(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207303621 U
(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721232831.7

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 重庆斯锐电气有限公司
地址 401120 重庆市渝北区龙溪街道花卉园西路29号22幢3/4/5-1

(72)发明人 张运辉 李春华 王江

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
代理人 涂强

(51)Int.Cl.
H01R 43/048(2006.01)

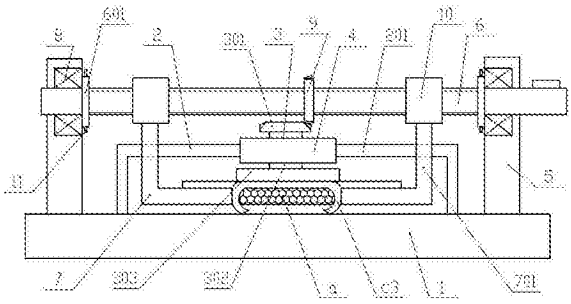
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种接线端子的接线工装

(57)摘要

本实用新型公布了一种接线端子的接线工装，包括底座、门框型的支撑架和齿轮压紧轴；支撑架与底座垂直固定，支撑架的左、右两横梁之间通过螺纹套筒连接；齿轮压紧轴由上至下依次包括从动锥齿轮、螺杆和压板，螺杆拧入螺纹套筒内，压板正对底座的上表面；夹紧机构包括固定在底座上分列支撑架左右两侧的两根立柱、双向螺纹杆、两个L型的卡爪；双向螺纹杆的两端分别安装于两根立柱顶端的轴承内，双向螺纹杆的两段反向螺纹之间固定有与从动锥齿轮啮合的主动锥齿轮，两个卡爪旋合在螺纹段上，两个卡爪的竖直杆分别套在左、右横梁上。本实用新型对端子和线芯的压合连接效率高、连接牢固可靠。



CN 207303621 U

1.一种接线端子的接线工装，其特征在于：包括底座、门框型的支撑架和齿轮压紧轴；支撑架与底座垂直固定，支撑架的横梁包括左横梁和右横梁，左、右两横梁之间通过竖直设置的螺纹套筒连接；所述齿轮压紧轴由上至下依次包括从动锥齿轮、螺杆和压板，所述螺杆拧入所述螺纹套筒内，压板正对底座的上表面；

还包括夹紧机构，所述夹紧机构包括固定在底座上分列所述支撑架左右两侧的两根立柱、双向螺纹杆、左右悬挂设置的两个L型的卡爪；所述双向螺纹杆的两端分别安装于两根立柱顶端的轴承内，双向螺纹杆的左、右两段分别设有彼此旋向相反的螺纹，两段螺纹之间固定有与所述从动锥齿轮啮合的主动锥齿轮，两个卡爪的其中一端均旋合在其所在的双向螺纹杆的螺纹段上，左、右两个卡爪的竖直杆分别套在左、右横梁上，以使得双向螺纹杆以一定方向旋转时，两个卡爪相互靠拢且齿轮压紧轴向下压紧。

2.根据权利要求1所述接线端子的接线工装，其特征在于：两个卡爪的其中一端上均设有一个与双向螺纹杆上的相应螺纹段旋合的螺纹套环。

3.根据权利要求2所述接线端子的接线工装，其特征在于：靠近所述轴承处的双向螺纹杆上的轴肩为可拆卸式轴肩。

4.根据权利要求3所述接线端子的接线工装，其特征在于：所述可拆卸式轴肩包括圆环，所述圆环套在双向螺纹杆上且与双向螺纹杆之间销联接。

一种接线端子的接线工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于端子接线技术领域，尤其涉及一种端子自动压合接线的工装。

背景技术

[0002] 在电力工程中，需要对常见的金属端子进行接线，制成备用的电线接头，常见的接线方式有焊接接线和直接用端子机压合接线，将电线的线芯紧紧地压在端子的耳片上，使之与端子的耳片接为一体。如图1所示为一种常见的端子c，其由圆环状的垫片c2和耳片c1构成，其中，耳片c1的两侧相对地设有一个卷边c3，用于压合时将线芯a部分包夹起来，增强连接可靠度。目前针对该类端子的压合工装存在诸多缺陷，压合效率较低，压合连接不牢靠。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种接线端子的接线工装，该接线端子的接线工装有效地解决了现有端子压合连接时压合效率较低，连接不牢靠的技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种接线端子的接线工装，包括底座、门框型的支撑架和齿轮压紧轴；支撑架与底座垂直固定，支撑架的横梁包括左横梁和右横梁，左、右两横梁之间通过竖直设置的螺纹套筒连接；所述齿轮压紧轴由上至下依次包括从动锥齿轮、螺杆和压板，所述螺杆拧入所述螺纹套筒内，压板正对底座的上表面；

[0006] 还包括夹紧机构，所述夹紧机构包括固定在底座上分列所述支撑架左右两侧的两根立柱、双向螺纹杆、左右悬挂设置的两个L型的卡爪；所述双向螺纹杆的两端分别安装于两根立柱顶端的轴承内，双向螺纹杆的左、右两段分别设有彼此旋向相反的螺纹，两段螺纹之间固定有与所述从动锥齿轮啮合的主动锥齿轮，两个卡爪的其中一端均旋合在其所在的双向螺纹杆的螺纹段上，左、右两个卡爪的竖直杆分别套在左、右横梁上，以使得双向螺纹杆以一定方向旋转时，两个卡爪相互靠拢且齿轮压紧轴向下压紧。

[0007] 进一步地，两个卡爪的其中一端上均设有一个与双向螺纹杆上的相应螺纹段旋合的螺纹套环。

[0008] 进一步地，靠近所述轴承处的双向螺纹杆上的轴肩为可拆卸式轴肩。

[0009] 进一步地，所述可拆卸式轴肩包括圆环，所述圆环套在双向螺纹杆上且与双向螺纹杆之间销联接。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型将底座上表面作为压合的工作台面，在双向螺纹杆组成的两个相向运动的丝杆机构作用下，两个卡爪将端子的两个卷边相对挤压靠拢，并且同时带动齿轮压紧轴向下移动，从三个方向将放置在底座上表面的端子以及线芯压紧，三个方位同时进给，三个作用压力同时消除，可以一次性得到挤压连接可靠性极强的接线端子，其压合连接效率也较高，结构简单，制造成本低廉，在使用时只需将线芯放在底座上，然后将耳片罩在线芯上，即可驱动双向螺纹杆旋转压合连接。

附图说明

[0011] 图1为一种端子接线示意图。

[0012] 图2为端子从耳片一侧看时的侧视图。

[0013] 图3为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0016] 如图3所示，一种接线端子的接线工装，包括底座1、门框型的支撑架2和齿轮压紧轴3；支撑架2与底座1垂直固定，支撑架2的横梁201包括左横梁和右横梁，左、右两横梁之间通过竖直设置的螺纹套筒4连接；所述齿轮压紧轴3由上至下依次包括从动锥齿轮301、螺杆302和压板303，所述螺杆302拧入所述螺纹套筒4内，压板303正对底座1的上表面。

[0017] 还包括夹紧机构，所述夹紧机构包括固定在底座1上分列所述支撑架2左右两侧的两根立柱5、双向螺纹杆6、左右悬挂设置的两个L型的卡爪7；所述双向螺纹杆6的两端分别安装于两根立柱5顶端的轴承8内，双向螺纹杆6的左、右两段分别设有彼此旋向相反的螺纹，两段螺纹之间固定有与所述从动锥齿轮301啮合的主动锥齿轮9，两个卡爪7的其中一端均旋合在其所在的双向螺纹杆6的螺纹段上，左、右两个卡爪7的竖直杆701分别套在左、右横梁上，以使得双向螺纹杆6以一定方向旋转时，两个卡爪7相互靠拢且齿轮压紧轴3向下压紧，从而从耳片c1的背面和两个卷边c3侧面同时挤压，实现耳片c1与线芯a的牢固连接。

[0018] 进一步地，两个卡爪7的其中一端上均设有一个与双向螺纹杆6上的相应螺纹段旋合的螺纹套环10，以便更好地与相应的螺纹段旋合。

[0019] 进一步地，靠近所述轴承8处的双向螺纹杆6上的轴肩601为可拆卸式轴肩，以便于安装卡爪7等部件。

[0020] 进一步地，所述可拆卸式轴肩包括圆环，所述圆环套在双向螺纹杆6上且与双向螺纹杆6之间通过销11联接，结构简单、便于安装制造。

[0021] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

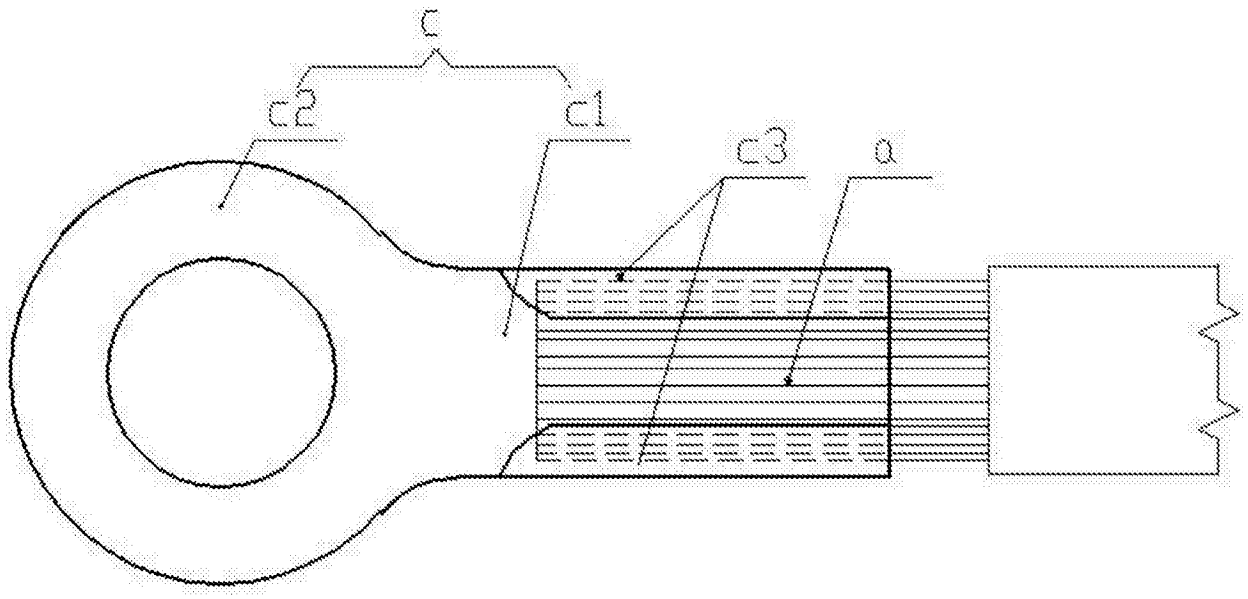


图1

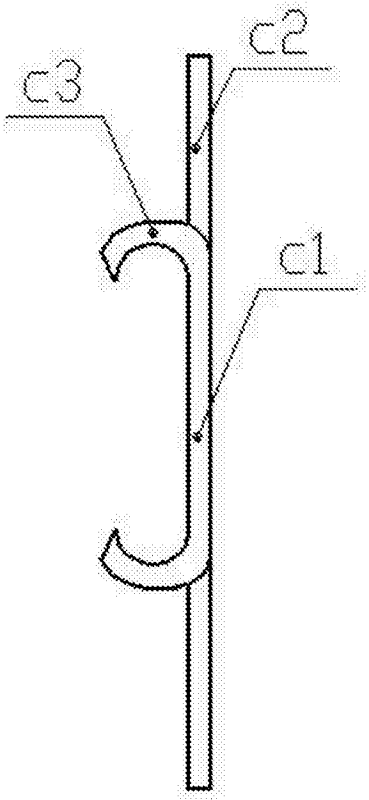


图2

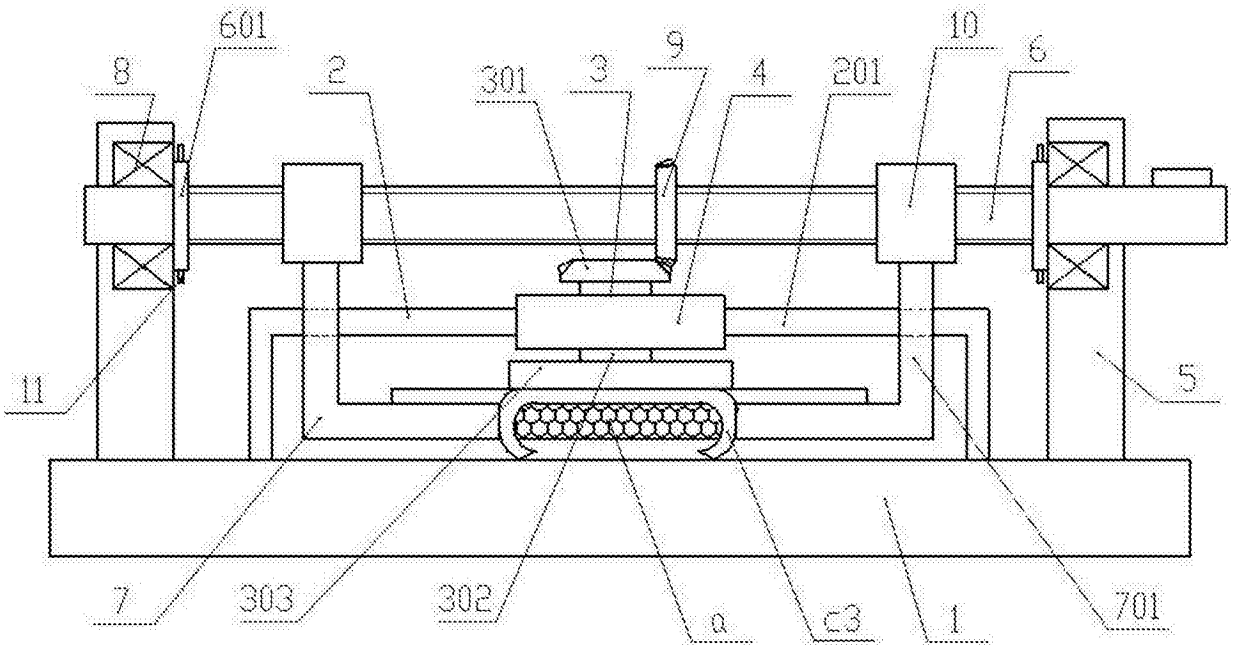


图3