



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216288997 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122005009.X

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 苏州凯佰乐电子有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇
凌港路66-16号

(72) 发明人 张庭华

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354
代理人 黄丽

(51) Int. Cl.
H01R 4/245 (2018.01)

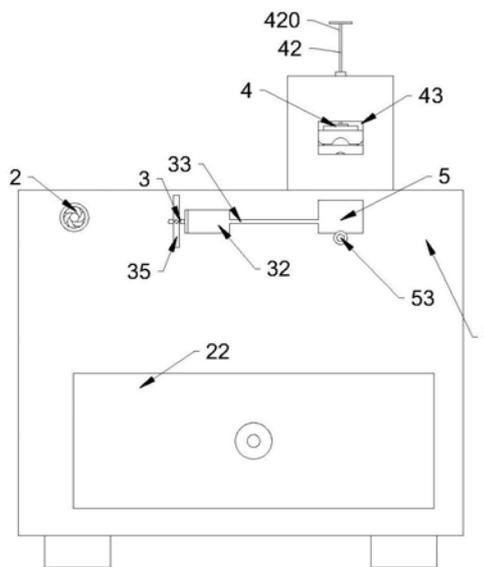
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电线刺破工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电线刺破工装,为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电线刺破工装,包括壳体、环切刀、移动装置、卡合装置、卡合槽、电线和端子;所述移动装置包括第一滑动腔和推动块,所述第一滑动腔设有第一进料口和滑道;所述推动块设有第一回位弹簧和T型握把,所述卡合装置包括第二滑动腔、卡合块、驱动单元、弧块,所述第二滑动腔设有第二进料口;所述驱动单元为连杆;所述卡合槽底部设有活动底板、第二回位弹簧和拉杆。本实用新型移动装置配合卡合装置实现半机械手动冲压卡合端子,省时省力,方便快捷。



1. 一种电线刺破工装,包括壳体(1)、环切刀(2)、移动装置(3)、卡合装置(4)、卡合槽(5)、电线(6)和端子(7);其特征在于:

所述移动装置(3)包括位于壳体(1)内的第一滑动腔(30)和位于第一滑动腔(30)内的推动块(31),所述第一滑动腔(30)在壳体(1)对应位置开设有第一进料口(32)和滑道(33);所述推动块(31)在相对第一进料口(32)的一侧固定设有第一回位弹簧(34)和T型握把(35),所述第一回位弹簧(34)另一侧固定在壳体(1)的立板上,所述T型握把(35)凸出部穿过滑道(33)嵌入推动块(31);

所述卡合装置(4)包括位于壳体(1)内的第二滑动腔(40),在第二滑动腔(40)内的卡合块(41)和适配卡合块(41)垂直冲压的驱动单元(42),位于第二滑动腔(40)两侧契合端子(7)的弧块,所述第二滑动腔(40)在壳体(1)对应位置设有第二进料口(43);

所述第一滑动腔(30)和第二滑动腔(40)垂直相交于卡合槽(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种电线刺破工装,其特征在于:所述驱动单元(42)为连杆(420),所述连杆(420)下端固定连接卡合块(41),上端贯穿壳体(1)连接有按压握把。

3. 根据权利要求2所述的一种电线刺破工装,其特征在于:所述连杆(420)表面为外螺纹状环侧螺纹连接有环套(421),所述环套(421)通过皮带连接有转向件(422),所述转向件(422)通过锥齿轮连接有旋转握把(423)。

4. 根据权利要求1所述的一种电线刺破工装,其特征在于:所述卡合槽(5)底部设有活动底板(51)、第二回位弹簧(52)和拉杆(53);所述第二回位弹簧(52)在固定在活动底板(51)下端,所述拉杆(53)穿过壳体(1)固定在活动底板(51)一侧,和第二回位弹簧(52)平行,所述活动底板(51)上端贴合端子(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种电线刺破工装,其特征在于:所述拉杆(53)在壳体(1)外侧固定设有拉伸握把。

6. 根据权利要求1所述的一种电线刺破工装,其特征在于:所述端子(7)包括上端子(70)和下端子(71),所述上端子(70)两侧设有T型凸条,所述T型凸条外侧为倒弧状,其中间为适配电线(6)的弧形,所述T型凸条嵌入下端子(71),所述弧块下端抵住上端子(70)。

7. 根据权利要求1所述的一种电线刺破工装,其特征在于:所述环切刀(2)包括曲形刀条(20)和废料口(21);所述壳体(1)设有上开口的废料箱(22);

所述废料箱(22)和废料口(21)贯通连接,所述废料箱(22)上设有抽拉握把。

一种电线刺破工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量装置技术领域,具体为一种电线刺破工装。

背景技术

[0002] 电线刺破是将电线的端口切割一小部分,这裸露的部分与端子连接在一起,从而保护电线端口,或者利用端子将两条电线无焊接连接,现有基本使用人工刺破电线,然后卡嵌到端子内,浪费人力物力,工作效率低,人工成本高。

[0003] 为此我们提出一种电线刺破工装用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电线刺破工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电线刺破工装,包括壳体、环切刀、移动装置、卡合装置、卡合槽、电线和端子;

[0006] 所述移动装置包括位于壳体内的第一滑动腔和位于第一滑动腔内的推动块,所述第一滑动腔在壳体对应位置开设有第一进料口和滑道;所述推动块在相对第一进料口的一侧固定设有第一回位弹簧和T型握把,所述第一回位弹簧另一侧固定在壳体的立板上,所述T型握把凸出部穿过滑道嵌入推动块;

[0007] 所述卡合装置包括位于壳体内的第二滑动腔,在第二滑动腔内的卡合块和适配卡合块垂直冲压的驱动单元,位于第二滑动腔两侧契合端子的弧块,所述第二滑动腔在壳体对应位置设有第二进料口;

[0008] 所述第一滑动腔和第二滑动腔垂直贯通卡合槽。

[0009] 优选的,所述驱动单元为连杆,所述连杆下端固定连接卡合块,上端贯穿壳体连接有按压握把。

[0010] 优选的,所述连杆表面为外螺纹状环侧螺纹连接有环套,所述环套通过皮带连接有转向件,所述转向件通过锥齿轮连接有旋转握把。

[0011] 优选的,所述卡合槽底部设有活动底板、第二回位弹簧和拉杆;所述第二回位弹簧在固定在活动底板下端,所述拉杆穿过壳体固定在活动底板一侧,和第二回位弹簧平行,所述活动底板上端贴合端子。

[0012] 优选的,所述拉杆在壳体外侧固定设有拉伸握把。

[0013] 优选的,所述端子包括上端子和下端子,所述上端子两侧设有T型凸条,所述T型凸条外侧为倒弧状,其中间为适配电线的弧形,所述T型凸条嵌入下端子,所述弧块下端抵住上端子。

[0014] 优选的,所述环切刀包括曲形刀条和废料口;所述壳体设有上开口的废料箱;

[0015] 所述废料箱和废料口贯通连接,所述废料箱上设有抽拉握把。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型移动装置配合卡合装置实现半机械手动冲压卡合端子,从而将电线端口保护起来;设置了按压握把以按压式冲压上端子,卡合下端子省时省力,能够安装多组端子,达到连续工装的目的。

[0018] 2、本实用新型在按压式的基础上进一步旋转传动冲压上端子,相对按压式,旋转式冲压工作时更加省力。

[0019] 3、本实用新型在卡合槽下端设置了活动底板配合第二回位弹簧和拉杆使用,在电线结束工装后,拉动拉杆,将端子从卡合槽处取出然后在第二回位弹簧的作用在回位,操作方便简单。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视图;

[0021] 图2为本实用新型移动装置配合卡合装置处剖面图

[0022] 图3为本实用新型卡合槽处局部剖面图;

[0023] 图4为本实用新型环切刀剖面图;

[0024] 图中:1、壳体;2、环切刀;20、曲形刀条;21、废料口;22、废料箱;3、移动装置;30、第一滑动腔;31、推动块;32、第一进料口;33、滑道;34、第一回位弹簧;35、T型握把;4、卡合装置;40、第二滑动腔;41、卡合块;42、驱动单元;43、第二进料口;420、连杆;421、环套;422、转向件;423、旋转握把;5、卡合槽;51、活动底板;52、第二回位弹簧;53、拉杆;6、电线;7、端子;70、上端子;71、下端子。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电线刺破工装,包括壳体1、电线6、端子7、环切刀2、移动装置3、卡合装置4和卡合槽5;所述环切刀2、移动装置3、卡合装置4和卡合槽5在壳体上。

[0028] 所述端子7包括上端子70和下端子71,所述上端子70两侧设有T型凸条,所述T型凸条外侧为倒弧状,其中间为适配电线6的弧形,所述T型凸条嵌入下端子71,所述弧块下端抵住上端子70。上端子70和下端子71卡合,构成一个整体,结构简单且适应范围广。上端子70和弧块下端突出部抵住,稳定了上端子70掉落。

[0029] 所述环切刀2包括曲形刀条20和废料口21,所述壳体1设有上开口的废料箱22,所述废料箱22和废料口21通过在壳体1内部通道贯通,所述废料箱22上设有抽拉握把。便于收集废料,便于清理清洁。

[0030] 所述移动装置3包括位于壳体1内的第一滑动腔30和位于第一滑动腔30内的推动块31,所述第一滑动腔30在壳体1对应位置开设有第一进料口32和滑道33;所述推动块31在相对第一进料口32的一侧固定设有第一回位弹簧34和T型握把35,所述第一回位弹簧34另

一侧固定在壳体1的立板上,所述T型握把35凸出部穿过滑道33嵌入推动块31内。下端子71从第一进料口32进入第一滑动腔30,推动T形握把,使推动块31挤压移动下端子71到达卡合槽5处,第一滑动腔30内能够放多个下端子71,在第一回位弹簧34的作用下回位,更加操作方便,结构简单。

[0031] 所述卡合装置4包括位于壳体1内的第二滑动腔40,在第二滑动腔40内的卡合块41和适配卡合块41垂直冲压的驱动单元42,位于第二滑动腔40两侧契合端子7的弧块,所述第二滑动腔40在壳体1对应位置设有第二进料口43;所述第一滑动腔30和第二滑动腔40垂直贯通卡合槽5;所述驱动单元42为连杆420,所述连杆420下端固定连接卡合块41,上端贯穿壳体1连接有按压握把。上端子70从第二进料口43进入第二滑动腔40,垂直按压按压握把,使卡合块41挤压上端子70在卡合槽5处卡合下端子71,这样利用从下向下的冲击力,将上端子70和下端子71冲压在一起构成端子7,操作方便简单。

[0032] 所述卡合槽5底部设有活动底板51、第二回位弹簧52和拉杆53;所述第二回位弹簧52在固定在活动底板51下端,所述拉杆53穿过壳体1固定在活动底板51一侧,和第二回位弹簧52平行,所述活动底板51上端贴合端子7;活动底板51上端面抵住端子7,在拉杆53的相对侧立条同时抵住端子7,抽拉拉杆53,将卡合电线6后的端子7拉出来,经第二回位弹簧52回位,省时省力简单方便。所述拉杆53在壳体1外侧固定设有拉伸握把。拉伸握把便于拉动活动底板51。

[0033] 实施例2,基于实施例1做出进一步做出以下改进:

[0034] 如图2所示:所述连杆420表面为外螺纹状,外侧螺纹连接有环套421,所述环套421通过皮带连接有转向件422,所述转向件422通过锥齿轮连接旋转握把423。驱动旋转握把423旋转,将水平旋转力通过锥齿轮转化成垂直的旋转力,再通过皮带驱动环套421旋转,环套421和连杆420螺纹连接,从而带动连杆420上下滑动,使卡合块41冲压上端子70,与下端子71卡合,上述技术方案更加省力。

[0035] 工作原理:将电线6在环切刀2处旋切端口,露出内部金属线;移动装置3推动下端子71到卡合槽5处,将电线6放到下端子71上,上端子70被卡合装置4冲压,其和下端子71卡合,构成端子7,电线6的端口夹持在端子中。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

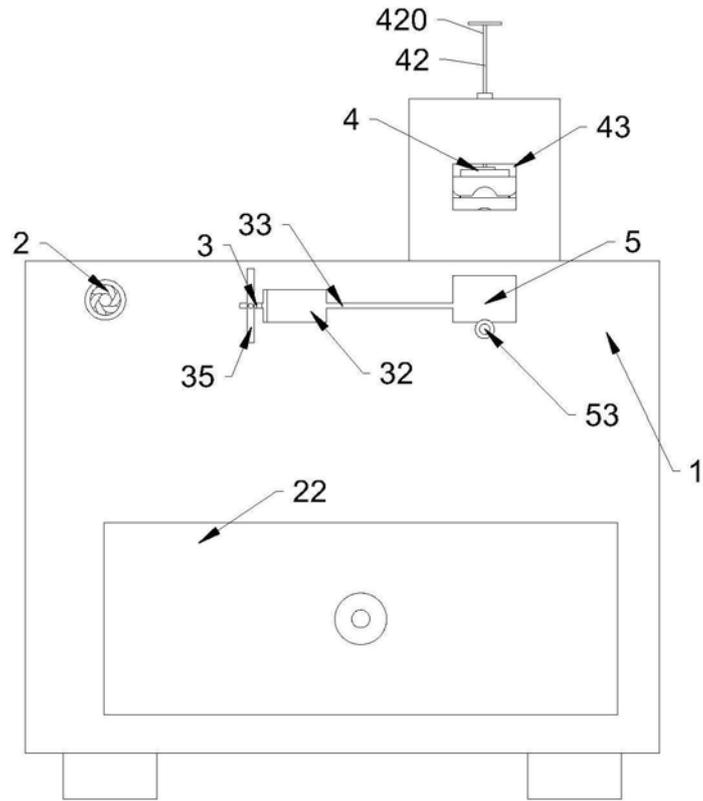


图1

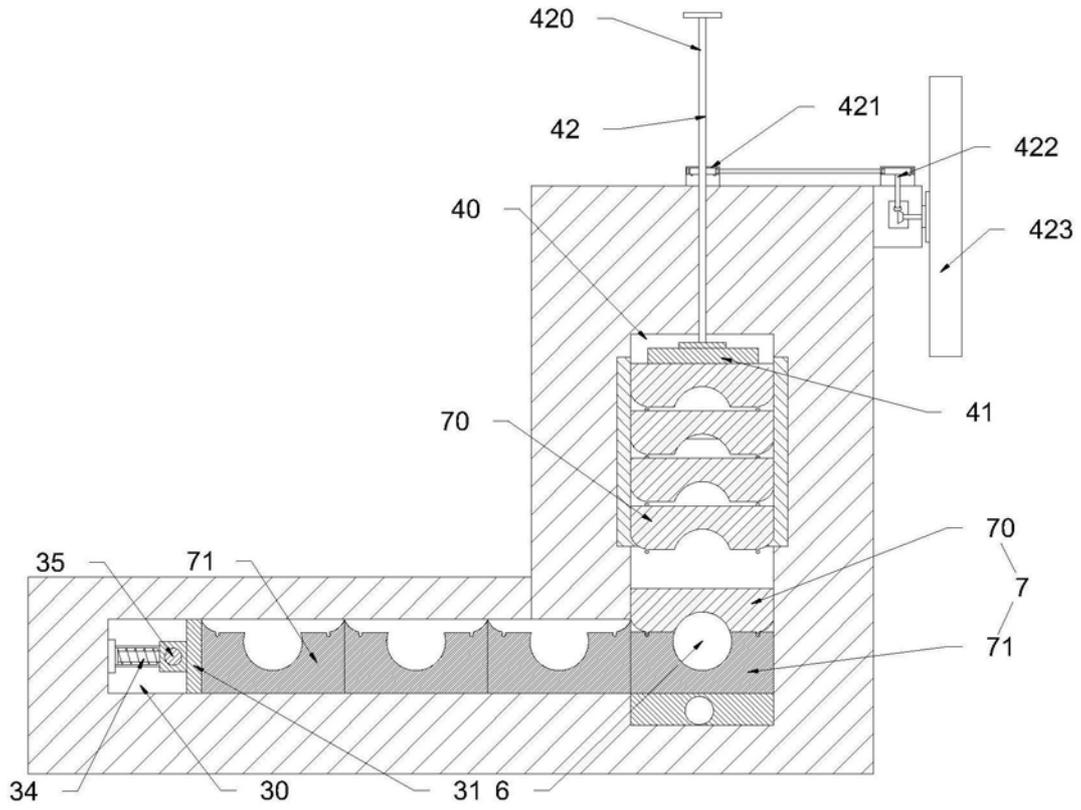


图2

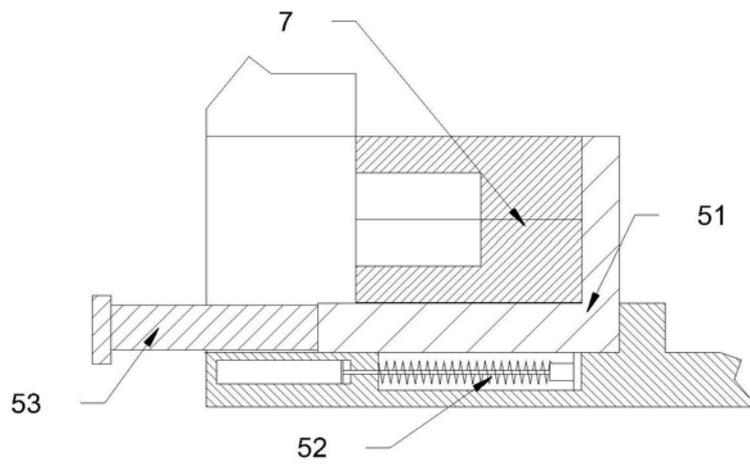


图3

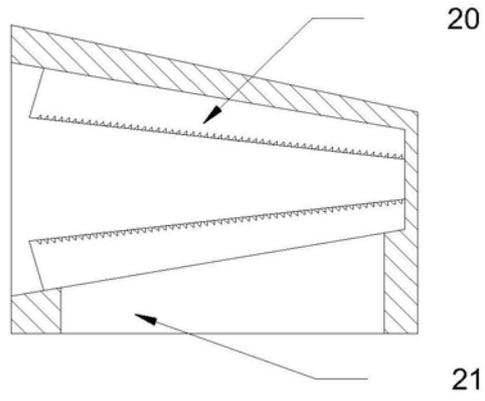


图4