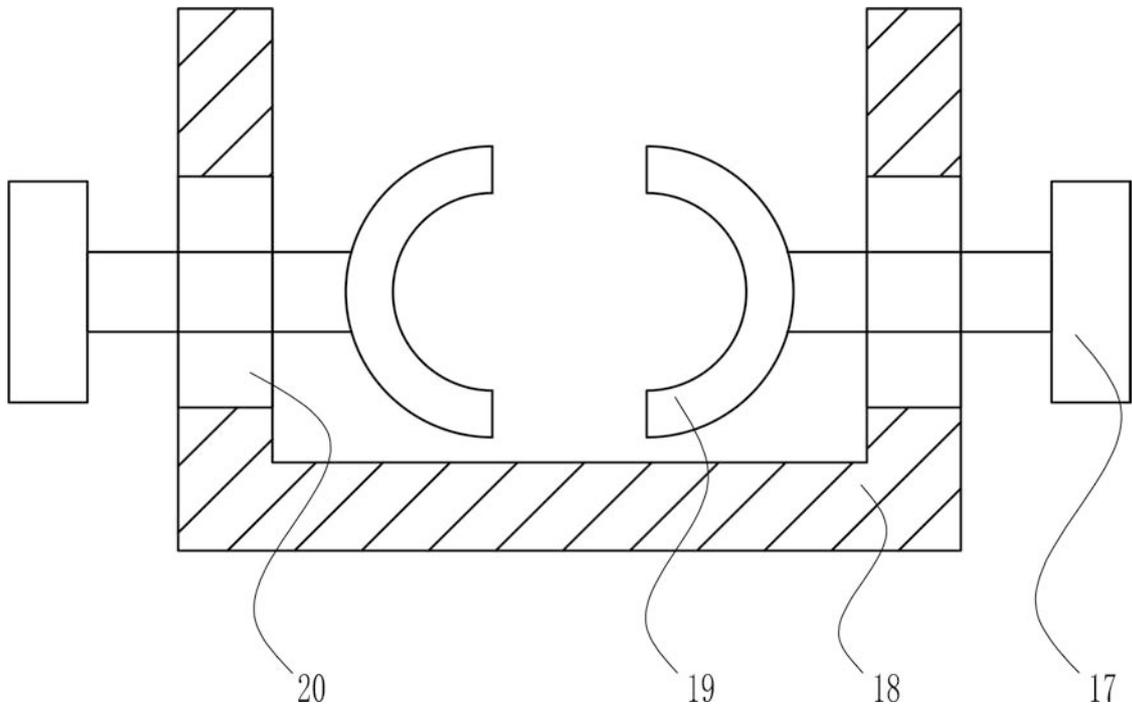


图2

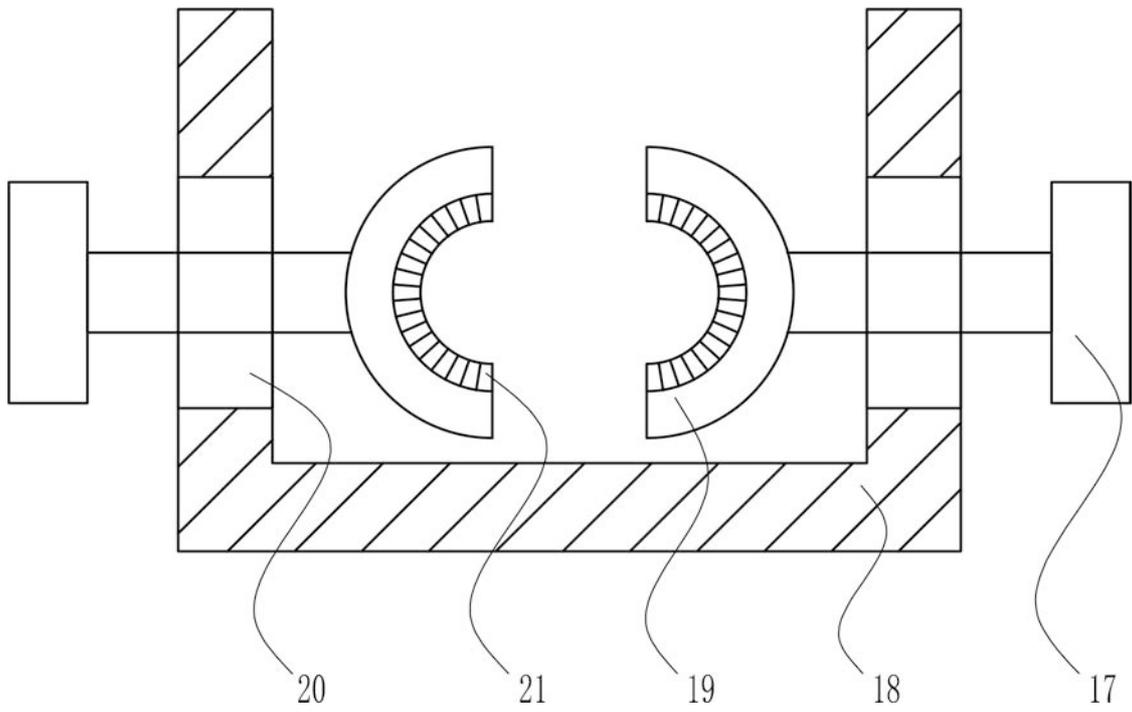


图3

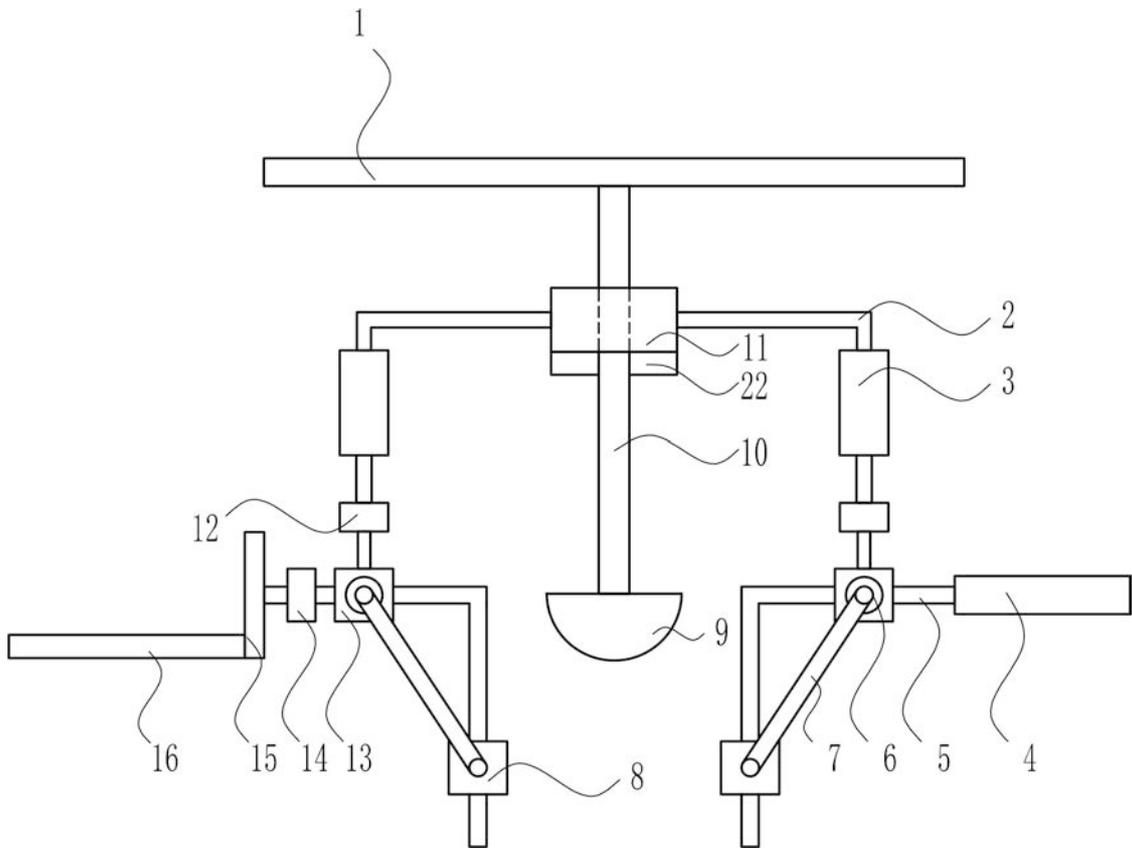


图4

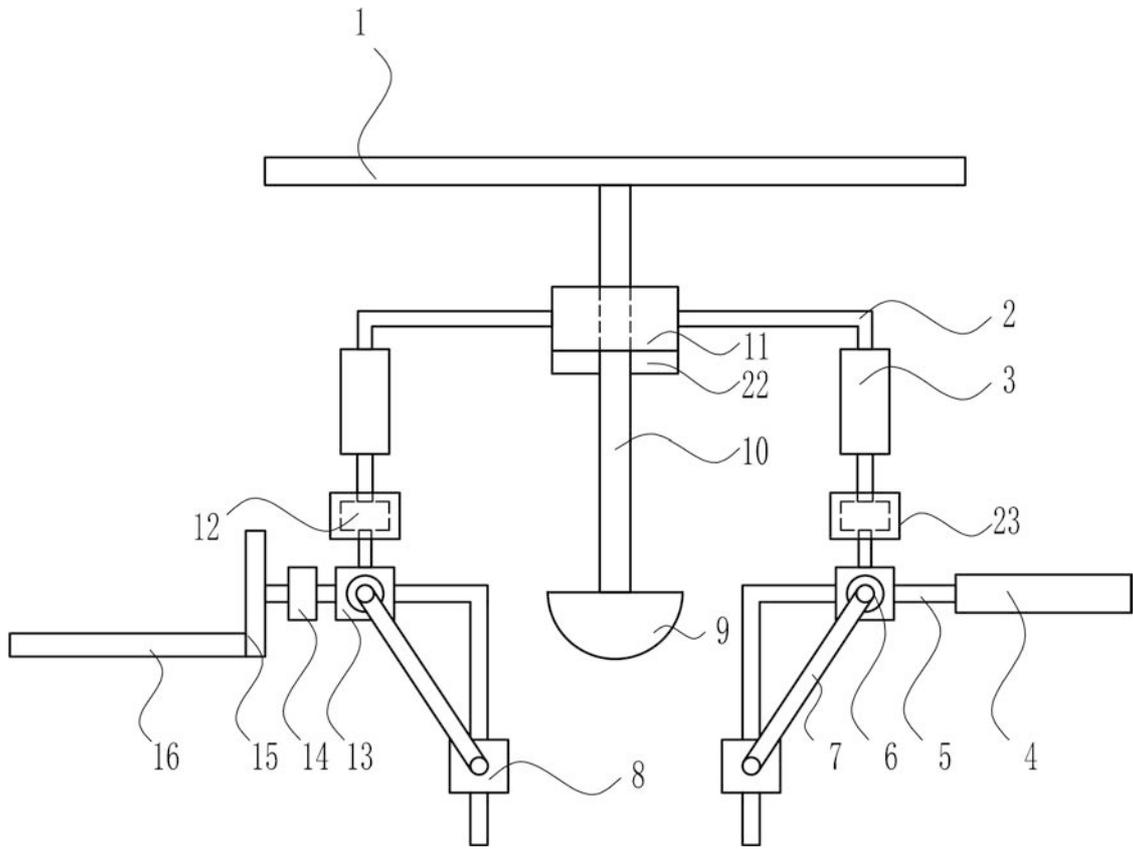


图5