(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
2024 年 6 月 6 日 (06.06.2024)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2024/113754 A1

(51) 国际专利分类号:
H01M 10/04 (2006.01) *B65H 35/07* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/099694

(22) 国际申请日: 2023 年 6 月 12 日 (12.06.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202211538374.X 2022年12月1日 (01.12.2022) CN

(71) 申请人: 深圳市誉辰智能装备股份有限公司 (**SHENZHEN UTIMES INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区沙井街道丽城科技工业园M栋, Guangdong 518000 (CN)。

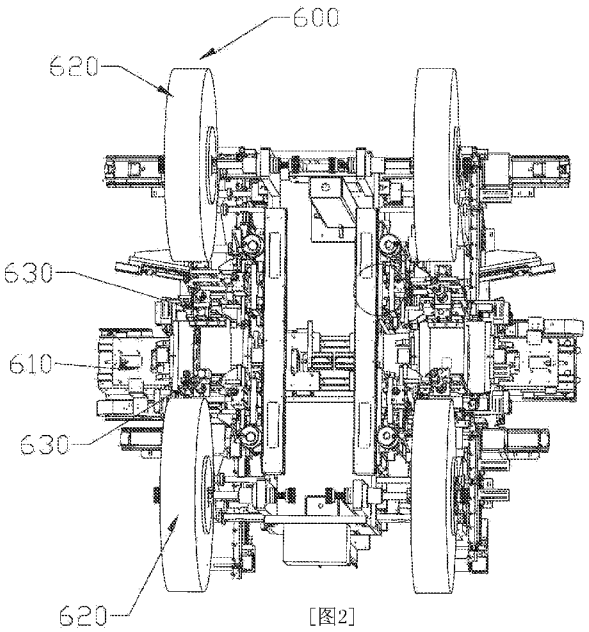
(72) 发明人: 李军利 (**LI, Junli**); 中国广东省深圳市宝安区沙井街道丽城科技工业园M栋, Guangdong 518000 (CN)。 张国平 (**ZHANG, Guoping**); 中国广东省深圳市宝安区沙井街道丽城科技工业园M栋, Guangdong 518000 (CN)。 晏才维 (**YAN, Caiwei**); 中国广东省深圳市宝安区沙井街道丽城科技工业园M栋, Guangdong 518000 (CN)。 吴启凌 (**WU, Qiling**); 中国广东省深圳市宝安区沙井街道丽城科技工业园M栋, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 浙江修源律师事务所 (**ZHEJIANG XIUYUAN LAW FIRM**); 中国浙江省杭州市余杭区仓前街道良睦路116号鼎创财富中心A2幢10楼1001室, Zhejiang 311000 (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,

(54) **Title:** L-ADHESIVE ATTACHING DEVICE FOR SQUARE-SHELL BATTERY

(54) 发明名称: 一种方壳电池贴L胶装置



[图2]

(57) **Abstract:** The present invention provides an L-adhesive attaching device for a square-shell battery, comprising an L-adhesive attaching battery positioning mechanism, two L-adhesive dispensing mechanisms, and two L-adhesive attaching mechanisms. A battery is positioned to an L-adhesive attaching station by the L-adhesive attaching battery positioning mechanism, the two L-adhesive dispensing mechanisms dispense an adhesive simultaneously, and the two L-adhesive attaching mechanisms attach the adhesive to the corners of the top surface and the front and rear side surfaces of the battery simultaneously, thereby improving the adhesive attaching efficiency. An L-adhesive attaching height-adjustment module, an L-adhesive attaching feeding module, an L-adhesive attaching module, and an L-adhesive attaching cutting module of each L-adhesive attaching mechanism work in conjunction with each other,

WO 2024/113754 A1

[见续页]

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, 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))。

thereby guaranteeing the precision of attaching an L-adhesive to the battery and the quality of attaching the L-adhesive, and avoiding the occurrence of adhesive failures, bubbles, wrinkles, warpages, scratches, dirt, and the like.

(57) 摘要: 本发明提供了一种方壳电池贴L胶装置，包括贴L胶电池定位机构、两个L胶放胶机构以及两个L胶贴胶机构。通过L胶电池定位机构将电池定位至贴L胶工位上，两个L胶放胶机构同时放胶，两个L胶贴胶机构分别同时在电池顶面与前后侧面的转角处贴胶，提高贴胶效率。L胶贴胶机构的贴L胶高度升降模组、贴L胶送胶模组、贴L胶贴胶模组以及贴L胶切胶模组配合，可以保证电池贴L胶的精度和贴L胶的质量，避免出现开胶、气泡、褶皱、起翘、划痕、脏污等现象。

一种方壳电池贴L胶装置

技术领域

[0001] 本发明属于方壳电池的包膜设备技术领域，尤其涉及一种方壳电池贴L胶装置。

背景技术

[0002] 方壳电池（下称电池），请见图1，按照注液口朝前顶面朝上的姿态，分为顶面11、底面（图未示）、左大面12、右大面（图未示）、前侧面（图未示）、后侧面13共六个外表面，常规电池的顶面11（顶盖外露面）中线上由前往后分布正极柱14、注液口15、防爆窗16、二维码17、负极柱18。电池在制作的过程中需要在裸电池铝壳的六个外表面贴覆绝缘膜（片）以起到电气隔离的作用，兼起防腐和装饰的作用。

[0003] 一般的绝缘膜制作成双层膜的型式，即绝缘膜背面备胶有粘性的一面粘附在等宽的离型膜上，然后裁切成整张的绝缘膜叠放在一起成摞供货，或以绝缘膜在外、离型膜在内，卷在卷筒上作成双层膜带卷供货。包膜前，释放双层膜带卷并剥离开离型膜带，以绝缘膜带粘贴到裸电池表面，在包膜过程中裁断成绝缘膜带段再包覆到裸方壳电池的六个表面。绝缘膜（片）的材质是一种聚对苯二甲酸乙二醇酯（简称PET），绝缘膜一般厚0.08~0.15mm，绝缘片一般厚0.15~0.5mm，有优良的绝缘性、耐高温性、阻燃性、散热性和伸展刚性；胶是聚合物粘结剂（聚偏氟乙烯-六氟丙烯共聚物、聚偏氟乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚氧化乙烯、聚丙烯腈、聚苯乙烯、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯吡咯烷酮中的一种或多种），厚如0.01~0.05mm），遇紫外光（UV）照射可加速凝固，有优良的绝缘性、耐高温性、阻燃性、散热性和粘性；

[0004] 贴L胶是用短段绝缘膜带贴合在电池顶面L形边角位置（多指顶面与侧面的边沿）上的一小段绝缘膜带，见图1中的L胶19，L胶的长度等于所在边角的长，在边角位置的两面（多指顶面与侧面）宽度相等且超过4mm（最小爬电距离），但小于顶面四周边沿最小平面宽，一般宽5~6mm，在包膜之前先贴L胶，用于电池侧

面只需半包而不需全部包覆绝缘膜以节省绝缘膜的情况。在贴L胶之前或在粘贴L胶的过程中须将绝缘膜带切断成小段绝缘膜带。

[0005] 电池贴L胶要求：

[0006] （一）长度等于边角长，有效宽度均≥4mm；

[0007] （二）贴膜精度±1mm；

[0008] （三）没有开胶、气泡、褶皱、起翘、划痕、脏污。

发明概述

技术问题

[0009] 本发明的目的在于提供一种方壳电池贴L胶装置，在包膜之前先贴L胶，用于电池侧面只需半包而不需全部包覆绝缘膜以节省绝缘膜的情况。

技术解决方案

[0010] 本发明是这样实现的，一种方壳电池贴L胶装置，包括：

[0011] 贴L胶电池定位机构，包括贴L胶电池承载拉带以及贴L胶电池定位模组，所述贴L胶电池承载拉带以及所述贴L胶电池定位模组组成固定电池供贴L胶的贴L胶工位；

[0012] 两个L胶放胶机构，顺电池输送方向设置于所述贴L胶电池定位机构的所述贴L胶工位的前后两端外，用于供给两条绝缘膜带；

[0013] 两个L胶贴胶机构，顺电池输送方向设置于所述贴L胶电池定位机构的所述贴L胶工位的前后两端上方，用于对电池前后两端贴L胶。

[0014] 进一步的，所述L胶贴胶机构包括贴L胶机构安装板、贴L胶高度调整模组、贴L胶高度升降模组、贴L胶送胶模组、贴L胶贴胶模组以及贴L胶切胶模组，所述贴L胶机构安装板固定于所述L胶放胶机构上，所述贴L胶高度调整模组固定于所述贴L胶机构安装板上，所述贴L胶高度升降模组固定于所述贴L胶高度调整模组上，所述贴L胶送胶模组、贴L胶贴胶模组以及贴L胶切胶模组均固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶送胶模组设于所述贴L胶放胶机构与所述贴L胶电池定位机构之间，可以将绝缘膜带带头拉伸到所述贴L胶工位上的电池上；所述贴L胶贴胶模组设于所述贴L胶工位的前端或后端的正上方，用于压贴绝缘膜带带头到电池顶面上并在绝缘膜带切断后将绝缘膜带带尾辊压到电池侧面上；所述

贴L胶切胶模组设于所述贴L胶送胶模组与所述贴L胶贴胶模组之间，用于切断绝缘膜带。

[0015] 进一步的，所述贴L胶送胶模组包括贴L胶送胶平移滑板、贴L胶送胶平移驱动件、贴L胶送胶平移滑组、第一夹胶辊支架、贴L胶夹胶滑板、贴L胶夹胶驱动件、贴L胶夹胶滑组、贴L胶夹胶固定夹钳、贴L胶夹胶活动夹钳、第一贴L胶送胶导辊、第一夹胶辊以及第二夹胶辊；

[0016] 所述贴L胶送胶平移驱动件以及贴L胶送胶平移滑组的滑轨均固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶送胶平移滑板固定于所述贴L胶送胶平移驱动件的活动端和所述贴L胶送胶平移滑组的滑块上；

[0017] 所述第一夹胶辊支架、所述贴L胶夹胶固定夹钳、所述贴L胶夹胶驱动件以及所述贴L胶夹胶滑组的滑轨均固定于所述贴L胶送胶平移滑板上，所述贴L胶夹胶滑板固定于所述贴L胶夹胶驱动件的活动端和所述贴L胶夹胶滑组的滑块上；

[0018] 所述贴L胶夹胶活动夹钳固定于所述贴L胶夹胶滑板上，所述贴L胶固定夹钳与所述贴L胶活动夹钳用于夹持绝缘膜带；

[0019] 所述第一贴L胶送胶导辊固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述第一夹胶辊固定于所述第一夹胶辊支架上，所述第二夹胶辊固定于所述贴L胶夹胶滑板上。

[0020] 进一步的，所述贴L胶贴胶模组包括贴L胶贴胶支架、贴L胶贴顶胶升降驱动件、贴L胶贴顶胶升降滑组、贴L胶贴顶胶升降滑板、贴L胶贴顶胶压板、贴L胶贴顶胶压掌、贴L胶贴侧胶升降驱动件、贴L胶贴侧胶升降滑组、贴L胶贴侧胶升降滑板、贴L胶贴侧胶压辊支架、贴L胶贴侧胶压辊、贴L胶贴胶水平调整件；

[0021] 所述贴L胶贴顶胶升降驱动件以及所述贴L胶贴顶胶升降滑组的滑轨均固定于所述贴L胶贴胶支架的一表面，所述贴L胶贴顶胶升降滑板固定于所述贴L胶贴顶胶升降驱动件的活动端和所述贴L胶贴顶胶升降滑组的滑块上，所述贴L胶贴顶胶压板的顶部固定于所述贴L胶贴顶胶升降滑板的底部，所述贴L胶贴顶胶压掌固定于所述贴L胶贴顶胶压板的底部；

[0022] 所述贴L胶贴侧胶升降驱动件以及所述贴L胶贴侧胶升降滑组的滑轨均固定于所述贴L胶贴胶支架的另一表面，所述贴L胶贴侧胶压辊支架固定于所述贴L胶贴侧胶升降驱动件的活动端和所述贴L胶贴侧胶升降滑组的滑块上，所述贴L胶贴侧

胶压辊可旋转地架设在所述贴L胶贴侧胶压辊支架上。

[0023] 所述贴L胶贴胶水平调整件固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶贴胶支架固定于所述贴L胶贴胶水平调整件的活动端；

[0024] 进一步的，所述贴L胶切胶模组包括贴L胶切胶平移驱动件安装板、贴L胶切胶平移驱动件、贴L胶切胶平移滑组、贴L胶切胶平移滑架、贴L胶切胶水平位置调整驱动件、贴L胶切胶升降驱动件、贴L胶切胶升降滑组、贴L胶切胶升降滑架以及贴L胶切胶切刀；

[0025] 所述贴L胶切胶水平位置调整驱动件以及所述贴L胶切胶平移滑组的滑轨均固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶切胶平移驱动件安装板可固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶切胶平移驱动件固定于所述贴L胶切胶平移驱动件安装板上，所述贴L胶切胶平移滑架固定于所述贴L胶切胶平移驱动件的活动端和所述贴L胶切胶水平位置调整驱动件的活动端以及所述贴L胶切胶平移滑组的滑块上；

[0026] 所述贴L胶切胶升降驱动件以及所述贴L胶切胶升降滑组的滑轨固定于所述贴L胶切胶平移滑架上，所述贴L胶切胶升降滑板固定于所述贴L胶切胶升降驱动件的活动端和所述贴L胶切胶升降滑组的滑块上，所述贴L胶切胶切刀固定于所述贴L胶切胶升降滑板的底部。

[0027] 进一步的，所述贴L胶高度调整模组包括贴L胶机构高度调整驱动单元、贴L胶高度调整滑板、贴L胶高度调整滑板栓固定件、栓扣以及贴L胶高度调整滑组；所述贴L胶机构高度调整驱动单元以及所述贴L胶高度调整滑组的滑轨均固定于所述贴L胶机构安装板上，所述贴L胶高度调整滑板固定于所述贴L胶机构高度调整驱动单元的活动端和所述贴L胶高度调整滑组的滑块上，所述贴L胶高度调整滑板栓固定件的一端固定于所述贴L胶机构安装板，所述栓扣穿设于所述贴L胶高度调整滑板和所述贴L胶高度调整滑板栓固定件之间，可栓锚住所述贴L胶高度调整滑板。

[0028] 所述贴L胶机构高度调整驱动单元包括贴L胶高度调整手轮、贴L胶高度调整丝杆锁紧组件、在上的第一贴L胶高度调整丝杆座、在下的第二贴L胶高度调整丝杆座、贴L胶高度调整丝母、贴L胶高度调整丝母传动件、贴L胶高度调整丝杆，

所述第一贴L胶高度调整丝杆座以及所述第二贴L胶高度调整丝杆座均固定于所述贴L胶机构安装板上，所述贴L胶高度调整丝杆架设在所述第一贴L胶高度调整丝杆座和所述第二贴L胶高度调整丝杆座上，所述贴L胶高度调整丝杆锁紧组件固定于所述第一贴L胶高度调整丝杆座上，所述贴L胶高度调整手轮固定于所述贴L胶高度调整丝杆的上端，所述贴L胶高度调整丝母套设在所述贴L胶高度调整丝杆外，所述贴L胶高度调整丝母传动件的一端与所述贴L胶高度调整丝母固定连接，所述贴L胶高度调整丝母的另一端与所述贴L胶高度调整滑板固定连接。

[0029] 进一步的，所述贴L胶高度升降模组包括贴L胶高度升降驱动件、贴L胶高度升降滑组以及贴L胶高度升降滑板，所述贴L胶高度升降驱动件以及所述贴L胶高度升降滑组的滑轨均固定于所述贴L胶高度调整滑板上，所述贴L胶高度升降滑板固定于所述贴L胶高度升降驱动件的活动端和所述贴L胶高度升降滑组的滑块上。

[0030] 进一步的，所述贴L胶电池承载拉带包括贴L胶电池承载拉带支架、贴L胶电池承载拉带平皮带、贴L胶电池承载拉带定位组件、贴L胶电池承载拉带驱动件支架、贴L胶承载拉带驱动件、贴L胶承载拉带拦料组件、四个贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架、两个贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对、贴L胶电池承载拉带主动轴以及贴L胶电池承载拉带从动轴；

[0031] 所述贴L胶电池承载拉带驱动件固定于所述贴L胶电池承载拉带驱动件支架上，所述贴L胶承载拉带拦料组件和所述贴L胶电池承载拉带定位组件均固定于所述贴L胶电池承载拉带支架上，四个所述贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架固定于所述贴L胶电池承载拉带支架的两边各两个，所述贴L胶电池承载拉带主动轴固定于所述贴L胶电池承载拉带驱动件的活动端，且与所述贴L胶电池承载拉带从动轴一起设于所述贴L胶电池承载拉带支架上，所述贴L胶电池承载拉带平皮带套设于所述贴L胶电池承载拉带主动轴与所述贴L胶电池承载拉带从动轴之外，两个所述贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对分别固定于所述贴L胶电池承载拉带支架两边的各两个所述贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架上，且处于所述贴L胶电池承载拉带平皮带的两边的上方。

[0032] 进一步的，所述贴L胶电池定位模组包括限位夹钳定位支架、限位夹钳驱动件

、限位夹钳滑组、限位夹钳滑架、限位夹钳、限位夹掌、限位料感、浮动夹钳定位支架、浮动夹钳驱动件、浮动夹钳滑组、浮动夹钳滑架、浮动夹钳、浮动夹掌以及两个栏杆组件；

[0033] 所述限位夹钳定位支架和所述浮动夹钳定位支架分立所述贴L胶电池承载拉带的两侧，所述限位夹钳驱动件以及所述限位夹钳滑组的滑轨固定于所述限位夹钳定位支架上，所述限位夹钳滑架固定于所述限位夹钳驱动件的活动端和所述限位夹钳滑组的滑块上，所述限位夹钳以及所述限位料感固定于所述限位夹钳滑架的顶部，所述限位夹掌固定于所述限位夹钳的钳口面上；

[0034] 所述浮动夹钳驱动件和所述浮动夹钳滑组的滑轨固定于所述浮动夹钳定位支架上，所述浮动夹钳滑架固定于所述浮动夹钳驱动件的活动端和所述浮动夹钳滑组的滑块上，所述浮动夹钳与两个所述栏杆组件均固定于所述浮动夹钳滑架上，所述浮动夹掌固定于所述浮动夹钳的钳口面上，且所述浮动夹掌与所述限位夹掌正对设置，且位于所述贴L胶工位的正上方。

[0035] 进一步的，所述L胶放胶机构包括两根L胶放胶机构立柱、L胶放胶机构立板、贴L胶绝缘膜带卷支撑组件、贴L胶放胶导辊组以及贴L胶放胶张紧组件，所述L胶放胶机构立板固定于两根所述L胶放胶机构立柱上，所述贴L胶绝缘膜带卷支撑组件、所述贴L胶放胶导辊组以及所述贴L胶放胶张紧组件均固定于所述L胶放胶机构立板上，绝缘膜带卷固定于所述贴L胶绝缘膜带卷支撑组件上，绝缘膜带依次绕过所述贴L胶放胶导辊组以及所述贴L胶放胶张紧组件后进入所述L胶贴胶机构。

[0036] 更进一步的，一种方壳电池双工位贴L胶装置，包括两个所述的方壳电池贴L胶装置，共用两根所述L胶放胶机构立柱，以所述L胶放胶机构立柱左右镜射设置左右两个所述贴L胶电池定位机构及其左右两个所述贴L胶工位、左右两组各两个所述L胶放胶机构和左右两组各两个所述L胶贴胶机构，所述一种方壳电池双工位贴L胶装置可以对两个电池同时贴L胶。

有益效果

[0037] 本发明与现有技术相比，有益效果在于：

[0038] 本方案的方壳电池贴L胶装置通过L胶电池定位机构将电池定位至贴L胶工位上

，两个L胶放胶机构同时放绝缘膜带，两个L胶贴胶机构分别同时在电池顶面与前侧面之间以及电池顶面与后侧面之间贴胶，提高贴胶效率。L胶贴胶机构的贴L胶高度升降模组、贴L胶送胶模组、贴L胶贴胶模组以及贴L胶切胶模组配合，可以保证电池贴L胶的精度和贴L胶的质量，避免出现开胶、气泡、褶皱、起翘、划痕、脏污等现象；一种方壳电池双工位贴L胶装置设置左右两个贴L胶电池定位机构及其左右两个贴L胶工位、左右两组各两个L胶放胶机构和左右两组各两个L胶贴胶机构，可对两个电池同时贴L胶，成倍地提高电池贴L胶的生产效率。

附图说明

[0039] 图1为方壳电池的结构示意图；

[0040] 图2 为方壳电池贴L胶装置的结构示意图；

[0041] 图3为贴L胶电池定位机构的结构示意图；

[0042] 图4为贴L胶电池承载拉带的结构示意图；

[0043] 图5为贴L胶电池定位模组的结构示意图；

[0044] 图6为L胶放胶机构的结构示意图；

[0045] 图7为L胶贴胶机构的结构示意图；

[0046] 图8为L胶贴胶机构的局部结构示意图；

[0047] 图9为贴L胶送胶模组的结构示意图；

[0048] 图10为贴L胶贴胶模组的结构示意图；

[0049] 图11为贴L胶切胶模组的结构示意图；

[0050] 图12为贴L胶高度调整模组的结构示意图；

[0051] 图13为贴L胶高度升降模组的结构示意图；

[0052] 图14为双工位贴L胶装置的局部结构示意图。

[0053] 附图标记说明：

[0054] 100、电池；11、顶面；12、左大面；13、后侧面；11、顶面；14、正极柱；15、注液口；16、防爆窗；17、二维码；18、负极柱；19、L胶；

[0055] 600、贴L胶装置；

[0056] 610、贴L胶电池定位机构；

[0057] 611、贴L胶电池承载拉带；6111、贴L胶电池承载拉带支架；6112、贴L胶电池承载拉带平皮带；6113、贴L胶电池承载拉带定位组件；6114、贴L胶电池承载拉带驱动件支架；6115、贴L胶承载拉带驱动件；6116、贴L胶承载拉带拦料组件；6117、贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架；6118、贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对；6119、贴L胶电池承载拉带主动轴；611a、贴L胶电池承载拉带从动轴；

[0058] 612、贴L胶电池定位模组；6121、限位夹钳定位支架；6122、限位夹钳驱动件；6123、限位夹钳滑组；6124、限位夹钳滑架；6125、限位夹钳；6126、限位夹掌；6127、限位料感；

6128、浮动夹钳定位支架；6129、浮动夹钳驱动件；612a、浮动夹钳滑组；612b、浮动夹钳滑架；612c、浮动夹钳； 612d、浮动夹掌；612e、栏杆组件；

[0059] 613、贴L胶工位；

[0060] 620、L胶放胶机构；621、L胶放胶机构立柱；622、L胶放胶机构立板；623、贴L胶绝缘膜带卷支撑组件；624、贴L胶放胶导辊组；625、贴L胶放胶张紧组件；

[0061] 630、L胶贴胶机构；631、贴L胶机构安装板；

[0062] 632、贴L胶高度调整模组；6321、贴L胶高度调整滑组；6322、贴L胶机构高度调整驱动单元；6323、贴L胶高度调整滑板；6324、贴L胶高度调整滑板栓固定件；

[0063] 633、贴L胶高度升降模组；6331、贴L胶高度升降驱动件；6332、贴L胶高度升降滑组；6333、贴L胶高度升降滑板；

[0064] 634、贴L胶送胶模组；6341、贴L胶送胶平移滑板；6342、贴L胶送胶平移驱动件；6343、贴L胶送胶平移滑组；6344、第一夹胶辊支架；6345、贴L胶夹胶滑板；6346、贴L胶夹胶驱动件；6347、贴L胶夹胶滑组；6348、贴L胶夹胶固定夹钳；6349、贴L胶夹胶活动夹钳；634a、第一贴L胶送胶导辊；634b、第一夹胶辊；634c、第二夹胶辊；

[0065] 635、贴L胶贴胶模组；6351、贴L胶贴胶支架；6352、贴L胶贴顶胶升降驱动件；6353、贴L胶贴顶胶升降滑组；6354、贴L胶贴顶胶升降滑板；6355、贴L胶贴

顶胶压板；6356、贴L胶贴顶胶压掌；6357、贴L胶贴侧胶升降驱动件；6358、贴L胶贴侧胶升降滑组；6359、贴L胶贴侧胶升降滑板；635a、贴L胶贴侧胶压辊支架；635b、贴L胶贴侧胶压辊；635c、贴L胶贴胶水平调整件；

[0066] 636、贴L胶切胶模组；6361、贴L胶切胶平移驱动件；6362、贴L胶切胶平移滑组；6363、贴L胶切胶平移滑架；6364、贴L胶切胶水平位置调整驱动件；6365、贴L胶切胶升降驱动件；6366、贴L胶切胶升降滑组；6367、贴L胶切胶升降滑架；6368、贴L胶切胶切刀；6369、贴L胶切胶平移驱动件安装板。

本发明的最佳实施方式

[0067] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0068] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个部件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解术语在本发明中的具体含义。

[0069] 请参阅图2-13，贴L胶装置600包括用于固定电池的贴L胶电池定位机构610，用于供给绝缘膜带的两个前后设置的L胶放胶机构620，以及用于对电池进行送胶、贴胶以及切胶的两个前后设置的贴L胶机构。

[0070] 请进一步参阅图3-5，贴L胶电池定位机构610包括贴L胶电池承载拉带611以及贴L胶电池定位模组612，贴L胶电池承载拉带611以及贴L胶电池定位模组612组成固定电池供贴L胶的贴L胶工位613；贴L胶电池承载拉带611，请见图4，包括贴L胶电池承载拉带支架6111、贴L胶电池承载拉带平皮带6112、贴L胶电池承载

拉带定位组件6113、贴L胶电池承载拉带驱动件支架6114、贴L胶承载拉带驱动件6115、贴L胶承载拉带拦料组件6116、四个贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架6117、两个贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对6118、贴L胶电池承载拉带主动轴6119以及贴L胶电池承载拉带从动轴611a；

[0071] 贴L胶电池承载拉带驱动件6115固定于贴L胶电池承载拉带驱动件支架6114上，贴L胶承载拉带拦料组件6116和贴L胶电池承载拉带定位组件6113、均固定于贴L胶电池承载拉带支架6111上，四个贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架6117固定于贴L胶电池承载拉带支架6111的两边各两个，贴L胶电池承载拉带主动轴6119固定于贴L胶电池承载拉带驱动件6115的活动端，且与贴L胶电池承载拉带从动轴611a一起设于贴L胶电池承载拉带支架6111上，贴L胶电池承载拉带平皮带6112套设于贴L胶电池承载拉带主动轴6119与贴L胶电池承载拉带从动轴611a之外，两个贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对6118分别固定于贴L胶电池承载拉带支架6111两边的各两个贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架6117上，且处于贴L胶电池承载拉带平皮带6112的两边的上方。贴L胶承载拉带驱动件6115带动贴L胶电池承载拉带平皮带6112旋转，使处于贴L胶电池承载拉带平皮带6112上的电池可以水平移动。贴L胶电池承载拉带定位组件6113阻止电池使电池停在电池贴L胶工位613，贴L胶承载拉带拦料组件6116用于拦截电池，避免电池移动出贴L胶电池承载拉带平皮带6112。

[0072] 在本实施例中，贴L胶电池定位模组612，请见图5，包括限位夹钳定位支架6121、限位夹钳驱动件6122、限位夹钳滑组6123、限位夹钳滑架6124、限位夹钳6125、限位夹掌6126、限位料感6127、浮动夹钳定位支架6128、浮动夹钳驱动件6129、浮动夹钳滑组612a、浮动夹钳滑架612b、浮动夹钳612c、浮动夹掌612d以及两个栏杆组件612e；

[0073] 限位夹钳定位支架6121和浮动夹钳定位支架6128分立贴L胶电池承载拉带611的两侧，限位夹钳6125驱动件6122以及限位夹钳滑组6123的滑轨固定于限位夹钳定位支架6121上，限位夹钳滑架6124固定于限位夹钳驱动件6122的活动端和限位夹钳滑组6123的滑块上，限位夹钳6125以及限位料感6127固定于限位夹钳滑架6124的顶部，限位夹掌6126固定于限位夹钳6125的钳口面上；

[0074] 浮动夹钳驱动件6129和浮动夹钳滑组612a的滑轨固定于浮动夹钳定位支架6128上，浮动夹钳滑架612b固定于浮动夹钳驱动件6129的活动端和浮动夹钳滑组612a的滑块上，浮动夹钳612c与两个栏杆组件612e均固定于浮动夹钳滑架612b上，浮动夹掌612d固定于浮动夹钳612c的钳口面上，且浮动夹掌612d与限位夹掌6126正对设置，且位于贴L胶工位613的正上方。限位夹钳滑架6124由限位夹钳驱动件6122驱动前进或后退，浮动夹钳612c与栏杆组件612e由浮动夹钳驱动件6129驱动前进或后退，电池移动至贴L胶工位613工位后，限位夹钳6125带动限位夹掌6126前进，浮动夹钳612c带动浮动夹掌612d前进，使限位夹掌6126与浮动夹掌612d夹持住并将电池固定定位在预定位置供贴L胶。两个栏杆组件612e在降低位拦截其他电池，避免其他电池进入贴L胶工位613影响贴L胶作业，两个栏杆组件612e在升起位供贴L胶工位613放出并放入电池。

[0075] 请进一步参阅图6，L胶放胶机构620包括两根L胶放胶机构立柱621、L胶放胶机构立板622、贴L胶绝缘膜带卷支撑组件623、贴L胶放胶导辊组624以及贴L胶放胶张紧组件625，L胶放胶机构立板622固定于两根L胶放胶机构立柱上，贴L胶绝缘膜带卷支撑组件623、贴L胶放胶导辊组624以及贴L胶放胶张紧组件625均固定于L胶放胶机构立板622上，绝缘膜带卷固定于贴L胶绝缘膜带卷支撑组件623上，绝缘膜带依次绕过贴L胶放胶导辊组624以及贴L胶放胶张紧组件625后进入L胶贴胶机构630。贴L胶绝缘膜带卷支撑组件623可转动释放绝缘膜带，贴L胶放胶导辊组624对绝缘膜带进行整理与导向，贴L胶放胶张紧组件625将绝缘膜带拉紧，方便绝缘膜进入L胶贴胶机构630。

[0076] 请进一步参阅图7和图8，L胶贴胶机构630包括贴L胶机构安装板631、贴L胶高度调整模组632、贴L胶高度升降模组633、贴L胶送胶模组634、贴L胶贴胶模组635以及贴L胶切胶模组636，贴L胶高度调整模组632固定于贴L胶机构安装板631上，贴L胶高度升降模组633固定于贴L胶高度调整模组632上，贴L胶送胶模组634、贴L胶贴胶模组635以及贴L胶切胶模组636均固定于贴L胶高度升降模组633上，贴L胶送胶模组634设于贴L胶放胶机构620与贴L胶电池定位机构610之间，可以将绝缘膜带带头拉伸到贴L胶工位613上的电池上；贴L胶贴胶模组635设于贴L胶工位613的前端或后端的正上方，用于压贴绝缘膜带带头到电池顶面上并在绝

缘膜带切断后将绝缘膜带带尾辊压到电池侧面上；贴L胶切胶模组636设于贴L胶送胶模组634与贴L胶贴胶模组635之间，用于切断贴L胶胶带。

[0077] 在本实施例中，请见图9，贴L胶送胶模组634包括贴L胶送胶平移滑板6341、贴L胶送胶平移驱动件6342、贴L胶送胶平移滑组6343、第一夹胶辊支架6344、贴L胶夹胶滑板6345、贴L胶夹胶驱动件6346、贴L胶夹胶滑组6347、贴L胶夹胶固定夹钳6348、贴L胶夹胶活动夹钳6349、第一贴L胶送胶导辊634a、第一夹胶辊634b以及第二夹胶辊634c；

[0078] 贴L胶送胶平移驱动件6342以及贴L胶送胶平移滑组6343的滑轨均固定于贴L胶高度升降模组633上，贴L胶送胶平移滑板6343固定于贴L胶送胶平移驱动件6342的活动端和所贴L胶送胶平移滑组6343的滑块上；贴L胶送胶平移驱动件6342带动贴L胶送胶平移滑板6341在水平方向上移动。

[0079] 第一夹胶辊支架6344、贴L胶夹胶固定夹钳6348、贴L胶夹胶驱动件6346以及贴L胶夹胶滑组6347的滑轨均固定于贴L胶送胶平移滑板6341上，贴L胶夹胶滑板6345固定于贴L胶夹胶驱动件6346的活动端和贴L胶夹胶滑组6347的滑块上；贴L胶夹胶活动夹钳6349固定于贴L胶夹胶滑板6345上，贴L胶固定夹钳与贴L胶活动夹钳用于夹持绝缘膜带；贴L胶夹胶固定夹钳6348固定在贴L胶送胶平移滑板6341上，贴L胶活动夹钳在贴L胶夹胶驱动件6346的带动下靠近或远离贴L胶夹胶固定夹钳6348，从而夹持或松开绝缘膜带。

[0080] 第一贴L胶送胶导辊634a固定于贴L胶高度升降模组633上，第一夹胶辊634b固定于第一夹胶辊支架6344上，第二夹胶辊634c固定于贴L胶夹胶滑板6345上。第一贴L胶送胶导辊为绝缘膜带导向，第一夹胶辊634b以及第二夹胶辊634c用于对绝缘膜带限位，保证绝缘膜带处于贴L胶夹胶固定夹钳6348以及贴L胶夹胶活动夹钳6349之间。

[0081] 贴L胶夹胶固定夹钳6348以及贴L胶夹胶活动夹钳6349夹持住绝缘膜带，并在贴L胶送胶平移驱动件6342的带动下向前移动，将绝缘膜带送至贴L胶贴胶组件635下，贴L胶夹胶固定夹钳6348以及贴L胶夹胶活动夹钳6349松开并退回原位，再夹持住绝缘膜带，绝缘膜带两端均保持张力固定，贴L胶切胶组件进行切胶，切胶后的绝缘膜带段由贴L胶贴胶组件635贴合至电池上。

[0082] 在本实施例中，请见图10，贴L胶贴胶模组635包括贴L胶贴胶支架6351、贴L胶贴顶胶升降驱动件6352、贴L胶贴顶胶升降滑组6353、贴L胶贴顶胶升降滑板6354、贴L胶贴顶胶压板6355、贴L胶贴顶胶压掌6356、贴L胶贴侧胶升降驱动件6357、贴L胶贴侧胶升降滑组6358、贴L胶贴侧胶升降滑板6359、贴L胶贴侧胶压辊支架635a、贴L胶贴侧胶压辊635b、贴L胶贴胶水平调整件635c；

[0083] 贴L胶贴顶胶升降驱动件6352以及贴L胶贴顶胶升降滑组6353的滑轨均固定于贴L胶贴胶支架6351的一表面，贴L胶贴顶胶升降滑板6354固定于贴L胶贴顶胶升降驱动件6352的活动端和贴L胶贴顶胶升降滑组6353的滑块上，贴L胶贴顶胶压板6355的顶部固定于贴L胶贴顶胶升降滑板6354的底部，贴L胶贴顶胶压掌6356固定于贴L胶贴顶胶压板6355的底部；

[0084] 贴L胶贴侧胶升降驱动件6357以及贴L胶贴侧胶升降滑组6358的滑轨均固定于贴L胶贴胶支架6351的另一表面，贴L胶贴侧胶压辊支架635a固定于贴L胶贴侧胶升降驱动件6357的活动端和贴L胶贴侧胶升降滑组6358的滑块上，贴L胶贴侧胶压辊635b可旋转地架设在贴L胶贴侧胶压辊支架635a上。

[0085] 贴L胶贴顶胶压掌6356先对贴L胶贴胶工位613上固定定位的电池的顶面11的前侧转角或后侧转角的顶面11的前侧边沿或后侧边沿压贴贴L胶送胶模组634送进的绝缘膜带头，待贴L胶切胶模组636切断绝缘膜带后，贴L胶贴侧胶压辊635b再将电池顶面延伸出前侧面（未标示）或后侧面13的绝缘膜带尾辊压贴合到前侧面（未标示）或后侧面13上。

[0086] 贴L胶贴胶水平调整件635c固定于贴L胶高度升降模组633上，贴L胶贴胶支架6351固定于贴L胶贴胶水平调整件635c的活动端；贴L胶贴胶水平调整件635c用于调试时在水平方向上微调贴L胶贴胶支架6351，以使贴L胶贴顶胶压掌6356的朝向电池的前侧面（未标示）或后侧面13的边缘位置与贴L胶贴侧胶压辊635b的朝向电池的前侧面（未标示）或后侧面13的竖直切面均与电池该前侧面（未标示）或后侧面13对齐，使贴L胶能够顺利进行，并以避免贴L胶时产生气泡、褶皱或起翘等现象。

[0087] 在本实施例中，请见图11，贴L胶切胶模组636包括贴L胶切胶平移驱动件6361、贴L胶切胶平移滑组6362、贴L胶切胶平移滑架6363、贴L胶切胶水平位置调整

驱动件6364、贴L胶切胶升降驱动件6365、贴L胶切胶升降滑组6366、贴L胶切胶升降滑架6367、贴L胶切胶切刀6368以及贴L胶切胶平移驱动件安装板6369；

[0088] 贴L胶切胶平移驱动件6361以及贴L胶切胶平移滑组6362的滑轨均固定于贴L胶高度升降模组633上，贴L胶切胶平移驱动件安装板6369可固定于贴L胶高度升降模组633上，贴L胶切胶平移驱动件6361固定于贴L胶切胶平移驱动件安装板6369上和贴L胶切胶水平位置调整驱动件6364的活动端以及贴L胶切胶平移滑组6362的滑块上。

[0089] 请见图11，贴L胶切胶升降驱动件6365以及贴L胶切胶升降滑组6366的滑轨固定于贴L胶切胶平移滑架6363上，贴L胶切胶升降滑板固定于贴L胶切胶升降驱动件6365的活动端和贴L胶切胶升降滑组6366的滑块上，贴L胶切胶切刀6368固定于贴L胶切胶升降滑板的底部。

[0090] 贴L胶切胶平移驱动件6361带着贴L胶切胶平移滑架6363进到贴L胶工位613上的电池的上方，贴L胶切胶升降驱动件6365驱动贴L胶切胶切刀6368降下切断缘膜带头已粘贴在电池顶面的绝缘膜带，再驱动贴L胶切胶切刀6368升起，贴L胶切胶平移驱动件6361带着贴L胶切胶平移滑架6363退出贴L胶工位613，供贴L胶贴侧胶压辊635b再将电池顶面延伸出前侧面（未标示）或后侧面13的绝缘膜带尾辊压贴合到前侧面（未标示）或后侧面13上。

[0091] 调试中，调动贴L胶切胶水平位置调整驱动件6364的活动端带着贴L胶切胶平移滑架6363和贴L胶切胶平移驱动件6361连同贴L胶切胶平移驱动件安装板6369进行水平方向上的前后微调，再锁紧贴L胶切胶平移驱动件安装板6369，然后试验切断绝缘膜带，直到绝缘膜带段长度符合预定长度，调动贴L胶切胶水平位置调整驱动件6364用以保证贴L胶切胶切刀6368能够精准对位于绝缘膜带的预设切割位置。

[0092] 在本实施例中，贴L胶高度调整模组632包括贴L胶机构高度调整驱动单元6322、贴L胶高度调整滑板6323、贴L胶高度调整滑板栓固定件6324、栓扣（未画出）以及贴L胶高度调整滑组6321；贴L胶机构高度调整驱动单元6322以及贴L胶高度调整滑组6321的滑轨均固定于贴L胶机构安装板631上，贴L胶高度调整滑板6323固定于贴L胶机构高度调整驱动单元6322的活动端和贴L胶高度调整滑组6321

的滑块上，贴L胶高度调整滑板栓固定件6324的一端固定于贴L胶机构安装板631，栓扣（图未示）穿设于贴L胶高度调整滑板6323和贴L胶高度调整滑板栓固定件6324之间，可栓锚住贴L胶高度调整滑板6323。

[0093] 具体地，贴L胶高度调整滑组6321为两组相互平行，以保证面积较大的贴L胶高度调整滑板6323可以在高度方向上稳定滑动。贴L胶高度调整滑板栓固定件6324供调试好贴L胶高度调整滑板6323的高度位置后锁住贴L胶高度调整滑板6323。

[0094] 具体地，贴L胶机构高度调整驱动单元6322包括贴L胶高度调整手轮、贴L胶高度调整丝杆锁紧组件、在上的第一贴L胶高度调整丝杆座、在下的第二贴L胶高度调整丝杆座、贴L胶高度调整丝母、贴L胶高度调整丝母传动件、贴L胶高度调整丝杆，第一贴L胶高度调整丝杆座以及第二贴L胶高度调整丝杆座均固定于贴L胶机构安装板631上，贴L胶高度调整丝杆架设在第一贴L胶高度调整丝杆座和所述第二贴L胶高度调整丝杆座上，所述贴L胶高度调整丝杆锁紧组件固定于所述第一贴L胶高度调整丝杆座上，贴L胶高度调整手轮固定于贴L胶高度调整丝杆的上端，贴L胶高度调整丝母套设在贴L胶高度调整丝杆外，贴L胶高度调整丝母传动件的一端与贴L胶高度调整丝母固定连接，贴L胶高度调整丝母的另一端与贴L胶高度调整滑板6323固定连接。L胶机构高度调整驱动单元通过手动调节高度，此结构用于在调试过程中进行调整，以适配不同高度尺寸的电池贴L胶。

[0095] 在本实施例中，贴L胶高度升降模组633包括贴L胶高度升降驱动件6331、贴L胶高度升降滑组6332以及贴L胶高度升降滑板6333，贴L胶高度升降驱动件6331以及贴L胶高度升降滑组6332的滑轨均固定于贴L胶高度调整滑板6323上，贴L胶高度升降滑板6333固定于贴L胶高度升降驱动件6331的活动端和贴L胶高度升降滑组6332的滑块上。贴L胶高度升降模组633降下供L胶贴胶机构630进行贴L胶作业，升起供电池进出贴L胶工位613，高度升降驱动件6331采用气缸即可。

[0096] 本方案的方壳电池贴L胶装置600通过L胶电池定位机构610将电池定位至贴L胶工位613上，两个L胶放胶机构620同时放绝缘膜带，两个L胶贴胶机构630分别同时在电池顶面与前侧面之间以及电池顶面与后侧面之间贴绝缘膜带，提高贴L胶效率。L胶贴胶机构630通过贴L胶高度调整模组632与贴L胶高度升降模组633相互配合精准控制贴L胶送胶模组634、贴L胶贴胶模组635以及贴L胶切胶模组636

的操作，既可以保证电池贴L胶的精度，同时也可以保证电池贴L胶的稳定性，保证贴L胶质量，避免出现开胶、气泡、褶皱、起翘、划痕、脏污等现象。

[0097] 另外，请见图2、图3和图14，一种方壳电池双工位贴L胶装置，包括两个的方壳电池贴L胶装置600，共用两根L胶放胶机构立柱621，以L胶放胶机构立柱621左右镜射设置左右两个贴L胶电池定位机构610及其左右两个贴L胶工位613、左右两组各两个L胶放胶机构620和左右两组各两个L胶贴胶机构630，该一种方壳电池双工位贴L胶装置可以对两个电池同时贴L胶，成倍地提高电池贴L胶的生产效率。

[0098] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种方壳电池贴L胶装置，其特征在于，包括：

贴L胶电池定位机构，包括贴L胶电池承载拉带以及贴L胶电池定位模组，所述贴L胶电池承载拉带以及所述贴L胶电池定位模组组成固定电池供贴L胶的贴L胶工位；

两个L胶放胶机构，顺电池输送方向设置于所述贴L胶电池定位机构的所述贴L胶工位的前后两端外，用于供给两条绝缘膜带；

两个L胶贴胶机构，顺电池输送方向设置于所述贴L胶电池定位机构的所述贴L胶工位的前后两端上方，用于对电池前后两端贴L胶。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的方壳电池贴L胶装置，其特征在于，所述L胶贴胶机构均包括贴L胶机构安装板、贴L胶高度调整模组、贴L胶高度升降模组、贴L胶送胶模组、贴L胶贴胶模组以及贴L胶切胶模组，所述贴L胶机构安装板固定于所述L胶放胶机构上，所述贴L胶高度调整模组固定于所述贴L胶机构安装板上，所述贴L胶高度升降模组固定于所述贴L胶高度调整模组上，所述贴L胶送胶模组、贴L胶贴胶模组以及贴L胶切胶模组均固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶送胶模组设于所述贴L胶放胶机构与所述贴L胶电池定位机构之间，可以将绝缘膜带带头拉伸到所述贴L胶工位上的电池上；所述贴L胶贴胶模组设于所述贴L胶工位的前后两端的正上方，用于压贴绝缘膜带带头到电池顶面上并在绝缘膜带切断后将绝缘膜带带尾辊压到电池侧面上；所述贴L胶切胶模组设于所述贴L胶送胶模组与所述贴L胶贴胶模组之间，用于切断绝缘膜带。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的方壳电池贴L胶装置，其特征在于，所述贴L胶送胶模组包括贴L胶送胶平移滑板、贴L胶送胶平移驱动件、贴L胶送胶平移滑组、第一夹胶辊支架、贴L胶夹胶滑板、贴L胶夹胶驱动件、贴L胶夹胶滑组、贴L胶夹胶固定夹钳、贴L胶夹胶活动夹钳、第一贴L胶送胶导辊、第一夹胶辊以及第二夹胶辊；

所述贴L胶送胶平移驱动件以及贴L胶送胶平移滑组的滑轨均固定于所

述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶送胶平移滑板固定于所述贴L胶送胶平移驱动件的活动端和所述贴L胶送胶平移滑组的滑块上；

所述第一夹胶辊支架、所述贴L胶夹胶固定夹钳、所述贴L胶夹胶驱动件以及所述贴L胶夹胶滑组的滑轨均固定于所述贴L胶送胶平移滑板上，所述贴L胶夹胶滑板固定于所述贴L胶夹胶驱动件的活动端和所述贴L胶夹胶滑组的滑块上；

所述贴L胶夹胶活动夹钳固定于所述贴L胶夹胶滑板上，所述贴L胶固定夹钳与所述贴L胶活动夹钳用于夹持绝缘膜带；

所述第一贴L胶送胶导辊固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述第一夹胶辊固定于所述第一夹胶辊支架上，所述第二夹胶辊固定于所述贴L胶夹胶滑板上。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的方壳电池贴L胶装置，其特征在于，所述贴L胶贴胶模组包括贴L胶贴胶支架、贴L胶贴顶胶升降驱动件、贴L胶贴顶胶升降滑组、贴L胶贴顶胶升降滑板、贴L胶贴顶胶压板、贴L胶贴顶胶压掌、贴L胶贴侧胶升降驱动件、贴L胶贴侧胶升降滑组、贴L胶贴侧胶升降滑板、贴L胶贴侧胶压辊支架、贴L胶贴侧胶压辊、贴L胶贴胶水平调整件；

所述贴L胶贴胶水平调整件固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶贴胶支架固定于所述贴L胶贴胶水平调整件的活动端；

所述贴L胶贴顶胶升降驱动件以及所述贴L胶贴顶胶升降滑组的滑轨均固定于所述贴L胶贴胶支架的一表面，所述贴L胶贴顶胶升降滑板固定于所述贴L胶贴顶胶升降驱动件的活动端和所述贴L胶贴顶胶升降滑组的滑块上，所述贴L胶贴顶胶压板的顶部固定于所述贴L胶贴顶胶升降滑板的底部，所述贴L胶贴顶胶压掌固定于所述贴L胶贴顶胶压板的底部；

所述贴L胶贴侧胶升降驱动件以及所述贴L胶贴侧胶升降滑组的滑轨均固定于所述贴L胶贴胶支架的另一表面，所述贴L胶贴侧胶压辊支架固定于所述贴L胶贴侧胶升降驱动件的活动端和所述贴L胶贴侧胶升降滑

组的滑块上，所述贴L胶贴侧胶压辊可旋转地架设在所述贴L胶贴侧胶压辊支架上。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的方壳电池贴L胶装置，其特征在于，所述贴L胶切胶模组包括贴L胶切胶平移驱动件安装板、贴L胶切胶平移驱动件、贴L胶切胶平移滑组、贴L胶切胶平移滑架、贴L胶切胶水平位置调整驱动件、贴L胶切胶升降驱动件、贴L胶切胶升降滑组、贴L胶切胶升降滑架以及贴L胶切胶切刀；

所述贴L胶切胶水平位置调整驱动件以及所述贴L胶切胶平移滑组的滑轨均固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶切胶平移驱动件安装板可固定于所述贴L胶高度升降模组上，所述贴L胶切胶平移驱动件固定于所述贴L胶切胶平移驱动件安装板上，所述贴L胶切胶平移滑架固定于所述贴L胶切胶平移驱动件的活动端、所述贴L胶切胶水平位置调整驱动件的活动端和所述贴L胶切胶平移滑组的滑块上；

所述贴L胶切胶升降驱动件以及所述贴L胶切胶升降滑组的滑轨固定于所述贴L胶切胶平移滑架上，所述贴L胶切胶升降滑板固定于所述贴L胶切胶升降驱动件的活动端和所述贴L胶切胶升降滑组的滑块上，所述贴L胶切胶切刀固定于所述贴L胶切胶升降滑板的底部。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的方壳电池贴L胶装置，其特征在于，所述贴L胶高度调整模组包括贴L胶机构高度调整驱动单元、贴L胶高度调整滑板、贴L胶高度调整滑板栓固定件、栓扣以及贴L胶高度调整滑组；所述贴L胶机构高度调整驱动单元以及所述贴L胶高度调整滑组的滑轨均固定于所述贴L胶机构安装板上，所述贴L胶高度调整滑板固定于所述贴L胶机构高度调整驱动单元的活动端和所述贴L胶高度调整滑组的滑块上，所述贴L胶高度调整滑板栓固定件的一端固定于所述贴L胶机构安装板，所述栓扣穿设于所述贴L胶高度调整滑板和所述贴L胶高度调整滑板栓固定件之间，可栓锚住所述贴L胶高度调整滑板。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的方壳电池贴L胶装置，其特征在于，所述贴L胶高度升降模组包括贴L胶高度升降驱动件、贴L胶高度升降滑组以及贴

L胶高度升降滑板，所述贴L胶高度升降驱动件以及所述贴L胶高度升降滑组的滑轨均固定于所述贴L胶高度调整滑板上，所述贴L胶高度升降滑板固定于所述贴L胶高度升降驱动件的活动端和所述贴L胶高度升降滑组的滑块上。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的方壳电池贴L胶装置，其特征在于，所述贴L胶电池承载拉带包括贴L胶电池承载拉带支架、贴L胶电池承载拉带平皮带、贴L胶电池承载拉带定位组件、贴L胶电池承载拉带驱动件支架、贴L胶承载拉带驱动件、贴L胶承载拉带拦料组件、四个贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架、贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对、贴L胶电池承载拉带主动轴以及贴L胶电池承载拉带从动轴；

所述贴L胶电池承载拉带驱动件固定于所述贴L胶电池承载拉带驱动件支架上，所述贴L胶承载拉带拦料组件和所述贴L胶电池承载拉带定位组件均固定于所述贴L胶电池承载拉带支架上，四个所述贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架固定于所述贴L胶电池承载拉带支架的两边各两个，所述贴L胶电池承载拉带主动轴固定于所述贴L胶电池承载拉带驱动件的活动端，且与所述贴L胶电池承载拉带从动轴一起设于所述贴L胶电池承载拉带支架上，所述贴L胶电池承载拉带平皮带套设于所述贴L胶电池承载拉带主动轴与所述贴L胶电池承载拉带从动轴之外，所述贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对固定于所述贴L胶电池承载拉带支架两边的各两个所述贴L胶电池承载拉带滚轮护栏对支架上，且处于所述贴L胶电池承载拉带平皮带的两边的上方。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的方壳电池贴L胶装置，其特征在于，所述贴L胶电池定位模组包括限位夹钳定位支架、限位夹钳驱动件、限位夹钳滑组、限位夹钳滑架、限位夹钳、限位夹掌、限位料感、浮动夹钳定位支架、浮动夹钳驱动件、浮动夹钳滑组、浮动夹钳滑架、浮动夹钳、浮动夹掌以及两个栏杆组件；

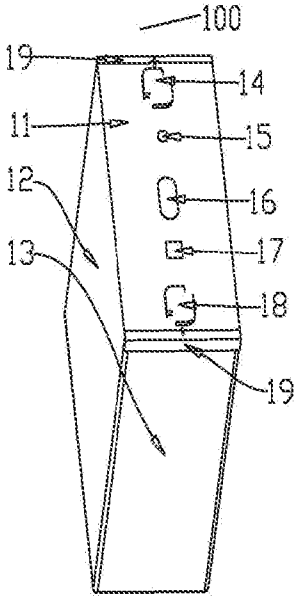
所述限位夹钳定位支架和所述浮动夹钳定位支架分立所述贴L胶电池承载拉带的两侧，所述限位夹钳驱动件以及所述限位夹钳滑组的滑轨

固定于所述限位夹钳定位支架上，所述限位夹钳滑架固定于所述限位夹钳驱动件的活动端和所述限位夹钳滑组的滑块上，所述限位夹钳以及所述限位料感固定于所述限位夹钳滑架的顶部，所述限位夹掌固定于所述限位夹钳的钳口面上；

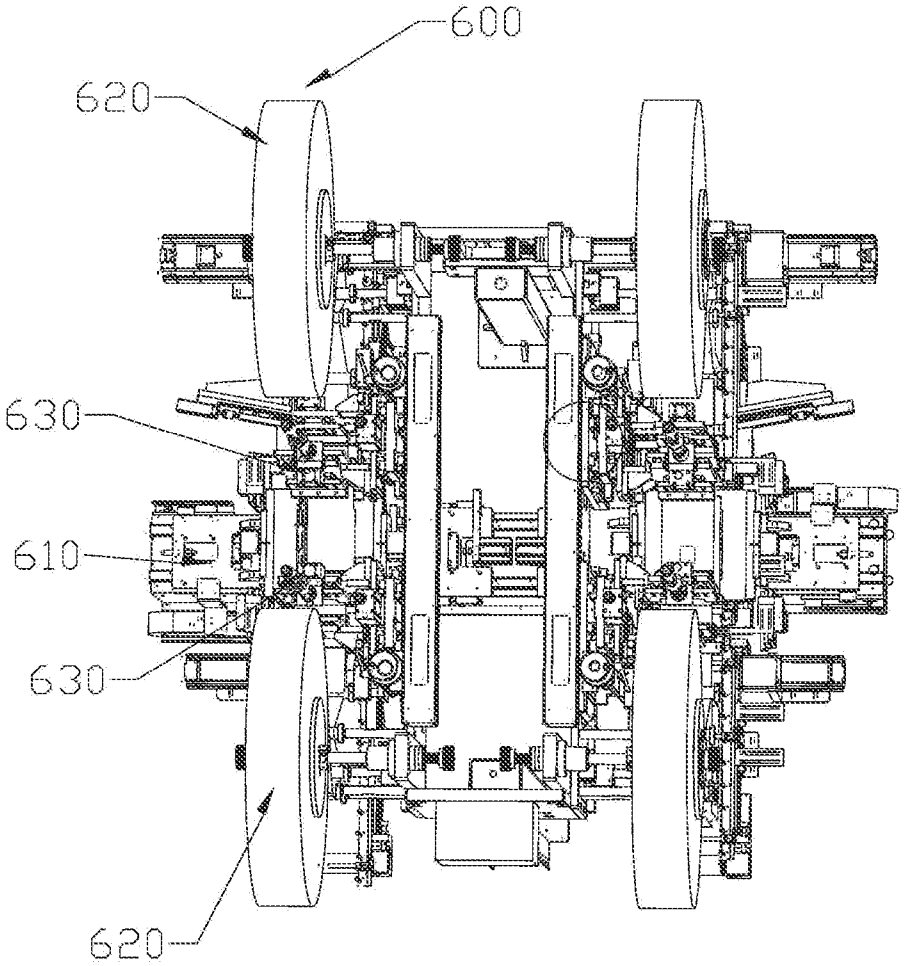
所述浮动夹钳驱动件和所述浮动夹钳滑组的滑轨固定于所述浮动夹钳定位支架上，所述浮动夹钳滑架固定于所述浮动夹钳驱动件的活动端和所述浮动夹钳滑组的滑块上，所述浮动夹钳与两个所述栏杆组件均固定于所述浮动夹钳滑架上，所述浮动夹掌固定于所述浮动夹钳的钳口面上，所述浮动夹掌与所述限位夹掌相对设置，且位于所述贴L胶工位的正上方。

[权利要求 10] 根据权利要求1所述的方壳电池贴L胶装置，其特征在于，所述L胶放胶机构包括L胶放胶机构立柱、L胶放胶机构立板、贴L胶绝缘膜带卷支撑组件、贴L胶放胶导辊组以及贴L胶放胶张紧组件，所述L胶放胶机构立板固定于所述L胶放胶机构立柱上，所述贴L胶绝缘膜带卷支撑组件、所述贴L胶放胶导辊组以及所述贴L胶放胶张紧组件均固定于所述L胶放胶机构立板上，绝缘膜带卷固定于所述贴L胶绝缘膜带卷支撑组件上，绝缘膜带依次绕过所述贴L胶放胶导辊组以及所述贴L胶放胶张紧组件后进入所述L胶贴胶机构。

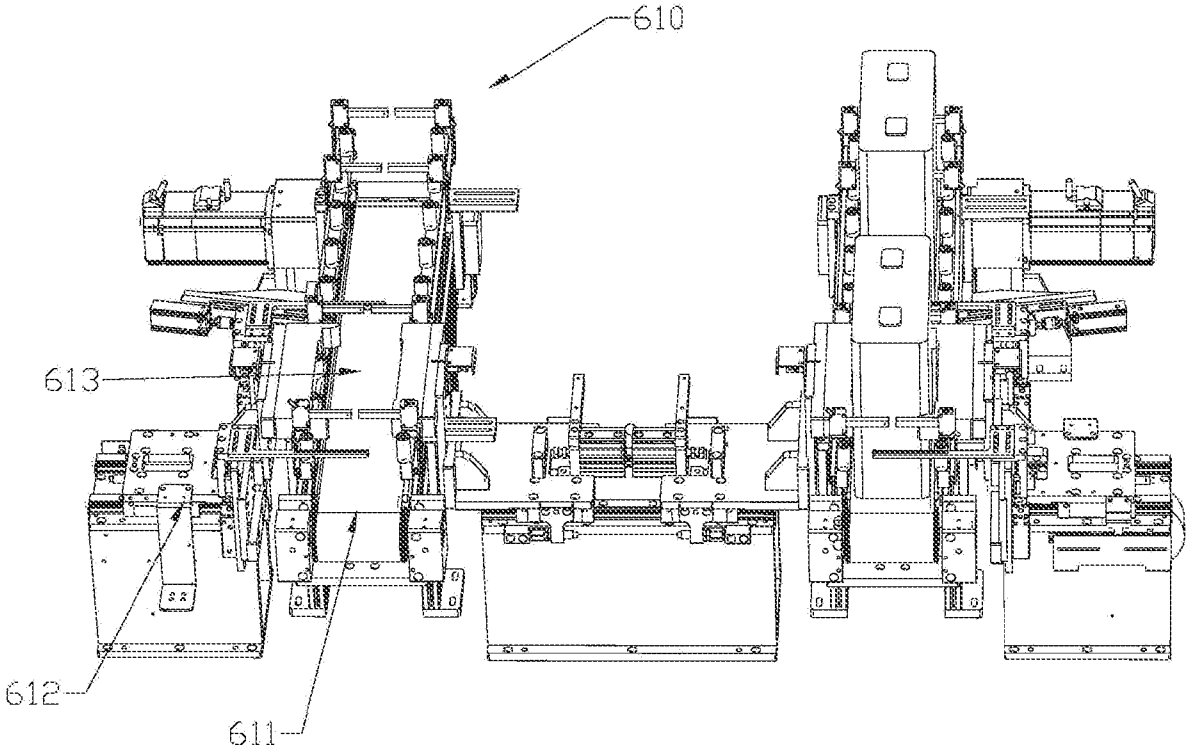
[图1]



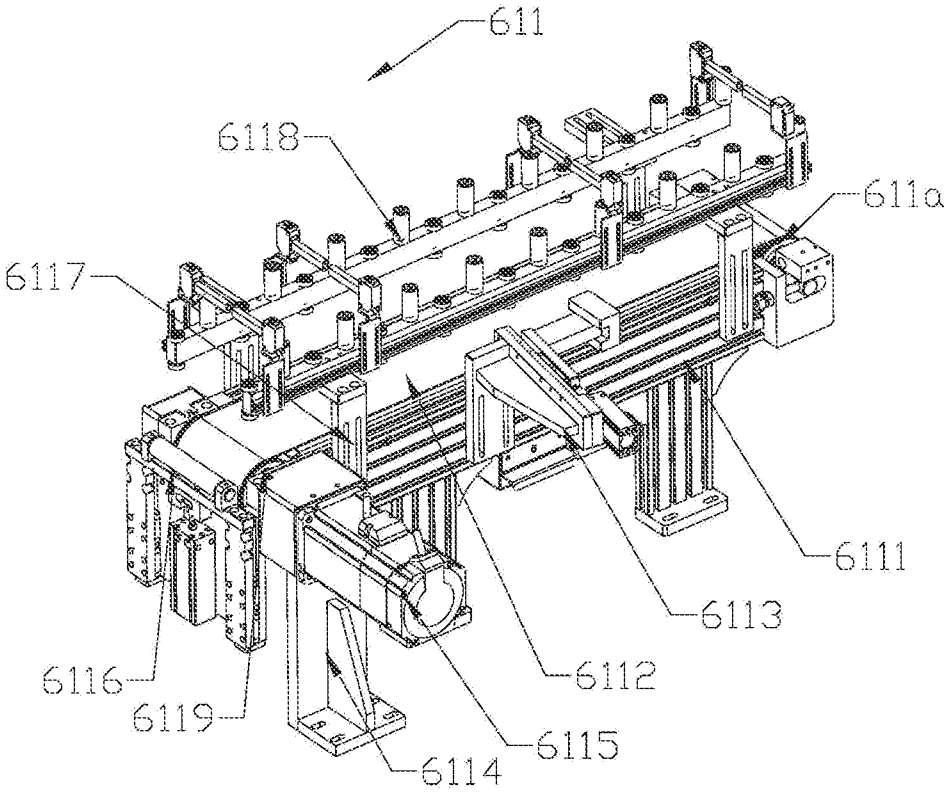
[图2]



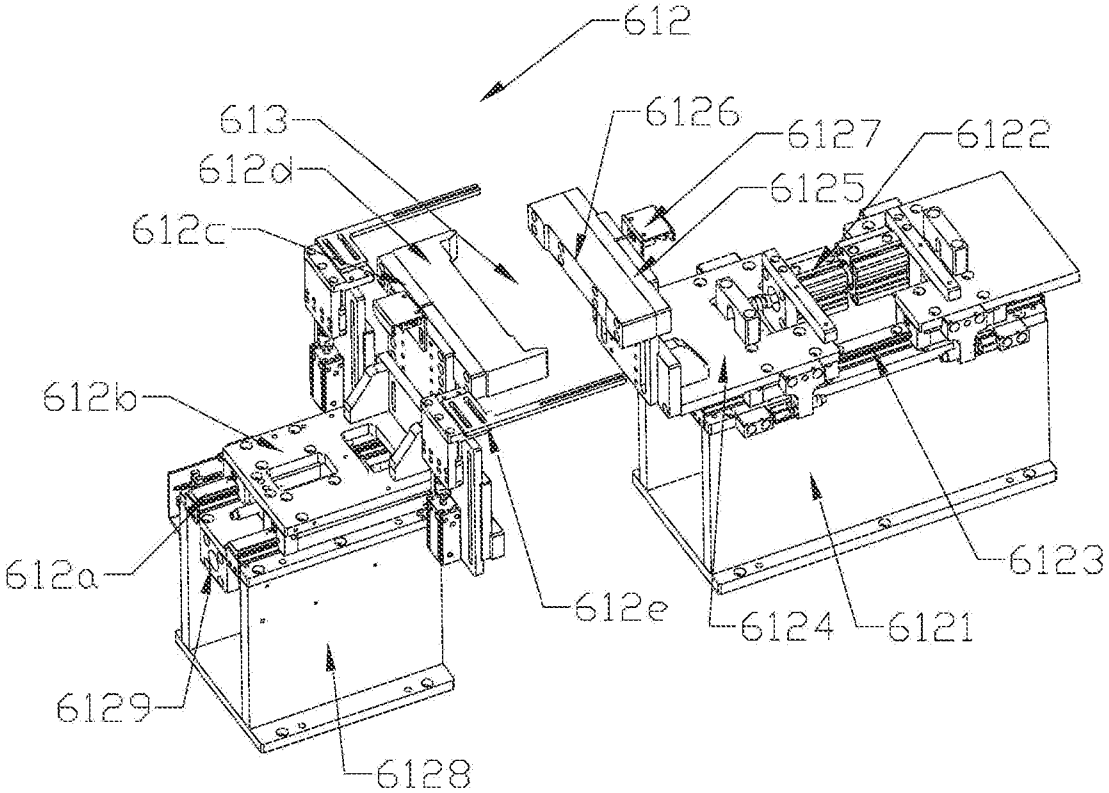
[图3]


610
613
612
611

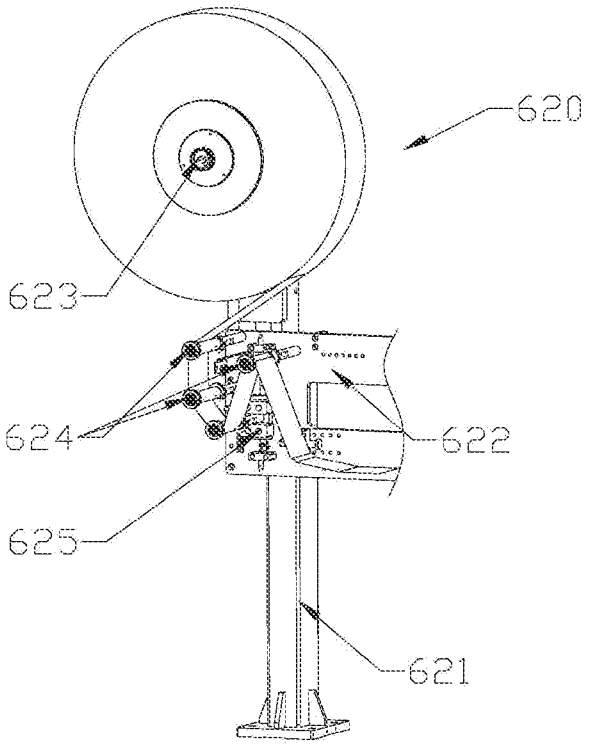
[图4]


611
6118
611a
6117
6111
6113
6112
6116
6119
6115
6114

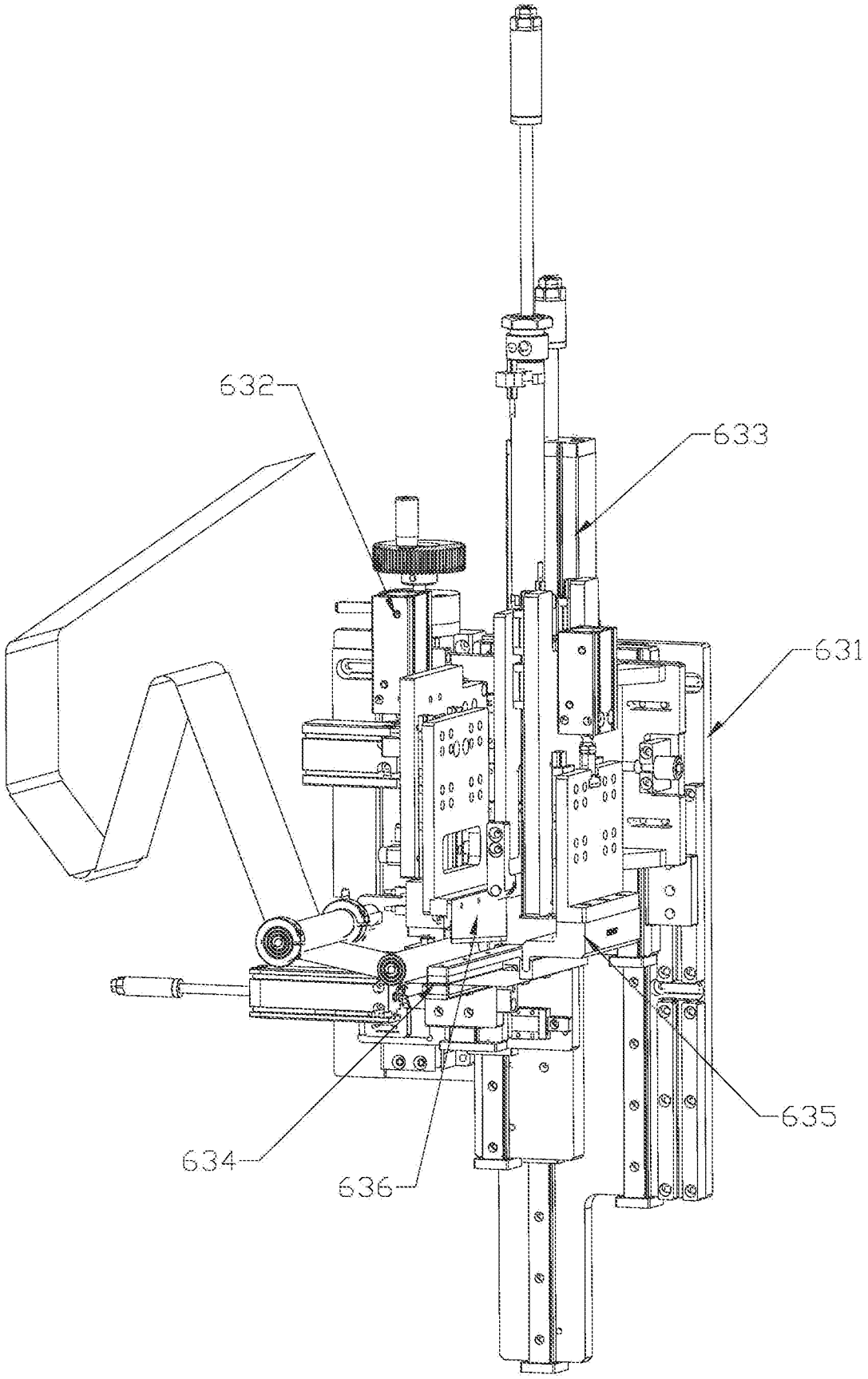
[图5]


612
613
612d
612c
612b
612a
6129
6128
612e
6126
6127
6125
6122
6123
6124
6121

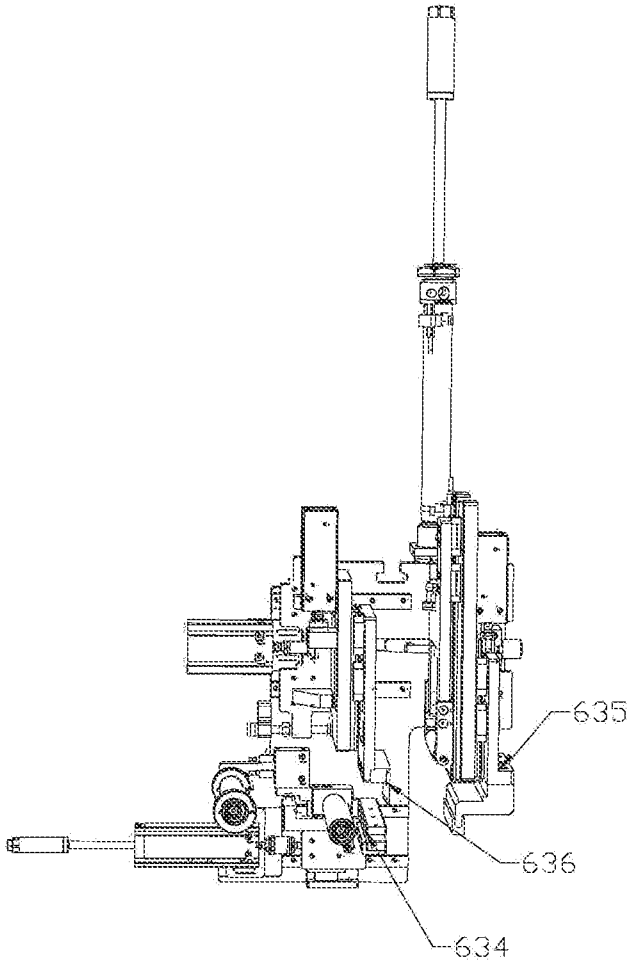
[图6]


620
623
624
625
622
621

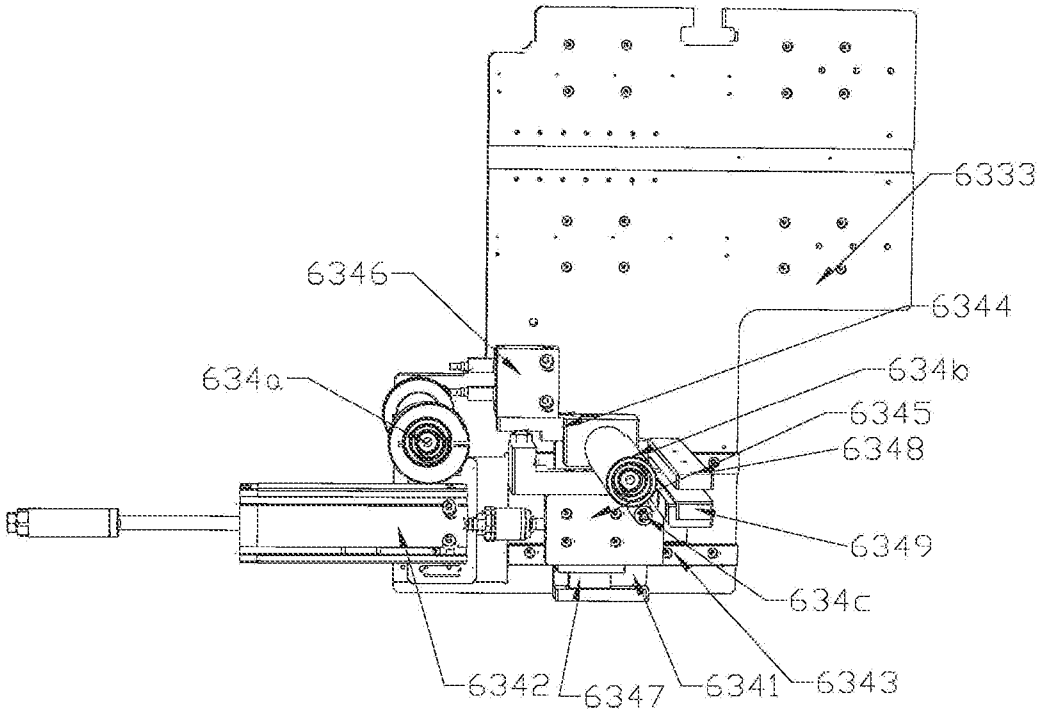
[图7]



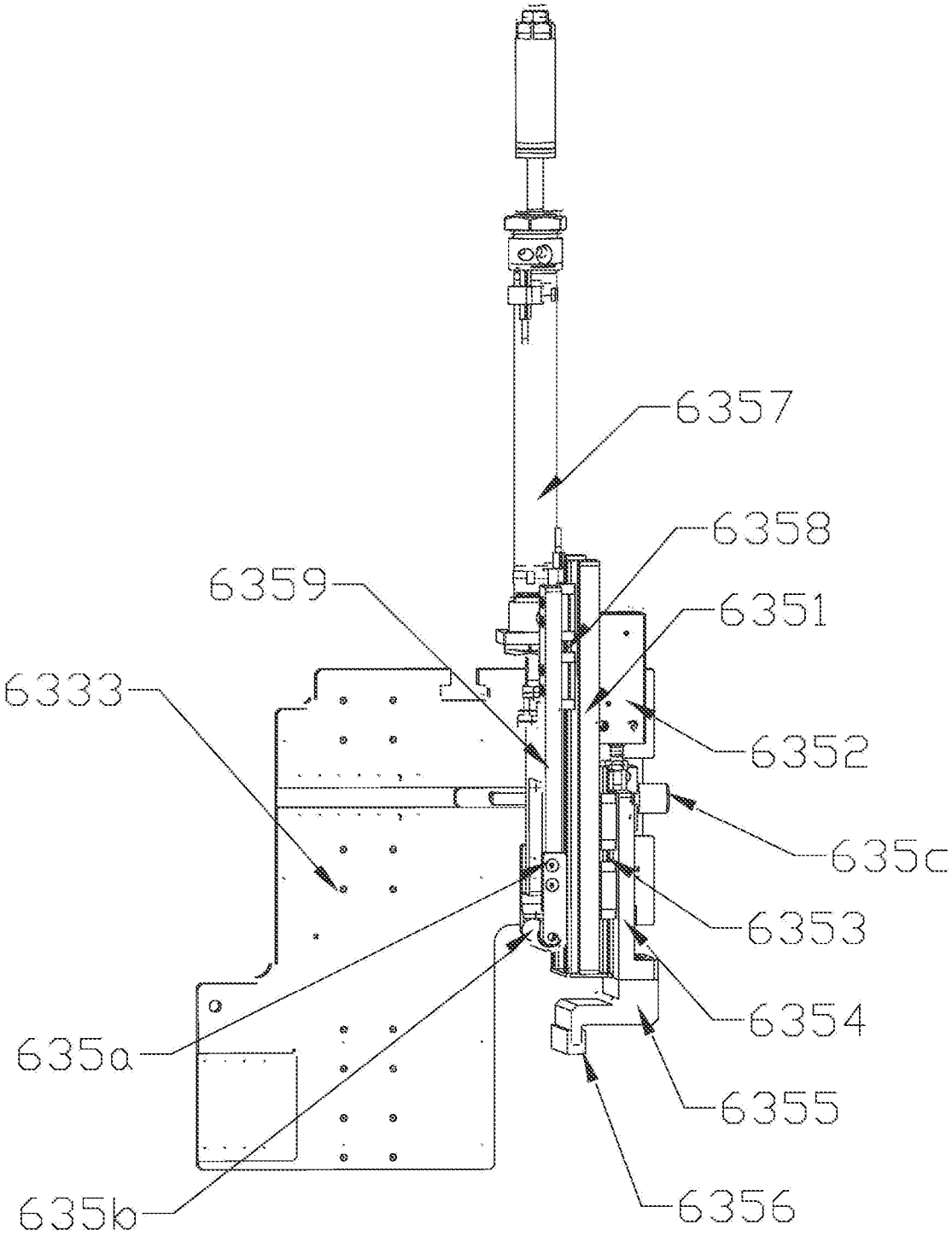
[图8]


635
636
634

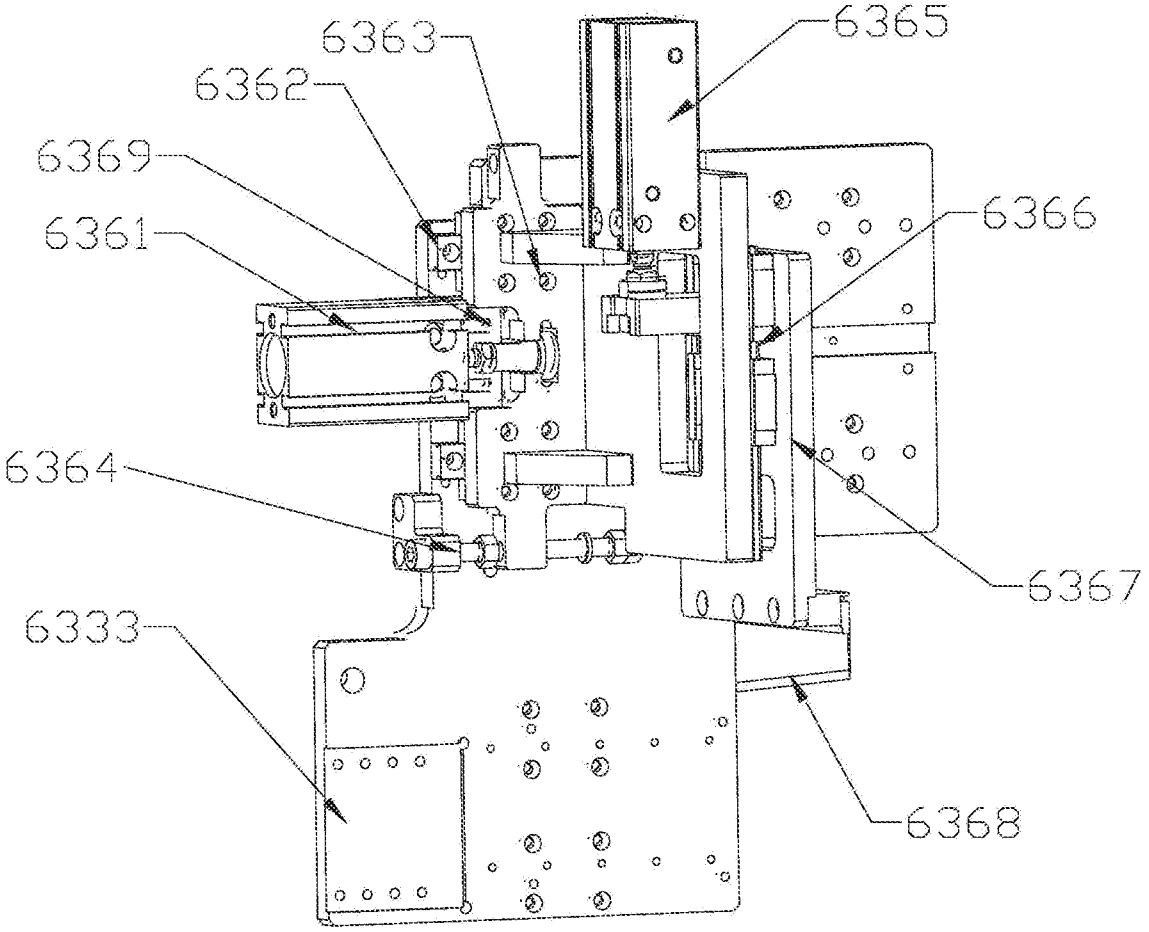
[图9]


6333
6346
6344
634a
634b
6345
6348
6349
634c
6342
6347
6341
6343

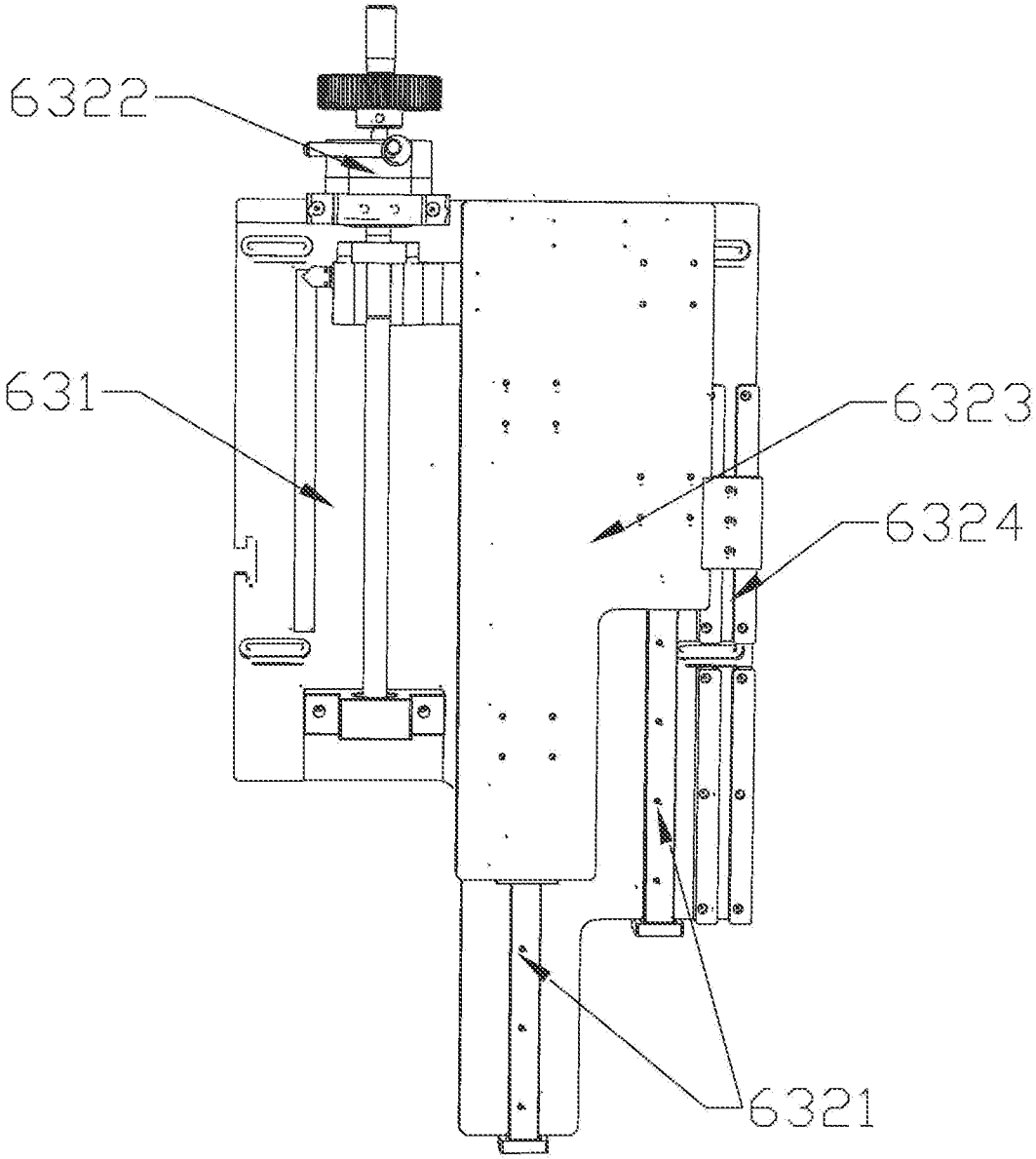
[图10]


6357
6358
6359
6351
6333
6352
635c
6353
6354
635a
6355
635b
6356

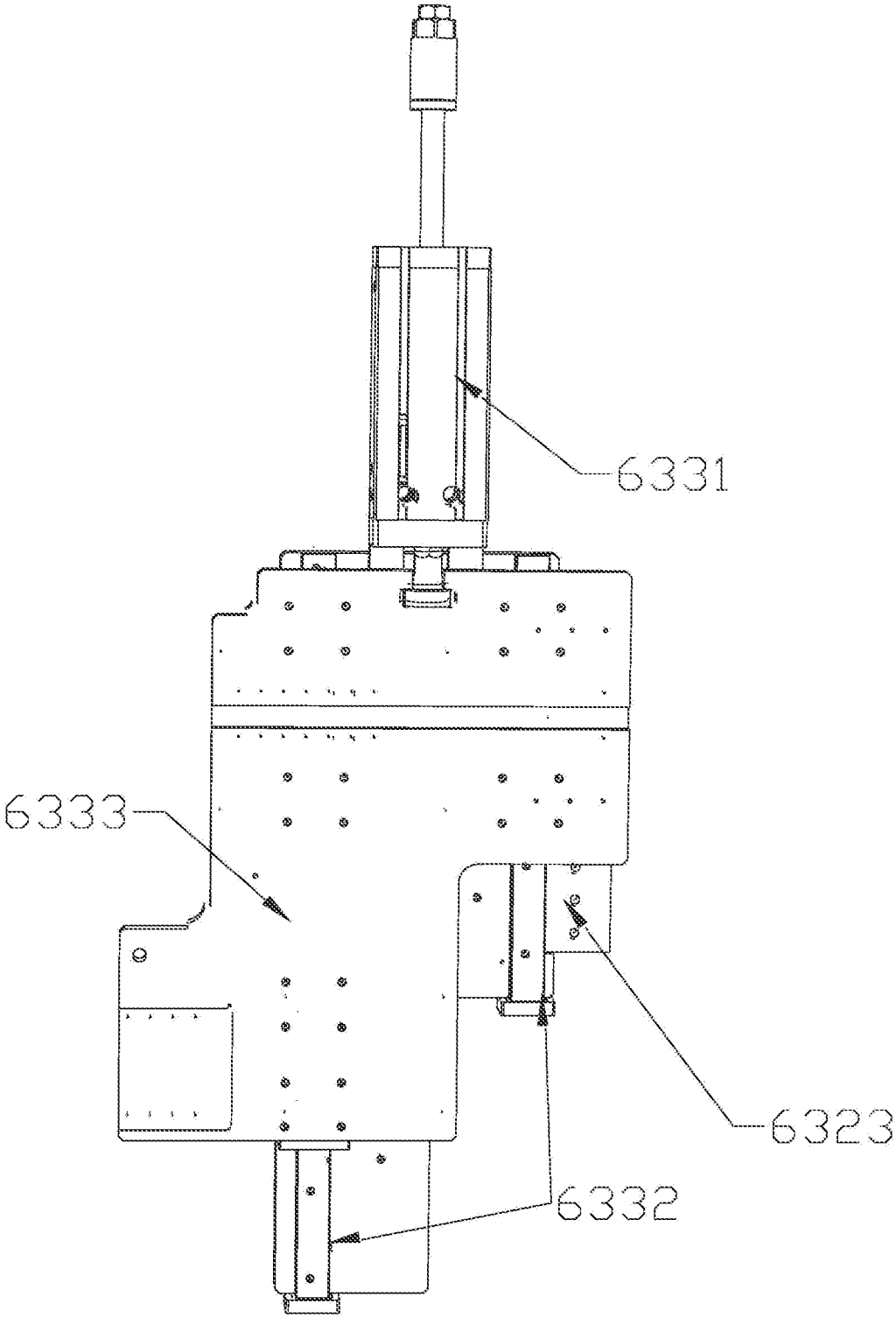
[图11]



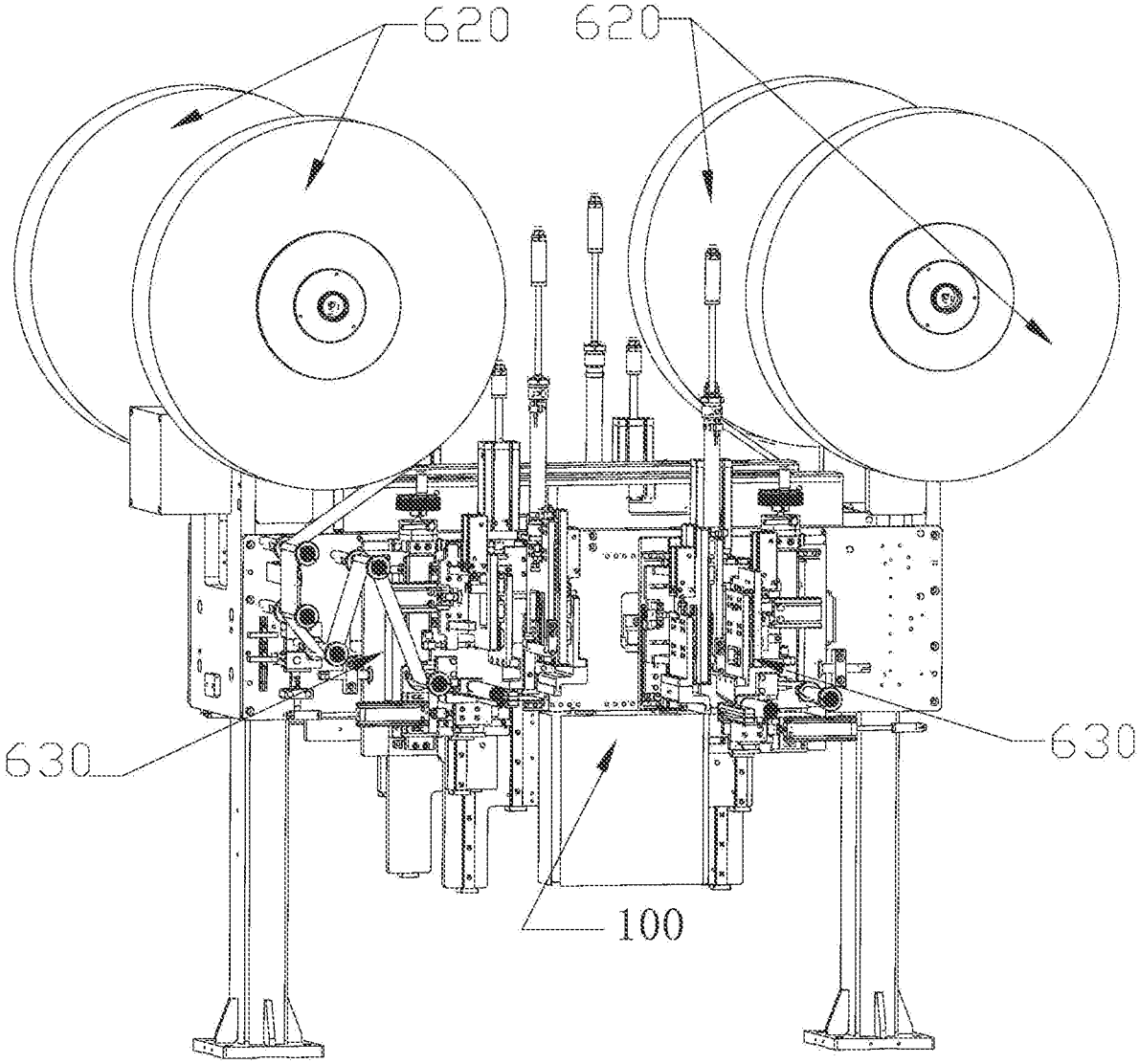
[图12]



[图13]



[图14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/099694

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01M10/04(2006.01)i; B65H35/07(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:H01M B65H

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)

CNTXT, VEN, ENTXT, ENTXTC, CNKI: 深圳市誉辰智能装备股份有限公司, 电池, 贴, 覆, L胶, 胶带, 胶纸, 定位, 高度, 升降, battery, paste, stick, tape, height, lift

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 115924612 A (SHENZHEN UTIMES INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.) 07 April 2023 (2023-04-07) description, paragraphs [0076]-[0108] and figures 11-27	1-10
X	CN 212257577 U (SHENZHEN UTIMES AUTOMATION EQUIPMENT CO., LTD.) 29 December 2020 (2020-12-29) description, paragraphs [0025]-[0048] and figures 1-6	1, 8, 10
A	CN 106384836 A (GUANGDONG HONBRO SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 February 2017 (2017-02-08) entire document	1-10
A	CN 212695203 U (SHENZHEN BETTERPOWER BATTERY CO., LTD.) 12 March 2021 (2021-03-12) entire document	1-10
A	CN 204156026 U (DONGGUAN AMPEREX TECHNOLOGY LIMITED et al.) 11 February 2015 (2015-02-11) 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
23 August 2023	**30 August 2023**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/099694

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20060010302 A (ELENTEC CO., LTD.) 02 February 2006 (2006-02-02) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2023/099694

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 115924612 A	07 April 2023	None	
CN 212257577 U	29 December 2020	None	
CN 106384836 A	08 February 2017	None	
CN 212695203 U	12 March 2021	None	
CN 204156026 U	11 February 2015	None	
KR 20060010302 A	02 February 2006	KR 100564244 B1	29 March 2006

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2023/099694

A. 主题的分类

H01M10/04(2006.01)i；B65H35/07(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:H01M B65H

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）)

CNTXT，VEN，ENTXT，ENTXTC，CNKI：深圳市誉辰智能装备股份有限公司，电池，贴，覆，L胶，胶带，胶纸，定位，高度，升降，battery，paste，stick，tape，height，lift

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 115924612 A (深圳市誉辰智能装备股份有限公司) 2023年4月7日 (2023-04-07) 说明书第[0076]-[0108]段以及图11-27	1-10
X	CN 212257577 U (深圳市誉辰自动化设备有限公司) 2020年12月29日 (2020-12-29) 说明书第[0025]-[0048]段以及图1-6	1,8,10
A	CN 106384836 A (广东鸿宝科技有限公司) 2017年2月8日 (2017-02-08) 全文	1-10
A	CN 212695203 U (深圳市倍特力电池有限公司) 2021年3月12日 (2021-03-12) 全文	1-10
A	CN 204156026 U (东莞新能源科技有限公司 等) 2015年2月11日 (2015-02-11) 全文	1-10
A	KR 20060010302 A (ELENTEC CO., LTD.) 2006年2月2日 (2006-02-02) 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
2023年8月23日	2023年8月30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 李聪 电话号码 (+86) 010-53961064

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/099694

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	115924612	A	2023年4月7日	无			
CN	212257577	U	2020年12月29日	无			
CN	106384836	A	2017年2月8日	无			
CN	212695203	U	2021年3月12日	无			
CN	204156026	U	2015年2月11日	无			
KR	20060010302	A	2006年2月2日	KR	100564244	B1	2006年3月29日