

(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
2020年4月23日 (23.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/078065 A1

- (51) 国际专利分类号:
B21F 11/00 (2006.01) *B21F 23/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/098275
- (22) 国际申请日: 2019年7月30日 (30.07.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910091174.6 2019年1月30日 (30.01.2019) CN
- (71) 申请人: 横店集团英洛华电气有限公司(HENGDIAN GROUP INNUOVO ELECTRIC CO., LTD) [CN/CN]; 中国浙江省东阳市横店电子工业园, Zhejiang 322118 (CN)。
- (72) 发明人: 胡校铭 (HU, Xiaoming); 中国浙江省东阳市横店电子工业园工业大道196号, Zhejiang 322118 (CN)。
- (74) 代理人: 杭州斯可睿专利事务所有限公司等 (HANGZHOU SIKERUI PATENT OFFICE CO., LTD et al.); 中国浙江省杭州市解放路18号铭扬大厦1801室, Zhejiang 310009 (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, 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,

(54) Title: PIN-CUTTING MACHINE FOR ELECTRONIC COMPONENTS

(54) 发明名称: 电子元器件剪脚机

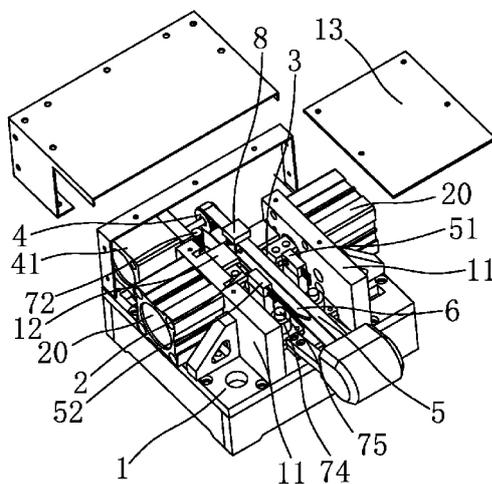


图1

(57) Abstract: A pin-cutting machine for electronic components, comprising a support panel (1). The support panel is provided with a conveyor assembly and a left cutter (2) and a right cutter (3) disposed at the left and right side opposite one another. The conveyor assembly comprises rollers (4) disposed in parallel at the front and the rear and a ring-shaped belt (5) wrapped around the two rollers. A middle panel (6) is provided between the left cutter and right cutter. The ring-shaped belt wraps outside of the middle panel. The left cutter and the right cutter are both provided with a matching first drive mechanism (20). Driven by the first linear drive mechanisms, the left cutter move toward to the left side of the middle panel and the right cutter moves toward the right side of the middle panel. The pin-cutting machine for electronic components can cut the pins of an electronic component in one go, thereby enhancing the production efficiency and lowering labor intensity.



SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 根据申请人的请求, 在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

(57) 摘要: 一种电子元器件剪脚机, 包括支撑板(1), 所述支撑板上设有传送带组件、左右相对设置的左刀头(2)和右刀头(3), 所述传送带组件包括前后平行设置的滚筒(4)和套设在两个滚筒上的环形带体(5), 所述左刀头与右刀头之间设有中板(6), 所述环形带体套设在中板外, 所述左刀头与右刀头均配合有第一驱动机构(20), 在所述第一直线驱动机构作用下, 左刀头向中板的左侧面移动、右刀头向中板的右侧面移动。该电子元器件剪脚机能一次性完成电子元器件的剪脚, 提高生产效率, 降低工人劳动强度。

发明名称：电子元器件剪脚机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子元器件剪脚机。

背景技术

[0002] 电子元器件采购回来后，需要根据需要进行一定程度的剪脚，针对于引脚呈一排左右间隔设置的电子元器件，可以采用剪刀一次性对一排上所有引脚进行剪脚，而对于附图1中这种具有两列多排引脚的电子元器件而言，剪刀不能一次性完成剪脚，需要进行多次剪刀的使用，效率较低。

发明概述

技术问题

[0003] 本发明的目的是提供一种能对电子元器件进行剪刀以提高生产效率的电子元器件剪脚机。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 为实现上述目的，本发明采用如下技术方案：一种电子元器件剪脚机，包括支撑板，所述支撑板上设有传送带组件、左右相对设置的左刀头和右刀头，所述传送带组件包括前后平行设置的滚筒和套设在两个滚筒上的环形带体，所述左刀头与右刀头之间设有中板，所述环形带体套设在中板外，所述左刀头与右刀头均配合有第一驱动机构，在所述第一直线驱动机构作用下，左刀头向中板的左侧面移动、右刀头向中板的右侧面移动。

[0005] 进行本发明剪脚机的使用时，将电子元器件放置在传送带组件的环形带体上端面，使电子元器件的壳体支撑在环形带体上，使电子元器件左右两侧的引脚分别位于环形带体左右侧，随后使环形带体活动以将电子元器件带动至左右刀头之间，此时电子元器件的左侧的引脚位于中板与左刀头之间、电子元器件的右侧的引脚位于中板与右刀头之间，启动第一驱动机构以完成剪脚作业，然后环形带体继续活动以将完成剪脚的电子元器件移动至下料端。本发明剪脚机能一

次性完成电子元器件的剪脚，能大大提高生产效率，降低工人劳动强度。

[0006] 作为优选，所述传送带组件固定于升降板上侧，所述升降板搭配有第二驱动机构，在所述第二驱动机构的作用下，所述传动带组件相对中板上下移动。其中，根据不同电子元器件引脚长度的需要，选择不同高度的升降板，以使本发明对剪脚长度能进行调节。

[0007] 作为优选，所述支撑板上设有竖板，所述竖板上固有沿左右方向设置的横板，所述横板上端面下凹以具有前后贯穿的固定槽，所述中板固定于所述固定槽内，所述横板位于左刀头和右刀头前侧或后侧。上述设置以使中板的支撑效果更好，以避免中板左右晃动，以保证剪脚效果。

[0008] 作为优选，所述中板的一端延伸至传送带组件的上料端，所述中板位于上料端的一端呈由上料端至下料端侧的宽度逐渐增加的结构。中板还能用于电子元器件移动时的导向。

[0009] 作为优选，所述传送带组件侧设有检测传感器，所述检测传感器位于左刀头和右刀头前侧，当检测传感器检测到环形带体上有电子元器件时，第一驱动机构在aS后启动。设置时间继电器延时aS，检测传感器可选择红外接收传感器，也可以使用其他位置检测传感器。

[0010] 作为优选，所述第二驱动机构包括驱动电机和丝杆，所述丝杆转动以使所述升降板向上或向下移动，所述升降板上固定有螺纹块，所述螺纹块与丝杆螺纹配合，所述升降板上设有若干导向块，所述支撑板上设有若干导向柱，所述升降板和导向块设有与导向柱相配合的导向孔。使用丝杆进行升降板的上下升降，精度更高，以使剪脚效果更好。

[0011] 作为优选，所述支撑板上设有罩壳，所述罩壳至少包括位于环形带体上侧的压板，所述压板与环形带体上端面间具有供电子元器件壳体通过的空间。压板用于防止电子元器件移动时弹起。

[0012] 作为优选，所述支撑板相对位于左刀头和右刀头下方的部位设有上下贯穿的通过槽，所述通过槽下侧设有废料收集盒。废料收集盒用于收集剪断的引脚。

发明的有益效果

有益效果

[0013] 本发明具有能一次性完成电子元器件的剪脚，能大大提高生产效率，降低工人劳动强度的优点。

对附图的简要说明

附图说明

[0014] 图1为本发明的一种结构示意图；

[0015] 图2为本发明的一种剖视图；

[0016] 图3为本发明的另一种结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0017] 下面根据附图和具体实施例对本发明作进一步描述。

[0018] 由图1、图2、图3所示，本发明的一种电子元器件剪脚机，包括支撑板1和罩壳，支撑板1上设有传送带组件、左右相对设置的左刀头2和右刀头3，左刀头2和右刀头3用于切断电子元器件8的引脚82，传送带组件包括前后平行设置的滚筒4和套设在两个滚筒4上的环形带体5，左刀头2与右刀头3之间设有中板6，环形带体5套设在中板6外，左刀头2与右刀头3均配合有第一驱动机构20，在第一直线驱动机构20作用下，左刀头2向中板6的左侧面移动、右刀头3向中板6的右侧面移动。其中，第一直线驱动机构20为气缸，传送带组件的滚筒4由传送带电机41驱动。罩壳至少包括位于环形带体5上侧的压板13，压板13与环形带体5上端面间具有供电子元器件8的壳体81通过的空间。

[0019] 传送带组件的前侧的滚筒位于罩壳外，环形带体5有部分暴露在罩壳外并形成有上料端，环形带体5位于罩壳内的一端为出料端，可以在支撑板上放置工件收集盒，也可以打开罩壳后侧以使工人手动下料。支撑板1相对位于左刀头2和右刀头3下方的部位设有上下贯穿的通过槽15，通过槽下侧设有废料收集盒。

[0020] 传送带组件固定于升降板7上侧，升降板7搭配有第二驱动机构，在第二驱动机构的作用下，传动带组件相对中板6上下移动。第二驱动机构包括驱动电机71和丝杆72，丝杆72转动以使升降板7向上或向下移动，升降板7上固定有螺纹块73，螺纹块73与丝杆72螺纹配合，升降板7上设有若干导向块74，支撑板7上设有若干导向柱75，升降板7和导向块74设有与导向柱75相配合的导向孔。

- [0021] 支撑板1上设有两个左右平行设置的竖板11，每个第一驱动机构20均与一竖板11固定，左侧的竖板上固有沿左右方向设置的横板12，横板12上端面下凹以具有前后贯穿的固定槽，中板6通过紧固件固定于固定槽内，横板12位于左刀头2和右刀头3后侧。
- [0022] 中板6的一端延伸至传送带组件的上料端，中板6位于上料端的一端呈由上料端至下料端侧的宽度逐渐增加的结构。传送带组件侧设有检测传感器，检测传感器位于左刀头2和右刀头3前侧，当检测传感器检测到环形带体5上有电子元器件时，第一驱动机构20在 aS 后启动。检测传感器为红外传感器，并包括红外接收传感器51和红外发射传感器52。
- [0023] 进行本发明剪脚机的使用时，将电子元器件放置在传送带组件的环形带体上端面，使电子元器件的壳体支撑在环形带体上，使电子元器件左右两侧的引脚分别位于环形带体左右侧，随着环形带体的移动，检测传感器检测到电子元器件后，延时 aS 后（根据环形带体的移动速度确定延时时间）两个第一驱动机构启动，电子元器件带动至左右刀头之间，此时电子元器件的左侧的引脚位于中板与左刀头之间、电子元器件的右侧的引脚位于中板与右刀头之间，左右刀头活动以进行剪脚，完成剪脚的电子元器件继续向后移动以掉落在工件收集盒中。其中，根据需要通过第二驱动机构实现升降板上传送带组件的上下移动，以调整环形带体上端面至中板间的距离，以实现剪脚长度的调节。
- [0024] 本发明剪脚机能一次性完成电子元器件的剪脚，能大大提高生产效率，降低工人劳动强度。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种电子元器件剪脚机，其特征在于包括支撑板，所述支撑板上设有传送带组件及左右相对设置的左刀头和右刀头，所述传送带组件包括前后平行设置的滚筒及套设在两个滚筒上的环形带体，所述左刀头与右刀头之间设有中板，所述环形带体套设在中板外，所述左刀头与右刀头均配合有第一驱动机构，在所述第一直线驱动机构作用下，左刀头向中板的左侧面移动、右刀头向中板的右侧面移动。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的电子元器件剪脚机，其特征在于所述传送带组件固定于升降板上侧，所述升降板搭配有第二驱动机构，在所述第二驱动机构的作用下，所述传动带组件相对中板上下移动。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的电子元器件剪脚机，其特征在于所述支撑板上设有竖板，所述竖板上固有沿左右方向设置的横板，所述横板上端面向下凹以具有前后贯穿的固定槽，所述中板固定于所述固定槽内，所述横板位于左刀头和右刀头前侧或后侧。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的电子元器件剪脚机，其特征在于所述中板的一端延伸至传送带组件的上料端，所述中板位于上料端的一端呈由上料端至下料端侧的宽度逐渐增加的结构。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的电子元器件剪脚机，其特征在于所述传送带组件侧设有检测传感器，所述检测传感器位于左刀头和右刀头前侧，当检测传感器检测到环形带体上有电子元器件时，第一驱动机构在aS后启动。
- [权利要求 6] 根据权利要求2所述的电子元器件剪脚机，其特征在于所述第二驱动机构包括驱动电机和丝杆，所述丝杆转动以使所述升降板向上或向下移动，所述升降板上固定有螺纹块，所述螺纹块与丝杆螺纹配合，所述升降板上设有若干导向块，所述支撑板上设有若干导向柱，所述升降板和导向块设有与导向柱相配合的导向孔。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的电子元器件剪脚机，其特征在于所述支撑板上设有罩壳，所述罩壳至少包括位于环形带体上侧的压板，所述压板与

环形带体上端面间具有供电子元器件壳体通过的空间。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的电子元器件剪脚机，其特征在于所述支撑板相对位于左刀头和右刀头下方的部位设有上下贯穿的通过槽，所述通过槽下侧设有废料收集盒。

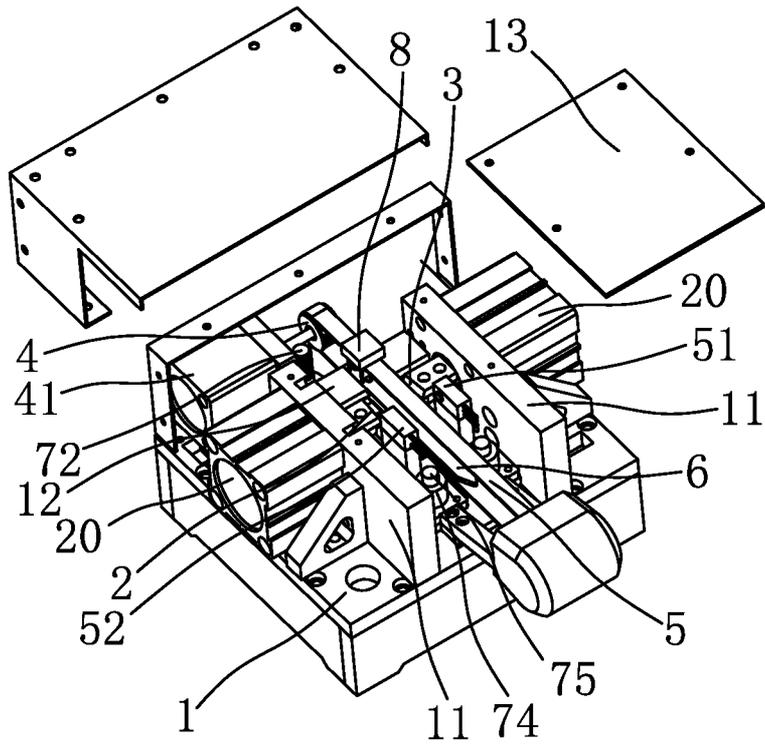


图1

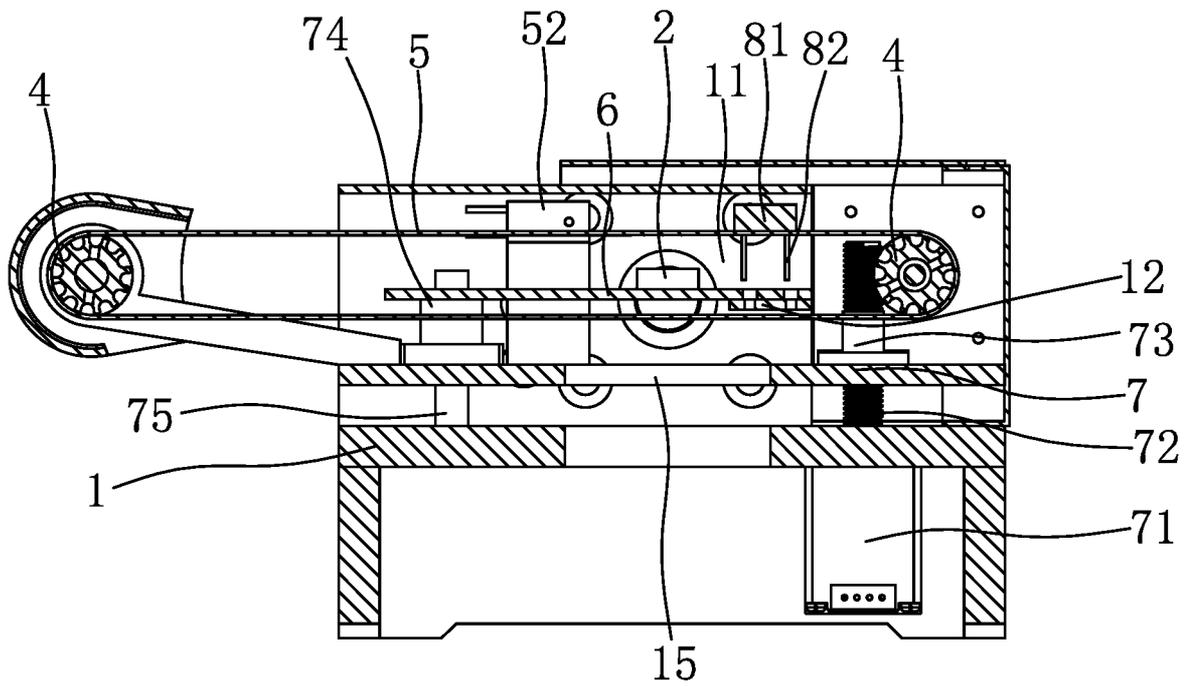


图2

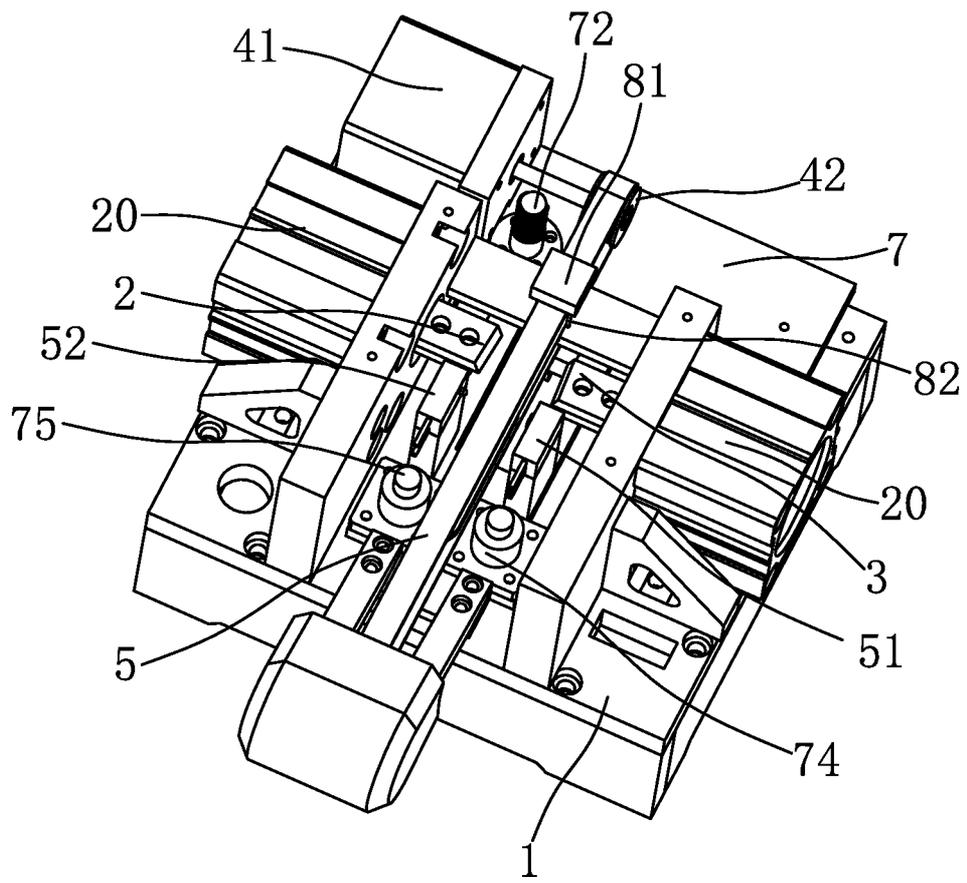


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/098275

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B21F 11/00(2006.01)i; B21F 23/00(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)		
B21F		
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)		
CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS, 剪脚, 支撑板, 传送带, 刀头, 驱动, 升降, 槽, 检测, 传感器, 收集, cut, feet, support, plate, transport, belt, drive, lift, slot, groove, detect, sensor, transducer, collect.		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109692925 A (INNUOVO ELECTRIC CO., LTD., HENGDIAN GROUP) 30 April 2019 (2019-04-30) see claims 1-8	1-8
X	CN 208033522 U (SHENZHEN SINGSUN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 November 2018 (2018-11-02) see description, paragraphs [0031]-[0035], and figure 3	1
A	CN 207205110 U (DONGGUAN ZHAN-RONG ELECTRONICS MECHANICAL CO., LTD.) 10 April 2018 (2018-04-10) see entire document	1-8
A	CN 108856590 A (FOSHAN CHENGXIAN TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 23 November 2018 (2018-11-23) see entire document	1-8
A	CN 206305356 U (ZHONGSHAN HUADIAN AUTOMATION EQUIPMENT CO., LTD.) 07 July 2017 (2017-07-07) see entire document	1-8
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "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
12 September 2019		10 October 2019
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/098275

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 206997632 U (DONGGUAN QUANKEMU AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 February 2018 (2018-02-13) see entire document	1-8
A	EP 3421152 A1 (ASAHI-SEIKI MANUFACTURING CO., LTD.) 02 January 2019 (2019-01-02) see entire document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/098275

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	109692925	A	30 April 2019	None	
CN	208033522	U	02 November 2018	None	
CN	207205110	U	10 April 2018	None	
CN	108856590	A	23 November 2018	None	
CN	206305356	U	07 July 2017	None	
CN	206997632	U	13 February 2018	None	
EP	3421152	A1	02 January 2019	TW	I637797 B 11 October 2018
				US	2019001386 A1 03 January 2019
				TW	201904685 A 01 February 2019
				JP	6239800 B1 29 November 2017
				US	10286435 B2 14 May 2019
				JP	2019005801 A 17 January 2019

<p>A. 主题的分类</p> <p>B21F 11/00(2006.01)i; B21F 23/00(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>B21F</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>CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS, 剪脚, 支撑板, 传送带, 刀头, 驱动, 升降, 槽, 检测, 传感器, 收集, cut, feet, support, plate, transport, belt, drive, lift, slot, groove, detect, sensor, transducer, collect.</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 109692925 A (横店集团英洛华电气有限公司) 2019年 4月 30日 (2019 - 04 - 30) 参见权利要求1-8</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 208033522 U (深圳市星迅电子科技有限公司) 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02) 参见说明书第31-35段, 图3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 207205110 U (东莞市展荣电子设备有限公司) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 参见全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108856590 A (佛山市程显科技有限公司等) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 参见全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206305356 U (中山市华电自动化设备有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 参见全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206997632 U (东莞全科姆自动化技术有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 参见全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 3421152 A1 (ASAHI SEIKI MFG) 2019年 1月 2日 (2019 - 01 - 02) 参见全文</td> <td>1-8</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 109692925 A (横店集团英洛华电气有限公司) 2019年 4月 30日 (2019 - 04 - 30) 参见权利要求1-8	1-8	X	CN 208033522 U (深圳市星迅电子科技有限公司) 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02) 参见说明书第31-35段, 图3	1	A	CN 207205110 U (东莞市展荣电子设备有限公司) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 参见全文	1-8	A	CN 108856590 A (佛山市程显科技有限公司等) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 参见全文	1-8	A	CN 206305356 U (中山市华电自动化设备有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 参见全文	1-8	A	CN 206997632 U (东莞全科姆自动化技术有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 参见全文	1-8	A	EP 3421152 A1 (ASAHI SEIKI MFG) 2019年 1月 2日 (2019 - 01 - 02) 参见全文	1-8
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 109692925 A (横店集团英洛华电气有限公司) 2019年 4月 30日 (2019 - 04 - 30) 参见权利要求1-8	1-8																								
X	CN 208033522 U (深圳市星迅电子科技有限公司) 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02) 参见说明书第31-35段, 图3	1																								
A	CN 207205110 U (东莞市展荣电子设备有限公司) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 参见全文	1-8																								
A	CN 108856590 A (佛山市程显科技有限公司等) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 参见全文	1-8																								
A	CN 206305356 U (中山市华电自动化设备有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 参见全文	1-8																								
A	CN 206997632 U (东莞全科姆自动化技术有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 参见全文	1-8																								
A	EP 3421152 A1 (ASAHI SEIKI MFG) 2019年 1月 2日 (2019 - 01 - 02) 参见全文	1-8																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><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, 但为了理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>2019年 9月 12日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 10月 10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>杨鹏</p> <p>电话号码 86-010-62085158</p>																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/098275

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	109692925	A	2019年 4月 30日	无	
CN	208033522	U	2018年 11月 2日	无	
CN	207205110	U	2018年 4月 10日	无	
CN	108856590	A	2018年 11月 23日	无	
CN	206305356	U	2017年 7月 7日	无	
CN	206997632	U	2018年 2月 13日	无	
EP	3421152	A1	2019年 1月 2日	TW	1637797 B 2018年 10月 11日
				US	2019001386 A1 2019年 1月 3日
				TW	201904685 A 2019年 2月 1日
				JP	6239800 B1 2017年 11月 29日
				US	10286435 B2 2019年 5月 14日
				JP	2019005801 A 2019年 1月 17日