



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104868150 B

(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201410637138.2

(22)申请日 2014.11.12

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104868150 A

(43)申请公布日 2015.08.26

(73)专利权人 艾炜杰
地址 523000 广东省东莞市常平镇世纪康
城住宅楼C3栋9层A室

(72)发明人 艾炜杰

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
H01M 10/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 204156029 U,2015.02.11,
JP 昭53-66855 ,1978.06.14,
CN 201243030 Y,2009.05.20,

审查员 季小丹

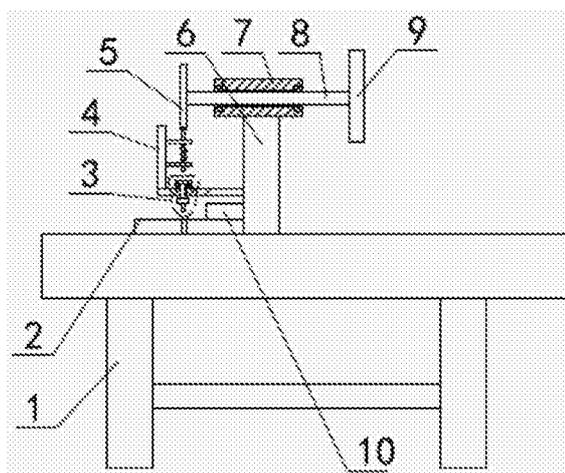
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

用于电池外壳的凸轮式限位折边机构

(57)摘要

本发明涉及一种用于电池外壳的凸轮式限位折边机构,属于电池外壳折边技术领域,其包括工作台,在工作台上安装有底模,在底模右侧的工作台上固定有安装柱,安装柱上安装有套管,在套管水平穿装有旋转轴,在旋转轴右端安装有手柄盘,在安装柱上固定有安装支架,对应底模在其正上方设置有用于折边的折边复位机构,折边复位机构包括折边刀和做上下运动的传动杆,折边刀通过刀座安装在传动杆下端,在传动杆上端固定有复位板,在传动杆左右两侧的复位板与安装支架之间安装有橡胶块,在传动杆与旋转轴之间设置有用于动力传动的凸轮机构,在折边刀右侧的底模上通过螺栓固定有限位块。本发明在确保生产效率的同时有效地控制了使用成本及维修成本。



1. 一种用于电池外壳的凸轮式限位折边机构,包括工作台(1),在工作台(1)上安装有用于折边的底模(2),在底模(2)右侧的工作台(1)上竖直固定有安装柱(6),安装柱(6)上水平安装有套管(7),在套管(7)水平穿装有旋转轴(8),在旋转轴(8)右端安装有用于旋转的手柄盘(9),在安装柱(6)上固定有安装支架(4),其特征在于:对应底模(2)在其正上方设置有用于折边的折边复位机构(3),折边复位机构(3)包括折边刀(3.1)和做上下运动的传动杆(3.4),折边刀(3.1)通过刀座(3.2)安装在传动杆(3.4)下端,对应传动杆(3.4)在安装支架(4)上设置有用于传动杆(3.4)上下自由通过的通孔,传动杆(3.4)穿在通孔内,在传动杆(3.4)上端水平固定有用于传动杆(3.4)向上运动的复位板(3.5),在复位板(3.5)与安装支架(4)之间的传动杆(3.4)上套装有橡胶块(3.3),在传动杆(3.4)与旋转轴(8)之间设置有用于动力传动的凸轮机构(5),凸轮机构(5)的机架安装在安装支架(4)上,凸轮机构(5)的从动件竖直设置,从动件与传动杆(3.4)的中心线重叠在一起,凸轮机构(5)的凸轮安装在旋转轴(8)上,在折边刀(3.1)右侧的底模(2)上通过螺栓固定有限位块(10),所述底模(2)右侧紧贴在安装柱(6)左侧壁上,所述工作台(1)高度为900mm~1100mm,所述安装柱(6)为实心方柱,所述工作台(1)包括台面,在台面底部均匀设置有四根支撑腿,在相邻支撑腿之间设计有拉筋。

用于电池外壳的凸轮式限位折边机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于电池外壳的凸轮式限位折边机构,属于电池外壳折边技术领域。

背景技术

[0002] 目前我们常用的电脑电池、手机电池等,在电池外面都会有一层薄薄的外包边壳,在生产时,为了提高生产效率的同时合理降低生产成本,均将这外包边壳进行承包,外包边壳生产步骤主要有:先生产出外包边壳展开的平面,再对此平面通过折边机或者人工进行折边,最后得到外包边壳。常用的折边机其结构复杂,而且也不是针对外包边壳设计的,所以使用起来不是很方便,使用成本及维修成本较高。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种用于电池外壳的凸轮式限位折边机构,其结构简单,操作方便,在确保生产效率的同时有效地控制了使用成本及维修成本。

[0004] 本发明采取的技术方案为:

[0005] 所述的用于电池外壳的凸轮式限位折边机构,包括工作台,在工作台上安装有用于折边的底模,在底模右侧的工作台上竖直固定有安装柱,安装柱上水平安装有套管,在套管水平穿装有旋转轴,在旋转轴右端安装有用于旋转的手柄盘,在安装柱上固定有安装支架,其特征在于:对应底模在其正上方设置有用折边的折边复位机构,折边复位机构包括折边刀和做上下运动的传动杆,折边刀通过刀座安装在传动杆下端,对应传动杆在安装支架上设置有用折边刀上下自由通过的通孔,传动杆穿在通孔内,在传动杆上端水平固定有用折边刀向上运动的复位板,在复位板与安装支架之间的传动杆上套装有橡胶块,在传动杆与旋转轴之间设置有用折边刀动力传动的凸轮机构,凸轮机构的机架安装在安装支架上,凸轮机构的从动件竖直设置,从动件与传动杆的中心线重叠在一起,凸轮机构的凸轮安装在旋转轴上,在折边刀右侧的底模上通过螺栓固定有限位块,所述底模(2)右侧紧贴在安装柱(6)左侧壁上,所述工作台(1)高度为900mm~1100mm,所述安装柱(6)为实心方柱,所述工作台(1)包括台面,在台面底部均匀设置有四根支撑腿,在相邻支撑腿之间设计有拉筋。

[0006] 与现有技术相比,本发明所带来的有益效果主要为:

[0007] 通过本发明,其结构简单,操作方便,在确保生产效率的同时有效地控制了使用成本及维修成本。使用时,只需将需要折边的外包边壳对应折边刀平放在底模上,再通过旋转手柄盘,旋转旋转轴,从而使凸轮机构上的从动件向下运动,最后顶着复位板克服橡胶块的弹力带动传动杆向下运动,最后在折边刀与底模的配合下安装折边工作,采用凸轮机构设置生产成本更低。在限位块的作用下,方便了同一尺寸产品的折边处理,不用再折边时进行目测或者尺测,只需要每次折边时产品被折的那一边紧紧顶在限位块左侧壁上,即可等到同样尺寸的产品,使用起来更方便,生产效率更高。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图；

[0009] 图2为图1中折边复位机构的结构示意图。

[0010] 图中：1、工作台 2、底模 3、折边复位机构 3.1、折边刀 3.2、刀座 3.3、橡胶块 3.4、传动杆 3.5、复位板 4、安装支架 5、凸轮机构 6、安装柱 7、套管 8、旋转轴 9、手柄盘 10、限位块。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例，进一步阐述本发明。在下面的详细描述中，只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例。毋庸置疑，本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本发明的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0012] 实施例一

[0013] 如图1、图2所示，用于电池外壳的凸轮式限位折边机构，包括工作台1，在工作台1上安装有用于折边的底模2，在底模2右侧的工作台1上竖直固定有安装柱6，安装柱6上水平安装有套管7，在套管7水平穿装有旋转轴8，在旋转轴8右端安装有用于旋转的手柄盘9，在安装柱6上固定有安装支架4，对应底模2在其正上方设置有用于折边的折边复位机构3，折边复位机构3包括折边刀3.1和做上下运动的传动杆3.4，折边刀3.1通过刀座3.2安装在传动杆3.4下端，对应传动杆3.4在安装支架4上设置有用于传动杆3.4上下自由通过的通孔，传动杆3.4穿在通孔内，在传动杆3.4上端水平固定有用于传动杆3.4向上运动的复位板3.5，在复位板3.5与安装支架4之间的传动杆3.4上套装有橡胶块3.3，在传动杆3.4与旋转轴8之间设置有用于动力传动的凸轮机构5，凸轮机构5的机架安装在安装支架4上，凸轮机构5的从动件竖直设置，从动件与传动杆3.4的中心线重叠在一起，凸轮机构5的凸轮安装在旋转轴8上，在折边刀3.1右侧的底模2上通过螺栓固定有限位块10。

[0014] 本实施例中，所述底模2右侧紧贴在安装柱6左侧壁上；所述工作台1高度为900mm；所述安装柱6为实心方柱；所述工作台1包括台面，在台面底部均匀设置有四根支撑腿，在相邻支撑腿之间设计有拉筋。为了确保橡胶块3.3的弹性恢复力及使用寿命，同时还能合理控制使用成本，所述橡胶块3.3的厚度为30mm~50mm。

[0015] 使用时，只需将需要折边的外包边壳对应折边刀平放在底模2上，再通过旋转手柄盘9，旋转旋转轴8，从而使凸轮机构5的从动件向下运动，最后顶着复位板3.5克服橡胶块3.3的弹力带动传动杆3.4向下运动，最后在折边刀3.1与底模2的配合下安装折边工作。

[0016] 实施例二

[0017] 本实施例在实施例一的基础上进行变化，将所述工作台1高度变为1000mm。其它同实施例一。

[0018] 实施例三

[0019] 本实施例在实施例一的基础上进行变化，将所述工作台1高度变为1100mm。其它同实施例一。

[0020] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式，并非用以限定本发明的范围。任何

本领域的技术人员,在不脱离本发明的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改,均应属于本发明保护的范围。

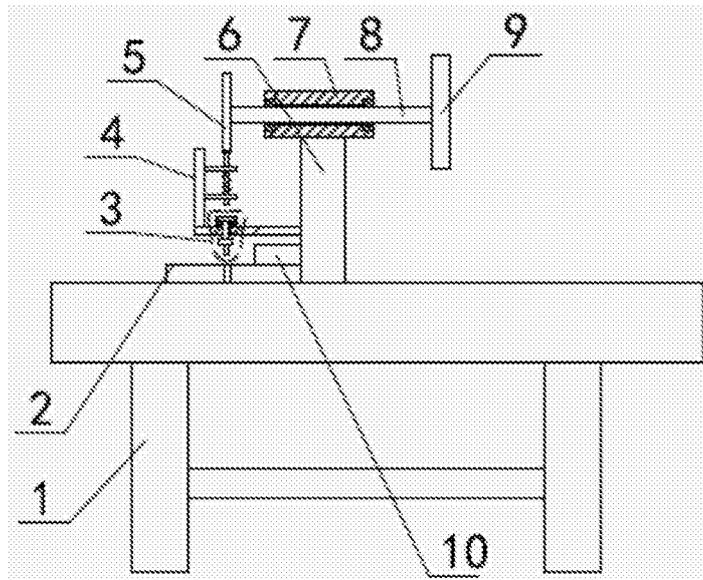


图1

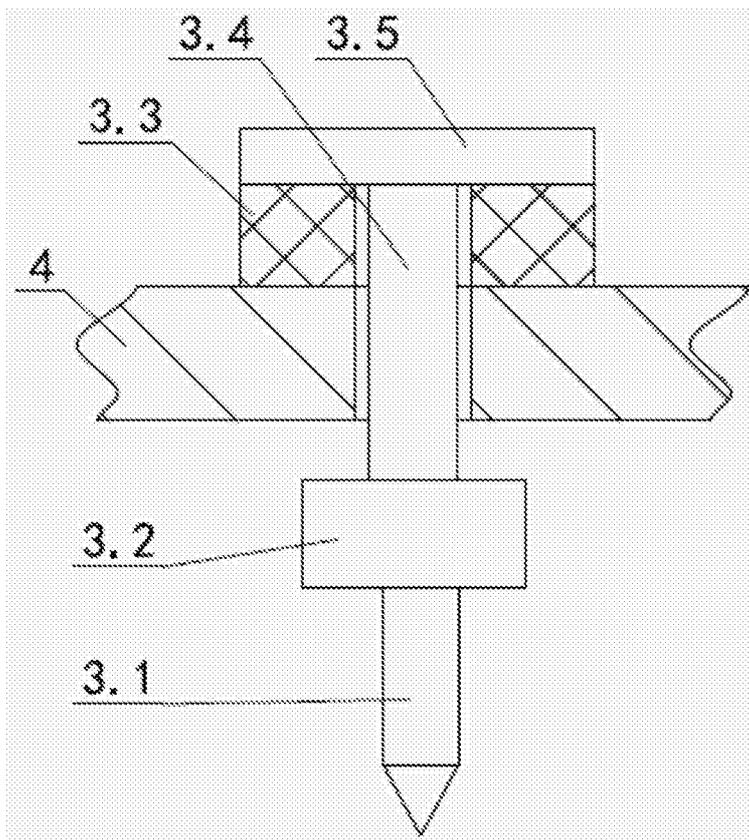


图2