(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
2025 年 3 月 13 日 (13.03.2025)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2025/050966 A1

(51) 国际专利分类号:
H02G 1/12 (2006.01) *H01R 43/28* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/113015

(22) 国际申请日: 2024 年 8 月 19 日 (19.08.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311160170.1 2023年9月8日 (08.09.2023) CN

(71) 申请人: 豪 达 (浙 江) 汽 车 配 件 有 限 公 司 **(HAODA (ZHEJIANG) AUTO PARTS CO., LTD)** [CN/CN]; 中国浙江省台州市路桥区财富大道吉利汽车城内, Zhejiang 318050 (CN)。

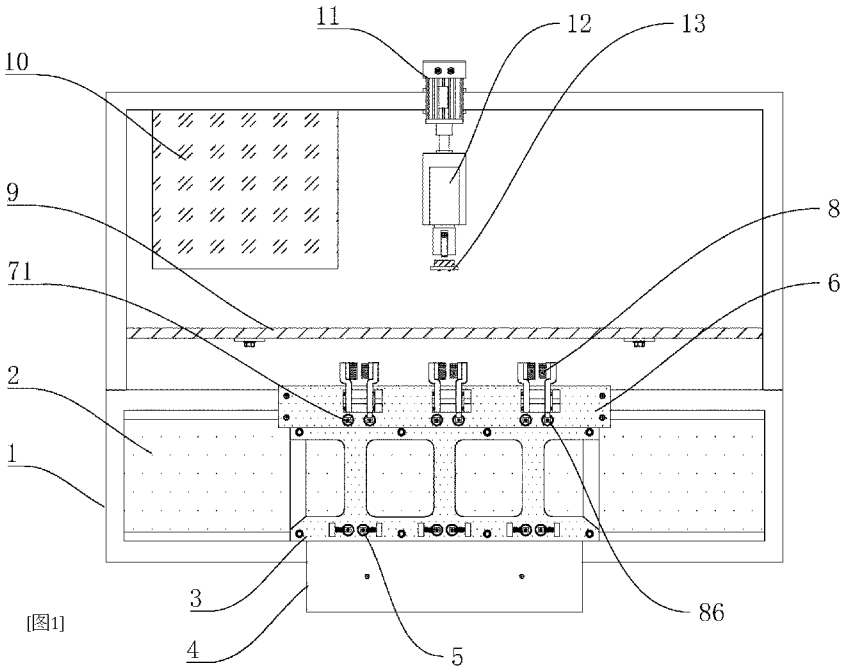
(72) 发明人:徐君**(XU, Jun)**; 中国浙江省台州市路桥区财富大道吉利汽车城内, Zhejiang 318050 (CN)。谈若赟**(TAN, Ruoyun)**; 中国浙江省台州市路桥区财富大道吉利汽车城内, Zhejiang 318050 (CN)。 毕新龙**(BI, Xinlong)**; 中国浙江省台州市路桥区财富大道吉利汽车城内, Zhejiang 318050 (CN)。

(74) 代理人: 蓝 天 知 识 产 权 代 理 （浙 江） 有 限 公 司 **(LANTIAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY)**; 中国浙江省台州市椒江区市府大道东段201号, Zhejiang 318000 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,

(54) **Title:** AUTOMATIC WIRE STRIPPING MECHANISM FOR AUTOMATED PRODUCTION LINE OF WIRE HARNESSES

(54) 发明名称: 线束自动化生产线用自动剥线机构



[图1]

(57) **Abstract:** The present invention relates to the technical field of wire stripping mechanisms, and in particularly to an automatic wire stripping mechanism for an automated production line of wire harnesses. The automatic wire stripping mechanism of the present invention comprises a machining table; a conveyor belt is fixedly mounted on the machining table; a support frame is fixedly mounted on the conveyor belt; a plane plate is fixedly mounted on one side of the support frame; a plurality of clamping mechanisms are fixedly mounted on the support frame; a support plate is fixedly mounted on the other end of the support frame; a driving device is fixedly

WO 2025/050966 A1

[见续页]

IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

mounted on the support plate; a plurality of moving grooves are formed on the support plate, and limiting mechanisms are movably mounted in the moving grooves; a bracket is fixedly mounted in the machining table, and a control box is fixedly mounted on the machining table. The present invention is easy to operate and convenient to use; by providing the clamping mechanism, the driving device and the limiting mechanisms, a servo motor can be used to drive wire harnesses to move, improving not only the machining accuracy but also the working efficiency.

(57) 摘要: 本发明属于剥线机构技术领域，尤其涉及一种线束自动化生产线用自动剥线机构。本发明，包括加工台，所述的加工台上固定安装有传送带，所述的传送带上固定安装有支撑架，所述的支撑架一侧固定安装有平面板，所述的支撑架上固定安装有若干的夹持机构，所述的支撑架另一端固定安装有支撑板，所述的支撑板上固定安装有驱动装置，所述的支撑板上开设有若干的活动槽，且在所述的活动槽内活动安装有限位机构，所述的加工台内固定安装有托架，所述的加工台上固定安装有控制箱。本发明操作简单且使用方便，通过设置有夹持机构、驱动装置和限位机构，从而可以利用伺服电机带动线束进行移动，不仅提高加工的精准性且提高工作效率。

说明书

发明名称: 线束自动化生产线用自动剥线机构

技术领域

[0001] 本发明属于剥线机构技术领域，涉及一种线束自动化生产线用自动剥线机构。

背景技术

[0002] 自动剥线机就是将电线等外包裹的塑料包皮与金属芯剥离的机器，由于线径大小及线的材料及组成不一样有不同的适宜机型:短细线型、大平方型，排线型，护套线，同轴线 型等电脑剥线机。

[0003] 但是目前剥线机功能较为单一，只能对线束进行破皮使用，剥皮还需要加工人员 手动进行，效率不高，而对于需要进行两端剥皮的线束时，精准性不高，需要操作人员手动 进行放置，工作步骤较为繁琐。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对上述问题，提供一种线束自动化生产线用自动剥线机构。

[0005] 为达到上述目的，本发明采用了下列技术方案：

[0006] 一种线束自动化生产线用自动剥线机构，包括加工台，所述的加工台上固定安装 有传送带，所述的传送带上固定安装有支撑架，所述的支撑架一侧固定安装有平面板，所述 的支撑架上固定安装有若干的夹持机构，所述的支撑架另一端固定安装有支撑板，所述的 支撑板上固定安装有驱动装置，所述的支撑板上开设有若干的活动槽，且在所述的活动槽 内活动安装有限位机构，所述的加工台内固定安装有托架，所述的加工台上固定安装有控 制箱，所述的控制箱控制连接有气泵，所述的气泵驱动端固定连接有剥线机。

[0007] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中，所述的夹持机构由两组固定 座、伸缩杆、弹簧和滚轮组成，且进行相对应设置安装在支撑架上。

[0008] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中，所述的伸缩杆一端分别固定 安装在固定座上，另一端之间固定连接有滚轮，其中滚轮中间设置有凹槽，且弹簧套在伸缩 杆上。

[0009] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中，所述的驱动装置由驱动轮、一号圆锥齿轮、二号圆锥齿轮、驱动杆和驱动电机组成，其中所述的驱动电机固定安装在支撑板的下方，且驱动端传动连接有驱动杆。

[0010] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中，所述的驱动杆上固定安装有 若干的一号圆锥齿轮，其中一号圆锥齿轮啮合传动连接有二号圆锥齿轮，且二号圆锥齿轮 固定连接在驱动轮上。

[0011] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中，所述的限位机构由一号夹块、二号夹块、滑杆、螺纹杆和伺服电机组成，其中所述的一号夹块和二号夹块均为L型结构 的卡块，且设置有V字型卡槽。

[0012] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中，所述的一号夹块固定安装有 支撑板上，其中所述的二号夹块内部设置有螺纹槽，中间滑动套在滑杆上。

[0013] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中，所述的二号夹块底部啮合传动连接在螺纹杆上，且螺纹杆的一端传动连接在伺服电机上，且在二号夹块的一端固定安 装有压紧轮，而所述的压紧轮设置在驱动轮的相对应位置。

[0014] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中，所述的剥线机为型号PWD- BNJ003的气电式自动剥皮扭线一体机，其中尾端固定安装在气泵的推杆上，且在剥线机的前端固定安装有导向板。

[0015] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中，所述的导向板中心设置有梯形圆孔，其中导向板通过固定螺栓固定安装在固定架上，而固定架的另一端固定安装在加工台上，且在固定架上设置有调节槽。

[0016] 与现有的技术相比，本发明的优点在于：

[0017] 本发明通过在加工台上设置有传送带，在传送带上固定安装有支撑架，从而便于 固定安装多个支撑架进行多原料加工使用，同时在支撑架上固定安装有夹持机构和驱动装 置，从而可以直接将线束放置在驱动装置内，利用电机带动驱动轮进行转动，从而可以更好 的带动线束移动至托架上，同时利用限位机构进行进一步的固定稳定使用，而在剥线机的 前端固定安装有导向板，其中在导向板上设置有梯形凹槽，同时剥线机固定安装在气泵的 气动推杆上，从而可以利用

剥线机对线束的顶端进行剥皮旋转使用，且在气泵的移动下将 外皮带下使用，这样不仅提高剥皮的精准性，同时可以更好的减轻操作人员的负担。

[0018] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0019] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0020] 图2是本发明夹持机构的正视图。

[0021] 图3是本发明驱动装置的结构示意图。

[0022] 图4是本发明限位机构的结构示意图。

[0023] 图5是本发明剥线机与导向板的安装示意图。

[0024] 图6是本发明导向板的正视图。

[0025] 图中：1、加工台；2、传送带；3、支撑架；4、平面板；5、夹持机构；51、固定座；52、伸缩 杆；53、弹簧；54、滚轮；6、支撑板；7、驱动装置；71、驱动轮；72、一号圆锥齿轮；73、二号圆锥齿轮；74、驱动杆；75、驱动电机；8、限位机构；81、一号夹块；82、二号夹块；83、滑杆；84、螺纹 杆；85、伺服电机；86、压紧轮；9、托架；10、控制箱；11、气泵；12、剥线机；13、导向板；14、固定 架；15、调节槽。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本发明进行进一步说明。

[0027] 如图1-6所示，一种线束自动化生产线用自动剥线机构，包括加工台1，所述的加工 台1上固定安装有传送带2，所述的传送带2上固定安装有支撑架3，所述的支撑架3一侧固定安装有平面板4，所述的支撑架3上固定安装有若干的夹持机构5，所述的支撑架3另一端固定安装有支撑板6，所述的支撑板6上固定安装有驱动装置7，所述的支撑板6上开设有若干的活动槽，且在所述的活动槽内活动安装有限位机构8，所述的加工台1内固定安装有托架9，所述的加工台1上固定安装有控制箱10，所述的控制箱10控制连接有气泵11，所述的气泵 11驱动端固定连接有剥线机12。

[0028] 在本实施例中，通过在加工台1上固定安装有传送带2，同时在传送带2还是那个固 定安装有支撑架3，这样不仅便于进行下一步的加工使用，同时可以进行多个线束加工放置 使用，而在支撑架3上固定安装有夹持机构5和驱动装置7，从而可以对线束进行稳定放置使 用，同时在支撑板6上活动安装有限位机构8，这样则可以对线束的加工端进行夹持固定使 用，且在限位机构8的前端固定安装有托架9，且在托架9前端固定安装有剥线机12，从而可 以更好的进行剥皮扭线使用。

[0029] 结合图1、图2所示，所述的夹持机构5由两组固定座51、伸缩杆52、弹簧53和滚轮54 组成，且进行相对应设置安装在支撑架3上。

[0030] 在本实施例中，通过将夹持机构5固定安装在支撑架3的前端上，便于对线束进行 稳定的夹紧固定放置使用，同时不影响正常的移动需求。

[0031] 结合图1、图2所示，所述的伸缩杆52一端分别固定安装在固定座51上，另一端之间 固定连接有滚轮54，其中滚轮54中间设置有凹槽，且弹簧53套在伸缩杆52上。

[0032] 在本实施例中，通过设置有伸缩杆52，其中在伸缩杆52的一端固定安装有滚轮54， 且在伸缩杆52上套有弹簧53，从而可以使两个滚轮54进行贴合连接，且可以进行更好的滚动连接。

[0033] 结合图1、图3所示，所述的驱动装置7由驱动轮71、一号圆锥齿轮72、二号圆锥齿轮73、驱动杆74和驱动电机75组成，其中所述的驱动电机75固定安装在支撑板6的下方，且驱 动端传动连接有驱动杆74。

[0034] 在本实施例中，通过将驱动电机75固定安装在支撑板6的下方，从而可以利用驱动 电机75带动驱动杆74进行转动。

[0035] 结合图1、图3所示，所述的驱动杆74上固定安装有若干的一号圆锥齿轮72，其中一 号圆锥齿轮72啮合传动连接有二号圆锥齿轮73，且二号圆锥齿轮73固定连接在驱动轮71 上。

[0036] 在本实施例中，通过在驱动杆74上固定安装有一号圆锥齿轮72，同时一号圆锥齿 轮72啮合传动连接有二号圆锥齿轮73，从而可以使驱动电机75带动驱动轮71进行转动，进 一步带动线束进行移动使用。

[0037] 结合图1、图4所示，所述的限位机构8由一号夹块81、二号夹块82、滑杆83、螺纹杆 84和伺服电机85组成，其中所述的一号夹块81和二号夹块82均为L型结构的卡块，且设置有 V字型卡槽。

[0038] 在本实施例中，通过设置一号夹块81和二号夹块82，且设置有V字型的卡槽，从而 便于对线束进行限位固定使用，进一步防止线束加工时发生晃动，影响正常的加工使用。

[0039] 结合图1、图4所示，所述的一号夹块81固定安装有支撑板6上，其中所述的二号夹 块82内部设置有螺纹槽，中间滑动套在滑杆83上。

[0040] 在本实施例中，通过将一号夹块81固定安装在支撑板6上，同时将二号夹块82活动 安装在滑杆83上，且滑杆83固定安装在支撑板6的内部，这样这块使二号夹块82在活动槽内 进行移动使用。

[0041] 结合图1、图4所示，所述的二号夹块82底部啮合传动连接在螺纹杆84上，且螺纹杆84的一端传动连接在伺服电机85上，且在二号夹块82的一端固定安装有压紧轮86，而所述 的压紧轮86设置在驱动轮71的相对应位置。

[0042] 在本实施例中，通过将二号夹块82的底部套在螺纹杆84上进行啮合传动连接，同时螺纹杆84固定安装在伺服电机85的驱动端上，从而可以利用伺服电机85带动螺纹杆84进 行转动，同时带动二号夹块82进行移动，从而也可以带动压紧轮86贴合压紧在驱动轮71上。

[0043] 结合图1、图5和图6所示，所述的剥线机12为型号PWD-BNJ003的气电式自动剥皮扭 线一体机，其中尾端固定安装在气泵11的推杆上，且在剥线机12的前端固定安装有导向板 13。

[0044] 在本实施例中，通过将剥线机12固定安装在气泵11上，从而可以利用气泵11推动 剥线机12进行移动，同时使剥线机12进行剥皮时，且可以带动外皮的掉落。

[0045] 结合图1、图5和图6所示，所述的导向板13中心设置有梯形圆孔，其中导向板13通过固定螺栓固定安装在固定架14上，而固定架14的另一端固定安装在加工台1上，且在固定 架14上设置有调节槽15。

[0046] 在本实施例中，通过设置有导向板13，从而可以使线束更好的进入到剥线机12内， 且在固定架14上设置有调节槽15，从而可以调节导向板13的高度，和便于进行跟换不同大 小直径的导向板13使用。

[0047] 本发明的工作原理是：

[0048] 本发明在进行使用时，通过在传送带2上固定安装有支撑架3，从而便于带动支撑 架3进行下一步的加工使用，这时将需要进行加工的线束端，由夹持机构5插入到驱动装置7 上，因为夹持机构5设置有两个滚轮54，且利用伸缩杆52进行相对应压紧连接，这样不仅不 影响正常的固定使用，同时可以使线束进行更好的移动使用，同时在支撑板6上设置有限位 机构8，利用伺服电机85驱动螺纹杆84进行转动，从而使二号夹块82向着一号夹块81进行移 动，对线束进行夹紧固定使用，同时使二号夹块82上的压紧轮86贴合连接在驱动轮71上，使 驱动轮71可以带动线束进行移动使用，这样则可以进一步提高线束的剥皮精准度，而通过将剥线机12固定安装在气泵11上，利用气泵11推动剥线机12进行移动，这样则可以利用剥 线机12进行剥皮的同时，在利用气泵11进行移动使用，从而可以更好的进行剥皮使用，不仅 操作简单且精准性更高。

[0049] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领 域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替 代，但并不会偏离本发明的精神。

[0050] 尽管本文较多地使用1、加工台；2、传送带；3、支撑架；4、平面板；5、夹持机构；51、固定座；52、伸缩杆；53、弹簧；54、滚轮；6、支撑板；7、驱动装置；71、驱动轮；72、一号圆锥齿 轮；73、二号圆锥齿轮；74、驱动杆；75、驱动电机；8、限位机构；81、一号夹块；82、二号夹块；83、滑杆；84、螺纹杆；85、伺服电机；86、压紧轮；9、托架；10、控制箱；11、气泵；12、剥线机；13、导向板；14、固定架；15、调节槽等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术 语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质，把它们解释成任何一种附加的限制都是 与本发明精神相违背的。

权利要求书

[权利要求 1] 一种线束自动化生产线用自动剥线机构，包括加工台 (1)，其特征在于，所述的加工台(1)上固定安装有传送带(2)，所述的传送带(2)上固定安装有支撑架(3)，所述的支撑架 (3)一侧固定安装有平面板(4)，所述的支撑架(3)上固定安装有若干的夹持机构(5)，所述 的支撑架(3)另一端固定安装有支撑板(6)，所述的支撑板(6)上固定安装有驱动装置(7)， 所述的支撑板(6)上开设有若干的活动槽，且在所述的活动槽内活动安装有限位机构(8)， 所述的加工台(1)内固定安装有托架(9)，所述的加工台(1)上固定安装有控制箱(10)，所述 的控制箱(10)控制连接有气泵(11)，所述的气泵(11)驱动端固定连接有剥线机(12)。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的线束自动化生产线用自动剥线机构，其特征在于，所述的夹持 机构(5)由两组固定座(51)、伸缩杆(52)、弹簧(53)和滚轮(54)组成，且进行相对应设置安装在支撑架(3)上。

[权利要求 3] 根据权利要求2所述的线束自动化生产线用自动剥线机构，其特征在于，所述的伸缩杆(52)一端分别固定安装在固定座(51)上，另一端之间固定连接有滚轮(54)，其中滚轮 (54)中间设置有凹槽，且弹簧(53)套在伸缩杆(52)上。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的线束自动化生产线用自动剥线机构，其特征在于，所述的驱动 装置(7)由驱动轮(71)、一号圆锥齿轮(72)、二号圆锥齿轮(73)、驱动杆(74)和驱动电机 (75)组成，其中所述的驱动电机(75)固定安装在支撑板(6)的下方，且驱动端传动连接有驱 动杆(74)。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的线束自动化生产线用自动剥线机构，其特征在于，所述的驱动 杆(74)上固定安装有若干的一号圆锥齿轮(72)，其中一号圆锥齿轮(72)啮合传动连接有二 号圆锥齿轮(73)，且二号圆锥齿轮(73)固定连接在驱动轮(71)上。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的线束自动化生产线用自动剥线机构，其特征在于，所述的限位 机构(8)由一号夹块(81)、二号夹块(82)、滑杆(83)、螺纹杆(84)和伺服电机(85)组成，其中所述的一号夹块(81)和二号夹块(82)均为L型结构的卡块，且设置有V字型卡槽。

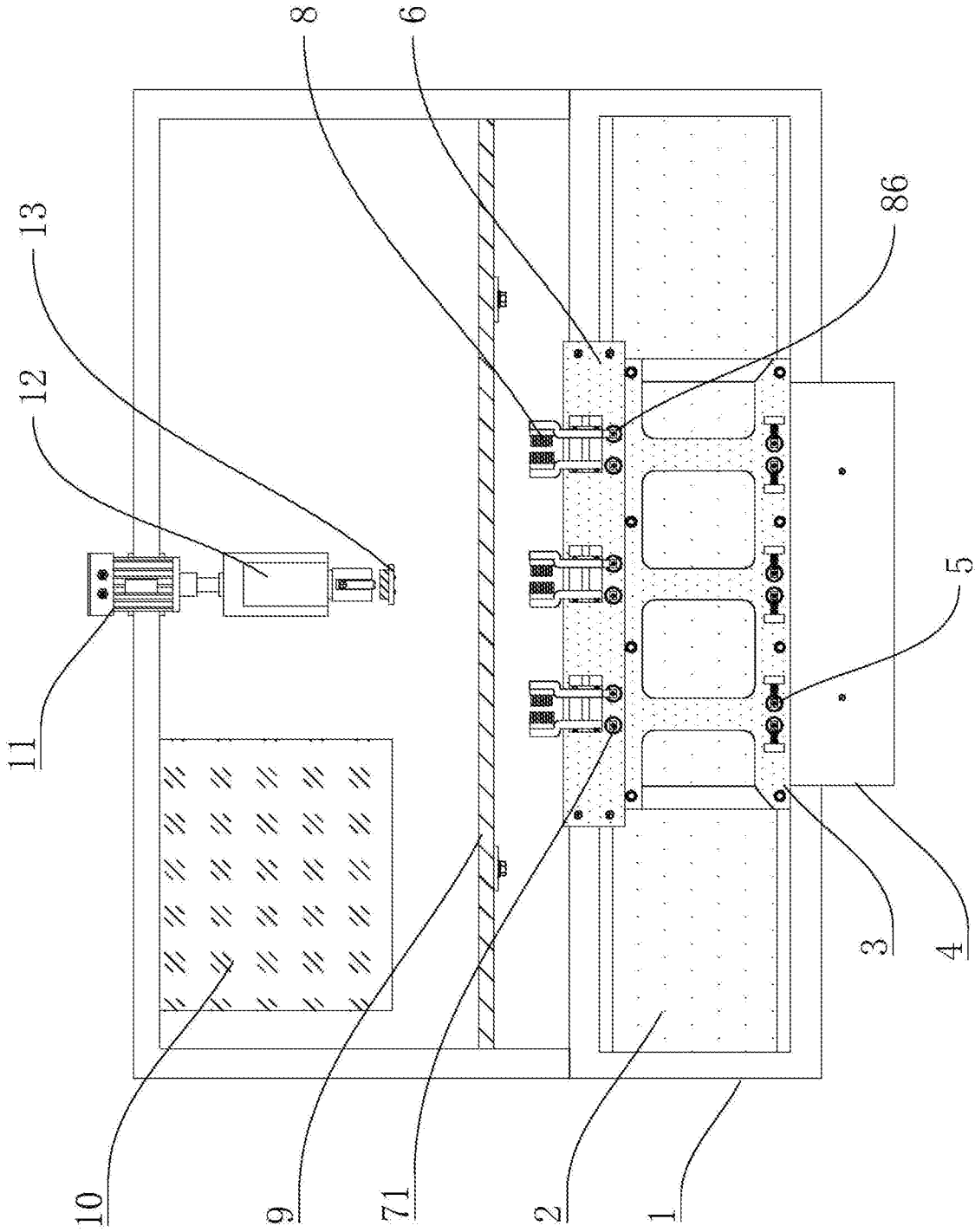
[权利要求 7] 根据权利要求6所述的线束自动化生产线用自动剥线机构，其特征在于，所述的一号夹块(81)固定安装有支撑板(6)上，其中所述的二号夹块(82)内部设置有螺纹槽，中间滑动套在滑杆(83)上。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的线束自动化生产线用自动剥线机构，其特征在于，所述的二号 夹块(82)底部啮合传动连接在螺纹杆(84)上，且螺纹杆(84)的一端传动连接在伺服电机 (85)上，且在二号夹块(82)的一端固定安装有压紧轮(86)，而所述的压紧轮(86)设置在驱 动轮(71)的相对应位置。

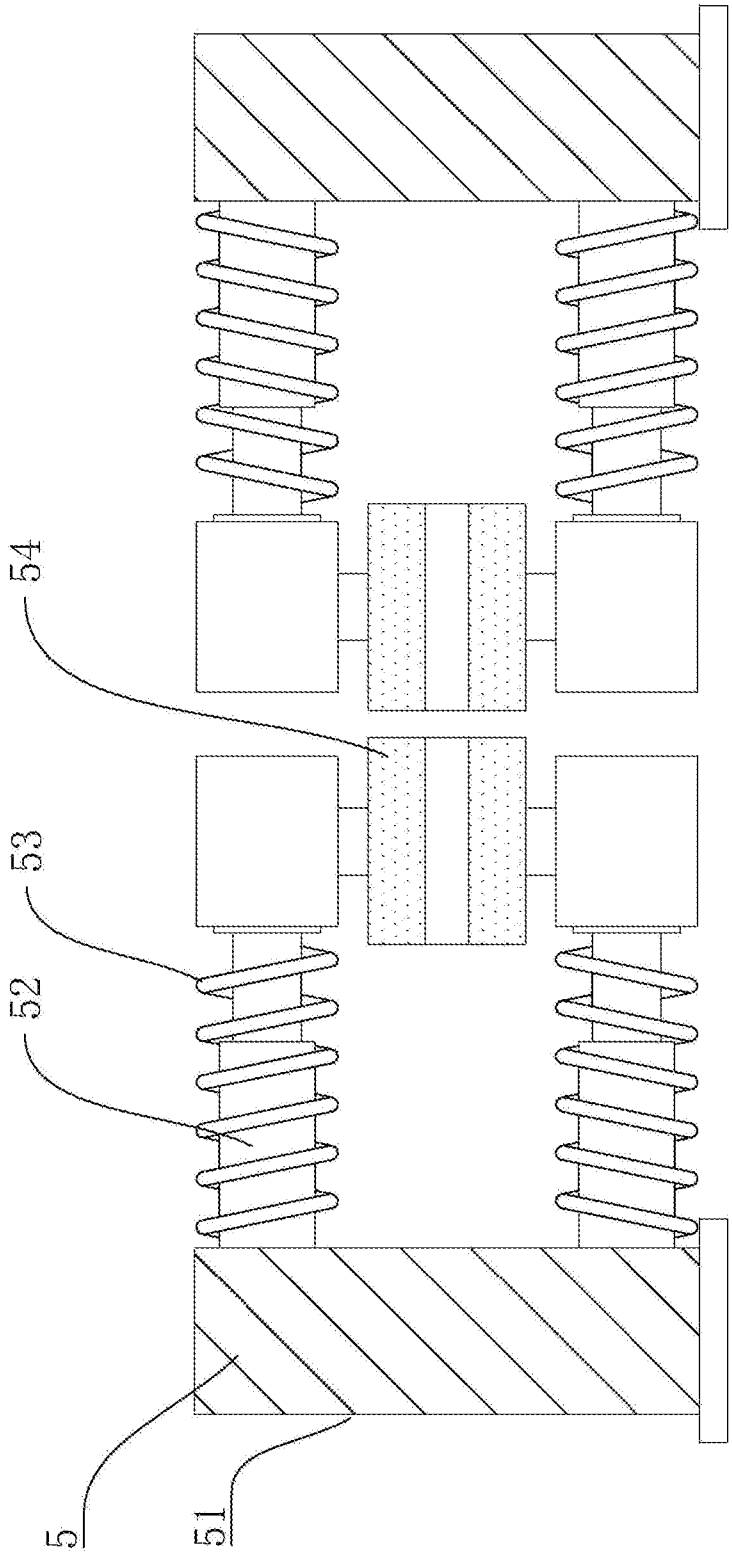
[权利要求 9] 根据权利要求8所述的线束自动化生产线用自动剥线机构，其特征在于，所述的剥线 机(12)为型号PWD-BNJ003的气电式自动剥皮扭线一体机，其中尾端固定安装在气泵(11)的 推杆上，且在剥线机(12)的前端固定安装有导向板(13)。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的线束自动化生产线用自动剥线机构，其特征在于，所述的导 向板(13)中心设置有梯形圆孔，其中导向板(13)通过固定螺栓固定安装在固定架(14)上， 而固定架(14)的另一端固定安装在加工台(1)上，且在固定架(14)上设置有调节槽(15)。

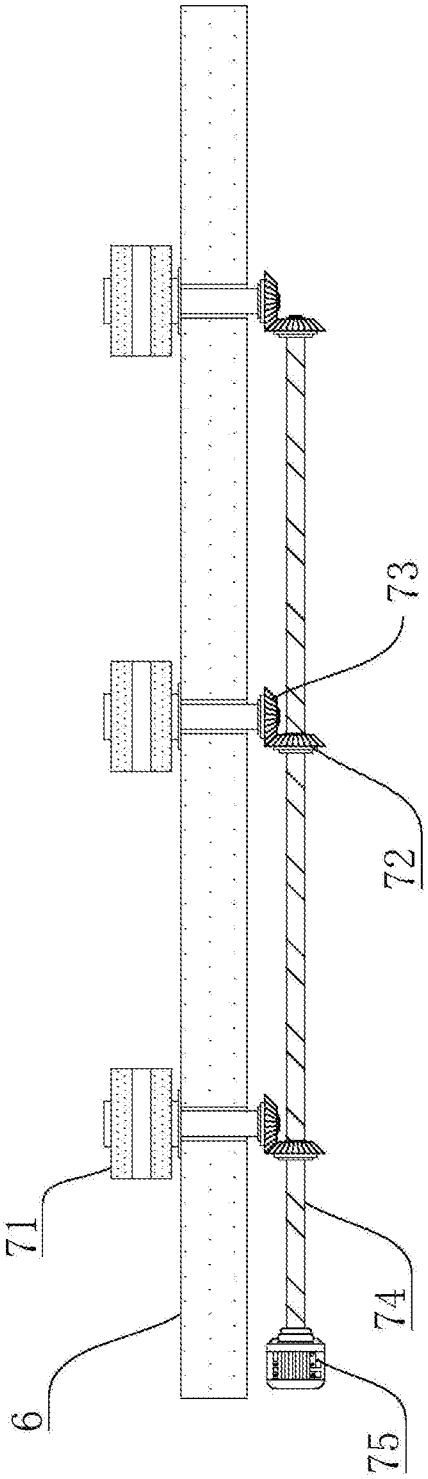
[图1]



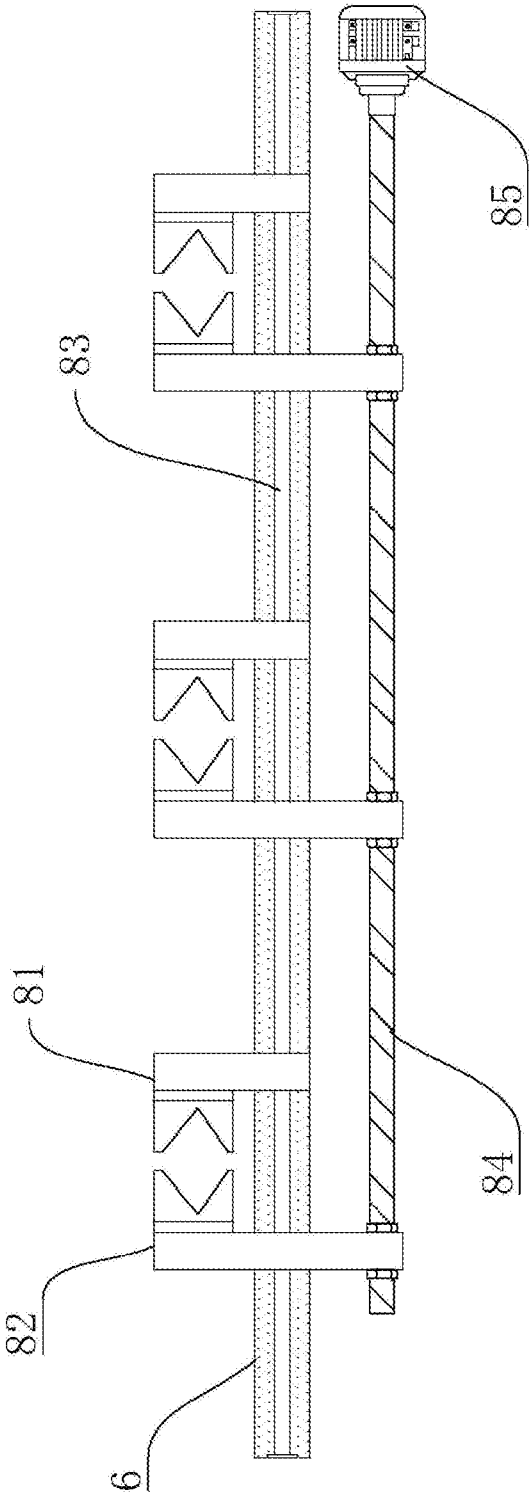
[图2]



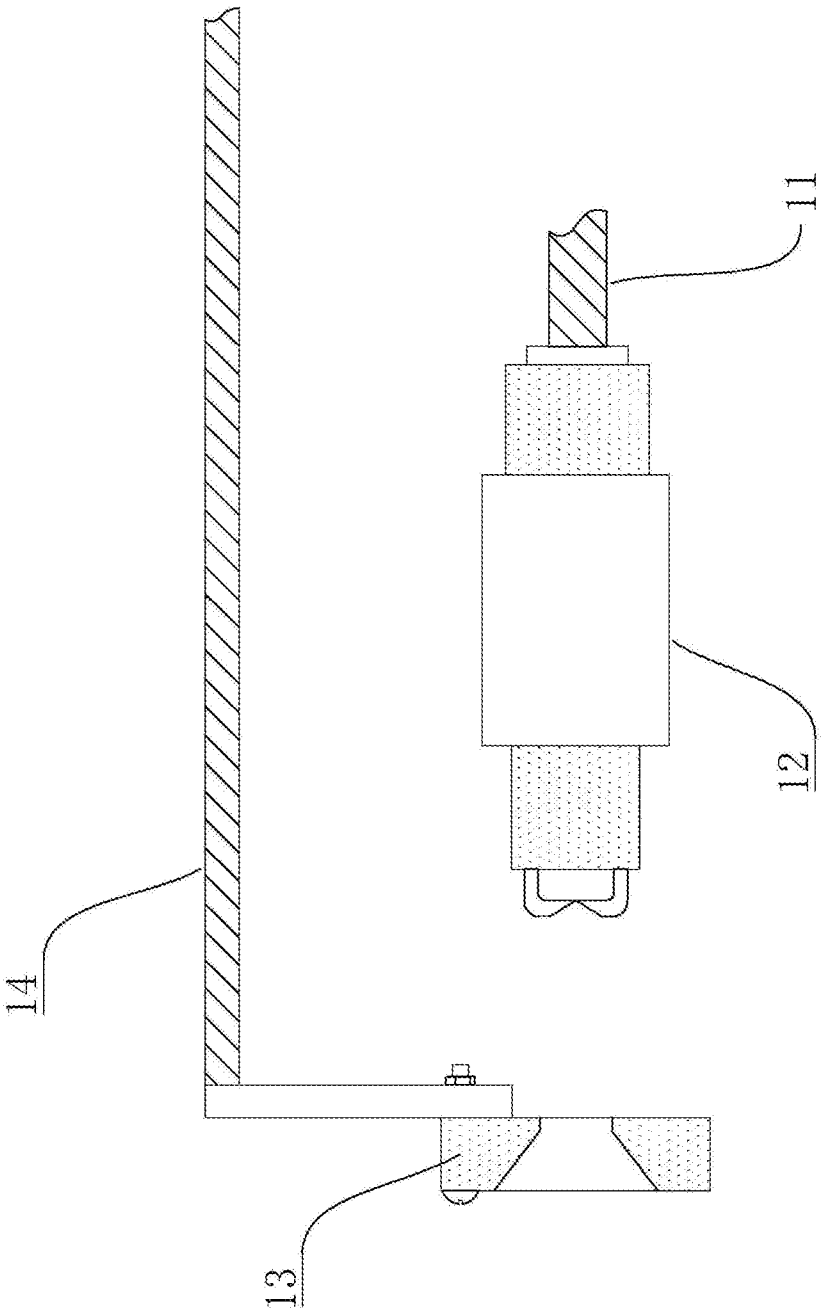
[图3]



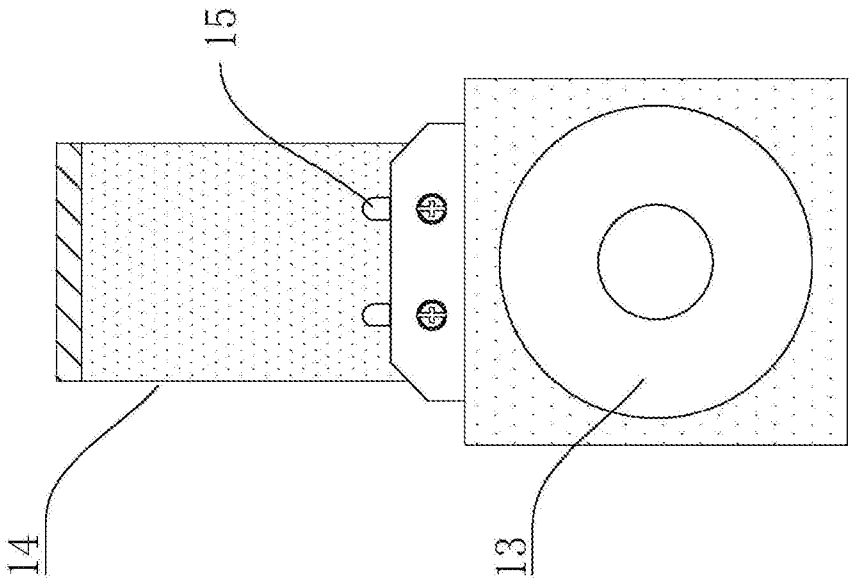
[图4]



[图5]



[图6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2024/113015

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H02G1/12(2006.01)i; H01R43/28(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)

IPC: H02G; H01R

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)

VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 剥线, 限位, 定位, 传送, 线束, 导向, 夹, 滚轮, 弹簧, 锥, peel, conveyor, wire, guide, limit, spring, clutch, clamp

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 117239633 A (HAODA (ZHEJIANG) AUTO PARTS CO., LTD.) 15 December 2023 (2023-12-15) claims 1-10	1-10
PX	CN 220874136 U (HAODA (ZHEJIANG) AUTO PARTS CO., LTD.) 30 April 2024 (2024-04-30) claims 1-10	1-10
X	CN 218005717 U (SHENYANG SHENFEI WIRE HARNESS TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 December 2022 (2022-12-09) description, paragraphs 22-30, and figures 1-5	1-3
A	US 2009100681 A1 (CAPEWELL COMPONENTS CO., LLC) 23 April 2009 (2009-04-23) entire document	1-10
A	CN 218449204 U (SUZHOU ZHANLIAN TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 February 2023 (2023-02-03) entire document	1-10

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
14 November 2024	**21 November 2024**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 106129779 A (ANHUI YIJIAHONG ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.) 16 November 2016 (2016-11-16) entire document	1-10
A	CN 214754648 U (HUIZHOU GENLI ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 November 2021 (2021-11-16) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/113015

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 117239633 A	15 December 2023	None	
CN 220874136 U	30 April 2024	None	
CN 218005717 U	09 December 2022	None	
US 2009100681 A1	23 April 2009	CN 101414738 A	22 April 2009
CN 218449204 U	03 February 2023	None	
CN 106129779 A	16 November 2016	None	
CN 214754648 U	16 November 2021	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2024/113015

A. 主题的分类

H02G1/12(2006.01)i；H01R43/28(2006.01)i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H02G; H01R

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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））

VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 剥线, 限位, 定位, 传送, 线束, 导向, 夹, 滚轮, 弹簧, 锥, peel, conveyor, wire, guide, limit, spring, clutch, clamp

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 117239633 A (豪达（浙江）汽车配件有限公司) 2023年12月15日 (2023 - 12 - 15) 权利要求1-10	1-10
PX	CN 220874136 U (豪达（浙江）汽车配件有限公司) 2024年4月30日 (2024 - 04 - 30) 权利要求1-10	1-10
X	CN 218005717 U (沈阳沈飞线束科技有限公司) 2022年12月9日 (2022 - 12 - 09) 说明书第22-30段，及附图1-5	1-3
A	US 2009100681 A1 (CAPEWELL COMPONENTS COMPANY, LLC) 2009年4月23日 (2009 - 04 - 23) 全文	1-10
A	CN 218449204 U (苏州市展连科技有限公司) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 全文	1-10
A	CN 106129779 A (安徽省亿嘉弘电器有限公司) 2016年11月16日 (2016 - 11 - 16) 全文	1-10
A	CN 214754648 U (惠州市亘利电子科技有限公司) 2021年11月16日 (2021 - 11 - 16) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“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

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2024年11月14日	2024年11月21日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	受权官员 冯昊 电话号码 (+86) 010-53961269

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/113015

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	117239633	A	2023年12月15日	无			
CN	220874136	U	2024年4月30日	无			
CN	218005717	U	2022年12月9日	无			
US	2009100681	A1	2009年4月23日	CN	101414738	A	2009年4月22日
CN	218449204	U	2023年2月3日	无			
CN	106129779	A	2016年11月16日	无			
CN	214754648	U	2021年11月16日	无			