(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107067929 A
(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201611240465.X

(22)申请日 2016.12.29

(71)申请人 厦门通士达照明有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区美溪道676号

(72)发明人 张群 林燕宾

(51)Int.Cl.
G09B 25/00(2006.01)

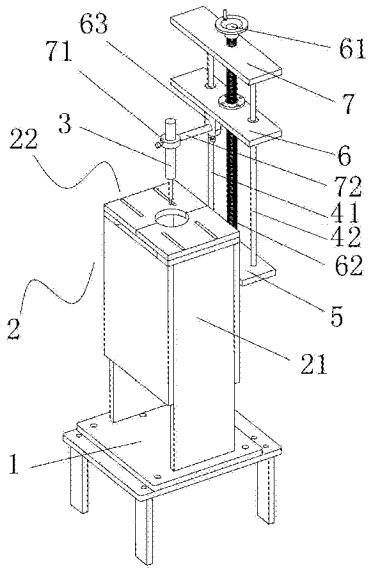
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种拉弧模拟装置

(57)摘要

本发明涉及一种拉弧模拟装置，包括灯座调节系统，所述灯座调节系统包括灯座支架以及固定在灯座支架上的灯座固定板，所述灯座支架的后方设有第一固定板，所述第一固定板的上方固定有第一导轨和第二导轨，所述第一导轨和第二导轨的中间套接有与第一固定板平行的第二固定板，所述第二固定板的下方固定有横向调节轴，所述横向调节轴通过一横杆与纵向调节轴连接，所述纵向调节轴内嵌有一铜棒，所述铜棒位于灯座固定板的正上方，本发明的拉弧模拟装置可重复再现拉弧现象，找出拉弧产生的根本原因，避免拉弧问题带来的风险和危害。



CN 107067929 A

1.一种拉弧模拟装置,其特征在于,包括灯座调节系统(2),所述灯座调节系统(2)包括灯座支架(21)以及固定在灯座支架(21)上的灯座固定板(22),所述灯座支架(21)的后方设有第一固定板(5),所述第一固定板(5)的上方固定有第一导轨(41)和第二导轨(42),所述第一导轨(41)和第二导轨(42)的中间套接有与第一固定板(5)平行的第二固定板(6),所述第二固定板(6)的下方固定有横向调节轴(63),所述横向调节轴(63)通过一横杆(72)与纵向调节轴(71)连接,所述纵向调节轴(71)内嵌有一铜棒(3),所述铜棒(3)位于灯座固定板(22)的正上方。

2.如权利要求1所述的一种拉弧模拟装置,其特征在于:所述第一导轨(41)和第二导轨(42)的中间设有一细牙螺杆(62),所述第一导轨(41)和第二导轨(42)的上端设有与第二固定板(6)平行的第三固定板(7),所述细牙螺杆(62)的上端安装有一调节旋钮(61)。

3.如权利要求1所述的一种拉弧模拟装置,其特征在于:所述灯座固定板(22)为可调式,包括左板(221)和右板(222),且其中间设有一圆形镂空部(223),所述左板(221)和右板(222)通过水平移动,从而兼容不同类型的灯头。

4.如权利要求1所述的一种拉弧模拟装置,其特征在于:所述横向调节轴(63)与所述纵向调节轴(71)均为通孔结构,调节横向调节轴(63)上的螺丝,实现铜棒的左右移动,调节纵向调节轴(71)上的螺丝,实现铜棒的上下移动。

5.如权利要求1所述的一种拉弧模拟装置,其特征在于:所述第二固定板(6)与第一导轨(41)或第二导轨(42)均通过导套(4)套接。

6.如权利要求1-2所述的一种拉弧模拟装置,其特征在于:所述第二固定板(6)和调节旋钮(61)由绝缘材料制成。

7.如权利要求2所述的一种拉弧模拟装置,其特征在于:所述细牙螺杆(62)为螺纹结构。

一种拉弧模拟装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种拉弧模拟装置。

背景技术

[0002] 在电气中，电压超过空气的耐受力使空气电离变成导体产生电弧，当电弧形成后空气中即产生大量的电子，导电性能迅速提高，即使两导体间的距离继续增大，也不能使电弧熄灭，这种拉弧现象的产生存在较大的安全隐患，轻则影响产品的使用性能和使用寿命，重则引起火花甚至火灾。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中如何避免拉弧问题带来的风险和危害，本发明提供一种拉弧模拟装置，通过重现拉弧现象，找出拉弧产生的根本原因，避免拉弧问题带来的风险和危害。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

一种拉弧模拟装置，包括灯座调节系统，所述灯座调节系统包括灯座支架以及固定在灯座支架上的灯座固定板，所述灯座支架的后方设有第一固定板，所述第一固定板的上方固定有第一导轨和第二导轨，所述第一导轨和第二导轨的中间套接有与第一固定板平行的第二固定板，所述第二固定板的下方固定有横向调节轴，所述横向调节轴通过一横杆与纵向调节轴连接，所述纵向调节轴内嵌有一铜棒，所述铜棒位于灯座固定板的正上方。

[0005] 进一步地，所述第一导轨和第二导轨的中间设有一细牙螺杆，所述第一导轨和第二导轨的上端设有与第二固定板平行的第三固定板，所述细牙螺杆的上端安装有一调节旋钮。

[0006] 进一步地，所述灯座固定板为可调式，包括左板和右板，且其中间设有一圆形镂空部，所述左板和右板通过水平移动，从而兼容不同类型的灯头。

[0007] 进一步地，所述横向调节轴与所述纵向调节轴均为通孔结构，调节横向调节轴上的螺丝，实现铜棒的左右移动，调节纵向调节轴上的螺丝，实现铜棒的上下移动。

[0008] 进一步地，所述第二固定板与第一导轨或第二导轨均通过导套套接。

[0009] 优选地，所述第二固定板和调节旋钮由绝缘材料制成。

[0010] 优选地，所述细牙螺杆为螺纹结构。

[0011] 本发明的有益效果至少包括以下几点：

本发明的拉弧模拟装置重复再现拉弧现象，找出拉弧产生的原因，从根本上避免了拉弧产生的危害，且该装置从设计上，既考虑了实验操作的安全性，同时也考虑了实验的准确性，使模拟装置又安全又准确的重现拉弧现象。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种拉弧模拟装置的结构示意图；

图2为图1的一种拉弧模拟装置的部分元件结构示意图；

图3为本发明一种拉弧模拟装置的后视图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图以及具体实施方式，对本发明做进一步描述：

如图1和图2所示一种拉弧模拟装置，包括底座1和位于底座1上方的灯座调节系统2，灯座调节系统2包括灯座支架21以及固定在灯座支架21上的灯座固定板22，灯座固定板22为可调式，包括左板221和右板222，且其中间设有一圆形镂空部223，左板221和右板222通过水平移动，从而兼容不同类型的灯头，灯座支架21的后方设有第一固定板5，第一固定板5的上方固定有第一导轨41和第二导轨42，第一导轨41和第二导轨42的中间套接有与第一固定板5平行的第二固定板6，第二固定板6的下方固定有横向调节轴63，横向调节轴63通过一横杆72与纵向调节轴71连接，纵向调节轴71内还嵌有一铜棒3，铜棒3下方连接一棒针31，横向调节轴63与所述纵向调节轴71均为通孔结构，调节横向调节轴63上的螺丝可以使铜棒3左右移动，调节纵向调节轴71上的螺丝可以使铜棒3上下移动，通过调节横向调节轴63和纵向调节轴71使铜棒3位于灯座固定板22的正上方，第一导轨41和第二导轨42的中间设有一细牙螺杆62，第一导轨41和第二导轨42的上端设有与第二固定板6平行的第三固定板7，细牙螺杆62的上端安装有一调节旋钮61，调节所述调节旋钮61实现棒针31上下移动的微调作用，让操作者更加容易找到拉弧实验的起弧点。

[0014] 如图3所示，第二固定板6与第一导轨41或第二导轨42均通过导套4套接固定，保证铜棒3位置的平稳和精准，从而进一步保证连续拉弧的实现。

[0015] 拉弧模拟装置的工作过程如下：将棒针31接驱动的L线，灯座调节系统2接驱动的N线，调节左板221和右板222使灯头旋进灯座固定板22的圆形镂空部223内，调节纵向调节轴71和横向调节轴63，使棒针31与灯座调节系统2形成接触，通电后，只需旋动调节旋钮61，对棒针31进行微调，拉开棒针31和灯座调节系统2的接触即可产生拉弧，假如拉弧出现中断，通过微调调节旋钮61即可恢复拉弧，第二固定板6和调节旋钮61由绝缘材料制成，保证拉弧模拟装置操作时的安全性，细牙螺杆62为螺纹结构，使棒针31上下微调更为精密，保证拉弧实验更容易找到起弧点。

[0016] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；对于本技术领域的普通技术人员来说，其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明的保护范围。

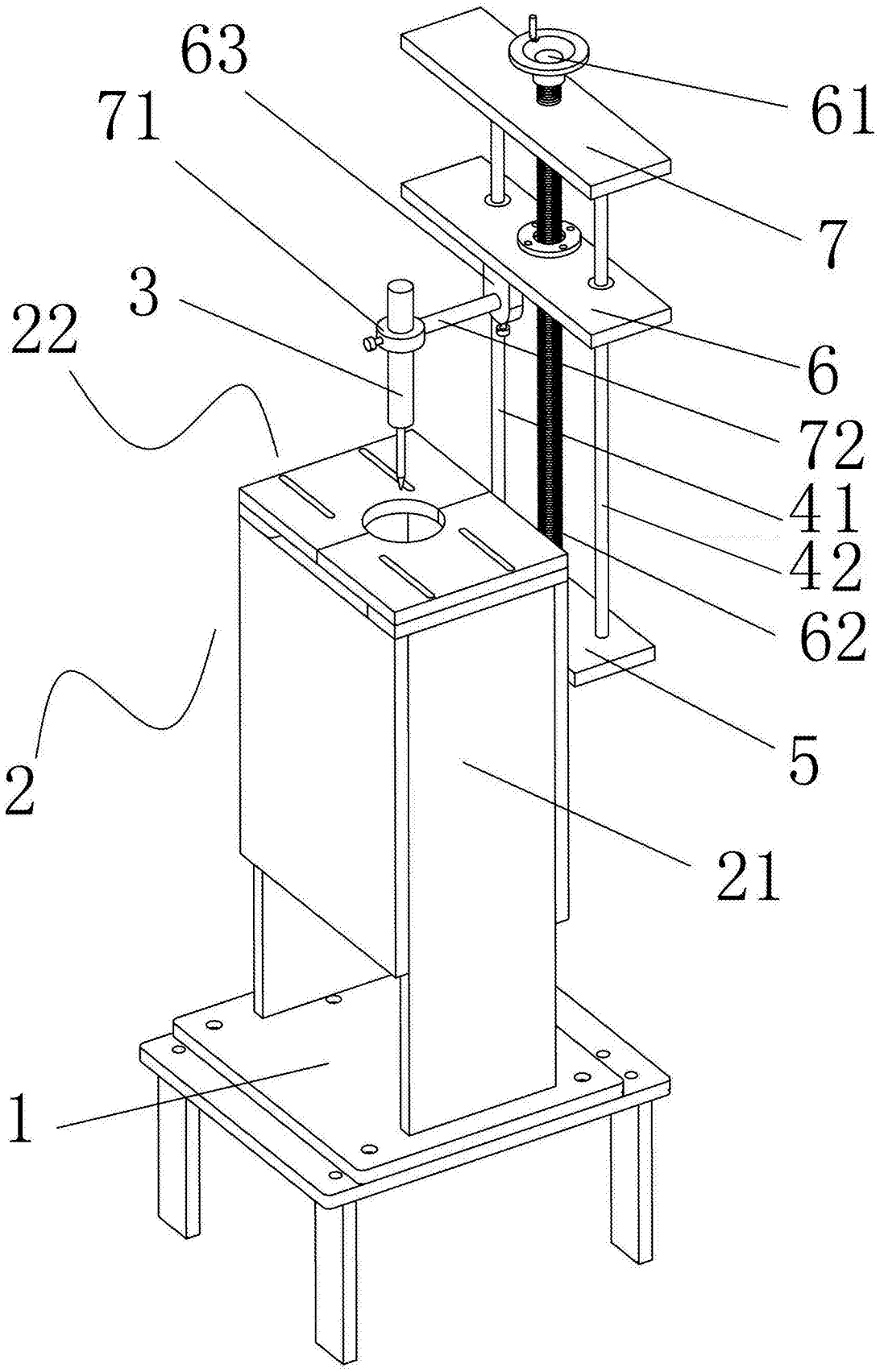


图1

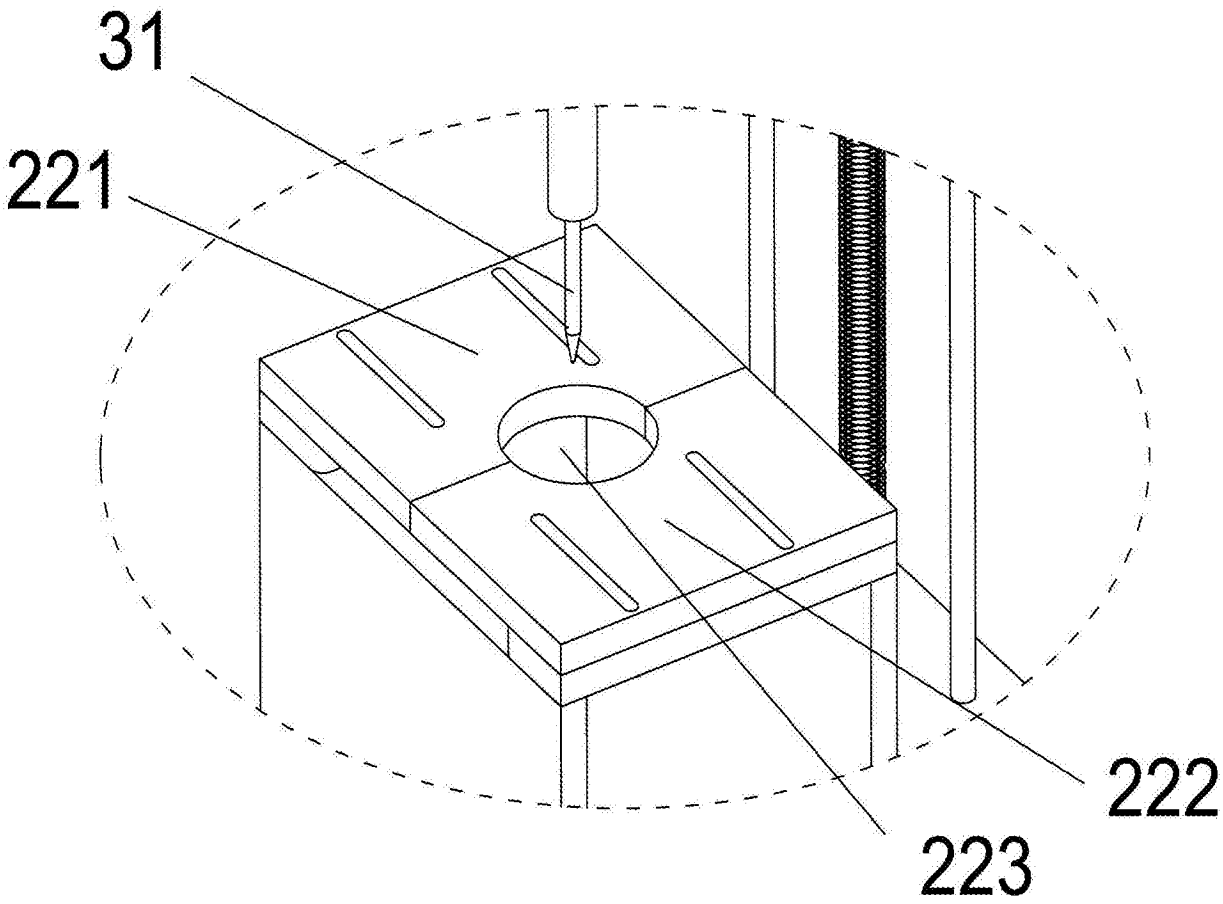


图2

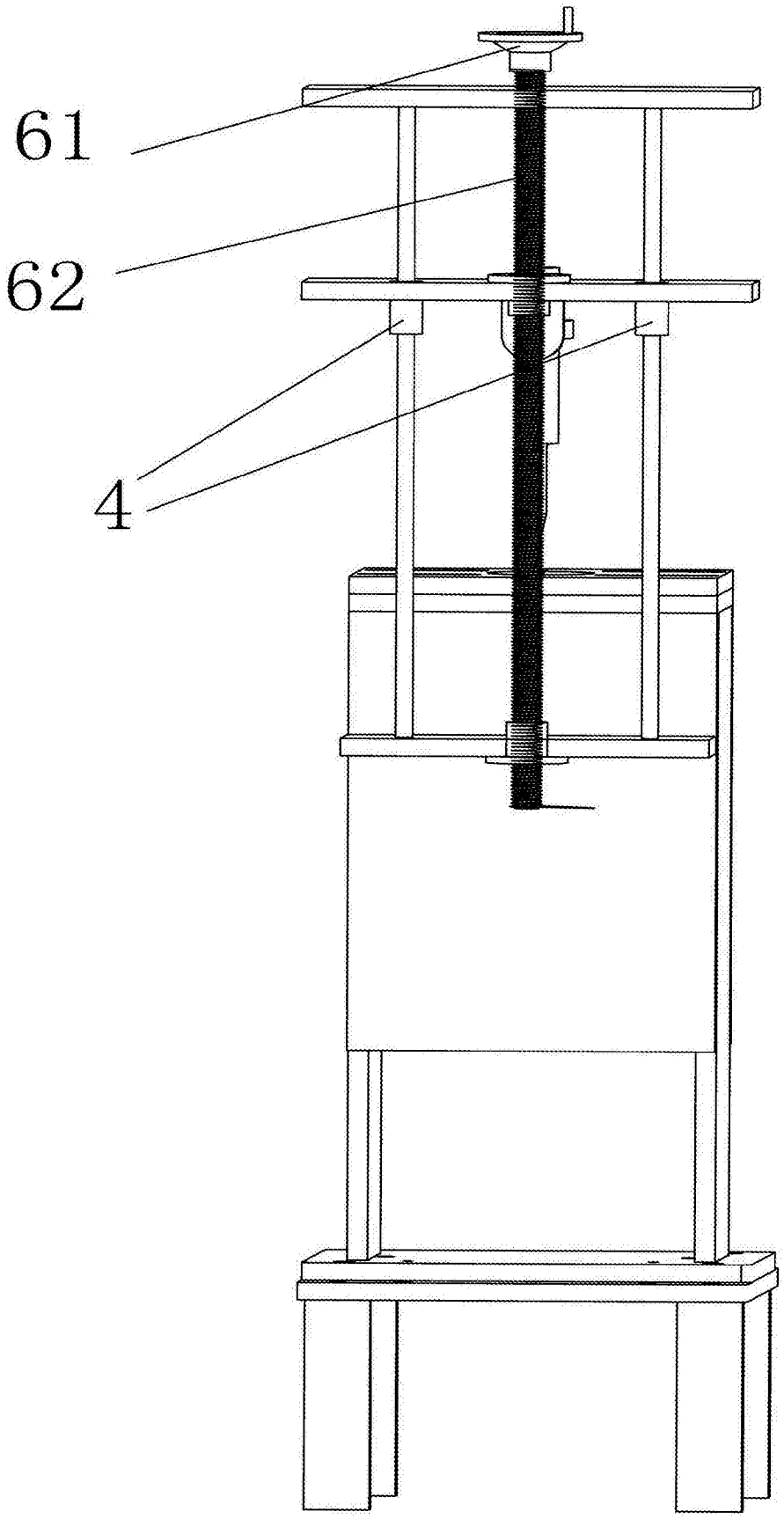


图3