(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208753708 U
(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821219325.9

(22)申请日 2018.07.31

(73)专利权人 东莞市恩港电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇林村社区西湖工业园二区2号

(72)发明人 夏颖新

(74)专利代理机构 东莞科强知识产权代理事务所(普通合伙) 44450
代理人 肖冬

(51)Int.Cl.
H01R 43/20(2006.01)

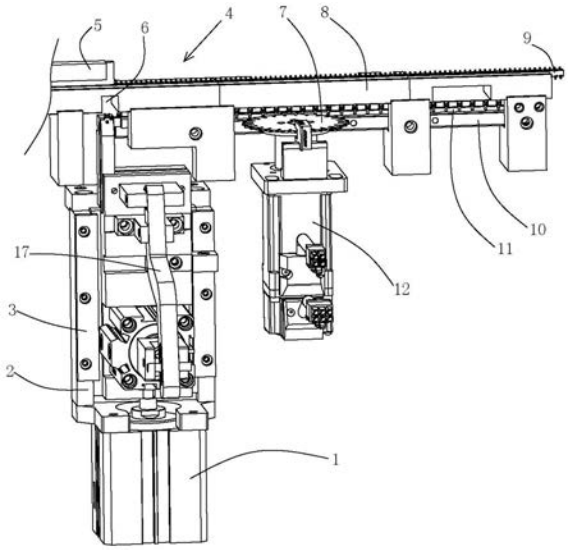
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于电池座的固定片插接机构

(57)摘要

本实用新型涉及电池座的组装技术领域，尤其涉及一种用于电池座的固定片插接机构。其包括：用于输送由固定片组成的插接条的下输送机构；用于输送塑胶座的上输送机构，上输送机构的输送方向与下输送机构的输送方向相反；上输送机构位于下输送机构的上方，上输送机构的下方设有用于将塑胶座的插接孔外露的缺口，该缺口位于下输送机构的输送方向前侧；插接结构，位于缺口的下方，其包括用于将固定片剥离插接条的剥离机构，以及用于将固定片插入插接孔的升降机构。本实用新型通过插接结构先将固定片剥离然后将其插入塑胶座，替代人工，工作效率高。



CN 208753708 U

1.一种用于电池座的固定片插接机构,其特征在于:其包括:

用于输送由固定片组成的插接条的下输送机构;

用于输送塑胶座的上输送机构,上输送机构的输送方向与下输送机构的输送方向相反;

上输送机构位于下输送机构的上方,上输送机构的下方设有用于将塑胶座的插接孔外露的缺口,该缺口位于下输送机构的输送方向前侧;

插接结构,位于缺口的下方,其包括用于将固定片剥离插接条的剥离机构,以及用于将固定片插入插接孔的升降机构。

2.根据权利要求1所述的一种用于电池座的固定片插接机构,其特征在于:所述剥离机构包括竖直设置的基板,基板的上端呈L形设置并形成安装缺口,安装缺口内设有活动夹和定夹,所述定夹的下端部与基板上端的侧面固定连接;定夹的下端部以及基板的上端均设有连通孔,活动夹的下端部连接有驱动块,驱动块的一端穿过定夹和基板的连通孔并伸出,所述驱动块的一端连接有用于带动驱动块移动的移动机构。

3.根据权利要求2所述的一种用于电池座的固定片插接机构,其特征在于:所述定夹的上端设有用于容置固定片的缺口,所述活动夹的上端设有与缺口相配合的凸块,所述凸块的中部设有定位柱体,定夹设有与定位柱体相配合的定位孔。

4.根据权利要求3所述的一种用于电池座的固定片插接机构,其特征在于:所述移动机构包括设置在基板中部且横向设置的支撑块以及设置在基板下端的水平气缸,支撑块的外端部连接有中枢接轴,所述驱动块的一端连接有上枢接轴,上枢接轴活动连接有杠杆,杠杆的一端设有上活动槽并通过上活动槽与上枢接轴连接,杠杆的中部与中枢接轴枢接;水平气缸的推杆连接有下枢接轴,杠杆的另一端设有下活动槽并通过下活动槽与下枢接轴连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于电池座的固定片插接机构,其特征在于:所述升降机构包括:升降气缸和竖直设置的垫板,垫板的中部设有与基板相配合的滑槽,垫板的两侧分别连接有盖板,所述基板的两侧分别位于对应的盖板与滑槽之间;升降气缸的推杆与基板的底部连接。

6.根据权利要求5所述的一种用于电池座的固定片插接机构,其特征在于:所述上输送机构包括上轨道,上轨道设有与塑胶座相配合的移动槽,上轨道的一侧设有推块以及与推块连接的线性模组。

7.根据权利要求6所述的一种用于电池座的固定片插接机构,其特征在于:所述下输送机构包括下轨道,下轨道设有与插接条相配合的滑动槽,下轨道的侧面设有步进电机,步进电机连接有齿轮,齿轮的齿插入插接条侧面的通孔。

一种用于电池座的固定片插接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池座的组装技术领域，尤其涉及一种用于电池座的固定片插接机构。

背景技术

[0002] 电子产品的电池座一般由塑胶座、电极片以及固定片构成，如图1所示，在将电极片插入塑胶座时，目前大多数采用人工操作，而人工操作缓慢且劳动强度大，造成工作效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种用于电池座的固定片插接机构，该固定片插接机构可快速的对塑胶座插接固定片，工作效率高。

[0004] 一种用于电池座的固定片插接机构，其包括：

[0005] 用于输送由固定片组成的插接条的下输送机构；

[0006] 用于输送塑胶座的上输送机构，上输送机构的输送方向与下输送机构的输送方向相反；

[0007] 上输送机构位于下输送机构的上方，上输送机构的下方设有用于将塑胶座的插接孔外露的缺口，该缺口位于下输送机构的输送方向前侧；

[0008] 插接结构，位于缺口的下方，其包括用于将固定片剥离插接条的剥离机构，以及用于将固定片插入插接孔的升降机构。

[0009] 进一步地，所述剥离机构包括竖直设置的基板，基板的上端呈L形设置并形成安装缺口，安装缺口内设有活动夹和定夹，所述定夹的下端部与基板上端的侧面固定连接；定夹的下端部以及基板的上端均设有连通孔，活动夹的下端部连接有驱动块，驱动块的一端穿过定夹和基板的连通孔并伸出，所述驱动块的一端连接有用于带动驱动块移动的移动机构。

[0010] 进一步地，所述定夹的上端设有用于容置固定片的缺口，所述活动夹的上端设有与缺口相配合的凸块，所述凸块的中部设有定位柱体，定夹设有与定位柱体相配合的定位孔。

[0011] 进一步地，所述移动机构包括设置在基板中部且横向设置的支撑块以及设置在基板下端的水平气缸，支撑块的外端部连接有中枢接轴，所述驱动块的一端连接有上枢接轴，上枢接轴活动连接有杠杆，杠杆的一端设有上活动槽并通过上活动槽与上枢接轴连接，杠杆的中部与中枢接轴枢接；水平气缸的推杆连接有下枢接轴，杠杆的另一端设有下活动槽并通过下活动槽与下枢接轴连接。

[0012] 进一步地，所述升降机构包括：升降气缸和竖直设置的垫板，垫板的中部设有与基板相配合的滑槽，垫板的两侧分别连接有盖板，所述基板的两侧分别位于对应的盖板与滑槽之间；升降气缸的推杆与基板的底部连接。

[0013] 进一步地，所述上输送机构包括上轨道，上轨道设有与塑胶座相配合的移动槽，上轨道的一侧设有推块以及与推块连接的线性模组。

[0014] 进一步地，所述下输送机构包括下轨道，下轨道设有与插接条相配合的滑动槽，下轨道的侧面设有步进电机，步进电机连接有齿轮，齿轮的齿插入插接条侧面的通孔。

[0015] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过插接结构先将固定片剥离然后将其插入塑胶座，替代人工，工作效率高。

附图说明

[0016] 图1为本实施例的一种结构示意图。

[0017] 图2为剥离机构的一种结构示意图。

[0018] 图3为图1中A处的放大示意图。

[0019] 附图标记包括：

[0020] 1——升降气缸；2——垫板；3——盖板；4——上输送机构；5——推块；6——缺口；7——齿轮；8——上轨道；9——塑胶座；10——下轨道；11——插接条；12——步进电机；13——活动夹；14——定夹；15——上活动槽；16——支撑块；17——杠杆；18——下活动槽；19——下枢接轴；20——推杆；21——基板；22——凸块；23——定位柱体；24——定位孔；25——安装缺口；26——驱动块；27——水平气缸；28——上枢接轴；29——中枢接轴。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。如图1至图3所示。

[0022] 实施例：一种用于电池座的固定片插接机构，其包括：

[0023] 用于输送由固定片组成的插接条11的下输送机构；

[0024] 用于输送塑胶座9的上输送机构4，上输送机构4的输送方向与下输送机构的输送方向相反；

[0025] 上输送机构4位于下输送机构的上方，上输送机构4的下方设有用于将塑胶座9的插接孔外露的缺口6，该缺口6位于下输送机构的输送方向前侧；

[0026] 插接结构，位于缺口6的下方，其包括用于将固定片剥离插接条11的剥离机构，以及用于将固定片插入插接孔的升降机构。

[0027] 本技术方案通过设置下输送机构、上输送机构4；分别用于对插接条11、塑胶座9的输送；其中插接条11上有多个固定片，即固定片为插接条11的一部分；当塑胶座9位于缺口6上方时，插接结构开始动作，先将固定片剥离插接条11，然后再将固定片插入插接孔，从而实现固定片的插接。

[0028] 进一步地，所述剥离机构包括竖直设置的基板21，基板21的上端呈L形设置并形成安装缺口25，安装缺口25内设有活动夹13和定夹14，所述定夹14的下端部与基板21上端的侧面固定连接；定夹14的下端部以及基板21的上端均设有连通孔，活动夹13的下端部连接有驱动块26，驱动块26的一端穿过定夹14和基板21的连通孔并伸出，所述驱动块26的一端连接有用于带动驱动块26移动的移动机构。

[0029] 本技术方案中，通过活动夹13与定夹14的夹持将固定片从插接条11上玻璃，操作

时，插接条11在下输送机构的输送下，最端部的固定片离开下输送机构，且该固定片进入到活动夹13和定夹14之间，然后移动机构动作，带动活动夹13移动，活动夹13带动固定片移动并与定夹14合夹，合夹的过程中固定片被从插接条11上折断。移动机构可采用气缸等。

[0030] 进一步地，所述定夹14的上端设有用于容置固定片的缺口6，所述活动夹13的上端设有与缺口6相配合的凸块22，所述凸块22的中部设有定位柱体23，定夹14设有与定位柱体23相配合的定位孔24。

[0031] 设置缺口6后，位于最端部的固定片先进入缺口6，且固定片的下端面与缺口6的下端面抵接，然后活动夹13在合夹时，活动夹13的凸块22逐步进入到缺口6，同时定位柱体23穿过固定片上的安装孔并逐步插入定位孔24，活动夹13在对固定片施加力的时候，先对固定片进行了定位，然后再施加力，使得活动夹13被折断，从插接条11上剥离。

[0032] 进一步地，所述移动机构包括设置在基板21中部且横向设置的支撑块16以及设置在基板21下端的水平气缸27，支撑块16的外端部连接有中枢接轴29，所述驱动块26的一端连接有上枢接轴28，上枢接轴28活动连接有杠杆17，杠杆17的一端设有上活动槽15并通过上活动槽15与上枢接轴28连接，杠杆17的中部与中枢接轴29枢接；水平气缸27的推杆20连接有下枢接轴19，杠杆17的另一端设有下活动槽18并通过下活动槽18与下枢接轴19连接。

[0033] 本技术方案中通过水平气缸27带动杠杆17运动，支撑块16作为支点，进而带动上枢接轴28以及驱动块26进行横向移动。在具体设置时，上枢接轴28穿过上活动槽15，下枢接轴19穿过下活动槽18，在运动过程中，上枢接轴28沿着上活动槽15运动，下枢接轴19沿着下活动槽18运动。本技术方案采用这种设计，将水平气缸27的位置与夹具的位置进行错位设置，避免在水平方向上占用太多面积，影响到空间使用率。

[0034] 进一步地，所述升降机构包括：升降气缸1和竖直设置的垫板2，垫板2的中部设有与基板21相配合的滑槽，垫板2的两侧分别连接有盖板3，所述基板21的两侧分别位于对应的盖板3与滑槽之间；升降气缸1的推杆20与基板21的底部连接。

[0035] 设置垫板2后，基板21可相对垫板2进行上下滑动，其次设置盖板3，有助于将定向基板21的移动方向；通过升降气缸1推动基板21进行上下移动，进而驱动活动夹13、定夹14上下移动。

[0036] 进一步地，所述上输送机构4包括上轨道8，上轨道8设有与塑胶座9相配合的移动槽，上轨道8的一侧设有推块5以及与推块5连接的线性模组。

[0037] 通过线性模组驱动推动移动，推动再推动塑胶座9在上轨道8移动。线性模组可采用气缸等。

[0038] 进一步地，所述下输送机构包括下轨道10，下轨道10设有与插接条11相配合的滑动槽，下轨道10的侧面设有步进电机12，步进电机12连接有齿轮7，齿轮7的齿插入插接条11侧面的通孔。

[0039] 通过步进电机12控制齿轮7的转速进而控制插接条11的行进速度，控制进度高。

[0040] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

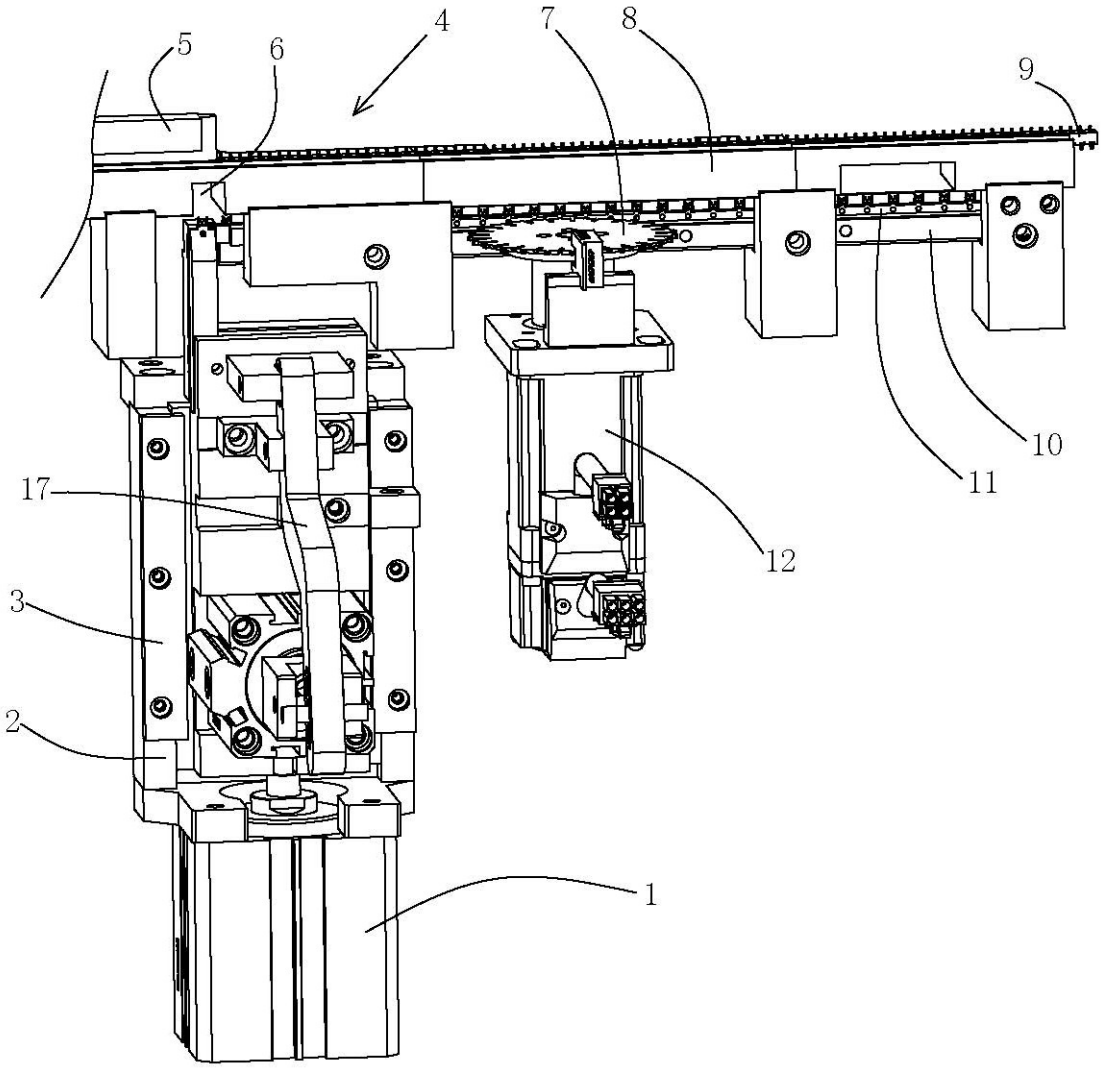


图1

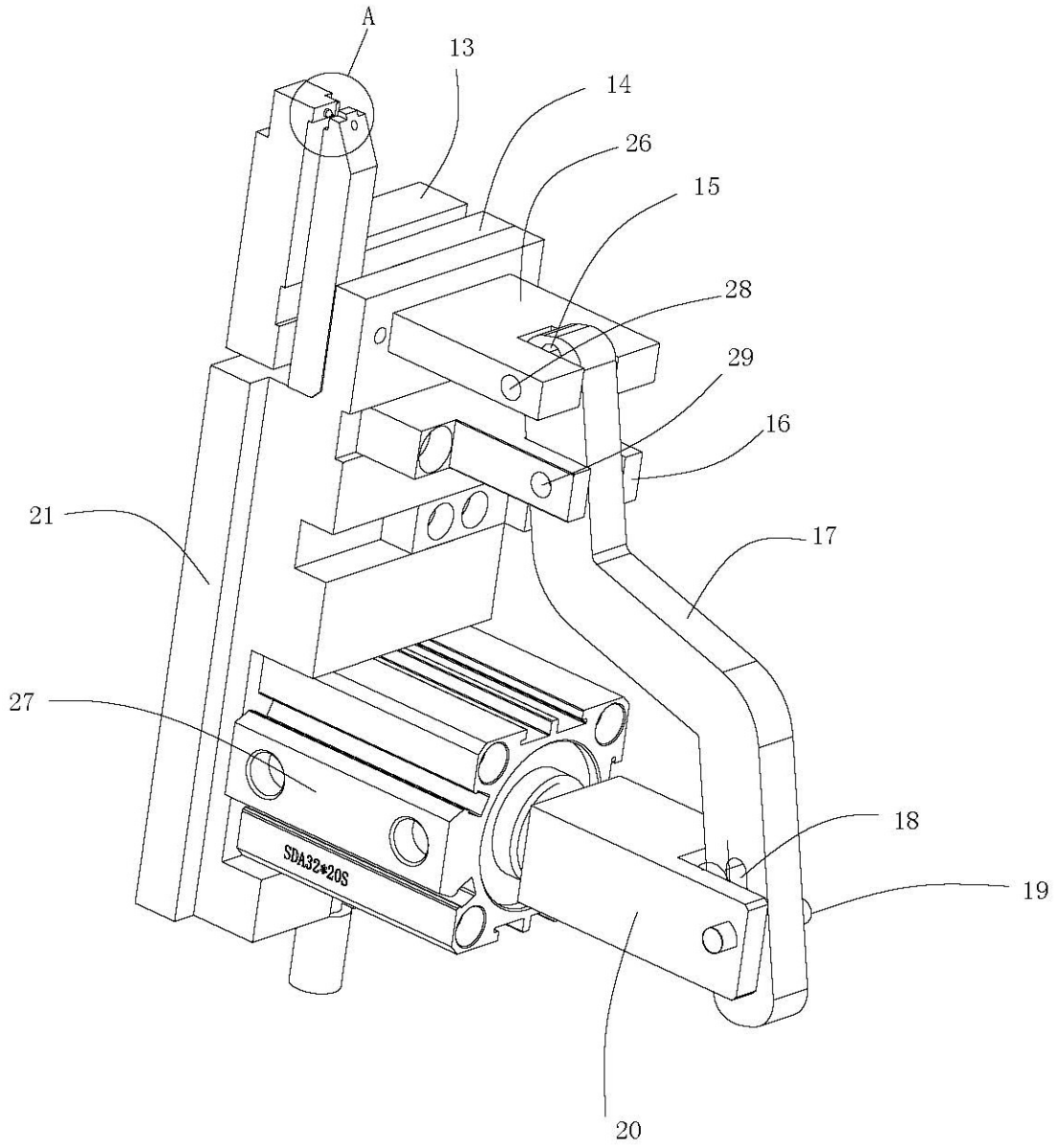


图2

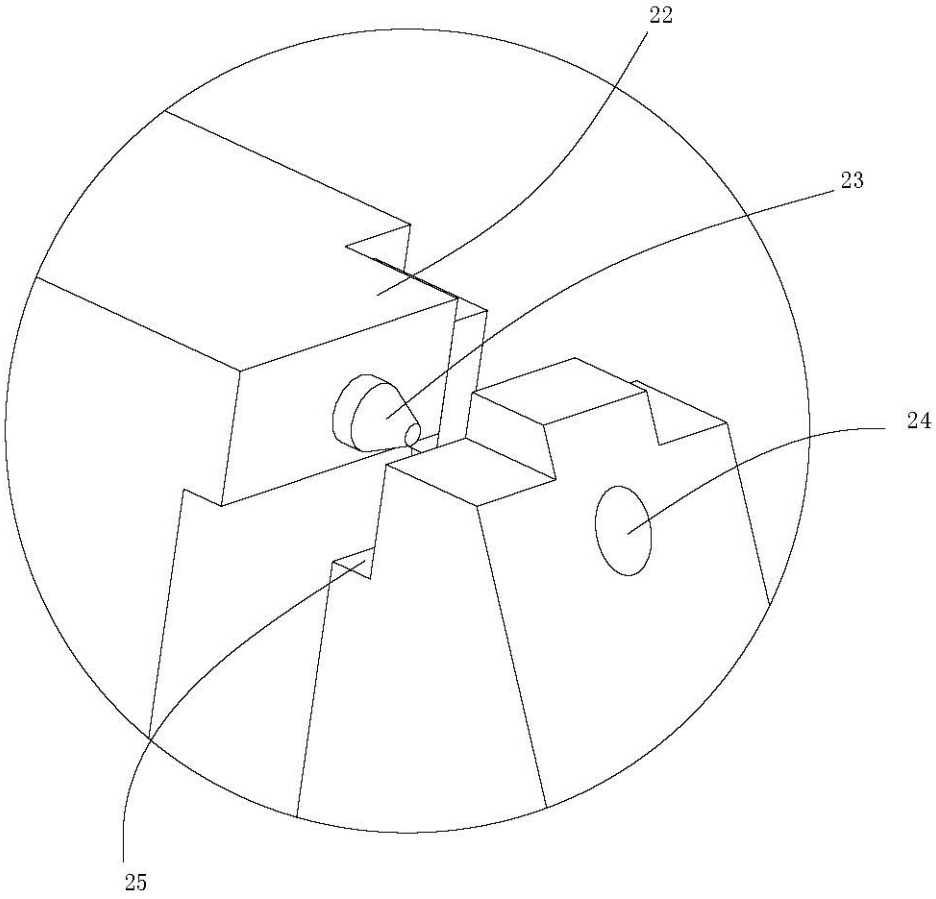


图3