



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205476772 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620225432.7

(22)申请日 2016.03.23

(73)专利权人 宜昌电力勘测设计院有限公司  
地址 443003 湖北省宜昌市东山大道341号

(72)发明人 许维忠

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 张文

(51)Int.Cl.

E04H 12/00(2006.01)

E04H 12/24(2006.01)

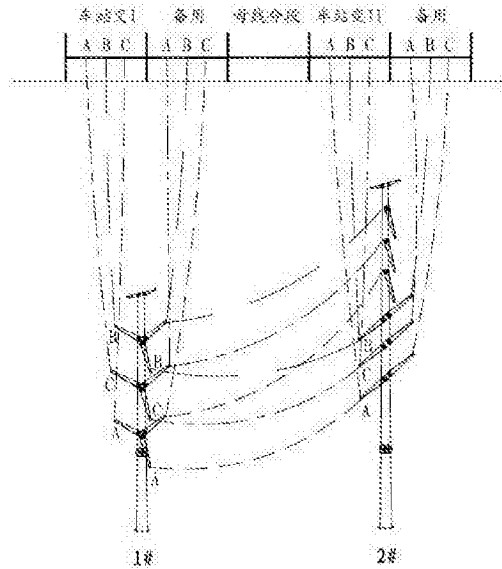
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

## (54)实用新型名称

一种两基双回路终端杆塔

## (57)摘要

本实用新型公开了一种两基双回路终端杆塔,包括基塔位中心桩处于同一水平线上的1#杆塔和2#杆塔,所述1#杆塔由塔体、位于塔体顶端的地线横担、位于地线横担下方的三层导线横担构成,所述1#杆塔的地线横担及导线横担均由三个在塔体上呈120度角均匀分布的横担组成;所述2#杆塔由塔体、位于塔体顶端的地线横担、位于地线横担下方的三层上回路导线横担、位于上回路导线横担下方的三层下回路导线横担构成。本实用新型具有占地小、投资少、布置紧凑的优点,能在有限的空间内完成系统的功能,而且安装简单,降低了运行风险,便于运行维护。



1. 一种两基双回路终端杆塔, 其特征在于: 包括基塔位中心桩处于同一水平线上的1#杆塔和2#杆塔, 所述1#杆塔由塔体、位于塔体顶端的地线横担、位于地线横担下方的三层导线横担构成, 所述1#杆塔的地线横担及导线横担均由三个在塔体上呈120度角均匀分布的横担组成; 所述2#杆塔由塔体、位于塔体顶端的地线横担、位于地线横担下方的三层上回路导线横担、位于上回路导线横担下方的三层下回路导线横担构成。

2. 根据权利要求1所述的两基双回路终端杆塔, 其特征在于: 在组成所述1#杆塔的地线横担及导线横担的三个横担中, 其中一个横担垂直于线路方向, 另外两个横担夹角正对变电站方向。

3. 根据权利要求1所述的两基双回路终端杆塔, 其特征在于: 所述2#杆塔中的上回路导线横担垂直于线路方向, 下回路导线横担及地线横担与线路方向成45度夹角。

## 一种两基双回路终端杆塔

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输电线路的杆塔,更具体地说,尤其涉及一种两基双回路终端杆塔。

### 背景技术

[0002] 目前,110KV输电线路大都以同塔双回路为主,在实际运用中,因电力系统需要,在线路设计上,对于同一变电站双回进线不能在同一段母线上的情况,常规的进出线布置方式是将两基终端塔中心桩前后错开,以便使杆塔拉开与对侧平行的另外一回线路的安全距离,同时增加终端塔的高度,使其中一侧母线的出线跨越另一端母线的进线。此种布线方式存在以下不足:首先是造成投资成本加大,增加电缆、电缆附件及电缆沟的费用;其次是同塔双回路布置一侧架空线、另一侧架电缆,不便于运行维护。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种占地小、投资少、布置紧凑的两基双回路终端杆塔,它既能满足两基塔位中心桩处于同一水平线上的要求,也能满足杆塔与平行架设的另外一回线路电气距离要求,同时还能满足其中一回母线出线跨越另一回母线进线的高度要求以及该塔自身进线电气距离要求。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种两基双回路终端杆塔,包括基塔位中心桩处于同一水平线上的1#杆塔和2#杆塔,所述1#杆塔由塔体、位于塔体顶端的地线横担、位于地线横担下方的三层导线横担构成,所述1#杆塔的地线横担及导线横担均由三个在塔体上呈120度角均匀分布的横担组成;所述2#杆塔由塔体、位于塔体顶端的地线横担、位于地线横担下方的三层上回路导线横担、位于上回路导线横担下方的三层下回路导线横担构成。

[0005] 本实用新型具有占地小、投资少、布置紧凑的优点,能在有限的空间内完成系统的功能,而且安装简单,降低了运行风险,便于运行维护。

### 附图说明

[0006] 图1和图2分别是本实用新型的导线和地线布置图;

[0007] 图3是本实用新型中1#杆塔的结构示意图;

[0008] 图4(a)和图4(b)分别是1#杆塔中地线横担和导线横担的接线图;

[0009] 图5是本实用新型中2#杆塔的结构示意图;

[0010] 图6(a)、(b)、(c)分别是2#杆塔中地线横担、上回路导线横担、下回路导线横担的接线图。

[0011] 图中:1—1#杆塔;11—塔体;12—地线横担;13—导线横担;2—2#杆塔;21—塔体;22—地线横担;23—上回路导线横担;24—下回路导线横担。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不构成对本实用新型的任何限制。

[0013] 如图1和图2所示,本实用新型提供了一种两基双回路终端杆塔,并提供了两杆塔之间导线和地线的电气布置方式,所述两基双回路终端杆塔包括1#杆塔1和2#杆塔2,且两杆塔基塔位中心桩处于同一水平线上。

[0014] 如图3所示,所述1#杆塔1由塔体11、位于塔体11顶端的地线横担12、位于地线横担12下方的三层导线横担13构成,所述地线横担12及导线横担13均由三个在塔体11上呈120度角均匀分布的横担组成,且地线横担12与导线横担13的布置方式相同,即在组成所述地线横担12及导线横担13的三个横担中,其中一个横担垂直于线路方向,另外两个横担夹角正对变电站方向,如图4(a)和(b)所示,图中: $K$ 表示地线挂点和导线挂点上所挂线的安全系数,箭头方向表示线路的进出方向。所述1#杆塔1采用上述结构设计及布线方式在能确保两回线路进出线的电气距离要求的同时,也能满足与平行架设的另外一回线路电气距离要求。

[0015] 如图5所示,所述2#杆塔2由塔体21、位于塔体21顶端的地线横担22、位于地线横担22下方的三层上回路导线横担23、位于上回路导线横担23下方的三层下回路导线横担24构成,其中,所述上回路导线横担23垂直于线路方向,如图6(b)所示;所述下回路导线横担24及地线横担22与线路方向成45度夹角,如图6(a)和(c)所示,图中: $K$ 表示地线挂点和导线挂点上所挂线的安全系数,箭头方向表示线路的进出方向。所述2#杆塔2采用上述结构设计及布线方式在能确保三回线路进出线的电气距离要求的同时,也能满足一回出线跨越另一回进线的高度要求。

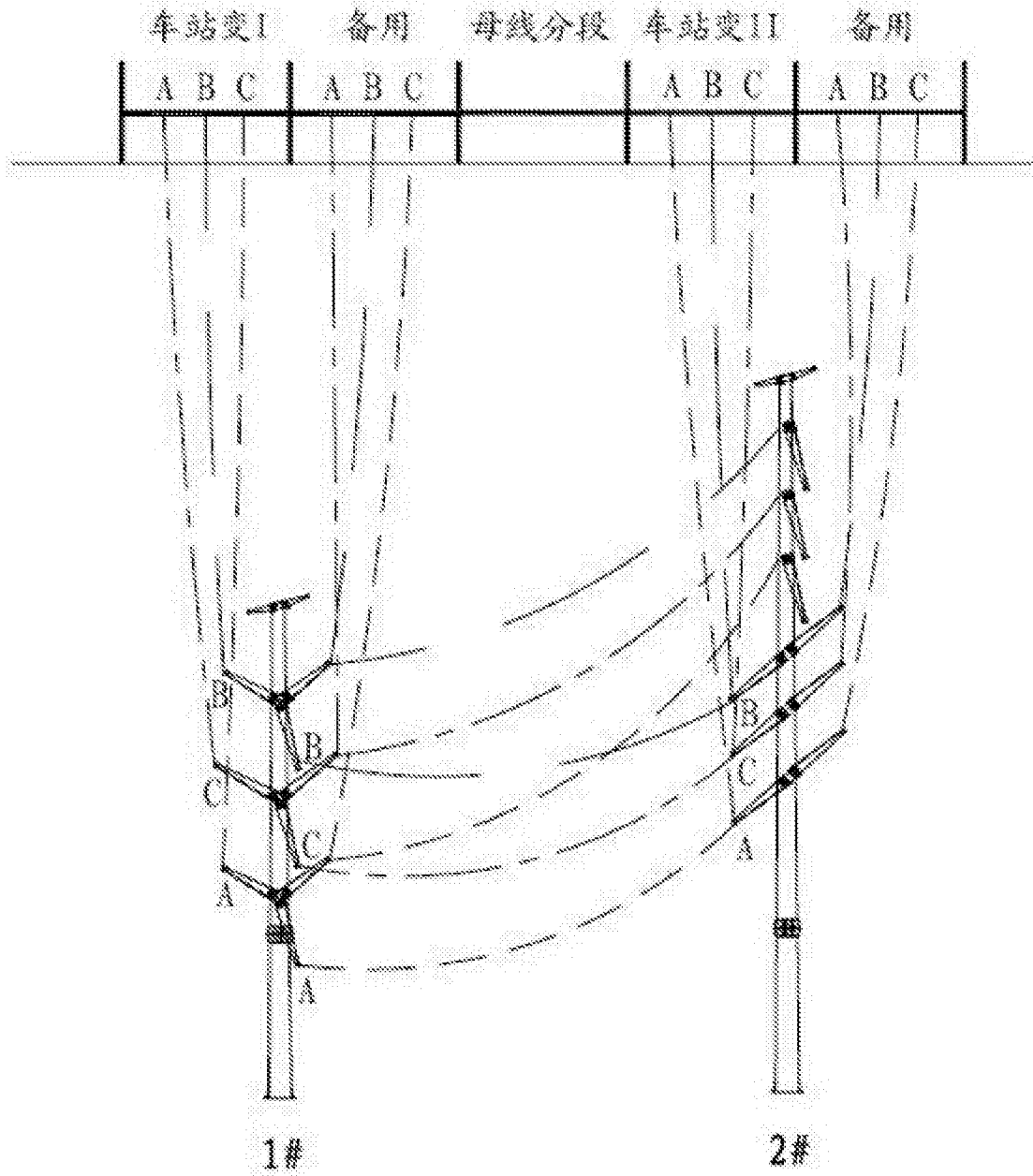


图1

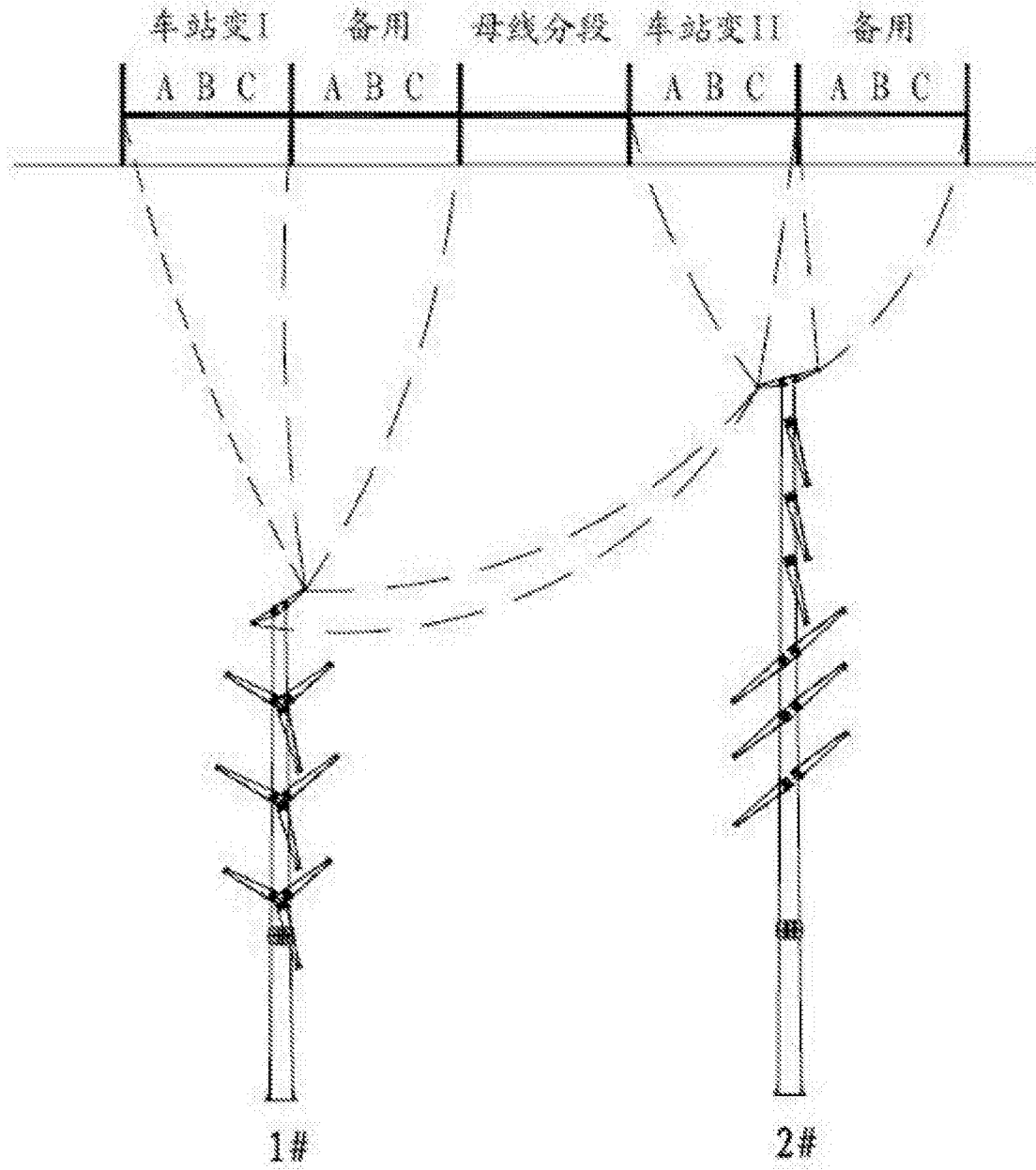


图2

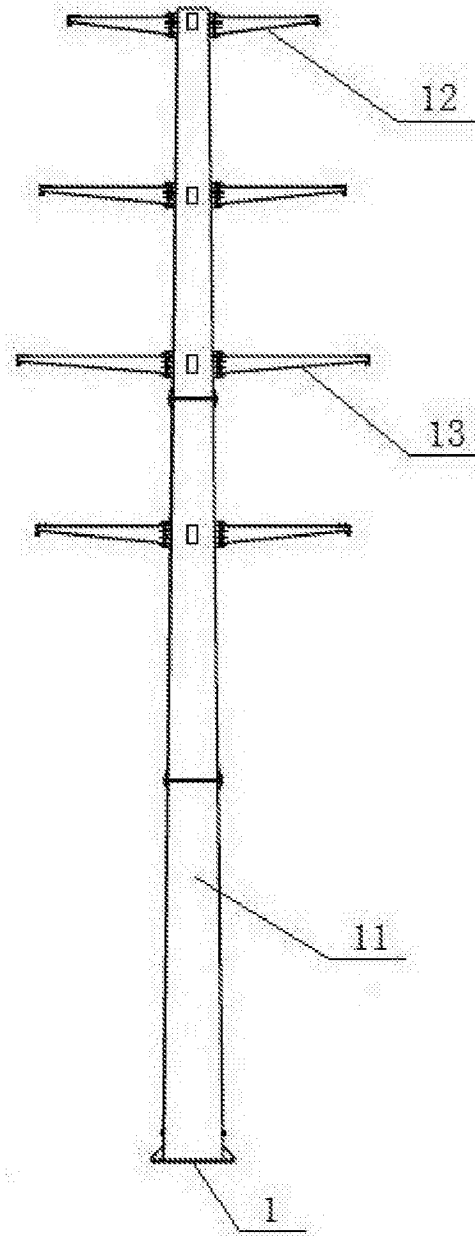


图3

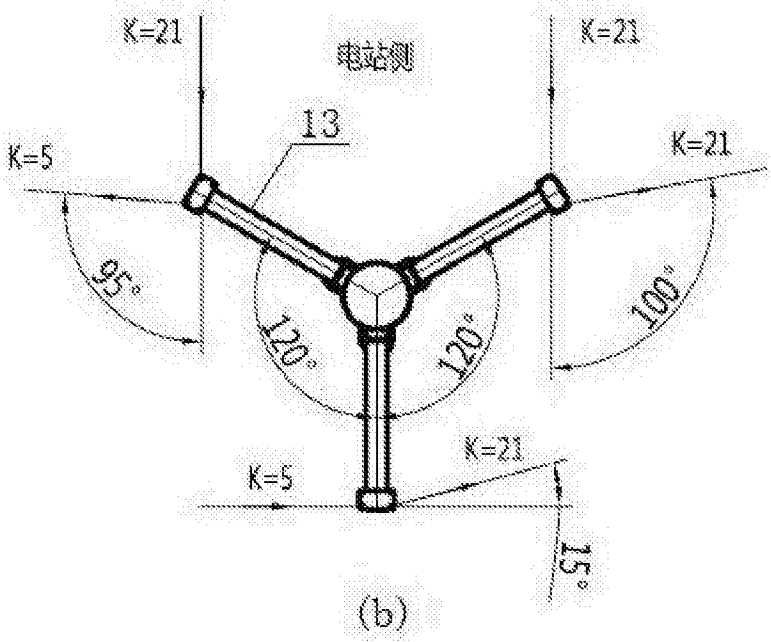
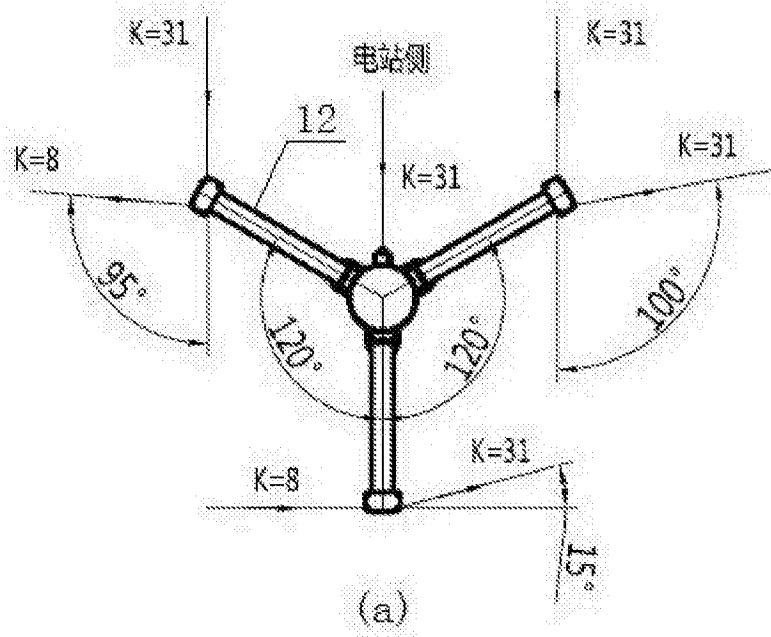


图4

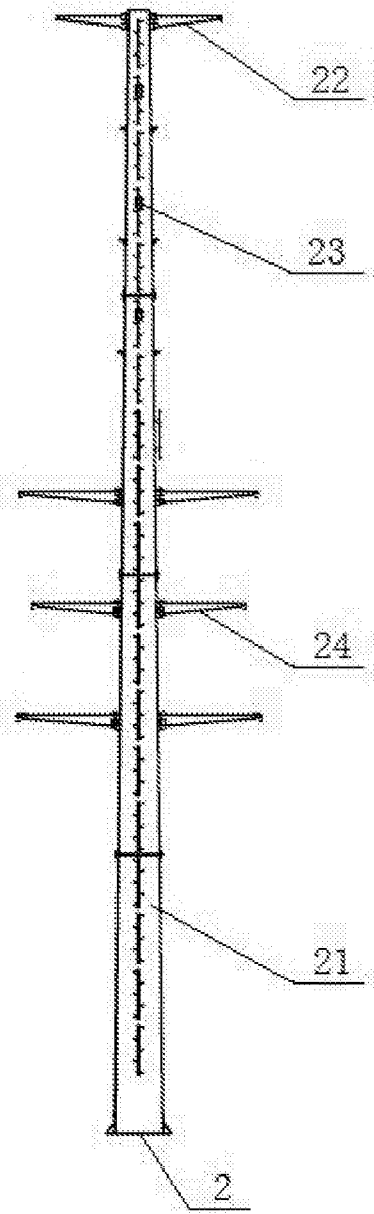


图5

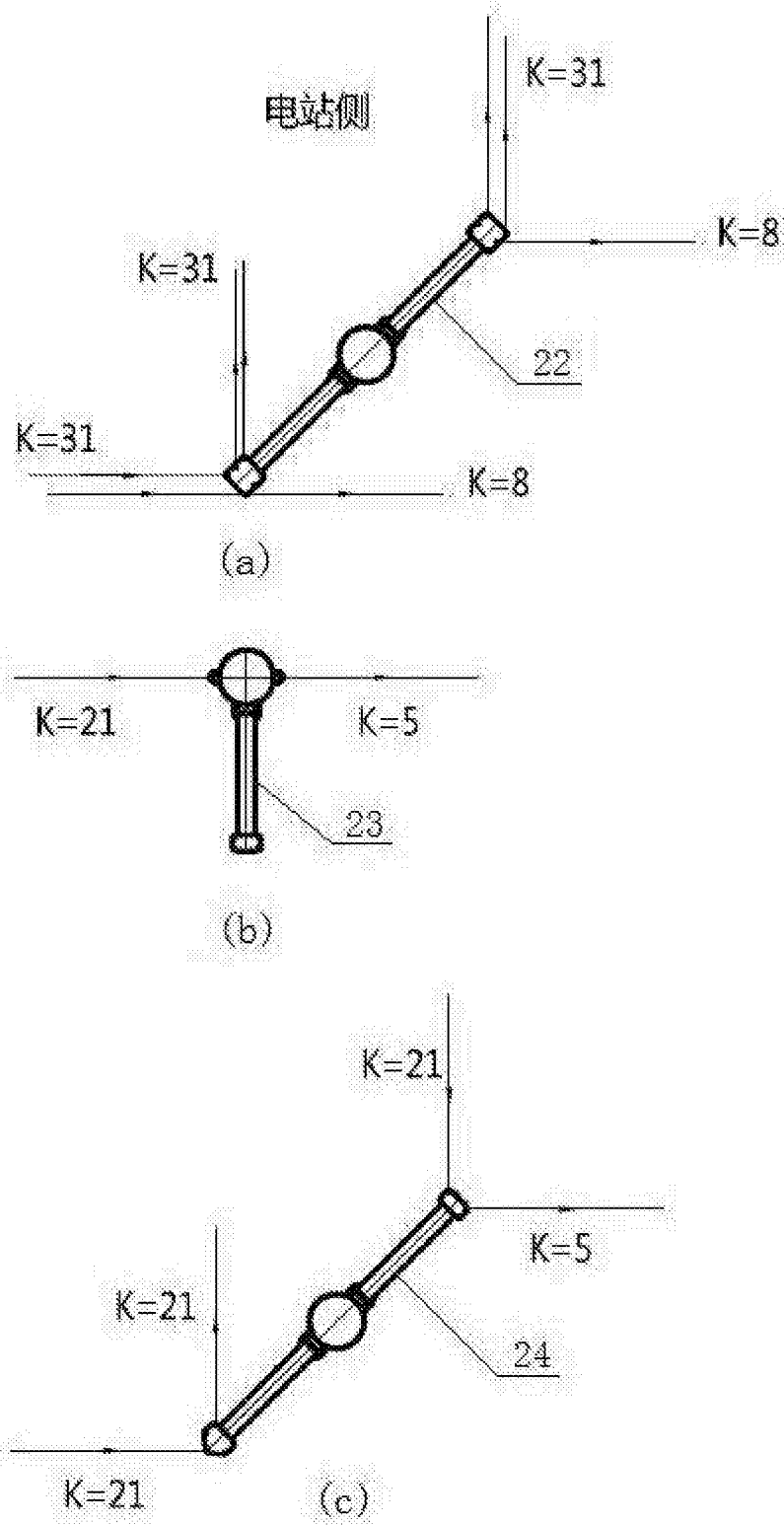


图6