



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101571580 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 02

(21) 申请号 200910027075. 8

CN 101408601 A, 2009. 04. 15, 全文.

(22) 申请日 2009. 05. 26

CN 2325779 Y, 1999. 06. 23, 全文.

(73) 专利权人 江阴市杏之宝电测器材有限公司
地址 214416 江苏省江阴市祝塘镇新庄路 8 号

CN 201449405 U, 2010. 05. 05, 权利要求 1-2.

审查员 谢百韬

(72) 发明人 费杏宝

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所
32210

代理人 唐纫兰

(51) Int. Cl.

G01R 35/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 4951369, 1990. 08. 28, 全文.

JP 特开 2006-214761 A, 2006. 08. 17, 全文.

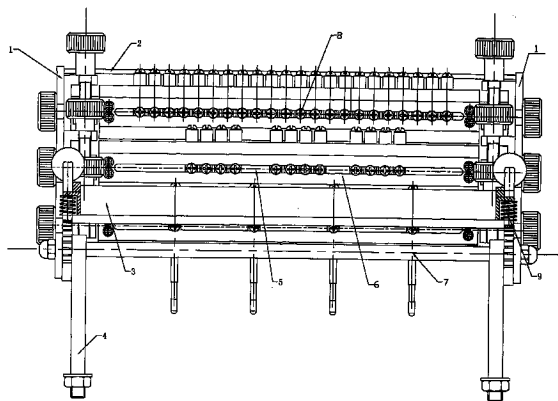
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

多功能高效电能表接线装置

(57) 摘要

本发明涉及一种多功能高效电能表接线装置,用于电能表的接线。包括基架、安装基座 (4)、翻转轴 (7)、前后调节支架 (13)、左右调节导轨 (6)、上下调节螺母连接件 (15)、左右调节螺钉 (8)、前后调节旋钮 (16)、上下调节螺杆 (14)、上下调节旋钮 (12) 以及绝缘滑块 (20) 和弹性探针 (22); 所述基架由左右两侧板 (1)、上横梁 (2) 和下横梁 (3) 构成框架式结构; 前后调节支架 (13) 用前后调节旋钮 (16) 安装在左右两侧板 (1) 内侧; 左右调节导轨 (6) 左右两端与上下调节螺母连接件 (15) 的无螺母端固定连接; 绝缘滑块 (20) 用左右调节螺钉 (8) 安装在所述左右调节导轨 (6) 上; 所述翻转轴 (7) 横向连接在所述安装基座 (4) 上。该装置前后、上下、左右调节灵活, 适应性广, 使用方便、准确、快捷、接触性能好, 大大提高工效几十倍。



1. 一种多功能高效电能表接线装置,其特征在于:所述装置包括基架、安装基座(4)、翻转轴(7)、前后调节支架(13)、左右调节导轨(6)、上下调节螺母连接件(15)、左右调节螺钉(8)、前后调节旋钮(16)、上下调节螺杆(14)、上下调节旋钮(12)以及绝缘滑块(20)和弹性探针(22);

所述基架由左右两侧板(1)、上横梁(2)和下横梁(3)构成框架式结构;

所述左右两侧板(1)上至少开设有二条前后导向槽(11),所述前后调节支架(13)至少有二组,上下平行设置,每组前后调节支架(13)有二件,左右各一件,所述前后调节支架(13)用前后调节旋钮(16)穿过所述前后导向槽(11)安装在左右两侧板(1)内侧;

所述左右调节导轨(6)至少有二条,上下平行设置,所述左右调节导轨(6)的左右两端与上下调节螺母连接件(15)的无螺母端固定连接,所述上下调节螺母连接件(15)的螺母端置于所述前后调节支架(13)内,所述上下调节螺杆(14)有二件,左右各一件,所述上下调节螺杆(14)竖直穿接在所述前后调节支架(13)上,并与所述前后调节支架(13)内的上下调节螺母连接件(15)的螺母端螺纹连接,所述上下调节螺杆(14)上端连接上下调节旋钮(12);

所述左右调节导轨(6)上开设有左右导向槽(5),所述绝缘滑块(20)有若干件,至少分成二组,所述绝缘滑块(20)用左右调节螺钉(8)通过所述左右导向槽(5)安装在所述左右调节导轨(6)上,所述弹性探针(22)用探针固定螺钉(19)竖直安装在所述绝缘滑块(20)内,弹性探针(22)顶部由接线螺钉(21)与引线连接;

所述翻转轴(7)横向连接在所述安装基座(4)上,所述基架的左右两侧板(1)转动连接在所述翻转轴(7)的左右两端。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能高效电能表接线装置,其特征在于:所述翻转轴(7)的左右两端固定连接半齿轮(10),所述左右两侧板(1)上设置有一卡紧机构(9),该卡紧机构(9)包括弹簧座(26)、弹簧(23)、顶针(24)和操作手球(25),所述弹簧座(26)固定连接在左右两侧板(1)上,顶针(24)插置于所述弹簧座(26)内,顶针(24)下端与半齿轮(10)的齿相配合,顶针(24)上端连接操作手球(25),弹簧(23)套装在弹簧座(26)内的顶针(24)上。

多功能高效电能表接线装置

（一）技术领域

[0001] 本发明涉及一种电能表接线装置。用于电能表的接线。属电测仪器技术领域。

（二）背景技术

[0002] 随着社会的发展,电力事业的不断改革创新,电力计量精益求精。各种多功能电能表不断产生,在原有的三相三线、三相四线的基础上增加了脉冲、时间、通讯、有功、无功等辅助接线端子,特别是数据采集终端表,多达 50 多个接线端子,这对调试过程中接线,卸线带来了很大的工作量,且工作麻烦,校验台排线复杂、零乱,容易出错。已不能适应社会高效益。

（三）发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足,提供一种接线方便快捷、适应性广的多功能高效电能表接线装置。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种多功能高效电能表接线装置,所述装置包括基架、安装基座、翻转轴、前后调节支架、左右调节导轨、上下调节螺母连接件、左右调节螺钉、前后调节旋钮、上下调节螺杆、上下调节旋钮以及绝缘滑块和弹性探针;

[0005] 所述基架由左右两侧板、上横梁和下横梁构成框架式结构;

[0006] 所述左右两侧板上至少开设有二条前后导向槽,所述前后调节支架至少有二组,上下平行设置,每组前后调节支架有二件,左右各一件,所述前后调节支架用前后调节旋钮穿过所述前后导向槽安装在左右两侧板内侧;

[0007] 所述左右调节导轨至少有二条,上下平行设置,所述左右调节导轨的左右两端与上下调节螺母连接件的无螺母端固定连接,所述上下调节螺母连接件的螺母端置于所述前后调节支架内,所述上下调节螺杆有二件,左右各一件,所述上下调节螺杆竖直穿接在所述前后调节支架上,并与所述前后调节支架内的上下调节螺母连接件的螺母端螺纹连接,所述上下调节螺杆上端连接上下调节旋钮;

[0008] 所述左右调节导轨上开设有左右导向槽,所述绝缘滑块有若干件,至少分成二组,所述绝缘滑块用左右调节螺钉通过所述左右导向槽安装在所述左右调节导轨上,所述弹性探针用探针固定螺钉竖直安装在所述绝缘滑块内,弹性探针顶部由接线螺钉与引线连接;

[0009] 所述翻转轴横向连接在所述安装基座上,所述基架的左右两侧板转动连接在所述翻转轴的左右两端。

[0010] 稍松开左右调节螺钉,绝缘滑块连同其上的弹性探针一起就能沿所述左右导向槽自由滑动,实现弹性探针的左右调节;同时旋转左右两边的上下调节旋钮,就能使左右调节导轨两端的上下调节螺母连接件带动左右调节导轨上的绝缘滑块连同其上的弹性探针一起上下升降,完成弹性探针的上升调节;松动左右两边的前后调节旋钮,即可使前后调节支架连同上下调节螺杆、上下调节螺母连接件、左右调节导轨以及左右调节导轨上的绝缘滑块及其上的弹性探针一起前后移动,完成弹性探针的前后移动调节。

[0011] 本发明的有益效果是：

[0012] 该装置前后、上下、左右调节灵活，适应性广，使用方便、准确、快捷、接触性能好，大大提高工效几十倍。

（四）附图说明

[0013] 图 1 为本发明多功能高效电能表接线装置的总体结构示意图。

[0014] 图 2 为图 1 的后视图。

[0015] 图 3 为图 1 的右侧视图。

[0016] 图 4 为图 3 的竖向剖示图。

[0017] 图中：

[0018] 左右两侧板 1、上横梁 2、下横梁 3、安装基座 4、左右导向槽 5、左右调节导轨 6、翻转轴 7、左右调节螺钉 8、卡紧机构 9、半齿轮 10、前后导向槽 11、上下调节旋钮 12、前后调节支架 13、上下调节螺杆 14、上下调节螺母连接件 15、前后调节旋钮 16、连接螺钉 17、闷头螺钉 18、探针固定螺钉 19、绝缘滑块 20、接线螺钉 21、弹性探针 22、弹簧 23、顶针 24、操作手球 25、弹簧座 26、铆钉 27。

（五）具体实施方式

[0019] 参见图 1～4，本发明多功能高效电能表接线装置，主要由基架、安装基座 4、翻转轴 7、前后调节支架 13、左右调节导轨 6、上下调节螺母连接件 15、左右调节螺钉 8、前后调节旋钮 16、上下调节螺杆 14、上下调节旋钮 12 以及绝缘滑块 20、弹性探针 22 组成。

[0020] 所述基架由左右两侧板 1、上横梁 2 和下横梁 3 构成框架式结构；

[0021] 所述左右两侧板 1 上至少开设有二条前后导向槽 11，所述前后调节支架 13 至少有二组，上下平行设置，每组前后调节支架 13 有二件，左右各一件，所述前后调节支架 13 用前后调节旋钮 16 穿过所述前后导向槽 11 安装在左右两侧板 1 内侧；

[0022] 所述左右调节导轨 6 至少有二条，上下平行设置，所述左右调节导轨 6 的左右两端用连接螺钉 17 与上下调节螺母连接件 15 的无螺母端固定连接，所述上下调节螺母连接件 15 的螺母端置于所述前后调节支架 13 内，所述上下调节螺杆 14 有二件，左右各一件，所述上下调节螺杆 14 竖直穿接在所述前后调节支架 13 上，并与所述前后调节支架 13 内的上下调节螺母连接件 15 的螺母端螺纹连接，所述上下调节螺杆 14 上端连接上下调节旋钮 12；

[0023] 所述左右调节导轨 6 上开设有左右导向槽 5，所述绝缘滑块 20 有若干件，至少分成二组，所述绝缘滑块 20 用左右调节螺钉 8 通过所述左右导向槽 5 安装在所述左右调节导轨 6 上，所述弹性探针 22 用探针固定螺钉 19 竖直安装在所述绝缘滑块 20 内（便于更换），弹性探针 22 顶部由接线螺钉 21 与引线连接。

[0024] 所述翻转轴 7 横向连接在所述安装基座 4 上，所述基架的左右两侧板 1 转动连接在所述翻转轴 7 的左右两端。

[0025] 参见图 3～4，所述翻转轴 7 的左右两端固定连接半齿轮 10，所述左右两侧板 1 上设置有一卡紧机构 9，该卡紧机构 9 由弹簧座 26、弹簧 23、顶针 24 和操作手球 25 组成。所述弹簧座 26 用铆钉 27 固定连接在左右两侧板 1 上，顶针 24 插置于所述弹簧座 26 内，顶针 24 下端与半齿轮 10 的齿相配合，顶针 24 上端连接操作手球 25，弹簧 23 套装在弹簧座

26 内的顶针 24 上。

[0026] 工作原理：

[0027] 稍松开左右调节螺钉 8, 绝缘滑块 20 连同其上的弹性探针 22 一起就能沿所述左右导向槽 5 自由滑动, 实现弹性探针的左右调节; 同时旋转左右两边的上下调节旋钮 12, 就能使左右调节导轨 6 两端的上下调节螺母连接件 15 带动左右调节导轨上的绝缘滑块 20 连同其上的弹性探针 22 一起上下升降, 完成弹性探针的上升调节; 松动左右两边的前后调节旋钮 16, 即可使前后调节支架 13 连同上下调节螺杆 14、上下调节螺母连接件 15、左右调节导轨 6 以及左右调节导轨上的绝缘滑块 20 及其上的弹性探针 22 一起前后移动, 完成弹性探针的移动前后调节。若遇到排距过大时, 只要把左右调节导轨两端翻转 180 度, 就能达到更小间距。

[0028] 完成上述功能后, 整个装置在翻转轴 7 上翻转活动, 下压加力使弹性探针触头收缩, 在安装基座上端安装半齿轮 10, 卡紧机构 9 中弹簧 23、顶针 24 在半齿轮 10 的齿中自动锁定, 达到压接效果。同时, 拉出操作手柄球 25, 使顶针 24 脱离齿轮 10, 解除压力, 翻转复位。

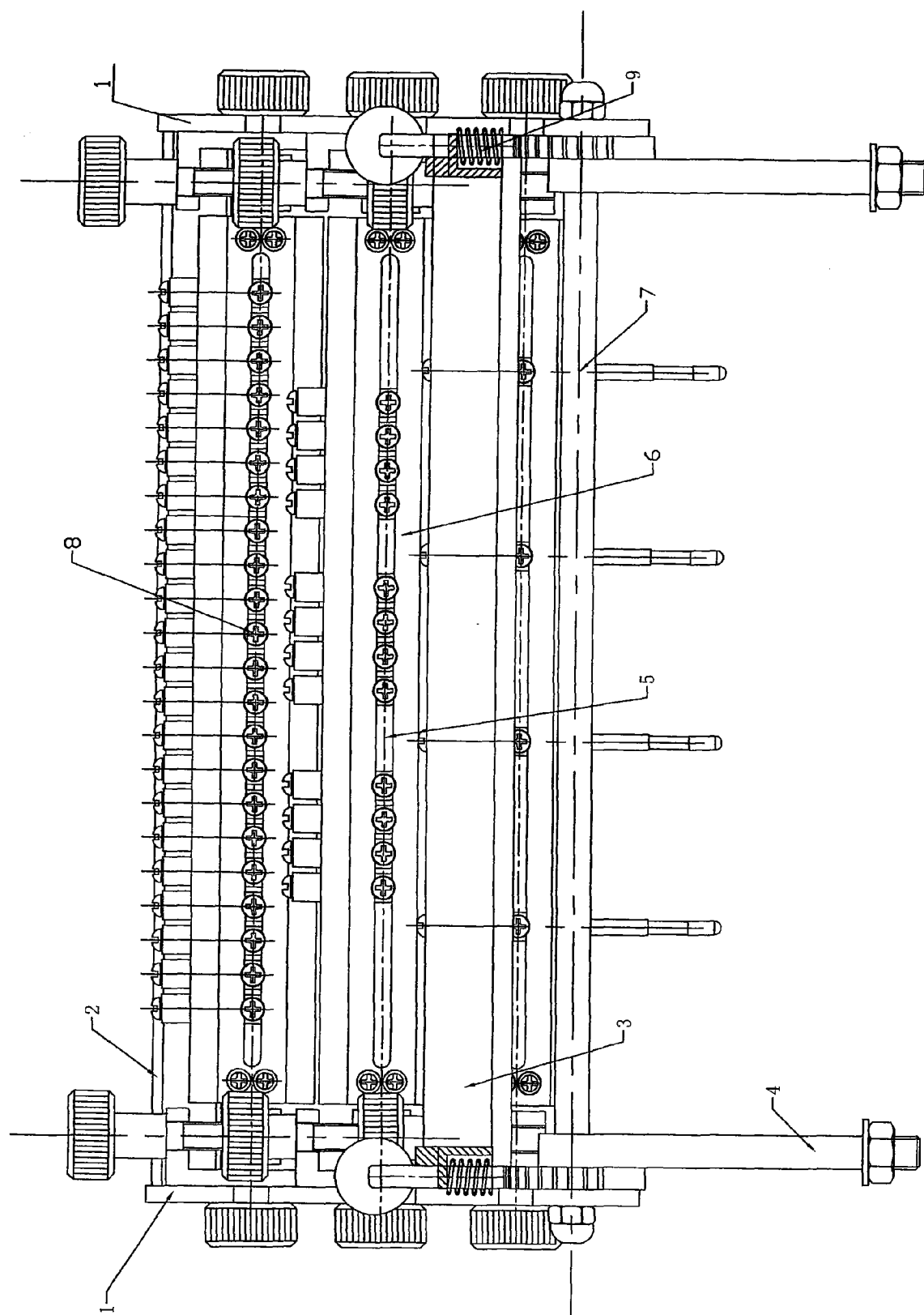


图 1

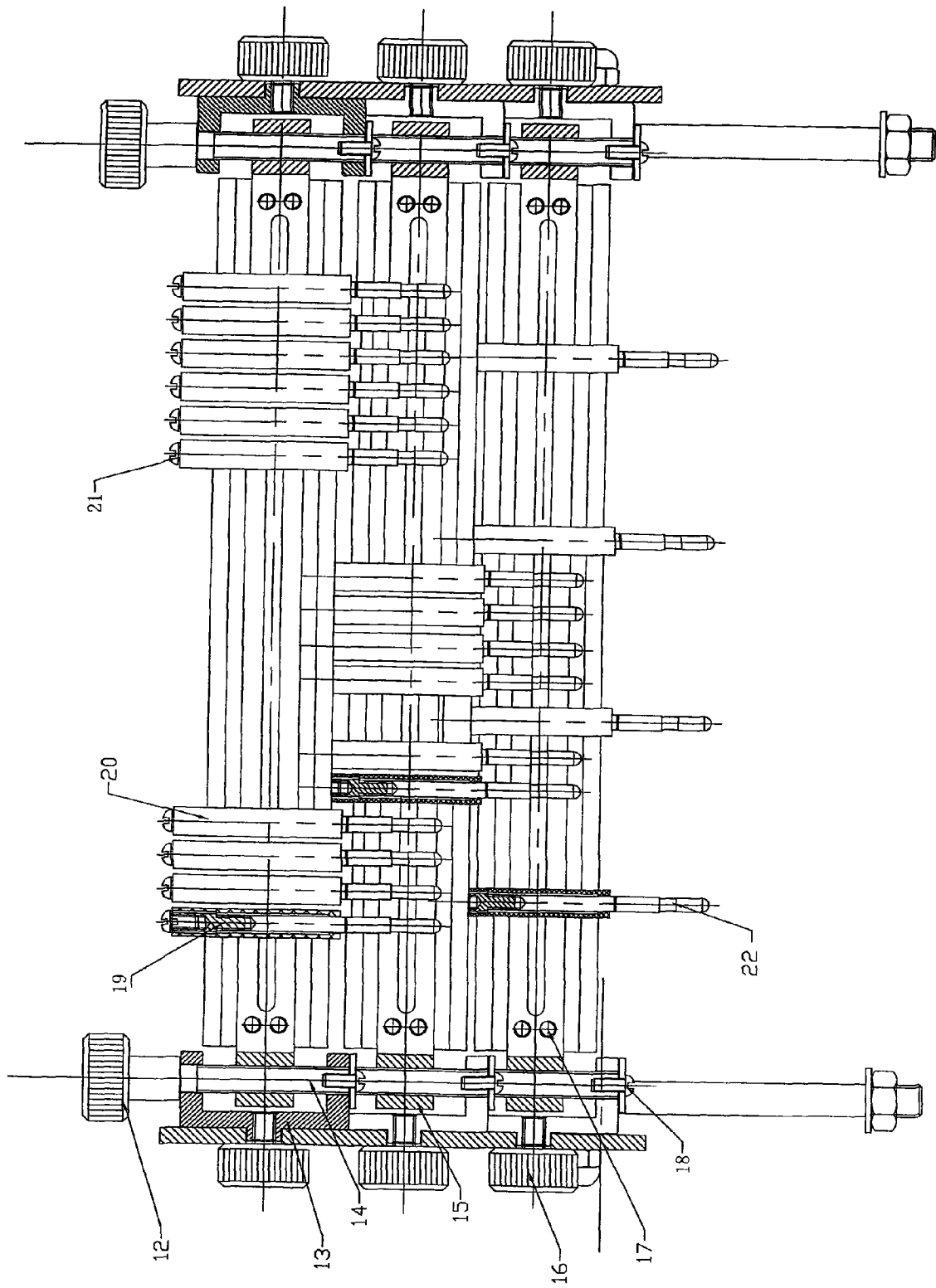


图 2

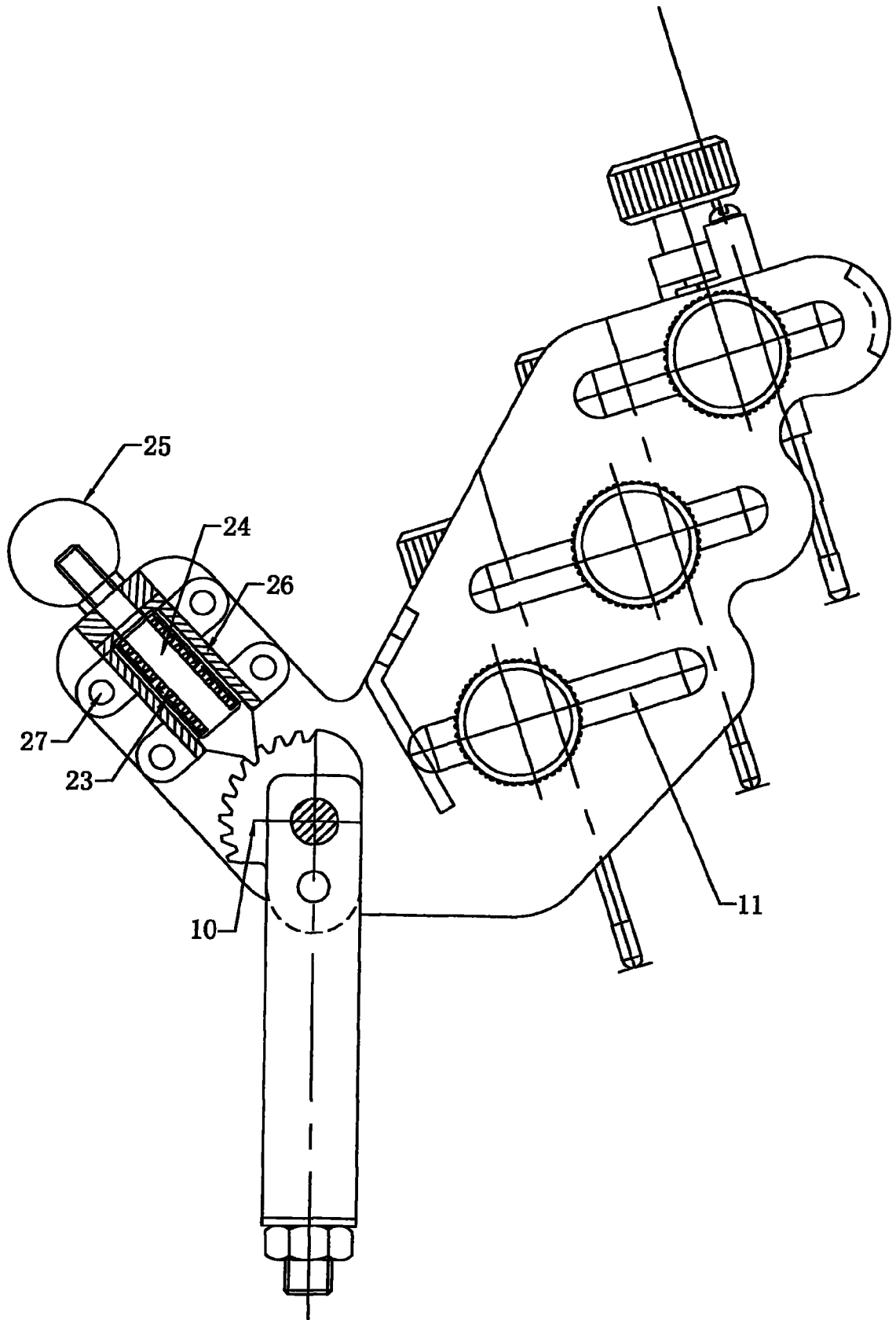


图 3

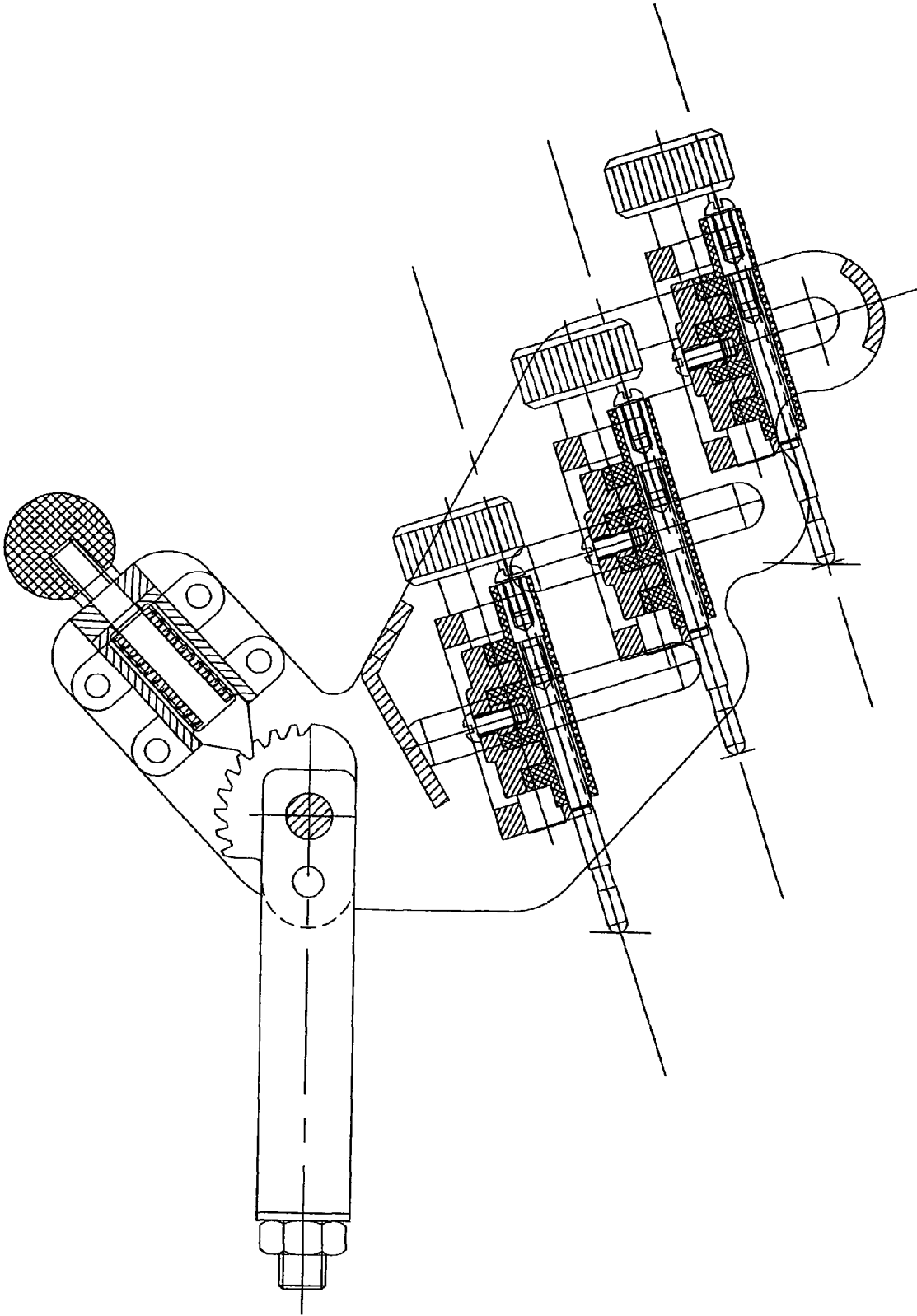


图 4