



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206531657 U

(45)授权公告日 2017.09.29

(21)申请号 201720122439.0

(22)申请日 2017.02.10

(73)专利权人 天津尼瑞艾特测控技术有限公司

地址 300340 天津市津南区天津双港工业  
区丽港园12号

(72)发明人 高文杰

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有  
限公司 12107

代理人 韩新城

(51) Int. Cl.

G01M 99/00(2011.01)

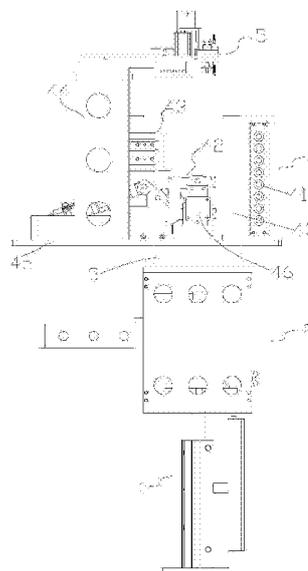
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种立式电动执行器测试装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种立式电动执行器测试装置,包括测试拉杆升降驱动单元以及与由所述测试拉杆升降驱动单元控制升降的测试拉杆控制单元,所述测试拉杆控制单元的上端通过连接块支撑设有执行器定位单元,所述执行器定位单元的上方通过支撑板安装有执行器电器部件检测单元。本实用新型在满足测试效率的前提下,占用空间小,结构紧凑,且功能完备,可以满足不同型号执行器的多功能同步测试的需要。



1. 一种立式电动执行器测试装置,其特征在于,包括测试拉杆升降驱动单元以及与由所述测试拉杆升降驱动单元控制升降的测试拉杆控制单元,所述测试拉杆控制单元的上端通过连接块支撑设有执行器定位单元,所述执行器定位单元的上方通过支撑板安装有执行器电器部件检测单元;

其中,测试拉杆控制单元包括测试拉杆以及连接测试拉杆的拉压力传感器,该拉压力传感器安放在支撑件上,该支撑件两侧具有定位块,在测试拉杆升降驱动单元的控制升起后,定位块可以与安装在支撑件两侧的定位板上的定位槽卡接,从而实现测试拉杆、拉压力传感器在测试过程中保证稳定不动;该定位板安装在导轨上并可在导轨上直线移动,该直线移动由气缸带的推板来实现。

2. 根据权利要求1所述立式电动执行器测试装置,其特征在于,所述执行器定位单元包括相对的两个侧板,所述侧板上设有红外防护光栏;在后侧设支撑板以支撑执行器电器部件检测单元,在底板上安装有执行器定位器,该执行器定位器的上方安装有执行器适配器推动气缸,所述侧板上还安装在扫描器,用于对测试的执行器上编码进行扫描输入计算机存储。

3. 根据权利要求2所述立式电动执行器测试装置,其特征在于,所述执行器定位器包括定位块,该定位块具有U形状的定位槽,用于对执行器定位,定位槽上具有通孔,用于在定位槽将执行器放好定位后,使执行器上的连接测试拉杆的孔与该通孔同心;该定位块的后侧设有由气缸带动绕轴转动的压块,该压块通过转动可使定位块绕定位块轴转动相应角度,以将执行器固定定位。

## 一种立式电动执行器测试装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电动执行器测试装置技术领域,具体涉及一种立式电动执行器测试装置。

### 背景技术

[0002] 电动执行机构生产完成后,需要对其进行测试,目前对电动执行器进行检测的测试装置效果不是很理想,不能满足人们的测试要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述的技术问题而提供一种立式电动执行器测试装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种立式电动执行器测试装置,包括测试拉杆升降驱动单元以及与由所述测试拉杆升降驱动单元控制升降的测试拉杆控制单元,所述测试拉杆控制单元的上端通过连接块支撑设有执行器定位单元,所述执行器定位单元的上方通过支撑板安装有执行器电器部件检测单元;

[0006] 其中,测试拉杆控制单元包括测试拉杆以及连接测试拉杆的拉压力传感器,该拉压力传感器安放在支撑件上,该支撑件两侧具有定位块,在测试拉杆升降驱动单元的控制下升起后,定位块可以与安装在支撑件两侧的定位板上的定位槽卡接,从而实现测试拉杆、拉压力传感器在测试过程中保证稳定不动;该定位板安装在导轨上并可在导轨上直线移动,该直线移动由气缸带的推板来实现。

[0007] 所述执行器定位单元包括相对的两个侧板,所述侧板上设有红外防护光栏;在后侧设支撑板以支撑执行器电器部件检测单元,在底板上安装有执行器定位器,该执行器定位器的上方安装有执行器适配器推动气缸,所述侧板上还安装在扫描器,用于对测试的执行器上编码进行扫描输入计算机存储。

[0008] 所述执行器定位器包括定位块,该定位块具有U形状的定位槽,用于对执行器定位,定位槽上具有通孔,用于在定位槽将执行器放好定位后,使执行器上的连接测试拉杆的孔与该通孔同心;该定位块的后侧设有由气缸带动绕轴转动的压块,该压块通过转动可使定位块绕定位块轴转动相应角度,以将执行器固定定位。

[0009] 本实用新型立式电动执行器测试装置,通过包括测试拉杆升降驱动单元以及与由所述测试拉杆升降驱动单元控制升降的测试拉杆控制单元,所述测试拉杆控制单元的上端通过连接块支撑设有执行器定位单元,所述执行器定位单元的上方通过支撑板安装有执行器电器部件检测单元,在满足测试效率的前提下,占用空间小,结构紧凑,且功能完备,可以满足不同型号执行器的多功能同步测试的需要。

### 附图说明

- [0010] 图1是本实用新型的立式电动执行器测试装置的侧视示意图；  
[0011] 图2是本实用新型的立式电动执行器测试装置的主视示意图；  
[0012] 图3是执行器定位器的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面,结合实例对本实用新型的实质性特点和优势作进一步的说明,但本实用新型并不局限于所列的实施例。

[0014] 如图1-3所示,一种立式电动执行器测试装置,包括:

[0015] 测试拉杆升降驱动单元1以及与由所述测试拉杆升降驱动单元控制升降的测试拉杆控制单元2,所述测试拉杆控制单元2的上端通过连接块3支撑设有执行器定位单元4,所述执行器定位单元4的上方通过支撑板44安装有执行器电器部件检测单元5。

[0016] 其中,所述执行器定位单元4包括相对的两个侧板40,所述侧板上设有红外防护光栏41,可在人手伸入后通过红外检测报警,起到防范安全的作用,并在后侧设支撑板44以支撑执行器电器部件检测单元5,在底板45上安装有执行器定位器42,该执行器定位器42的上方安装有执行器适配器推动气缸43,用于将执行器适配器自一侧推向另一侧,以使测试拉杆可以通过与执行器相连接的通孔而连接进行测试,所述侧板上还安装在扫描器46,用于对测试的执行器上编码进行扫描输入计算机存储。

[0017] 本实用新型中,所述测试拉杆控制单元2包括测试拉杆20以及连接测试拉杆20的拉压力传感器21,该拉压力传感器21安放在支撑件22上,该支撑件22两侧具有定位块220,在测试拉杆升降驱动单元1的控制下升起后,定位块220可以与安装在支撑件22两侧的定位板23上的定位槽230卡接,从而实现测试拉杆20、拉压力传感器在测试过程中保证稳定不动。

[0018] 其中,该定位板23安装在导轨24上并可在导轨上直线移动,该直线移动可以由气缸带的推板25来实现,推板25可通过推杆与定位板连接以实现驱动控制。

[0019] 需要说明的是,本新型中,所述测试拉杆与拉压力传感器对执行器进行测试时,由测试拉杆与执行器固定连接实现,具体测试原理为公知技术,不再详细说明。

[0020] 其中,该测试拉杆20要穿过连接块3以及底板45并伸向执行器定位器中,对应的该连接块3以及底板45、执行器定位器对应的有同心孔,用于测试拉杆穿过后与执行器连接固定。

[0021] 作为一个实施例,本新型中,所述执行器定位单元4的执行器定位器可以采用以下如下的结构,安装在底板45上,参见图3所示,包括定位块420,该定位块420具有类似U形状的定位槽,用于对执行器定位,并具有相应的通孔421,在定位槽将执行器放好定位后,使执行器上的连接测试拉杆的孔与该通孔421同心;该定位块420的后侧设有由气缸424带动绕轴426转动的压块422,该压块通过转动可使定位块420绕定位块轴425转动相应角度,从而将执行器固定定位。

[0022] 其中,气缸424通过气缸座429安装在底板45上,定位块轴425与两侧的安装板428转动连接,以使定位块420在压块带动下转动。

[0023] 其中,所述压块422通过连接轴423与气缸的活塞杆通过转动套连接件相连接。

[0024] 进一步的,为了适应不同的大小的执行器的测试需要,所述定位块420还连接一个

垫块427,该垫块427的轴向中心设有对应的通孔4270.并在径向方向具有与定位块420相插接的插孔4271,该垫块427插入定位块420的U形状槽的下部槽边后与底板45相面接触。

[0025] 所述执行器电器部件检测单元5包括检测探针,由气缸驱动进行检测,为现有公知技术,本实用新型对此不再进行详细说明。

[0026] 其中,所述测试拉杆升降驱动单元1为气缸,气缸为可以多个,如三个,并排设置。

[0027] 本实用新型立式电动执行器测试装置,通过包括测试拉杆升降驱动单元以及与由所述测试拉杆升降驱动单元控制升降的测试拉杆控制单元,所述测试拉杆控制单元的上端通过连接块支撑设有执行器定位单元,所述执行器定位单元的上方通过支撑板安装有执行器电器部件检测单元,在满足测试效率的前提下,占用空间小,结构紧凑,且功能完备,可以满足不同型号执行器的多功能同步测试的需要。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

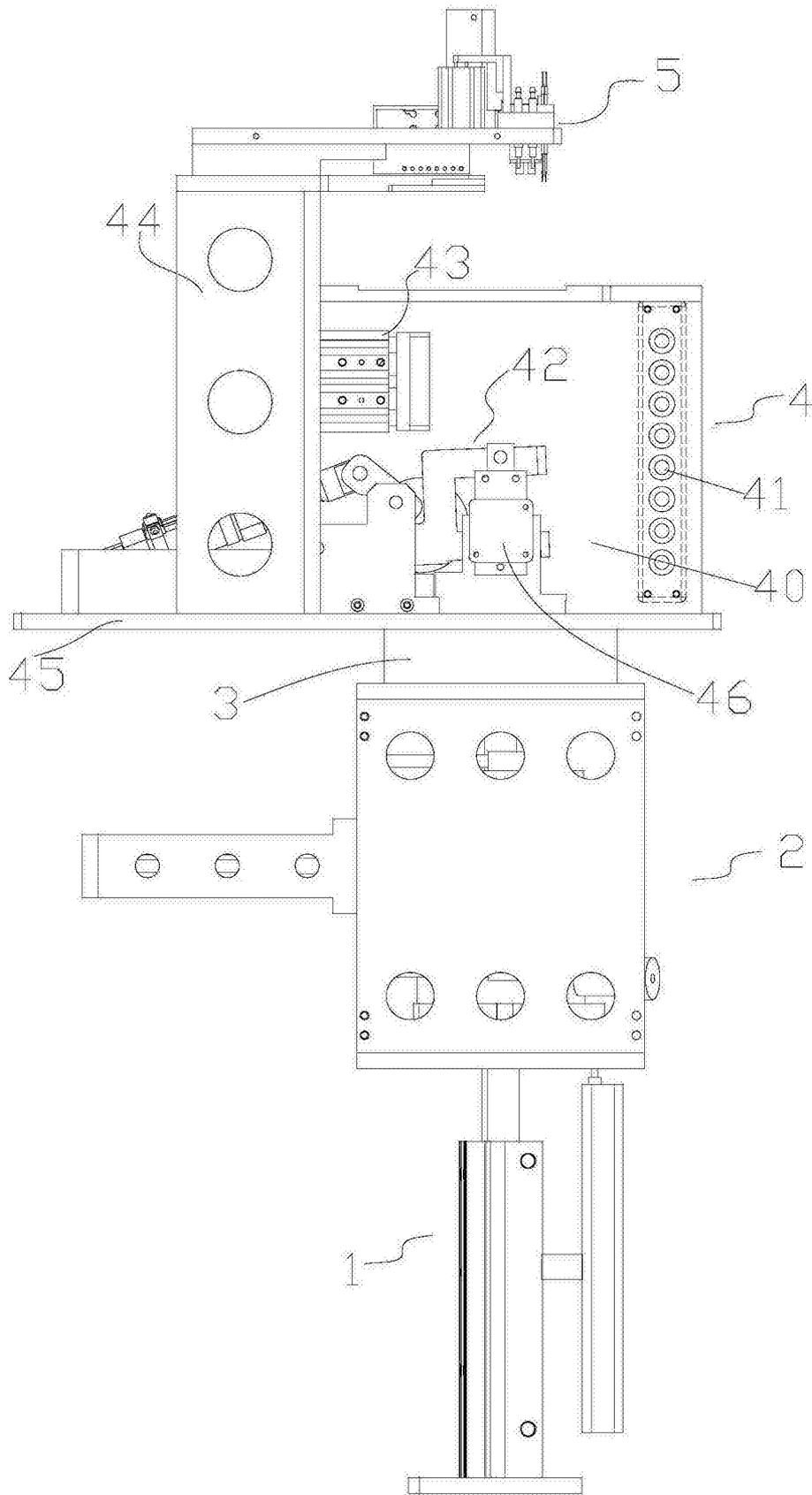


图1

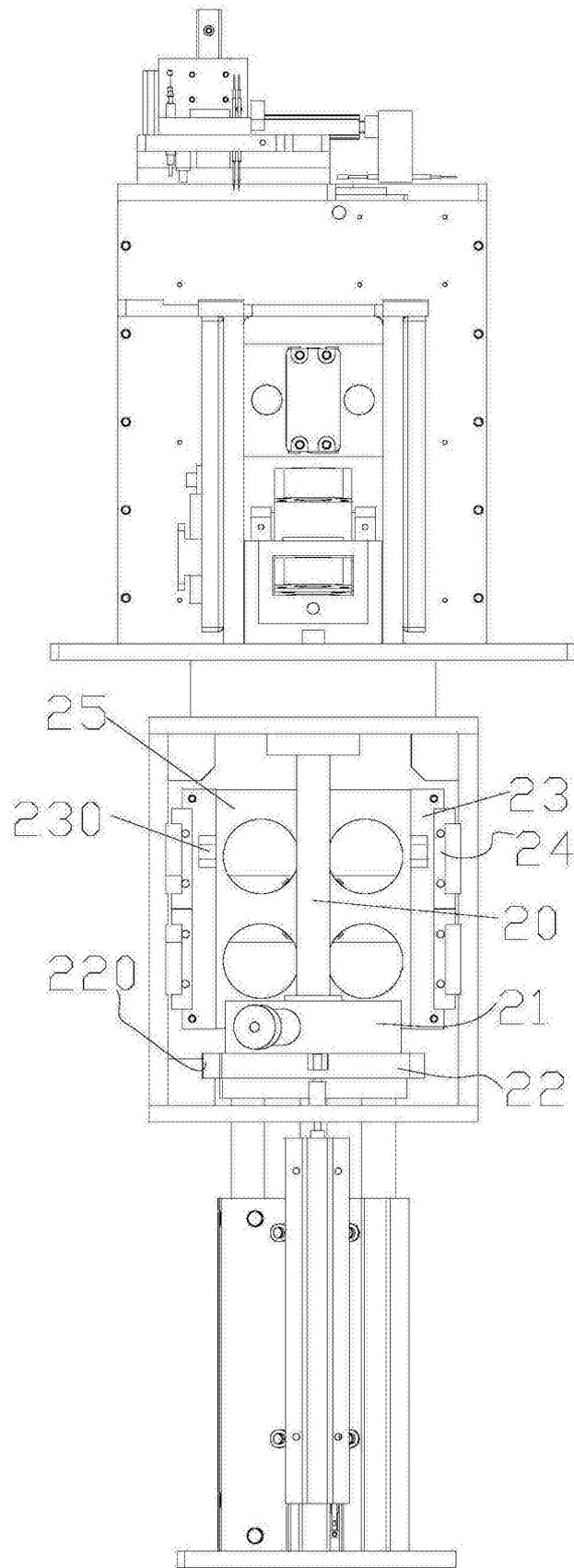


图2

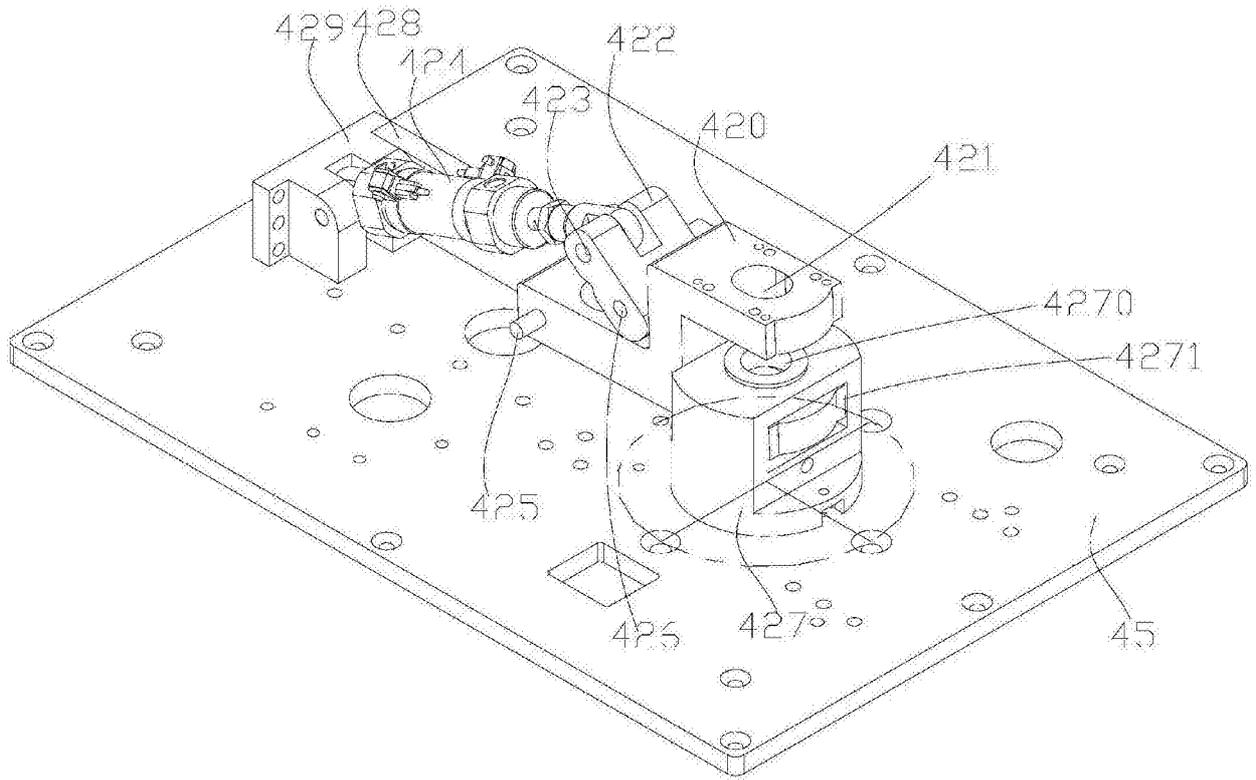


图3