



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206163888 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621062272.5

(22)申请日 2016.09.19

(73)专利权人 东莞市森佳机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇合路村
合富南街21号

(72)发明人 甘宝连

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 何树良

(51)Int.Cl.

H01R 43/28(2006.01)

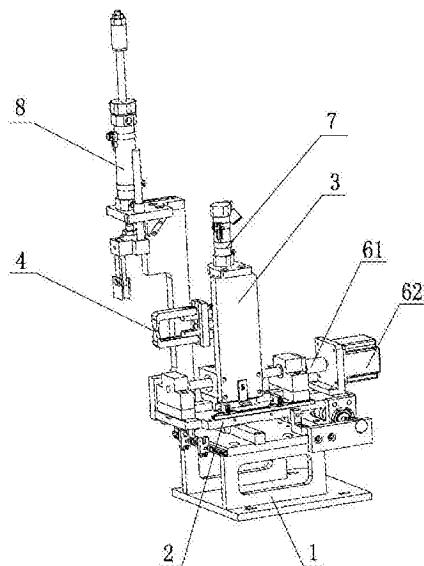
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内芯线长度调节装置

(57)摘要

本实用新型涉及电源线加工设备技术领域，尤其涉及一种内芯线长度调节装置，包括底座，所述底座的上端设置有滑动基座A和用于驱动滑动基座A在底座的上端沿X轴方向移动的第一驱动机构，所述滑动基座A的上端设置有滑动基座B和驱动滑动基座B在滑动基座A的上端沿Y轴方向移动的第二驱动机构，所述滑动基座B设置有用于夹持内芯线的机械手和用于驱动机械手上下移动的第三驱动机构，本实用新型通过第一驱动机构、第二驱动机构对机械手进行X、Y轴两个方向进行驱动，实现对地线、火线和零线长度分别进行调节，操作简单，工作效率高，适用于生产线。



1. 一种内芯线长度调节装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端设置有滑动基座A(2)和用于驱动滑动基座A(2)在底座(1)的上端沿X轴方向移动的第一驱动机构,所述滑动基座A(2)的上端设置有滑动基座B(3)和驱动滑动基座B(3)在滑动基座A(2)的上端沿Y轴方向移动的第二驱动机构,所述滑动基座B(3)设置有用于夹持内芯线的机械手(4)和用于驱动机械手(4)上下移动的第三驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种内芯线长度调节装置,其特征在于:所述第一驱动机构包括气缸A(5),所述底座(1)的上端设置有滑轨,所述滑动基座A(2)的底端设置有与滑轨滑动连接的滑槽,所述气缸A(5)的活塞杆与滑动基座A(2)固定连接,所述气缸A(5)的缸体固定设置于底座(1)的上端。

3. 根据权利要求1所述的一种内芯线长度调节装置,其特征在于:所述滑动基座A(2)的上端设置有滑轨,所述滑动基座B(3)的下端设置有与滑轨滑动连接的滑槽,所述第二驱动机构包括螺杆(61)和驱动螺杆(61)转动的电机(62),所述滑动基座B(3)与螺杆(61)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种内芯线长度调节装置,其特征在于:所述第三驱动机构包括设置于滑动基座B(3)上端的气缸B(7),所述气缸B(7)的活塞杆与机械手(4)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种内芯线长度调节装置,其特征在于:所述机械手(4)包括上夹爪(41)和下夹爪(42),所述上夹爪(41)和下夹爪(42)均设置有防滑纹(43)。

6. 根据权利要求1所述的一种内芯线长度调节装置,其特征在于:所述机械手(4)的上方设置有用于压住三根内芯线的压线机构(8),所述压线机构(8)包括气缸C(81),所述气缸C(81)的活塞杆连接有压块(82)。

一种内芯线长度调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源线加工设备技术领域,尤其涉及一种内芯线长度调节装置。

背景技术

[0002] 电源插座端子头的加工是将电源线中的火线、零线和地线铆接到相应的端子,进行加工的电源线一般包裹在两层绝缘皮中;内芯线包括地线、火线和零线,在后期加工中,需要对地线、火线和零线进行铆压端子。

[0003] 排插上面有很多个插座,插排的入线孔到插排内的各个电极距离不一;因此需要进入入线孔内的各个导线长度不一,使得地线、火线和零线三根内芯线线的长度不一致。

[0004] 传统是通过人工对三根内芯线进行调节,但人工调节效率慢,不适合大规模组装的生产线。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种内芯线长度调节装置,本实用新型通过第一驱动机构、第二驱动机构对机械手进行X、Y轴两个方向进行驱动,实现对地线、火线和零线长度分别进行调节,操作简单,工作效率高,适用于大规模组装生产线。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的,一种内芯线长度调节装置,包括底座,所述底座的上端设置有滑动基座A和用于驱动滑动基座A在底座的上端沿X轴方向移动的第一驱动机构,所述滑动基座A的上端设置有滑动基座B和驱动滑动基座B在滑动基座A的上端沿Y轴方向移动的第二驱动机构,所述滑动基座B设置有用于夹持内芯线的机械手和用于驱动机械手上下移动的第三驱动机构。

[0007] 作为优选,所述第一驱动机构包括气缸A,所述底座的上端设置有滑轨,所述滑动基座A的底端设置有与滑轨滑动连接的滑槽,所述气缸A的活塞杆与滑动基座A固定连接,所述气缸A的缸体固定设置于底座的上端。

[0008] 作为优选,所述滑动基座A的上端设置有滑轨,所述滑动基座B的下端设置有与滑轨滑动连接的滑槽,所述第二驱动机构包括螺杆和驱动螺杆转动的电机,所述滑动基座B与螺杆传动连接。

[0009] 作为优选,所述第三驱动机构包括设置于滑动基座B上端的气缸B,所述气缸B的活塞杆与机械手固定连接。

[0010] 作为优选,所述机械手包括上夹爪和下夹爪,所述上夹爪和下夹爪均设置有防滑纹。

[0011] 作为优选,所述机械手的上方设置有用于压住三根内芯线的压线机构,所述压线机构包括气缸C,所述气缸C的活塞杆连接有压块。

[0012] 本实用新型的有益效果:一种内芯线长度调节装置,包括底座,所述底座的上端设置有滑动基座A和用于驱动滑动基座A在底座的上端沿X轴方向移动的第一驱动机构,所述滑动基座A的上端设置有滑动基座B和驱动滑动基座B在滑动基座A的上端沿Y轴方向移动的

第二驱动机构，所述滑动基座B设置有用于夹持内芯线的机械手和用于驱动机械手上下移动的第三驱动机构，所述机械手的上方设置有用于裁剪内芯线的止挡机构，首先第一驱动机构再驱动机械手沿X轴横向移动，机械手移动至最短的零线处，第三驱动机构驱动机械手沿Z轴方向向下移动至零线处并夹持住零线，再通过第二驱动机构驱动机械手沿Y轴方向往返运动，将零线拉长，然后第一驱动机构再驱动机械手沿X轴横向移动至地线或者火线处，通过上述方法进行长度调节，操作简单，工作效率高，适用于生产线。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图。
- [0014] 图2为本实用新型另一视角的立体结构示意图。
- [0015] 图3为本实用新型机械手的立体结构示意图。

具体实施方式

- [0016] 下面结合附图1至附图3，以及具体实施方式对本实用新型做进一步地说明。
- [0017] 如图1至图2所示，一种内芯线长度调节装置，包括底座1，所述底座1的上端设置有滑动基座A2和用于驱动滑动基座A2在底座1的上端沿X轴方向移动的第一驱动机构，所述滑动基座A2的上端设置有滑动基座B3和驱动滑动基座B3在滑动基座A2的上端沿Y轴方向移动的第二驱动机构，所述滑动基座B3设置有用于夹持内芯线的机械手4和用于驱动机械手4上下移动的第三驱动机构。
- [0018] 本实施例首先第一驱动机构驱动机械手4沿X轴横向移动，机械手4移动至零处，第三驱动机构驱动机械手4沿Z轴方向向下移动至该内芯线处并夹持住，再通过第二驱动机构驱动机械手4沿Y轴方向往返运动，将该零线拉长，然后第一驱动机构再驱动机械手4沿X轴横向移动至地线或者火线处，通过上述方法进行长度调节，提高效率，适用于生产线。
- [0019] 本实施例中，所述第一驱动机构包括气缸A5，所述底座1的上端设置有滑轨，所述滑动基座A2的底端设置有与滑轨滑动连接的滑槽，所述气缸A5的活塞杆与滑动基座A2固定连接，所述气缸A5的缸体固定设置于底座1的上端，通过气缸A5驱动滑动基座A2沿X轴方向移动，将机械手4移动至最短的一根内芯线处，进行长度调节。
- [0020] 本实施例中，所述滑动基座A2的上端设置有滑轨，所述滑动基座B3的下端设置有与滑轨滑动连接的滑槽，所述第二驱动机构包括螺杆61和驱动螺杆61转动的电机62，所述滑动基座B3与螺杆61传动连接，电机62驱动螺杆61转动，带动滑动基座B3沿Y轴方向移动，对内芯线进行拉伸。
- [0021] 本实施例中，所述第三驱动机构包括设置于滑动基座B3上端的气缸B7，所述气缸B7的活塞杆与机械手4固定连接，气缸B7驱动机械手4下移夹持内芯线。
- [0022] 本实施例中，所述机械手4包括上夹爪41和下夹爪42，所述上夹爪41和下夹爪42均设置有防滑纹43，防滑纹43防止机械手4在夹持内芯线拉伸时，内芯线脱离机械手4。
- [0023] 零线、地线和火线分开后，需要放置在特定的夹具上，夹具有用于放置内芯线的线槽，本实施例中，所述机械手4的上方设置有用于压住三根内芯线的压线机构8，所述压线机构8包括气缸C81，所述气缸C81的活塞杆连接有压块82，待机械手4夹取内芯线并拉伸时，气缸C81驱动压块82下压，使得内芯线在拉伸过程中，内芯线一直在夹具的线槽内，保证机

械手4在拉伸时不会使得内芯线弯曲,影响后续的端子铆压。

[0024] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

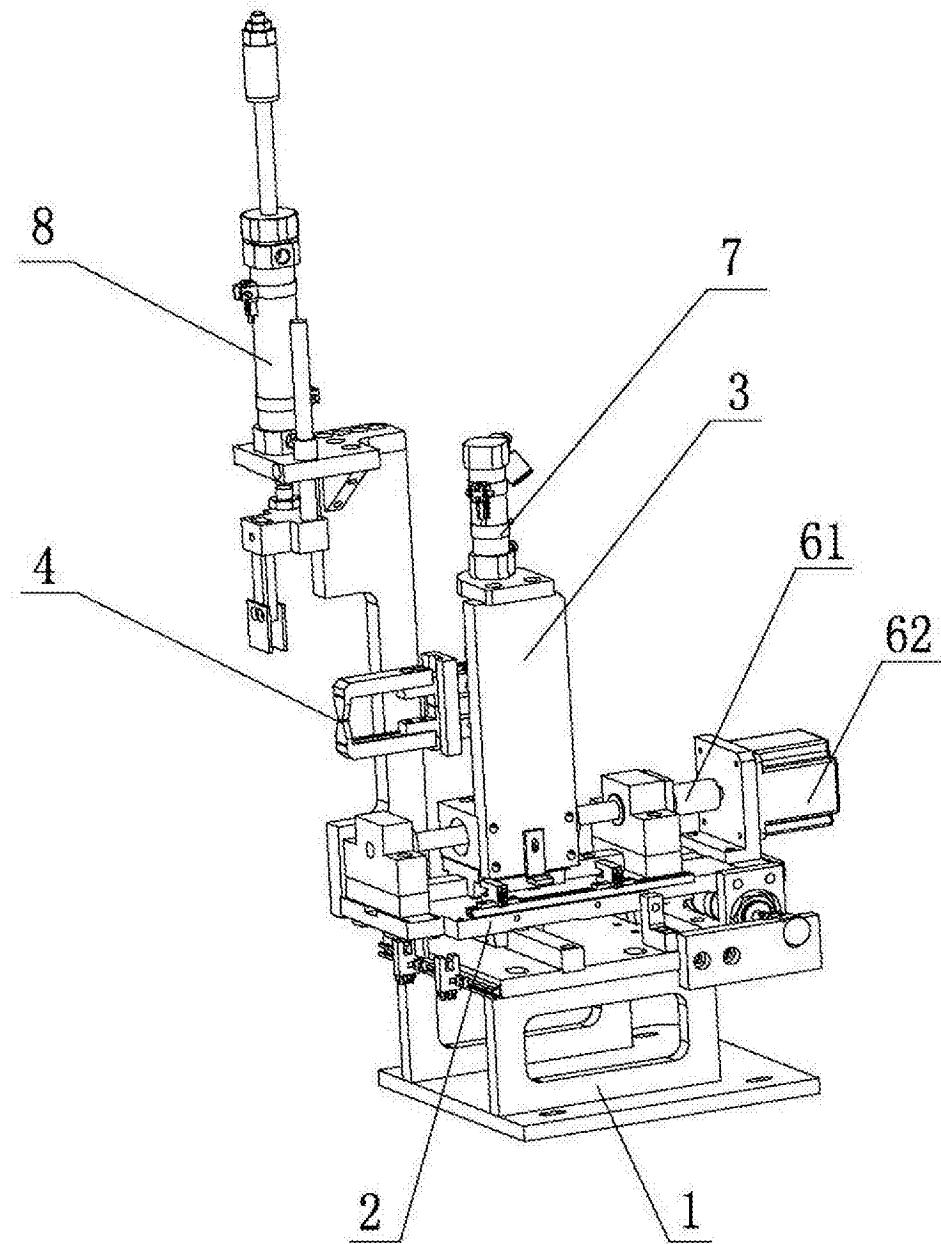


图1

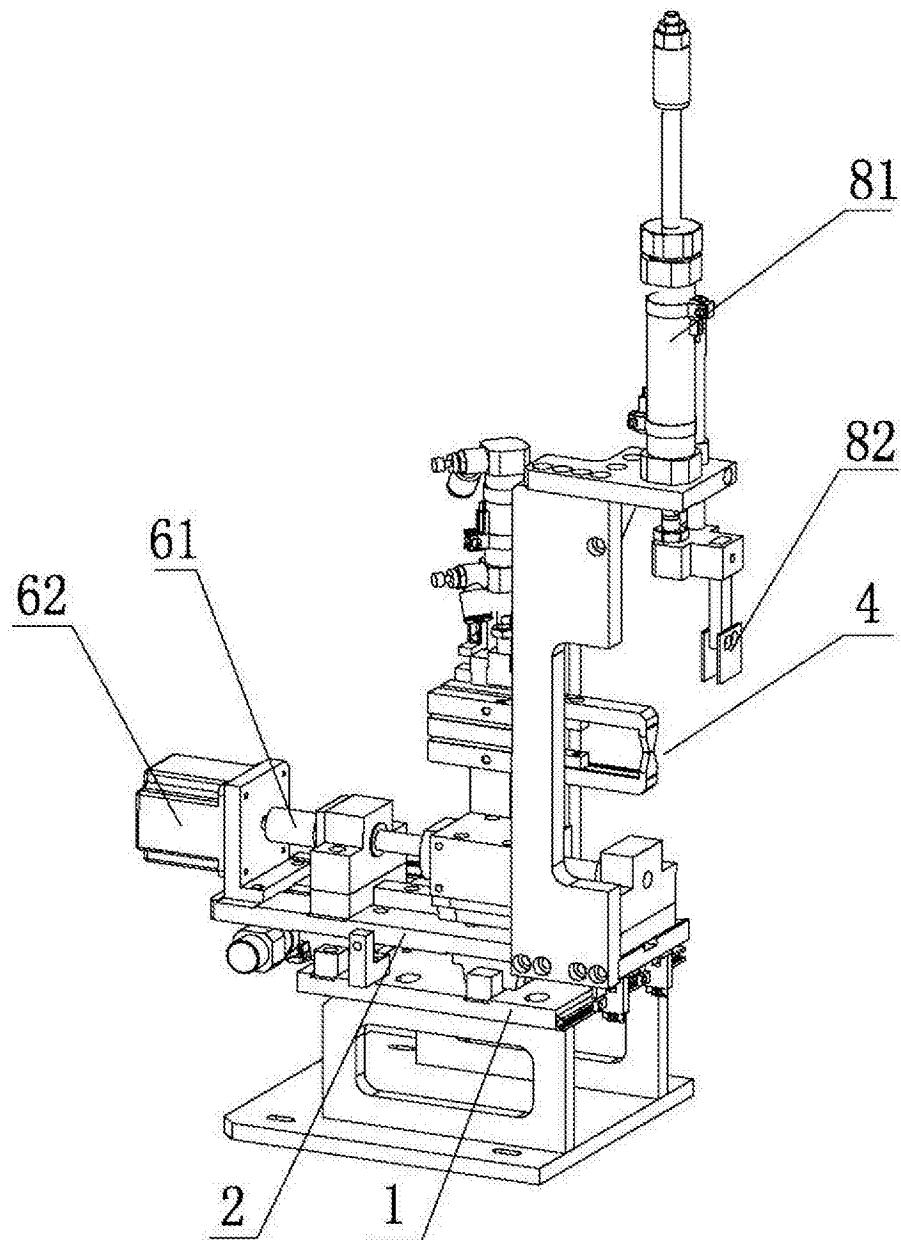


图2

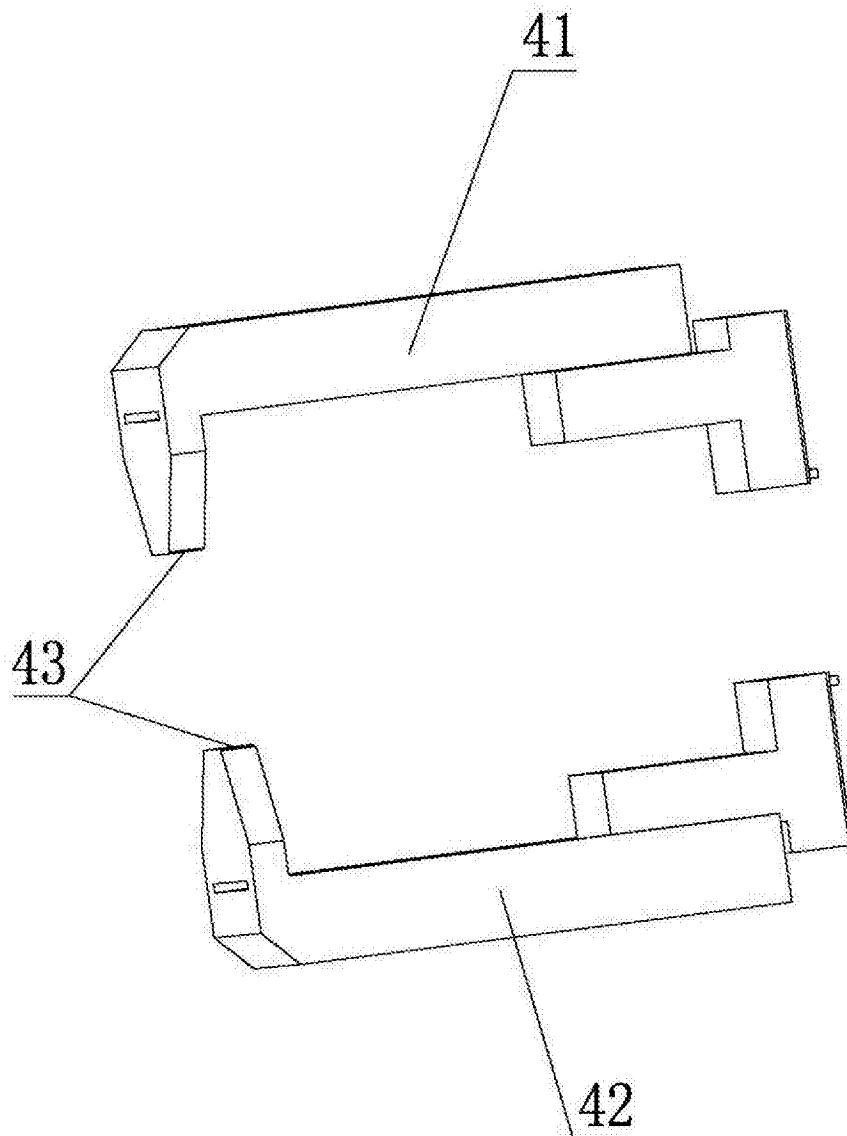


图3