



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207250793 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721135036.6

(22)申请日 2017.09.05

(73)专利权人 东莞市连大精密制品有限公司  
地址 523000 广东省东莞市虎门镇怀德社  
区芦狄埔工业区10号A栋

(72)发明人 陈春花

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202  
代理人 张艳美 郝传鑫

(51) Int. Cl.

H01R 13/46(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

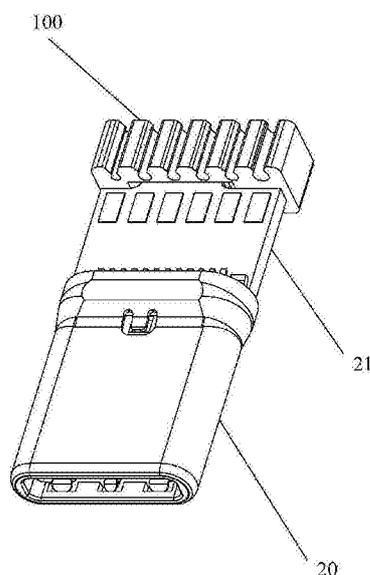
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

连接线固定件及USB Type-C插头

### (57)摘要

本实用新型公开了一种USB Type-C插头,用于与USB Type-C接口母座对接,USB Type-C插头包括与USB Type-C接口母座相适配的插接部与插接部电性连接的电路板,电路板的前端连接至插接部,电路板的上下两面均设置有若干横向排列的焊盘,USB Type-C插头还包括一连接线固定件,连接线固定件包括与电路板的后端连接的固定件本体,固定件本体的宽度与电路板的宽度大致相等,固定件本体的上下表面分别设置有沿连接线方向前后贯穿的用于卡固连接线的若干线槽,线槽与电路板上的对应焊盘对应;采用上述结构的USB Type-C插头能够实现自动化焊线,经济适用。



1. 一种连接线固定件,用于辅助连接线焊接至连接器插头的电路板上,所述连接器插头还包括插接部,所述电路板的前端连接至插接部,所述电路板上、下表面的至少之一设置有若干横向排列的焊盘,其特征在于,所述连接线固定件包括与所述电路板的后端连接的固定件本体,所述固定件本体的宽度与所述电路板的宽度大致相等,所述固定件本体的上下表面的至少之一设置有沿所述连接线方向前后贯穿的用于卡固所述连接线的若干线槽,所述线槽与所述电路板上的对应焊盘对应。

2. 根据权利要求1所述的连接线固定件,其特征在于,所述固定件本体的前端面开设有一插槽。

3. 根据权利要求2所述的连接线固定件,其特征在于,所述插槽的中心向一侧偏离所述固定件本体的中心。

4. 一种USB Type-C插头,用于与USB Type-C接口母座对接,所述USB Type-C插头包括与所述USB Type-C接口母座相适配的插接部和与所述插接部电性连接的电路板,所述电路板的前端连接至所述插接部,所述电路板的上下两面均设置有若干横向排列的焊盘,其特征在于,所述USB Type-C插头还包括一连接线固定件,所述连接线固定件包括与所述电路板的后端连接的固定件本体,所述固定件本体的宽度与所述电路板的宽度大致相等,所述固定件本体的上下表面分别设置有沿所述连接线方向前后贯穿的用于卡固所述连接线的若干线槽,所述线槽与所述电路板上的对应焊盘对应。

5. 根据权利要求4所述的USB Type-C插头,其特征在于,所述固定件本体的前端面开设有一插槽,所述电路板的后端面凸设有与所述插槽相适配的凸起。

6. 根据权利要求5所述的USB Type-C插头,其特征在于,所述插槽的中心向一侧偏离所述固定件本体的中心。

## 连接线固定件及USB Type-C插头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及USB插头技术领域,尤其涉及一种方便自动化焊接连接线的连接线固定件以及采用该USB插头连接线固定件的USB Type-C插头。

### 背景技术

[0002] USB接口被广泛应用在各种电子设备中,作为USB接口组件之一的USB插头在生产时需要焊接数据或电源连接线,USB插头的电路板上设置有焊盘,将每根连接线的连接端焊接在焊盘上,由于在每个USB插头的电路板上需要焊接多根连接线,而且一般连接线比较长,如果不对焊接的连接线加以规整非常不利于自动化焊线作业,目前有些企业另行设计对连接线进行规整的设备与焊接设备配合使用,虽然解决了上述问题,但是由于需要增加生产设备,大幅提高了生产成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种连接线固定件,该连接线固定件与连接器插头配合使用,可实现连接器插头自动焊线,提高焊线效率,而且相比专业的自动化焊线规整设备,成本低廉。

[0004] 本实用新型的另一目的是提供一种USB Type-C插头,方便USB Type-C插头的电路板的双面焊线,提高焊接效率,而且节省生产成本。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型公开了一种连接线固定件,用于辅助连接线焊接至连接器插头的电路板上,所述连接器插头还包括插接部,所述电路板的前端连接至插接部,所述电路板上下表面的至少之一设置有若干横向排列的焊盘,所述连接线固定件包括与所述电路板的后端连接的固定件本体,所述固定件本体的宽度与所述电路板的宽度大致相等,所述固定件本体的表面设置有沿所述连接线方向前后贯穿的用于卡固所述连接线的若干线槽,所述线槽与所述电路板上的对应焊盘对应。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型连接线固定件与连接器插头的电路板的后端连接,在固定件本体的表面上设置有用卡固连接线的线槽,使用时,将连接线固定在线槽中,由于线槽沿着连接线前后贯穿,而且线槽与电路板上的焊盘是对应的,那么连接线被规整在电路板上的焊盘位置,利于自动化焊线作业,而且与现有的规整连接线的专业设备相比,本实用新型的连接线固定件结构简单,成本低廉。

[0007] 较佳地,所述固定件本体的前端面开设有一插槽。

[0008] 较佳地,所述插槽的中心向一侧偏离所述固定件本体的中心,防止固定件本体与连接器插头反接。

[0009] 为了实现上述另一目的,本实用新型公开了一种USB Type-C插头,用于与USB Type-C接口母座对接,所述USB Type-C插头包括与所述USB Type-C接口母座相适配的插接部和与所述插接部电性连接的电路板,所述电路板的前端连接至所述插接部,所述电路板的上下两面均设置有若干横向排列的焊盘,所述USB Type-C插头还包括一连接线固定件,

所述连接线固定件包括与所述电路板的后端连接的固定件本体,所述固定件本体的宽度与所述电路板的宽度大致相等,所述固定件本体的上下表面分别设置有沿所述连接线方向前后贯穿的用于卡固所述连接线的若干线槽,所述线槽与所述电路板上的对应焊盘对应。

[0010] 与现有技术相比,由于USB Type-C插头需要双面焊线,相比单面焊线的USB插头更加不利于自动化作业焊线,本实用新型的USB Type-C插头采用上述连接线固定件,在电路板的端面处连接有上述的固定件本体,而且固定件本体的上下表面上均设置有与焊盘相对应的线槽,有利于自动化焊接作业的进行,而且不会给生产带来成本负担。

[0011] 较佳地,所述固定件本体的前端面开设有一插槽,所述电路板的后端面凸设有与所述插槽相适配的凸起。

[0012] 较佳地,所述插槽的中心向一侧偏离所述固定件本体的中心,防止固定件本体与连接器插头反接。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例连接线固定件的立体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型实施例USB Type-C插头的分解状态结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型实施例USB Type-C插头的立体结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型实施例USB Type-C插头的连接线固定件反接的状态示意图。

### 具体实施方式

[0017] 为详细说明本实用新型的技术内容、结构特征、实现原理及所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0018] 本实用新型公开了一种USB Type-C插头200,如图2和图3所示,包括与USB Type-C接口母座相适配的插接部20和与该插接部20电性连接的电路板21,电路板21的上下两面均设置有若干焊盘23,焊盘23用于与连接线(图未示)焊接,在电路板21与插接部20远离的一端设置有与之连接的连接线固定件100。如图1所示,该连接线固定件100包括与电路板21连接的固定件本体1,固定件本体1的宽度与电路板21的宽度大致相等,固定件本体1上设置有沿连接线方向延伸的若干线槽10,线槽10的底壁与电路板21上对应的焊盘23平行对齐,线槽10用于卡固连接线。由于USB Type-C插头200属于双面焊线,即在电路板21的上下两面均设置有焊盘23,所以本实施例中的连接线固定件100的固定件本体1的上下两面均设置有与焊盘23对应的线槽10,当然,本实施例中的连接线固定件100也可与单面焊线的连接器插头配合使用,此时,只需在该连接线固定件100的一面设置线槽10即可。

[0019] 本实施例中,固定件本体1与电路板21插接连接,在固定件本体1的前端面开设有一插槽11,电路板21的后端面凸设有与所述插槽11相适配的凸起22,装配时,将电路板21后端的凸起22插入固定件本体1上的插槽11即可。由于电路板21上下两面的焊盘23的数量和位置不一致,如果USB插头连接线固定件100与电路板21反接则会造成焊接错误,为避免这一问题,在本实施例中,插槽11的中心偏离固定件本体1的中心,如图4所示,当固定件本体1与USBType-C插头200的电路板21接反时,固定件本体1的一侧突出到USB Type-C插头200的电路板21的外侧。为了使固定件本体1与电路板21之间不发生位置移动,电路板21上的凸起22与固定件本体1上的插槽11采用紧配合连接,即电路板21上的凸起22与固定件本体1上的

插槽11之间有干涉。

[0020] 与现有技术相比,采用上述结构的USB Type-C插头200在进行焊接时,先将每根连接线固定在连接线固定件100的线槽10中,连接线的连接端正好位于USB Type-C插头200的电路板21上的焊盘23上方,然后采用机械自动焊接,提高焊接效率,而且相比专用的连接线规整设备来说,可以大幅降低生产成本。

[0021] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

100

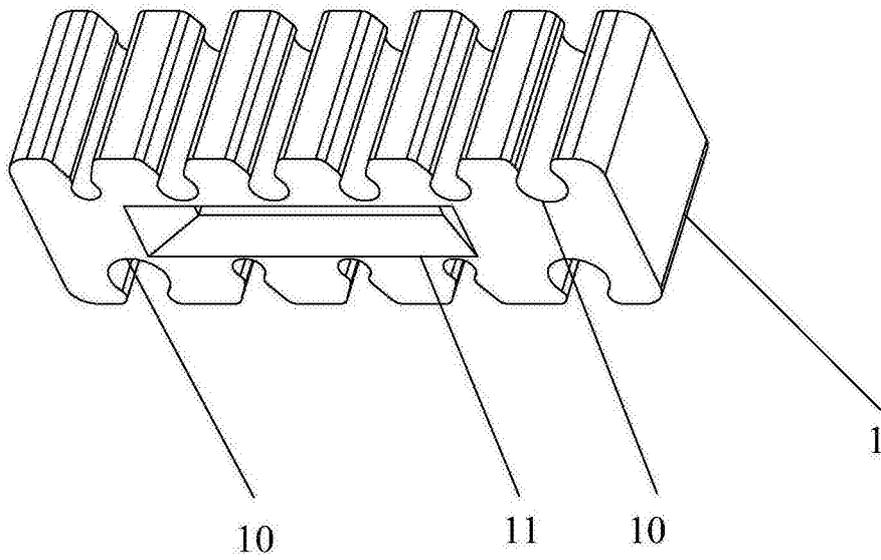


图1

200

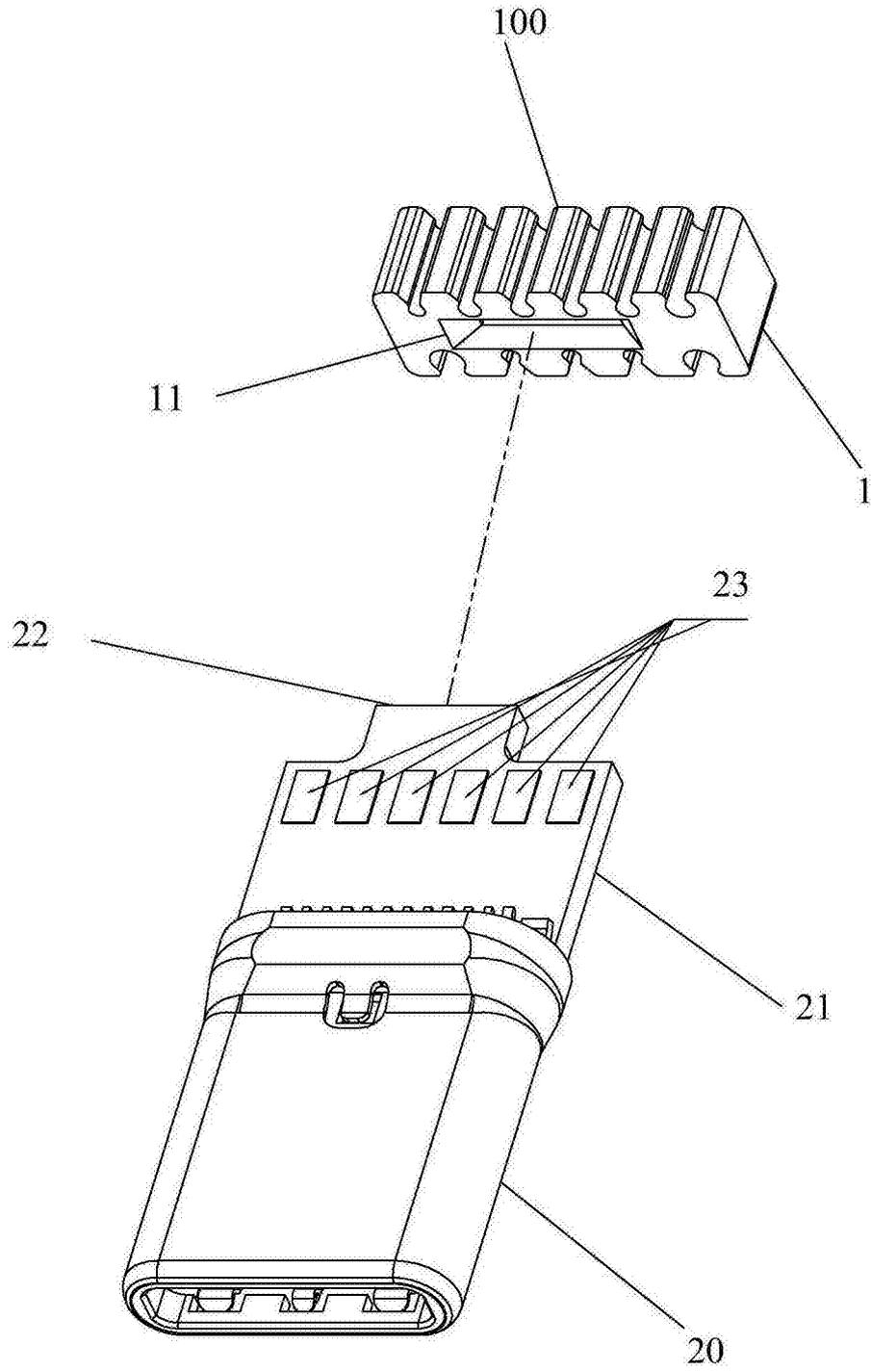


图2

200

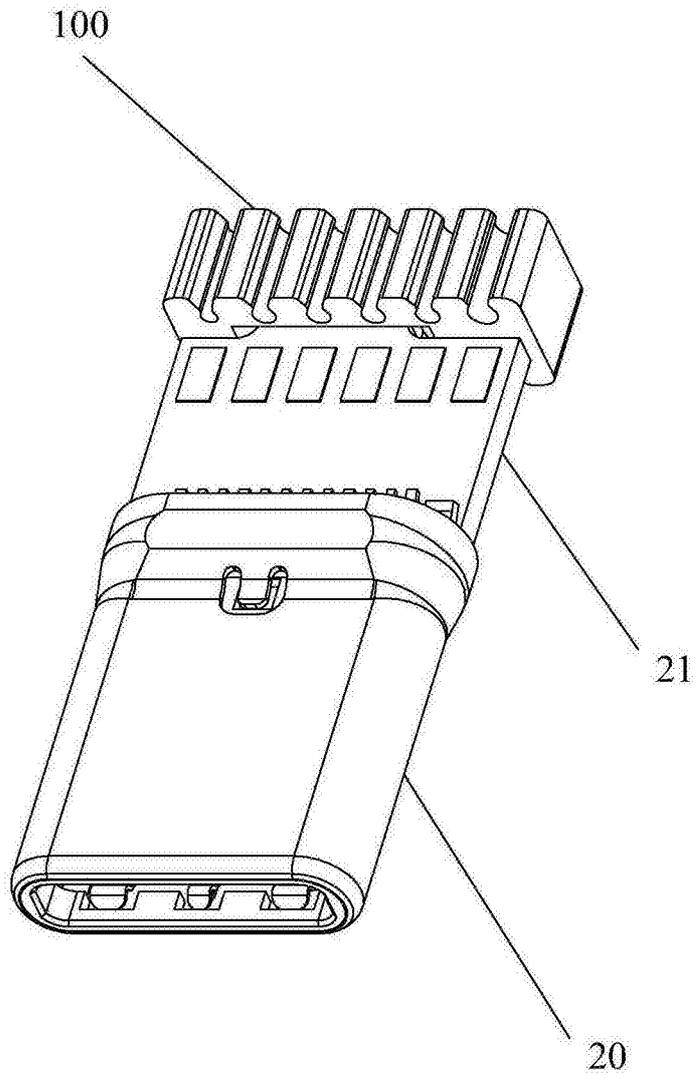


图3

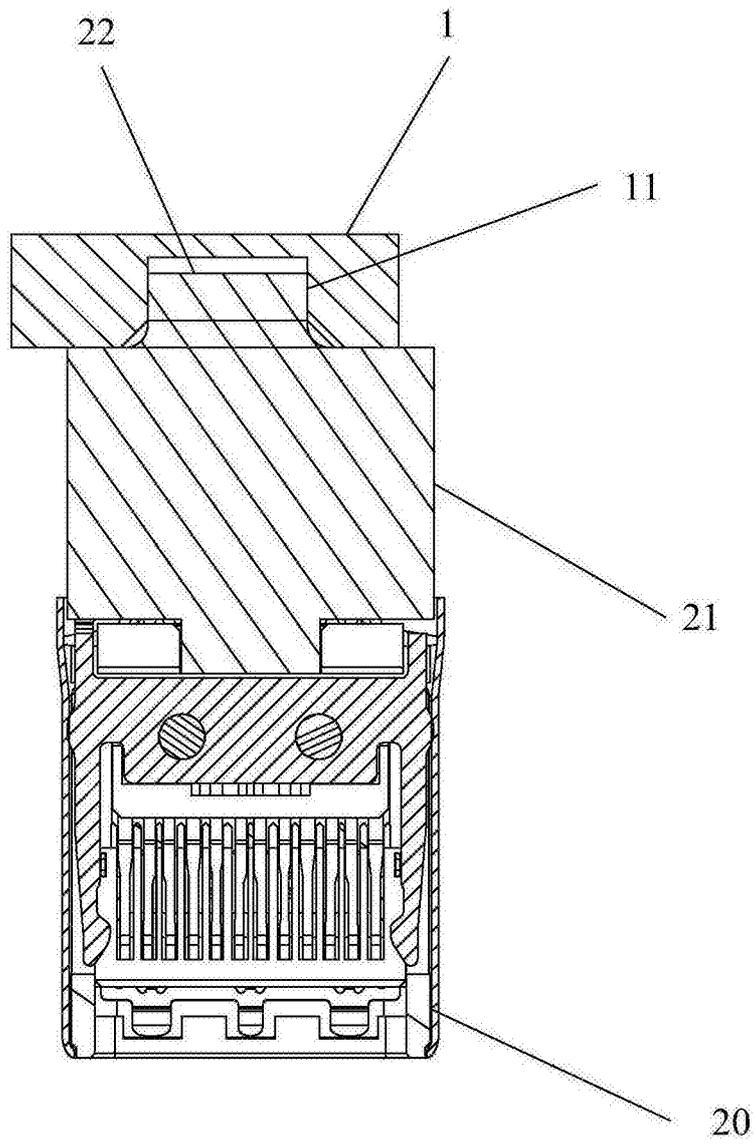


图4