



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201909841 U

(45) 授权公告日 2011.07.27

(21) 申请号 201020680858.4

(22) 申请日 2010.12.24

(73) 专利权人 杭州厚达自动化系统有限公司

地址 310023 浙江省杭州市余杭区五常大道  
181 号 B 座六楼 610 室

(72) 发明人 何幼根

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务  
所（普通合伙）33217

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

G01R 35/04 (2006.01)

G01R 3/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

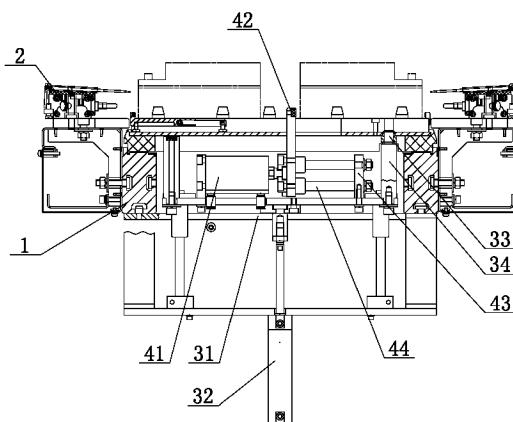
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电能表端子曲回式自动接拆线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了电能表端子曲回式自动接拆线装置，包括机架、至少一组工装托盘定位装置，所述每组工装托盘定位装置上设置有至少一组压接装置，所述工装定位装置设置在机架上，所述机架的端部设有插线器。本实用新型的优点是：本装置可直接应用在自动流水线上，占用体积小，布局紧凑，一组压接装置对应一个电能表，模拟手工操作方式，可以对单个电能表的接线拆线进行控制，极大的提高了生产效率。



1. 电能表端子曲回式自动接拆线装置,其特征在于:包括机架(1)、至少一组工装托盘定位装置,所述每组工装托盘定位装置上设置有至少一组压接装置,所述工装定位装置设置在机架(1)上,所述机架(1)的端部设有插线器(2)。

2. 如权利要求1所述的电能表端子曲回式自动接拆线装置,其特征在于:所述工装托盘定位装置包括托架(31)、纵向气缸(32)、至少两组定位销(33),所述纵向气缸(32)竖直设置在机架(1)上,所述托架(31)设置在纵向气缸(32)上,所述托架(31)上设有至少两根竖直的定位杆(34),所述每根定位杆(34)的顶端设有一个定位销(33)。

3. 如权利要求2所述的电能表端子曲回式自动接拆线装置,其特征在于:所述压接装置包括平移气缸(41)、至少一个推杆(42),所述平移气缸(41)固定在托架(31)上,所述推杆(42)与平移气缸(41)的活塞相连。

4. 如权利要求3所述的电能表端子曲回式自动接拆线装置,其特征在于:所述压接装置还包括滑动架,所述滑动架包括固定板(43)和滑杆(44),所述固定板(43)有两块,所述固定板(43)固定在托架(31)上,所述滑杆(44)固定在两块固定板(43)之间,所述推杆(42)滑动套设在滑杆(44)上。

5. 如权利要求3或4所述的电能表端子曲回式自动接拆线装置,其特征在于:所述推杆(42)有两个。

6. 如权利要求2至4中任一项所述的电能表端子曲回式自动接拆线装置,其特征在于:所述每组工装托盘定位装置上设有两组压接装置,所述两组压接装置沿托架(31)中心线左右对称设置。

## 电能表端子曲回式自动接拆线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能表端子曲回式自动接拆线装置。

### 背景技术

[0002] 电能表，是用来测量电能的仪表，又称电度表，火表，电能表，千瓦小时表，指测量各种电学量的仪表。电能表在完成组装后都需要进行检测，在目前的自动流水线上也是通过人工的方式将电能表与插线器压接，测试电能表是否合格，但是这样的方式一次只能插接一个电能表，而且因为插线器的测试端子有弹性，所以需要花费很大的力气，费时费力而且效率很低，使得这道工序成为整个自动流水线上的瓶颈，不能满足自动化生产的需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供电能表端子曲回式自动接拆线装置，能够有效解决现有电能表检测依靠人工测量，费时费力效率低，不能满足自动化生产的需求的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：电能表端子曲回式自动接拆线装置，包括机架、至少一组工装托盘定位装置，所述每组工装托盘定位装置上设置有至少一组压接装置，所述工装定位装置设置在机架上，所述机架的端部设有插线器。

[0005] 优选的，所述工装托盘定位装置包括托架、纵向气缸、至少两组定位销，所述纵向气缸竖直设置在机架上，所述托架设置在纵向气缸上，所述托架上设有至少两根竖直的定位杆，所述每根定位杆的顶端设有一个定位销；能对电能表工装进行很好的定位。

[0006] 优选的，所述压接装置包括平移气缸、至少一个推杆，所述平移气缸固定在托架上，所述推杆与平移气缸的活塞相连；简单实用的压接装置。

[0007] 优选的，所述压接装置还包括滑动架，所述滑动架包括固定板和滑杆，所述固定板有两块，所述固定板固定在托架上，所述滑杆固定在两块固定板之间，所述推杆滑动套装在滑杆上；使推杆能更好的平移，不会偏歪。

[0008] 优选的，所述推杆有两个；两个推杆同时作用在电能表端面，是电能表受力均匀不易侧偏。

[0009] 优选的，所述每组工装托盘定位装置上设有两组压接装置，所述两组压接装置沿托架中心线左右对称设置；能同时将两组电能表与插线器对接，充分利用托架的空间。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的优点是：本装置可直接应用在自动流水线上，占用体积小，布局紧凑，一组压接装置对应一个电能表，模拟手工操作方式，可以对单个电能表的接线拆线进行控制，极大的提高了生产效率。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型电能表端子曲回式自动接拆线装置的结构示意图；

[0012] 图 2 为图 1 的俯视图。

### 具体实施方式

[0013] 参阅图 1、图 2 为本实用新型电能表端子曲回式自动接拆线装置的实施例，电能表端子曲回式自动接拆线装置，包括机架 1、至少一组工装托盘定位装置，所述每组工装托盘定位装置上设置有至少一组压接装置，所述工装定位装置设置在机架 1 上，所述机架 1 的端部设有插线器 2，所述工装托盘定位装置包括托架 31、纵向气缸 32、至少两组定位销 33，所述纵向气缸 32 竖直设置在机架 1 上，所述托架 31 设置在纵向气缸 32 上，所述托架 31 上设有至少两根竖直的定位杆 34，所述每根定位杆 34 的顶端设有一个定位销 33，所述压接装置包括平移气缸 41、两个推杆 42、滑动架，所述平移气缸 41 固定在托架 31 上，所述推杆 42 与平移气缸 41 的活塞相连，所述滑动架包括固定板 43 和滑杆 44，所述固定板 43 有两块，所述固定板 43 固定在托架 31 上，所述滑杆 44 固定在两块固定板 43 之间，所述推杆 42 滑动套装在滑杆 44 上，所述每组工装托盘定位装置上设有两组压接装置，所述两组压接装置沿托架 31 中心线左右对称设置。

[0014] 带有电能表的工装运动到本装置上，纵向气缸 32 向上抬起，定位销 33 将工装定位，同时也将压接装置抬起，压接装置的穿过工装上的通孔，启动平移气缸 41，推杆 42 将电能表向一侧推，从而使电能表与插线器 2 插接；在测试完电能表后，由于插线器 2 有弹性，在平移气缸 41 带动推杆 42 回缩的时候，电能表也与插线器 2 脱开，等推杆 42 回位后，纵向气缸 32 也回缩，定位销 33 与工装脱开，工装带着电能表进入下一道工序。

[0015] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例，但本实用新型的技术特征并不局限于此，任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内，所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之中。

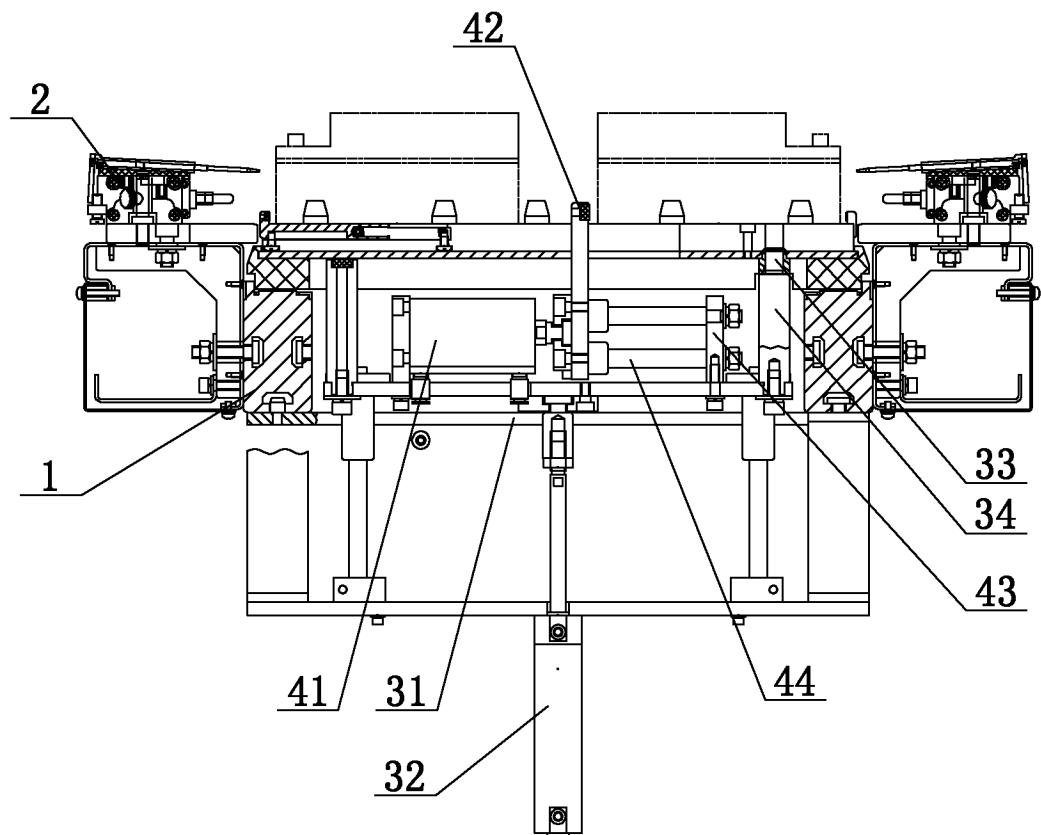


图 1

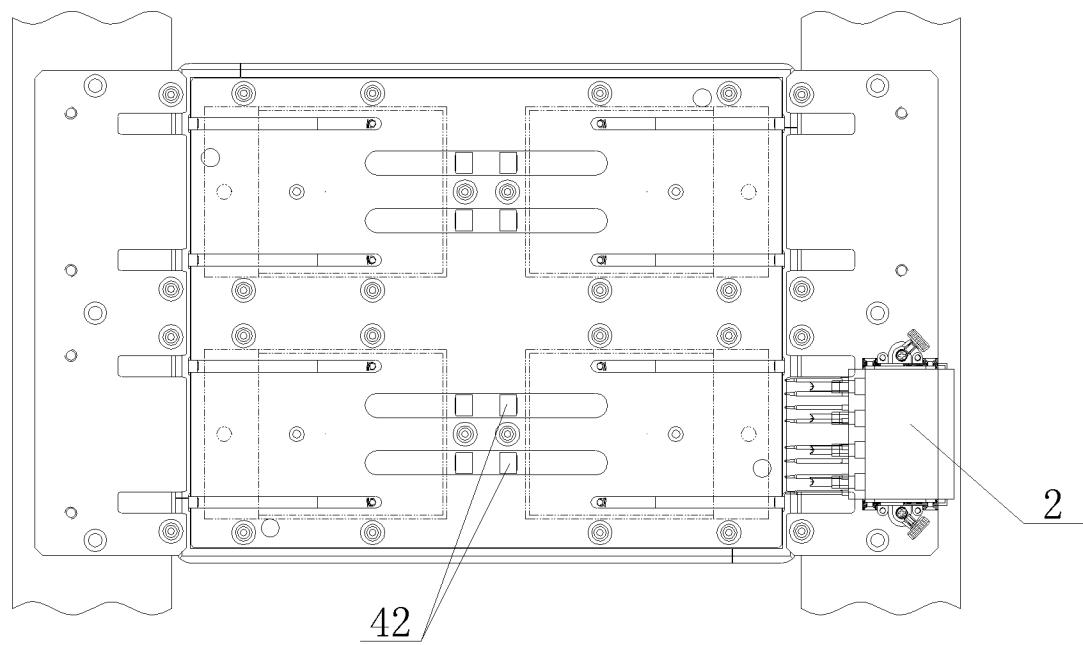


图 2