

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2021年7月22日 (22.07.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/143202 A1

- (51) 国际专利分类号:
H02G 1/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/118381
- (22) 国际申请日: 2020年9月28日 (28.09.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010049191.6 2020年1月16日 (16.01.2020) CN
- (71) 申请人: 广东电网有限责任公司清远供电局 (QINGYUAN POWER SUPPLY BUREAU OF GUANGDONG POWER GRID CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省清远市清城区北江一路38号, Guangdong 511518 (CN)。
- (72) 发明人: 杨芳 (YANG, Fang); 中国广东省清远市清城区北江一路38号, Guangdong 511518 (CN)。
- (74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,

LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(54) Title: FULLY AUTOMATIC WIRE STRIPPING MACHINE

(54) 发明名称: 全自动剥线机

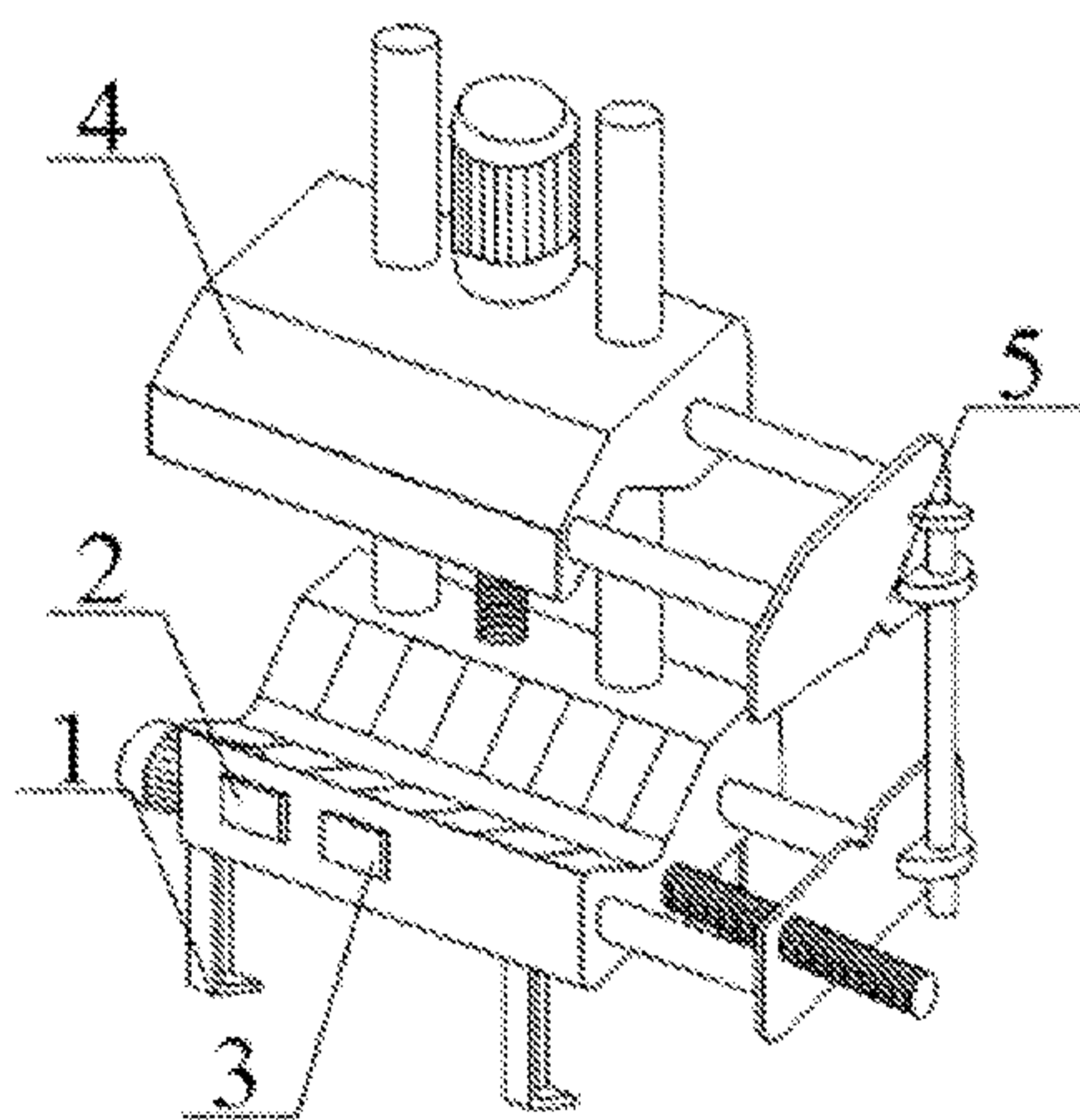


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a fully automatic wire stripping machine, comprising supporting legs (1), a first controller (2), a second controller (3), a cable clamping device (4) and a wire stripping mechanism (5), wherein the cable clamping device (4) comprises a bottom clamping base (41); four supporting legs (1) are welded to four corners of the bottom of the bottom clamping base (41) respectively; both the first controller (2) and the second controller (3) are installed on one side of the bottom clamping base (41) by means of screws and are connected to a 36V storage battery; and the wire stripping mechanism (5) is detachably connected to the cable clamping device (4).

(57) 摘要: 一种全自动剥线机, 包括支腿 (1), 第一控制器 (2)、第二控制器 (3)、电缆夹紧装置 (4) 和剥线机构 (5); 电缆夹紧装置 (4) 包括底夹座 (41); 支腿 (1) 采用4个, 分别焊接在底夹座 (41) 底部的四角处; 第一控制器 (2) 和第二控制器 (3) 均通过螺钉安装在底夹座 (41) 的一侧, 并与36V蓄电池连接; 剥线机构 (5) 与电缆夹紧装置 (4) 可拆卸连接。

WO 2021/143202 A1

全自动剥线机

本申请要求在2020年01月16日提交中国专利局、申请号为202010049191.6的中国专利申请的优先权，以上申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及剥线器技术领域，例如为一种全自动剥线机。

背景技术

随着配电网建设规模的不断扩大，配网运维检修工作量也日益增加，为提高供电可靠性，减少停电时用户数，带电作业的工作重要性也逐步升高。在线路熔接施工过程中，绝缘导线皮套的剥除是导线开剥接续中的一道重要工序。

但是这种剥线器还存在着结构复杂，生产成本较高，而且维护较为麻烦，在对电缆进行固定的时候还需要人工握紧或者人工拧动螺栓进行固定，劳动强度大，以及剥线效率低的问题。

发明内容

本申请提供了一种全自动剥线机，以解决剥线器存在的结构复杂、生产成本较高、维护较为麻烦的问题，以及因在对电缆进行固定的时候还需要人工握紧或者人工拧动螺栓进行固定导致的劳动强度大和剥线效率低的问题。

本申请提供一种全自动剥线机，包括支腿、第一控制器、第二控制器、电缆夹紧装置和剥线机构，所述电缆夹紧装置包括底夹座；所述的支腿采用4个，分别焊接在底夹座底部的四角处；所述的第一控制器和第二控制器均通过螺钉安装在底夹座的一侧，并与36V蓄电池连接；所述的剥线机构与电缆夹紧装置可拆卸连接。

所述电缆夹紧装置包括底夹座，上夹座，导向杆，第一电机，第一螺杆，导向孔和通孔，所述的底夹座上端和上夹座下端均开设有V型槽；所述的上夹座套接在导向杆上；所述的导向杆采用2个，焊接在底夹座上端的一侧；所述的第一电机通过电机安装架固定在上夹座上；所述的第一螺杆上端通过联轴器

与第一电机的输出轴连接，下端贯穿上夹座，并与底夹座螺纹连接；所述的导向孔设置 4 个，自左向右分别开设在底夹座和上夹座上；所述的通孔开设在底夹座上，并与导向孔平行，在对电缆进行夹紧的时候，首先将电缆放置在底夹座和上夹座之间的 V 型槽内，按下第一控制器第一电机带动第一螺杆转动，底夹座将第一螺杆的旋转运动转化为直线运动，由于底夹座通过支腿固定在工作台上不能运动，因此上夹座在导向杆的导向下，向下运动，实现了上夹座和底夹座将电缆夹紧的效果，降低了人力劳动。

所述剥线机构包括滑杆，上夹板，下夹板，第二电机，第二螺杆，联动耳和 T 型杆，所述的滑杆采用 4 个，2 个为一组，分别与上夹板和下夹板垂直焊接；所述的第二电机通过螺栓安装在底夹座的左侧；所述的第二螺杆左端通过联轴器与第二电机的输出轴连接，其右端贯穿通孔，并与下夹板螺纹连接；所述的联动耳采用 2 个，分别焊接在上夹板和下夹板的右侧；所述的 T 型杆插接在联动耳内，当上夹座和底夹座对电缆进行夹紧的时候，在滑杆带动下，上夹板和下夹板夹在电缆需要剥线的位置，并进行夹紧，然后打开第二控制器，第二电机带动第二螺杆旋转，上夹板将第二螺杆的旋转运动转化为直线运动，剥线机构开始驶离电缆夹紧装置，在较大的驱动力下，实现了电缆的剥皮，有效的提高了设备的剥线效率。

所述第一控制器和第二控制器均采用 XK-20A 型，分别与第一电机和第二电机通过导线连接。

本申请提供的全自动剥线机，可以实现：

1.本申请通过设置电缆夹紧装置，首先将电缆放置在底夹座和上夹座之间的 V 型槽内，按下第一控制器第一电机带动第一螺杆转动，底夹座将第一螺杆的旋转运动转化为直线运动，由于底夹座通过支腿固定在工作台上不能运动，因此上夹座在导向杆的导向作用下向下运动，实现了上夹座和底夹座将电缆夹紧的效果，降低了人力劳动。

2.本申请通过设置剥线机构，当上夹座和底夹座对电缆进行夹紧的时候，在滑杆带动下，上夹板和下夹板夹在电缆需要剥线的位置，并进行夹紧，然后打开第二控制器，第二电机带动第二螺杆旋转，上夹板将第二螺杆的旋转运动转化为直线运动，剥线机构开始驶离电缆夹紧装置，在较大的驱动力下，实现了

电缆的剥皮，有效的提高了设备的剥线效率。

本申请通过设置电缆夹紧装置和剥线机构，结构简单，拆装方便，造价成本低，且极易维护。

附图说明

图 1 为本申请提供的全自动剥线机的结构示意图；

图 2 为本申请中电缆夹紧装置结构示意图；

图 3 为本申请中剥线机构结构示意图。

图中：1、支腿，2、第一控制器，3、第二控制器，4、电缆夹紧装置，41、底夹座，42、上夹座，43、导向杆，44、第一电机，45、第一螺杆，46、导向孔，47、通孔，5、剥线机构，51、滑杆，52、上夹板，53、下夹板，54、第二电机，55、第二螺杆，56、联动耳，57、T型杆。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

实施例 1

如图 1-3 所示，本申请提供一种技术方案：一种全自动剥线机，包括支腿 1，第一控制器 2，第二控制器 3，电缆夹紧装置 4 和剥线机构 5，所述的支腿 1 采用 4 个，分别焊接在底夹座 41 底部的四角处；所述的第一控制器 2 和第二控制器 3 均通过螺钉安装在底夹座 41 的一侧，并与 36V 蓄电池连接；所述的剥线机构 5 与电缆夹紧装置 4 可拆卸连接。

实施例 2

一种全自动剥线机，包括支腿 1，第一控制器 2，第二控制器 3，电缆夹紧装置 4 和剥线机构 5，所述的支腿 1 采用 4 个，分别焊接在底夹座 41 底部的四角处；所述的第一控制器 2 和第二控制器 3 均通过螺钉安装在底夹座 41 的一侧，并与 36V 蓄电池连接；所述的剥线机构 5 与电缆夹紧装置 4 可拆卸连接。

可选的，所述电缆夹紧装置 4 包括底夹座 41，上夹座 42，导向杆 43，第一电机 44，第一螺杆 45，导向孔 46 和通孔 47，所述的底夹座 41 上端和上夹座 42 下端均开设有 V 型槽；所述的上夹座 42 套接在导向杆 43 上；所述的导向杆 43 采用 2 个，焊接在底夹座 41 上端的一侧；所述的第一电机 44 通过电机安装架固定在上夹座 42 上；所述的第一螺杆 45 上端通过联轴器与第一电机 44 的输出轴连接，下端贯穿上夹座 42，并与底夹座 41 螺纹连接；所述的导向孔 46 设置 4 个，自左向右分别开设在底夹座 41 和上夹座 42 上；所述的通孔 47 开设在底夹座 41 上，并与导向孔 46 平行，在对电缆进行夹紧的时候，首先将电缆放置在底夹座 41 和上夹座 42 之间的 V 型槽内，按下第一控制器 2 第一电机 44 带动第一螺杆 45 转动，底夹座 41 将第一螺杆 45 的旋转运动转化为直线运动，由于底夹座 41 通过支腿 1 固定在工作台上不能运动，因此上夹座 42 在导向杆 43 的导向下，向下运动，实现了上夹座 42 和底夹座 41 将电缆夹紧的效果，降低了人力劳动。

实施例 3

一种全自动剥线机，包括支腿 1，第一控制器 2，第二控制器 3，电缆夹紧装置 4 和剥线机构 5，所述的支腿 1 采用 4 个，分别焊接在底夹座 41 底部的四角处；所述的第一控制器 2 和第二控制器 3 均通过螺钉安装在底夹座 41 的一侧，并与 36V 蓄电池连接；所述的剥线机构 5 与电缆夹紧装置 4 可拆卸连接。

可选的，所述剥线机构 5 包括滑杆 51，上夹板 52，下夹板 53，第二电机 54，第二螺杆 55，联动耳 56 和 T 型杆 57，所述的滑杆 51 采用 4 个，2 个为一组，分别与上夹板 52 和下夹板 53 垂直焊接；所述的第二电机 54 通过螺栓安装在底夹座 41 的左侧；所述的第二螺杆 55 左端通过联轴器与第二电机 54 的输出轴连接，其右端贯穿通孔 47，并与下夹板 53 螺纹连接；所述的联动耳 56 采用 2 个，分别焊接在上夹板 52 和下夹板 53 的右侧；所述的 T 型杆 57 插接在联动耳 56 内，当上夹座 42 和底夹座 41 对电缆进行夹紧的时候，在滑杆 51 带动下，上夹板 52 和下夹板 53 夹在电缆需要剥线的位置，并进行夹紧，然后打开第二控制器 3，第二电机 54 带动第二螺杆 55 旋转，上夹板 52 将第二螺杆 55 的旋转运动转化为直线运动，剥线机构 5 开始驶离电缆夹紧装置 4，在较大的驱动力下，实现了电缆的剥皮，有效的提高了设备的剥线效率。

实施例 4

一种全自动剥线机，包括支腿 1，第一控制器 2，第二控制器 3，电缆夹紧装置 4 和剥线机构 5，所述的支腿 1 采用 4 个，分别焊接在底夹座 41 底部的四角处；所述的第一控制器 2 和第二控制器 3 均通过螺钉安装在底夹座 41 的一侧，并与 36V 蓄电池连接；所述的剥线机构 5 与电缆夹紧装置 4 可拆卸连接。

可选的，所述第一控制器 2 和第二控制器 3 均采用 XK-20A 型，分别与第一电机 44 和第二电机 54 通过导线连接。

可选的，所述第一电机 44 和第二电机 54 均采用 57BL95S15-336TF9 型。

使用时，首先将电缆放置在底夹座 41 和上夹座 42 之间的 V 型槽内，按下第一控制器 2 第一电机 44 带动第一螺杆 45 转动，底夹座 41 将第一螺杆 45 的旋转运动转化为直线运动，由于底夹座 41 通过支腿 1 固定在工作台上不能运动，因此上夹座 42 在导向杆 43 的导向下，向下运动，实现了上夹座 42 和底夹座 41 将电缆夹紧的效果，当上夹座 42 和底夹座 41 对电缆进行夹紧的时候，在滑杆 51 带动下，上夹板 52 和下夹板 53 夹在电缆需要剥线的位置，并进行夹紧，然后打开第二控制器 3，第二电机 54 带动第二螺杆 55 旋转，上夹板 52 将第二螺杆 55 的旋转运动转化为直线运动，剥线机构 5 开始驶离电缆夹紧装置 4，在较大的驱动力下，实现了电缆的剥皮，有效的提高了设备的剥线效率。

综上所述，该全自动剥线机，通过设置包括支腿 1，第一控制器 2，第二控制器 3，电缆夹紧装置 4 和剥线机构 5，解决了相关的剥线器存在的以下问题：结构复杂，生产成本较高，维护较为麻烦，在对电缆进行固定的时候还需要人工握紧或者人工拧动螺栓进行固定，劳动强度大，剥线效率低。

需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

权利要求书

1. 一种全自动剥线机，包括支腿(1)，第一控制器(2)、第二控制器(3)、电缆夹紧装置(4)和剥线机构(5)；所述电缆夹紧装置(4)包括底夹座(41)；所述的支腿(1)采用4个，分别焊接在底夹座(41)底部的四角处；所述的第一控制器(2)和第二控制器(3)均通过螺钉安装在底夹座(41)的一侧，并与36V蓄电池连接；所述的剥线机构(5)与电缆夹紧装置(4)可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动剥线机，其中，所述电缆夹紧装置(4)还包括上夹座(42)、导向杆(43)、第一电机(44)、第一螺杆(45)、导向孔(46)和通孔(47)；所述的上夹座(42)套接在导向杆(43)上；所述的导向杆(43)采用2个，焊接在底夹座(41)上端的一侧；所述的第一电机(44)通过电机安装架固定在上夹座(42)上；所述的第一螺杆(45)上端通过联轴器与第一电机(44)的输出轴连接，下端贯穿上夹座(42)，并与底夹座(41)螺纹连接；所述的导向孔(46)设置4个，自左向右分别开设在底夹座(41)和上夹座(42)上；所述的通孔(47)开设在底夹座(41)上，并与导向孔(46)平行。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动剥线机，其中，所述的底夹座(41)上端和上夹座(42)下端均开设有V型槽。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动剥线机，其中，所述剥线机构(5)包括滑杆(51)、上夹板(52)、下夹板(53)、第二电机(54)、第二螺杆(55)、联动耳(56)和T型杆(57)，所述的滑杆(51)采用4个，2个为一组，分别与上夹板(52)和下夹板(53)垂直焊接；所述的第二电机(54)通过螺栓安装在底夹座(41)的左侧；所述的第二螺杆(55)左端通过联轴器与第二电机(54)的输出轴连接，右端贯穿通孔(47)，并与下夹板(53)螺纹连接；所述的联动耳(56)采用2个，分别焊接在上夹板(52)和下夹板(53)的右侧；所述的T型杆(57)插接在联动耳(56)内。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动剥线机，其中，所述第一控制器(2)和第二控制器(3)均采用XK-20A型，所述第一控制器(2)与第一电机(44)通过导线连接，所述第二控制器(3)与第二电机(54)通过导线连接。

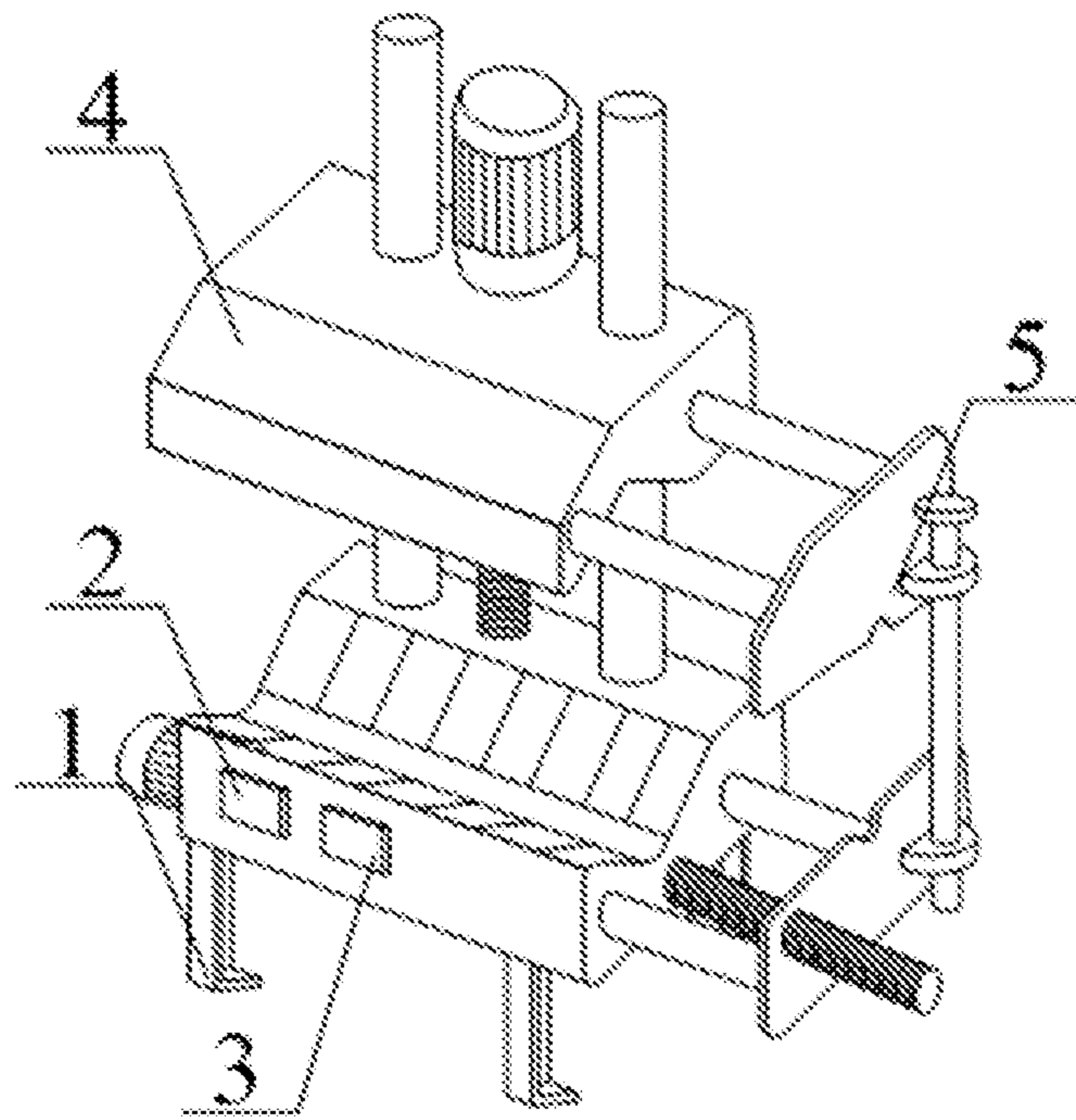


图 1

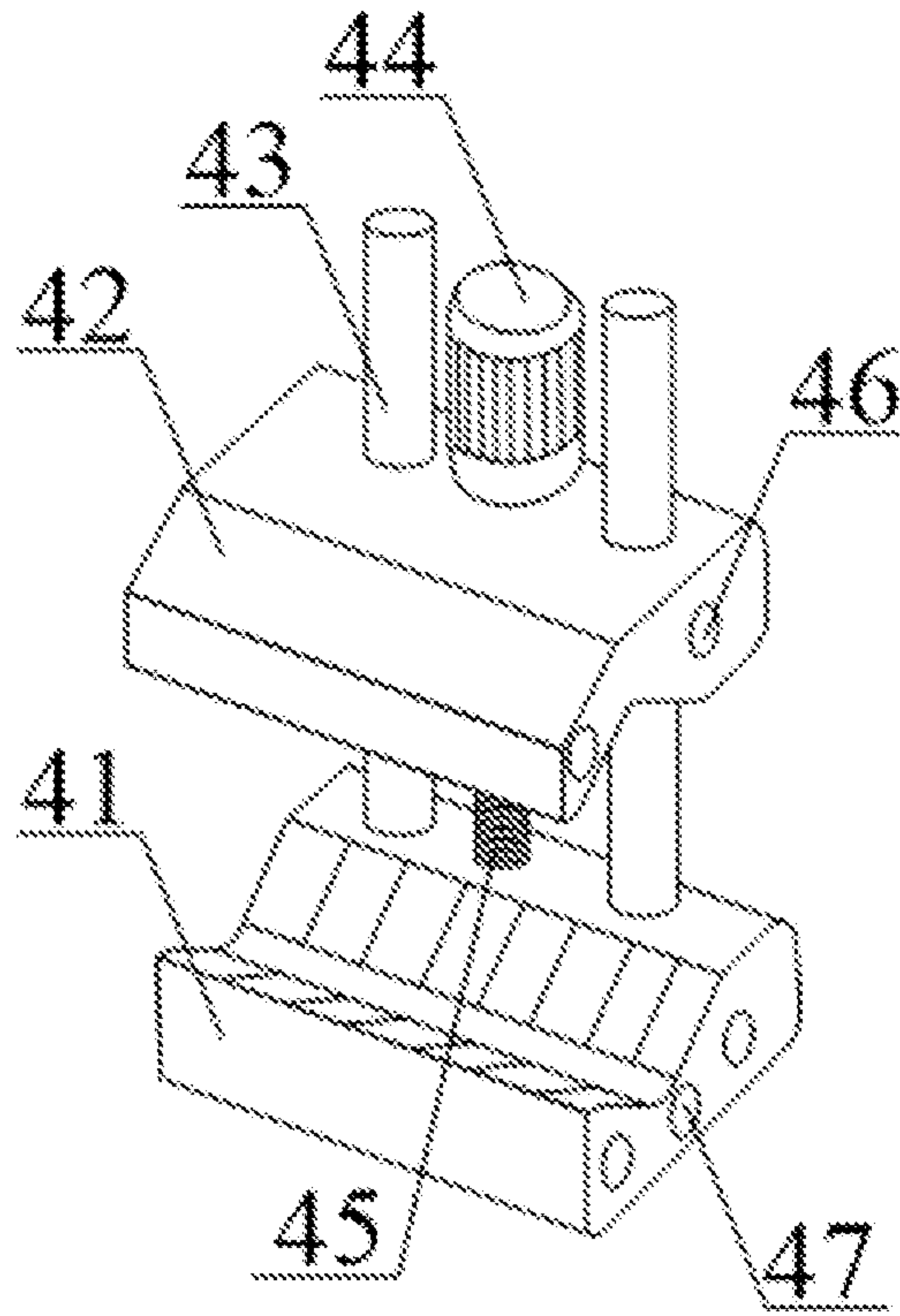


图 2

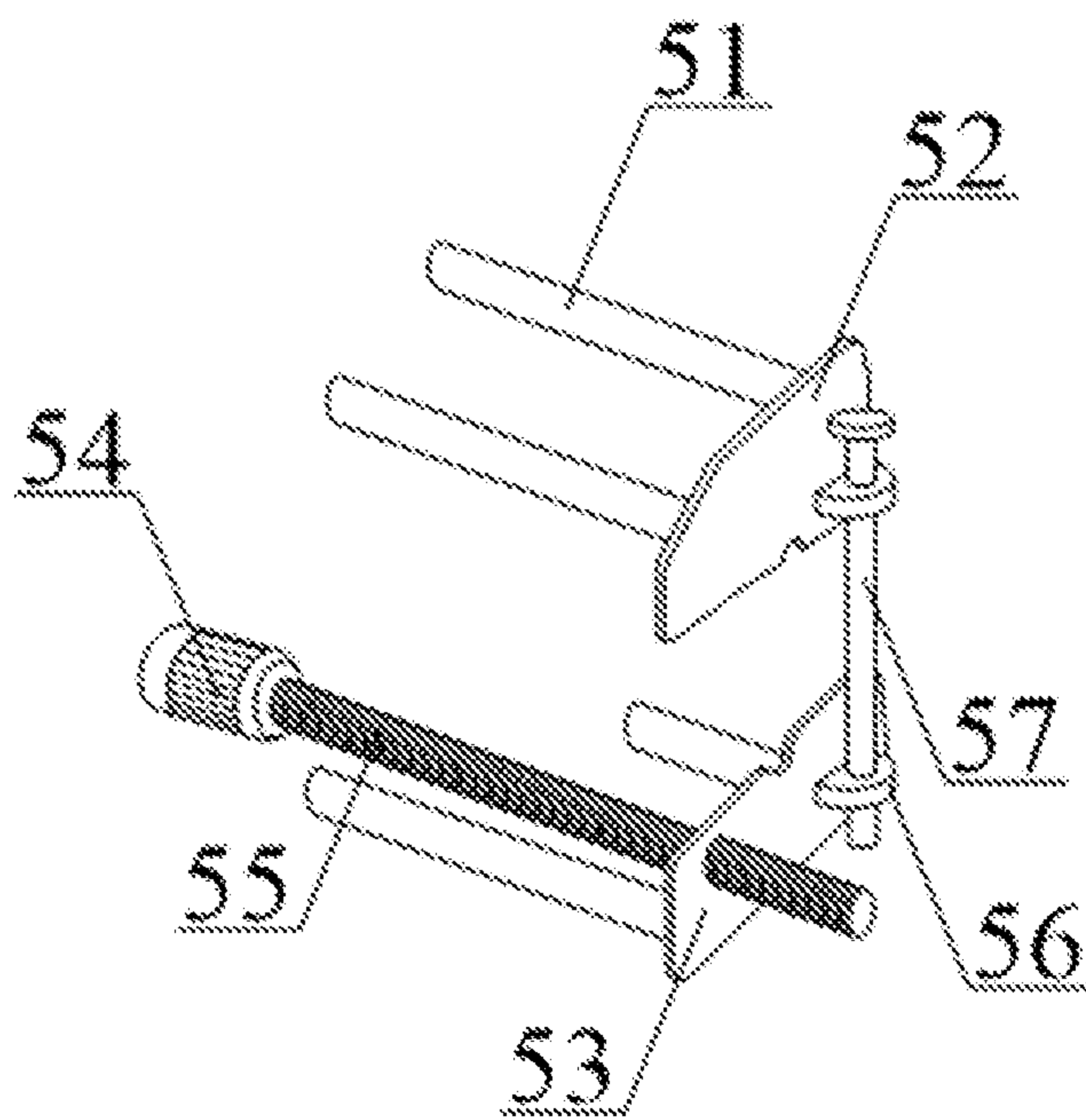


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/118381

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H02G 1/12(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H02G Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 剥线, 剥皮, 剥除, 剥离, 切除, 电缆, 线缆, 皮, 绝缘, strip, cut, sever, peel, cable, wire, insulation, layer		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111146736 A (GUANGDONG POWER GRID COMPANY et al.) 12 May 2020 (2020-05-12) claims 1-5	1-5
PX	CN 211377415 U (GUANGDONG POWER GRID COMPANY et al.) 28 August 2020 (2020-08-28) claims 1-5	1-5
X	CN 108400560 A (WUHU CHAOYUANLI INDUSTRIAL DESIGN CO., LTD.) 14 August 2018 (2018-08-14) description, paragraphs 0016-0018, and figures 1-2	1, 5
A	CN 107508203 A (SUN, Wenzhan) 22 December 2017 (2017-12-22) entire document	1-5
A	CN 108963721 A (WANG, Xiurong) 07 December 2018 (2018-12-07) entire document	1-5
A	CN 206820372 U (GAODENG NEW ENERGY VEHICLE TECHNOLOGY (CHANGZHOU) CO., LTD.) 29 December 2017 (2017-12-29) entire document	1-5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 17 December 2020		Date of mailing of the international search report 30 December 2020
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/118381

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	111146736	A	12 May 2020	None	
CN	211377415	U	28 August 2020	None	
CN	108400560	A	14 August 2018	None	
CN	107508203	A	22 December 2017	None	
CN	108963721	A	07 December 2018	None	
CN	206820372	U	29 December 2017	None	
US	5272941	A	28 December 1993	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/118381

<p>A. 主题的分类</p> <p>H02G 1/12(2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H02G</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 剥线, 剥皮, 剥除, 剥离, 切除, 电缆, 线缆, 皮, 绝缘, strip, cut, sever, peel, cable, wire, insulation, layer</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 111146736 A (广东电网有限责任公司 等) 2020年 5月 12日 (2020 - 05 - 12) 权利要求1-5</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 211377415 U (广东电网有限责任公司 等) 2020年 8月 28日 (2020 - 08 - 28) 权利要求1-5</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108400560 A (芜湖超源力工业设计有限公司) 2018年 8月 14日 (2018 - 08 - 14) 说明书第0016-0018段, 图1-2</td> <td>1、5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107508203 A (孙文站) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108963721 A (王秀荣) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206820372 U (高登新能源车辆科技常州有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5272941 A (WESTERN ELECTRONIC PRODUCTS) 1993年 12月 28日 (1993 - 12 - 28) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 111146736 A (广东电网有限责任公司 等) 2020年 5月 12日 (2020 - 05 - 12) 权利要求1-5	1-5	PX	CN 211377415 U (广东电网有限责任公司 等) 2020年 8月 28日 (2020 - 08 - 28) 权利要求1-5	1-5	X	CN 108400560 A (芜湖超源力工业设计有限公司) 2018年 8月 14日 (2018 - 08 - 14) 说明书第0016-0018段, 图1-2	1、5	A	CN 107508203 A (孙文站) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) 全文	1-5	A	CN 108963721 A (王秀荣) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 全文	1-5	A	CN 206820372 U (高登新能源车辆科技常州有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 全文	1-5	A	US 5272941 A (WESTERN ELECTRONIC PRODUCTS) 1993年 12月 28日 (1993 - 12 - 28) 全文	1-5
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 111146736 A (广东电网有限责任公司 等) 2020年 5月 12日 (2020 - 05 - 12) 权利要求1-5	1-5																								
PX	CN 211377415 U (广东电网有限责任公司 等) 2020年 8月 28日 (2020 - 08 - 28) 权利要求1-5	1-5																								
X	CN 108400560 A (芜湖超源力工业设计有限公司) 2018年 8月 14日 (2018 - 08 - 14) 说明书第0016-0018段, 图1-2	1、5																								
A	CN 107508203 A (孙文站) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) 全文	1-5																								
A	CN 108963721 A (王秀荣) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 全文	1-5																								
A	CN 206820372 U (高登新能源车辆科技常州有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 全文	1-5																								
A	US 5272941 A (WESTERN ELECTRONIC PRODUCTS) 1993年 12月 28日 (1993 - 12 - 28) 全文	1-5																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 12月 17日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 12月 30日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>查洁立</p> <p>电话号码 86-(10)-53961488</p>																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/118381

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	111146736	A	2020年 5月 12日	无	
CN	211377415	U	2020年 8月 28日	无	
CN	108400560	A	2018年 8月 14日	无	
CN	107508203	A	2017年 12月 22日	无	
CN	108963721	A	2018年 12月 7日	无	
CN	206820372	U	2017年 12月 29日	无	
US	5272941	A	1993年 12月 28日	无	