(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 208643858 U
(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201821218253.6

(22)申请日 2018.07.30

(73)专利权人 深圳市梦之坊通信产品有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道宝龙五路1号办公楼8103B号

(72)发明人 黄金钢

(74)专利代理机构 东莞市十方专利代理事务所（普通合伙）44391
代理人 罗伟平

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)
B23P 23/04(2006.01)

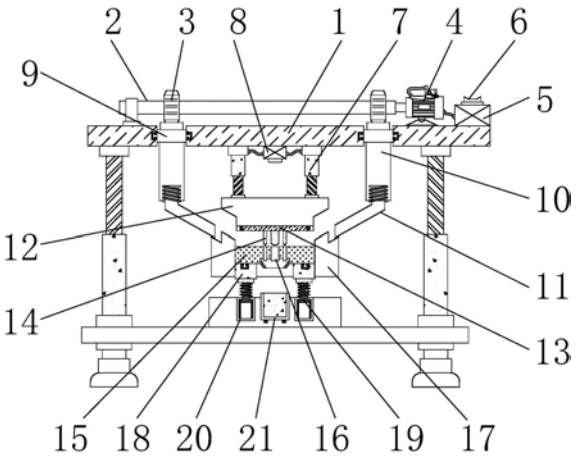
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，包括横板、电动伸缩杆和连接板，所述横板的上方焊接连接有横杆，所述横杆的右端固定连接有电机，所述电动伸缩杆的下方焊接连接有上固定板，所述上模板的下表面焊接连接有固定柱，所述连接孔镶嵌连接于下模板的内部，所述下模板的外侧设置有底座，所述下固定板通过连接柱连接有固定槽。该具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，解决了大多数手机电池盖生产脱模装置无法直接处理完手机电池盖边角上余料的问题，且一般的手机电池盖生产脱模装置不方便成型的电池盖取出的问题，并且普通的手机电池盖生产脱模装置不方便对冲压部件进行更换的问题。



CN 208643858 U

1.一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，包括横板(1)、电动伸缩杆(7)和连接板(9)，其特征在于：所述横板(1)的上方焊接连接有横杆(2)，且横杆(2)贯穿连接于齿轮(3)的内部，所述横杆(2)的右端固定连接有电机(4)，且电机(4)的右方电性连接有第一蓄电池(5)，并且第一蓄电池(5)的上方安装有双向开关(6)，所述电动伸缩杆(7)焊接连接于横板(1)的下表面，且电动伸缩杆(7)上电性连接有第二蓄电池(8)，所述连接板(9)滑动连接于横板(1)的内部，且连接板(9)的下表面焊接连接有竖杆(10)，并且竖杆(10)的下端固定连接有刀片(11)，所述电动伸缩杆(7)的下方焊接连接有上固定板(12)，且上固定板(12)的下方连接有上模板(13)，所述上模板(13)的下表面焊接连接有固定柱(14)，且固定柱(14)的下方设置有连接孔(16)，所述连接孔(16)镶嵌连接于下模板(15)的内部，且连接孔(16)的正下方安装有收集盒(21)，所述下模板(15)的外侧设置有底座(17)，且下模板(15)的下方滑动连接有下固定板(18)，所述下固定板(18)通过连接柱(19)连接有固定槽(20)。

2.根据权利要求1所述的一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，其特征在于：所述连接板(9)的上表面呈锯齿状结构，且连接板(9)与齿轮(3)的连接方式为啮合连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，其特征在于：所述刀片(11)在竖杆(10)上倾斜设置，且竖杆(10)的上端外径尺寸与竖杆(10)的下端内径尺寸相等，并且刀片(11)与竖杆(10)的连接方式为螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，其特征在于：所述上模板(13)的宽度尺寸与下模板(15)的宽度尺寸相等，且上模板(13)和下模板(15)分别在上固定板(12)和下固定板(18)上构成拆卸结构。

5.根据权利要求1所述的一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，其特征在于：所述固定柱(14)与连接孔(16)一一对应设置，且固定柱(14)的下端呈锥形结构，并且固定柱(14)的直径尺寸和长度尺寸均与连接孔(16)的直径尺寸和长度尺寸相等。

6.根据权利要求1所述的一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，其特征在于：所述连接柱(19)的纵截面形状为“T”字型，且连接柱(19)在固定槽(20)内为伸缩结构。

一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机生产相关技术领域，具体为一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置。

背景技术

[0002] 手机是现代都市一族的通讯产品之一，随着无限通讯产品事业突飞猛进的发展，人们对手机的要求也越来越高，不但要求通话效果好，品质高，而且还要求其市场反应好，当前的手机在生产时均采用大批量的市场方式进行批量化的生产，

[0003] 但传统的手机电池盖模具由于技术落后的问题而无法满足现代收集电池壳的生产，比如当今市场上现有的手机电池盖生产脱模装置往往在冲压完手机电池盖之后，无法直接处理完手机电池盖边角上的余料，且一般的手机电池盖生产脱模装置不方便成型的电池盖取出，并且普通的手机电池盖生产脱模装置不方便对冲压部件进行更换，本实用新型的目的在于提供一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上手机电池盖生产脱模装置的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，以解决上述背景技术中提出的大多数手机电池盖生产脱模装置无法直接处理完手机电池盖边角上的余料，且不方便成型的电池盖取出，并且不方便对冲压部件进行更换的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，包括横板、电动伸缩杆和连接板，所述横板的上方焊接连接有横杆，且横杆贯穿连接于齿轮的内部，所述横杆的右端固定连接有电机，且电机的右方电性连接有第一蓄电池，并且第一蓄电池的上方安装有双向开关，所述电动伸缩杆焊接连接于横板的下表面，且电动伸缩杆上电性连接有第二蓄电池，所述连接板滑动连接于横板的内部，且连接板的下表面焊接连接有竖杆，并且竖杆的下端固定连接有刀片，所述电动伸缩杆的下方焊接连接有上固定板，且上固定板的下方连接有上模板，所述上模板的下表面焊接连接有固定柱，且固定柱的下方设置有连接孔，所述连接孔镶嵌连接于下模板的内部，且连接孔的正下方安装有收集盒，所述下模板的外侧设置有底座，且下模板的下方滑动连接有下固定板，所述下固定板通过连接柱连接有固定槽。

[0006] 优选的，所述连接板的上表面呈锯齿状结构，且连接板与齿轮的连接方式为啮合连接。

[0007] 优选的，所述刀片在竖杆上倾斜设置，且竖杆的上端外径尺寸与竖杆的下端内径尺寸相等，并且刀片与竖杆的连接方式为螺纹连接。

[0008] 优选的，所述上模板的宽度尺寸与下模板的宽度尺寸相等，且上模板和下模板分别在上固定板和下固定板上构成拆卸结构。

[0009] 优选的，所述固定柱与连接孔一一对应设置，且固定柱的下端呈锥形结构，并且固

定柱的直径尺寸和长度尺寸均与连接孔的直径尺寸和长度尺寸相等。

[0010] 优选的，所述连接柱的纵截面形状为“T”字型，且连接柱在固定槽内为伸缩结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，解决了大多数手机电池盖生产脱模装置无法直接处理完手机电池盖边角上余料的问题，且一般的手机电池盖生产脱模装置不方便成型的电池盖取出的问题，并且普通的手机电池盖生产脱模装置不方便对冲压部件进行更换的问题；

[0012] 1、在上固定板和下固定板的左右两侧均倾斜设置有刀片，可通过刀片在使用该装置进行生产时就可以切除电池盖余料，极大的加快了手机电池盖的生产效率；

[0013] 2、在下固定板的下方通过连接柱与固定槽相连接，且连接柱在固定槽的内部为伸缩滑动结构，在进行冲压过程中，使下模板和下固定板一起向下运动，当冲压结束后，随着上固定板的上升，可使下固定板通过弹簧释放的弹性势能将下固定板弹起，从而方便对成型电池盖的取出；

[0014] 3、在上固定板的下表面滑动连接有上模板，且在下固定板的上表面滑动连接有下模板，由于所需生产的电池盖型号不同，因此可将上模板和下模板拆下并进行更换，方便加工出多种同尺寸不同类型的手机电池盖；

[0015] 4、上固定板、上模板、下模板和下固定板的宽度尺寸均相等，且在该装置的左右两侧过程设置有刀片，可使冲压过程中采用两边对称切边技术进行冲压，使得手机电池盖可以受到平衡的冲压力，加工出来的手机电池盖极其规范。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型下模板俯视结构示意图。

[0019] 图中：1、横板；2、横杆；3、齿轮；4、电机；5、第一蓄电池；6、双向开关；7、电动伸缩杆；8、第二蓄电池；9、连接板；10、竖杆；11、刀片；12、上固定板；13、上模板；14、固定柱；15、下模板；16、连接孔；17、底座；18、下固定板；19、连接柱；20、固定槽；21、收集盒。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置，包括横板1、横杆2、齿轮3、电机4、第一蓄电池5、双向开关6、电动伸缩杆7、第二蓄电池8、连接板9、竖杆10、刀片11、上固定板12、上模板13、固定柱14、下模板15、连接孔16、底座17、下固定板18、连接柱19、固定槽20和收集盒21，横板1的上方焊接连接有横杆2，且横杆2贯穿连接于齿轮3的内部，横杆2的右端固定连接有电机4，且电机4的右方电性连接有第一蓄电池5，并且第一蓄电池5的上方安装有双向开关6，电动伸缩杆7焊接连接于横板1的下表面，且电动伸缩杆7上电性连接有第二蓄电池8，连接板9滑动连接于横板1的内

部，且连接板9的下表面焊接连接有竖杆10，并且竖杆10的下端固定连接有刀片11，连接板9的上表面呈锯齿状结构，且连接板9与齿轮3的连接方式为啮合连接，可通过齿轮3的转动带动连接板9的前后运动，刀片11在竖杆10上倾斜设置，且竖杆10的上端外径尺寸与竖杆10的下端内径尺寸相等，并且刀片11与竖杆10的连接方式为螺纹连接，方便对刀片11进行拆卸和更换，电动伸缩杆7的下方焊接连接有上固定板12，且上固定板12的下方连接有上模板13，上模板13的下表面焊接连接有固定柱14，且固定柱14的下方设置有连接孔16，连接孔16镶嵌连接于下模板15的内部，且连接孔16的正下方安装有收集盒21，下模板15的外侧设置有底座17，且下模板15的下方滑动连接有下固定板18，下固定板18通过连接柱19连接有固定槽20。

[0022] 如图1中上模板13的宽度尺寸与下模板15的宽度尺寸相等，且上模板13和下模板15分别在上固定板12和下固定板18上构成拆卸结构，方便对上模板13和下模板15的更换，以便生产出不同型号的手机电池盖；

[0023] 如图1中固定柱14与连接孔16一一对应设置，且固定柱14的下端呈锥形结构，并且固定柱14的直径尺寸和长度尺寸均与连接孔16的直径尺寸和长度尺寸相等，可通过固定柱14与连接孔16一一对应设置，在冲压过程中利用固定柱14的挤压将多余的边料挤压到连接孔16中，从而为手机电池盖打孔；

[0024] 如图2中连接柱19的纵截面形状为“T”字型，且连接柱19在固定槽20内为伸缩结构，可通过连接柱19在固定槽20内的伸缩运动，来使冲压结束后下模板15和下固定板18能自动弹起，方便对手机电池盖进行取出。

[0025] 工作原理：在使用该具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置时，首先将带冲压的手机电池盖放置在下模板15的上表面，此时下模板15的高度略高于底座17的高度，然后使电动伸缩杆7与第二蓄电池8接通，通过电动伸缩杆7的作用带动上固定板12及上模板13向下运动，使上模板13对手机电池盖进形冲压制模，在上模板13向下运动的同时，将使固定柱14穿破手机电池盖并与连接孔16相互卡合连接，即可对手机电池盖进行打孔，另外在上模板13向下运动的过程中将使下模板15和下固定板18一起向下运动，并挤压弹簧，当冲压结束后，将型号为Y90S-2的电机4与第一蓄电池5进行电性连接，并将双向开关6向左按压，使电机4带动齿轮3逆时针转动，即可使连接板9带动竖杆10向后运动，由于竖杆10上倾斜设置有刀片11，可在刀片11向后滑动的同时对冲压过程中产生的多余边料进行切割，不需将手机电池盖取下后单独进行切割，可提高手机电池盖制作的工作效率，当切割完成后，使电动伸缩杆7带动上固定板12向上运动，从而使上模板13脱离对手机电池盖的挤压，由于连接柱19在固定槽20内为伸缩结构，因此在上固定板12向上运动的同时，将使下模板15下固定板18利用弹簧的弹性势能将其向上弹起，并使下模板15下固定板18恢复原来位置，方便将手机电池盖取出，这就是该具有提高斜切完整性的手机电池盖生产脱模装置的工作原理。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

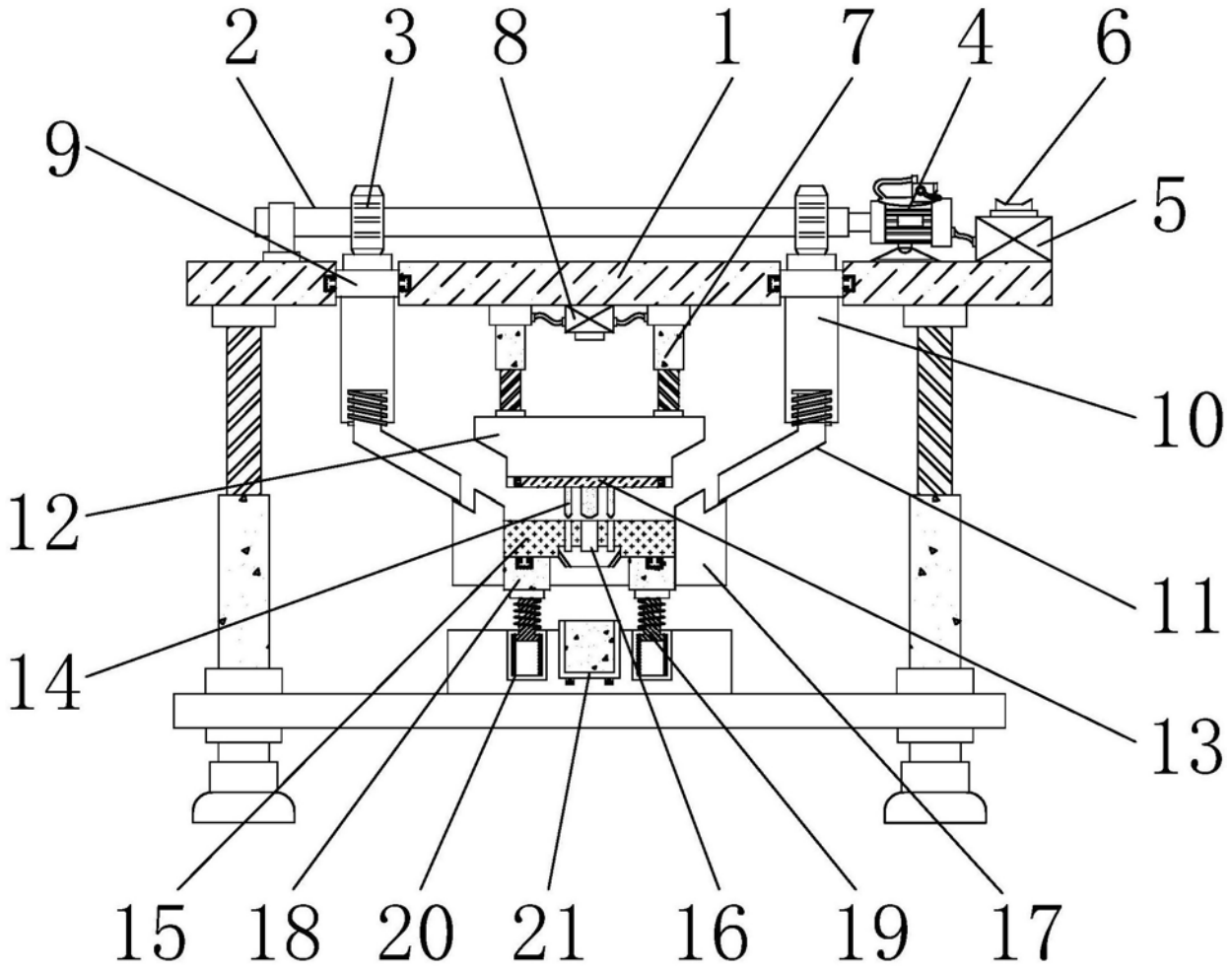


图1

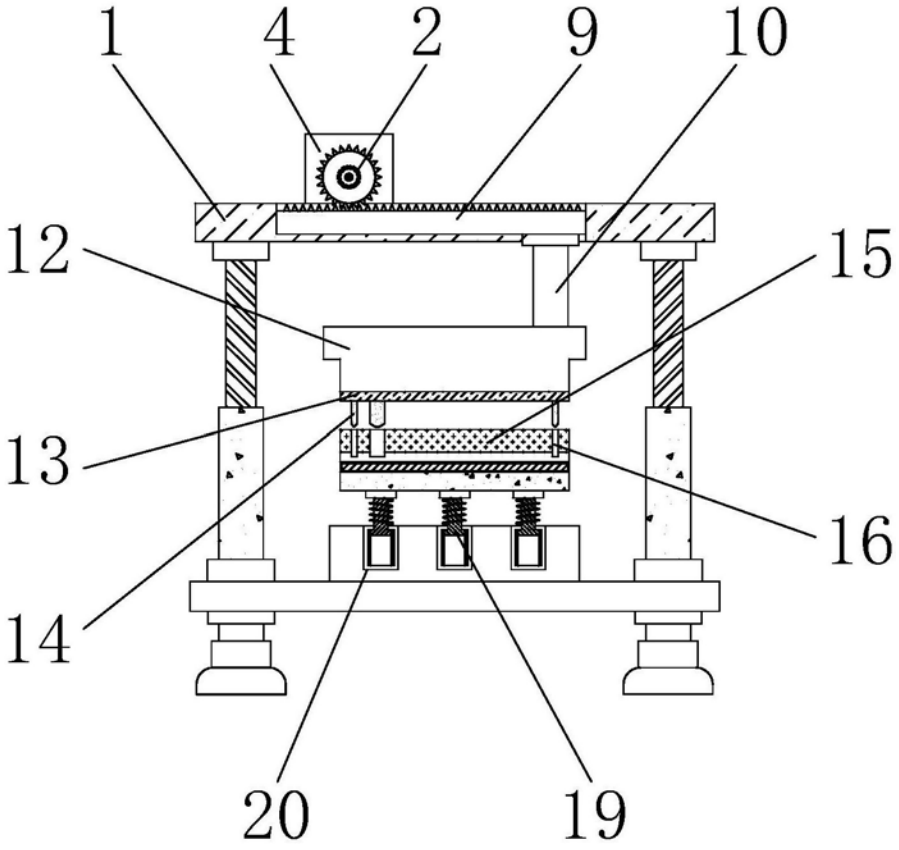


图2

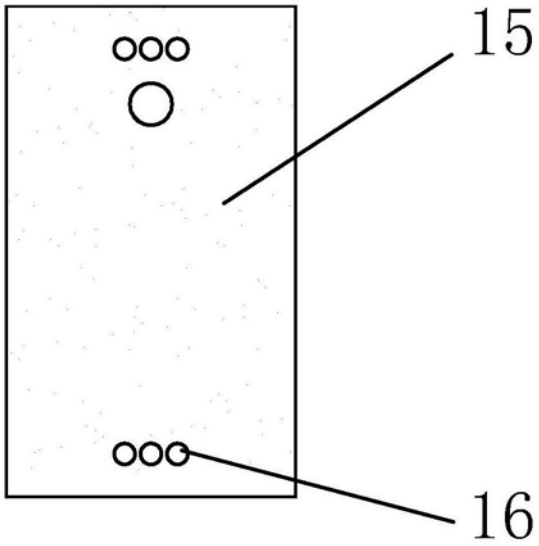


图3