

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G01R 1/02 (2006.01)

G01R 31/327 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920120183.5

[45] 授权公告日 2010年3月17日

[11] 授权公告号 CN 201425592Y

[22] 申请日 2009.5.25

[21] 申请号 200920120183.5

[73] 专利权人 李永高

地址 325604 浙江省乐清市柳市镇安居小区  
26-302室

[72] 发明人 李永高

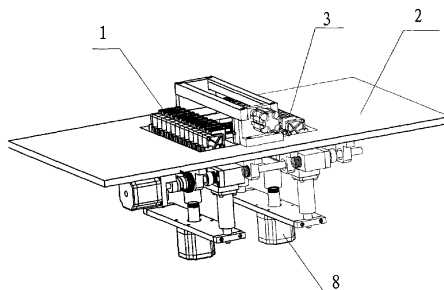
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### [54] 实用新型名称

一种小型断路器程控夹具装置

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种小型断路器程控夹具装置。该夹具装置包括安装板，在安装板上设有两组相对安装的夹具头，夹具头下装有传动杆和动力源用来调整夹具头的上下位置，在两组夹具头之间也设有丝杆用来调整两组夹具头之间的水平位置。本实用新型小型断路器程控夹具装置，能够根据不同类型的断路器，自动调整夹具夹紧试品，提高工作效率，节省大量断路器校验台的购置费用，降低生产成本，同时，断路器校验台和试验夹具可以实现标准化批量生产，大大提高了断路器校验台的产品质量。



1、一种小型断路器程控夹具装置，其特征在于该夹具装置包括安装板，在安装板上设有两组相对安装的夹具头，夹具头下装有传动杆和动力源用来调整夹具头的上下位置，在两组夹具头之间也设有丝杆用来调整两组夹具头之间的水平位置。

2、根据权利要求1所述的一种小型断路器程控夹具装置，其特征在于调整水平位置时，动力源通过链条和齿轮带动丝杆，从而带动夹具头做水平位置动作。

3、根据权利要求1所述的一种小型断路器程控夹具装置，其特征在于所述的动力源为步进电机、伺服电机或动作气缸。

4、根据权利要求1所述的一种小型断路器程控夹具装置，其特征在于该夹具通过单片机实现自动控制。

## 一种小型断路器程控夹具装置

### 技术领域

本实用新型涉及小型断路器校验台的夹具，尤其涉及一种小型断路器程控夹具装置。

### 背景技术

断路器是一种使用最广的保护电器，对供、用电安全和人民生活起着重大的作用。为了保证断路器的产品质量，必须用断路器校验台对断路器的性能进行校验。夹具装置是断路器校验台的主要部件之一，传统的断路器校验，一种校验台只适合一种型号的断路器试验夹装，由于断路器的品种型号繁多，因此需要制造各种各样的校验台以适合不同断路器校验的需要，造成了大量的设备投资。

鉴于此，我们研制成功一种断路器程控夹具装置，它能适合各种型号规格小型断路器的试验夹装，故一只校验台可适合各种小型断路器校验的需要，可节省大量断路器校验台的购置费用，提高工作效率，降低生产成本；同时，断路器校验台和试验夹具可以实现标准化批量生产，大大提高了断路器校验台的产品质量。

### 发明内容

本实用新型的目的在于提供一种适合多种型号断路器检测使用的夹具装置。

为了实现上述发明目的，本实用新型采用如下技术方案：

一种小型断路器程控夹具装置，该夹具装置包括安装板，在安装板上设有两组相对安装的夹具头，夹具头下装有传动杆和动力源用来调整夹具头的上下

位置，在两组夹具头之间也设有丝杆用来调整两组夹具头之间的水平位置。

调整水平位置时，动力源通过链条和齿轮带动丝杆，从而带动夹具头做水平位置动作。

所述的动力源为步进电机、伺服电机或动作气缸。

该夹具通过单片机实现自动控制。

本实用新型小型断路器程控夹具装置，能够根据不同类型的断路器，自动调整夹具夹紧试品，提高工作效率，节省大量断路器校验台的购置费用，降低生产成本，同时，断路器校验台和试验夹具可以实现标准化批量生产，大大提高了断路器校验台的产品质量。

### 附图说明

图 1：本实用新型结构示意图；

图 2：本实用新型的正视图；

图 3：图 2 的 A-A 向视图。

### 具体实施方式

下面通过具体实施例对本实用新型做进一步说明。

实施例：本实施例公开一种小型断路器程控夹具装置，该夹具装置包括安装板 2，安装板 2 上设有相对安装的两组夹具头 1、3，夹具头 1、3 分别由步进电机 8、9 带动传动杆 7、10 驱动，使其能够沿轴向上下移动。在两组夹具头 1、3 之间连有传动丝杆 6，步进电机 5 驱动链条 11 和传动齿轮 4，带动传动丝杆 6，从未使两组夹具头 1、3 做轴向水平移动。本实用新型夹具装置是用单片机实现自动控制，通过预设程序，在使用时只要输入待检测的断路器的型号，该夹具装置就会自动调整夹具头的位置自动夹紧试品，使用方便，适合多种型号的断路器检测用，提高工作效率，节省大量断路器校验台的购置费用，降低生产成

本，同时，断路器校验台和试验夹具可以实现标准化批量生产，大大提高了断路器校验台的产品质量。

如试验台一次需要做 12 只 DZ47、单极小型断路器试验时，将试品 2 推到夹具底部，向控制系统输入“DZ47、单极、12P”后，控制器会发出指令，由驱动器驱动动力源（此图为步进电机）8、9 带动夹具头 1、3（共有 12 对）沿轴向上下移动至 DZ47、12P 的需要位置；步进电机 5 通过链条 11、齿轮 4 带动丝杆 6 转动，带动夹具头 1、3 沿轴向水平相向移动至需要位置（丝杆 6 上前后端的螺纹方向相反），夹具头进入被试断路器的接线孔后，控制器发出指令，电机 8、9 加力夹紧试品，进行试验。

本实施例为本实用新型的一个具体实施方式，并不会限制本实用新型的保护范围，本实施例中的动力源还可以是伺服电机或动作汽缸等能够提供驱动力的动力源。

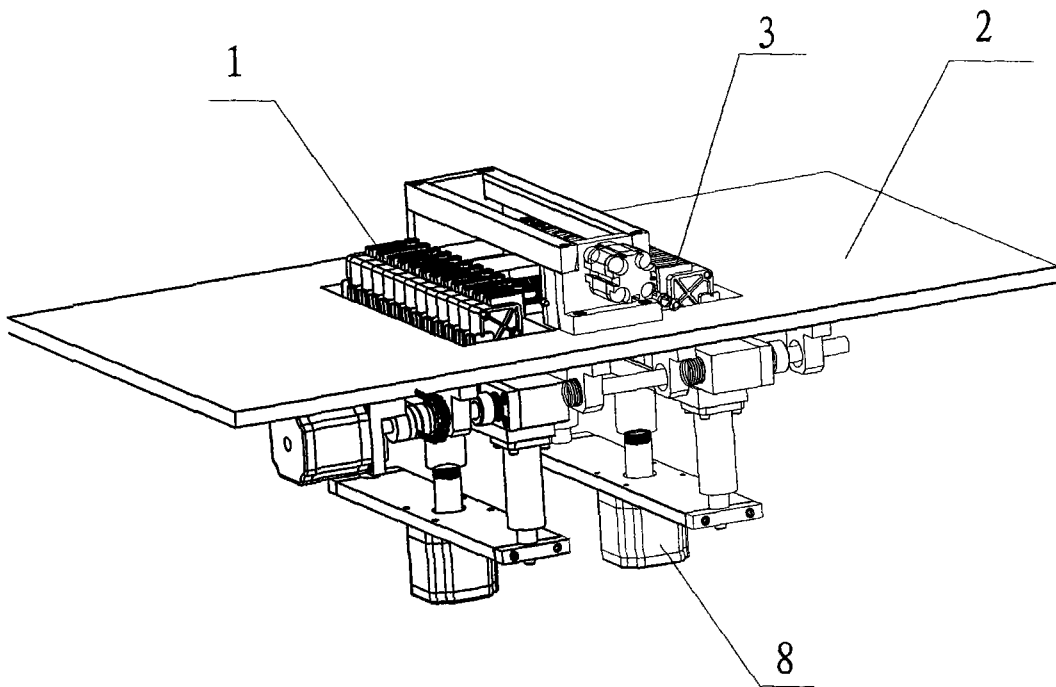


图1

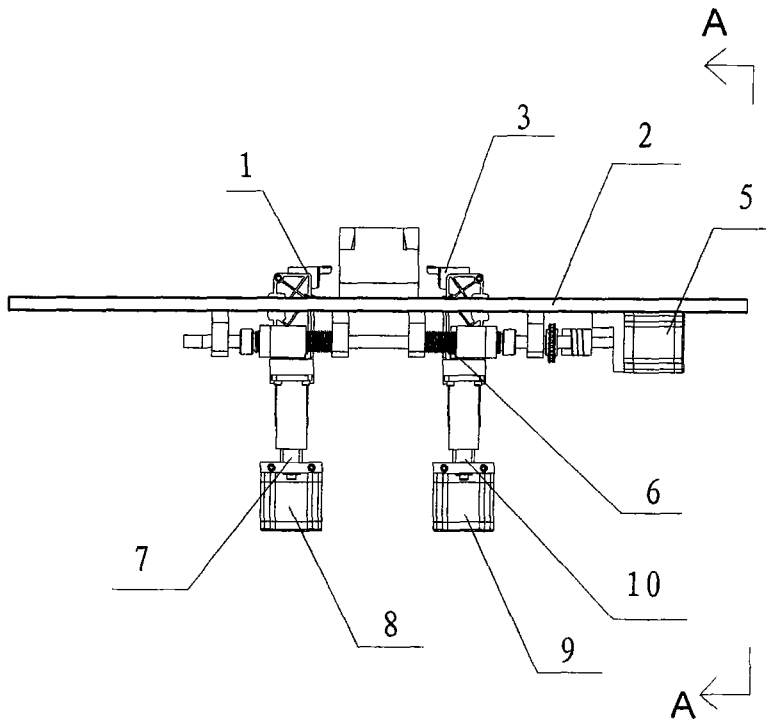


图2

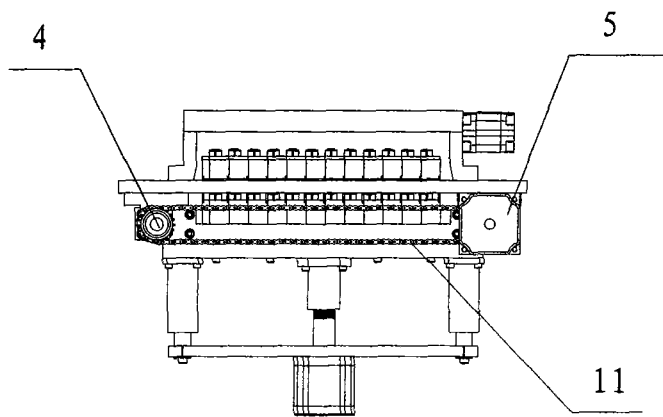


图3