



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204735551 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520194221. 7

(22) 申请日 2015. 04. 02

(73) 专利权人 江苏启力锻压机床有限公司

地址 226200 江苏省南通市启东市经济开发区
凯旋路 28 号

(72) 发明人 施永飞 王英

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 卢海洋

(51) Int. Cl.

B21C 25/02(2006. 01)

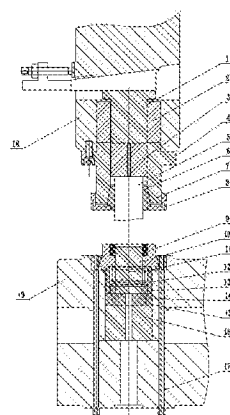
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铝质手机后盖冷挤压成形模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝质手机后盖冷挤压成形模具,该模具由正对设置的上模和下模两部分组成,上模包括上模架、冲棒座、衬套、圆柱垫块、冲棒、上垫块、冲棒夹头和上垫块;下模包括下模架、下垫块、外衬套、底模垫块、导缸、活塞、垫头和底模。本实用新型整体结构合理巧妙,通过多连杆肘杆式冷挤压压力机实现铝质手机后盖的一次性冷挤压成形,工作效率高,稳定性好,制作出的手机后盖表面光洁度高,尺寸精度均一稳定。



1. 一种铝质手机后盖冷挤压成形模具,该模具由正对设置的上模和下模两部分组成,其特征在于:所述上模包括上模架,所述上模架的底部固定有冲棒座,所述冲棒座的顶部设有衬套,所述衬套内设有圆柱垫块,所述圆柱垫块与上模架连接,所述冲棒座内设有冲棒,所述冲棒的顶部与冲棒座内壁之间设有上垫块,所述冲棒的侧面与冲棒座之间设有冲棒夹头,所述冲棒夹头的上部通过上弹簧与上垫块连接,所述冲棒夹头的下部通过夹头螺母与冲棒座的外侧连接;所述下模包括下模架,所述下模架内设有下垫块,所述下垫块的顶部设有外衬套,所述外衬套内设有底模垫块,所述外衬套的顶部设有导缸,所述导缸内设有活塞,所述活塞内设有垫头,所述垫头位于导缸上方的部分设有底模,所述底模的两侧分别通过螺栓与下模架连接,所述垫头位于底模下方的部分通过下弹簧与活塞连接。

一种铝质手机后盖冷挤压成形模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冷挤压成形模具技术领域,具体涉及一种铝质手机后盖冷挤压成形模具。

背景技术

[0002] 铝质手机后盖用于手机的后背盖板。铝质手机后盖重量轻、柔韧性好,是新一代手机的重要部件之一。目前国内企业生产铝质手机后盖的方法:一是将铝钣通过车、铣等加工而成,二是使用一般冲床及油压机,将铝钣冲裁下料后经多道冲压、多次回火去除应力,生产工艺复杂,流程长,耗材耗能多,生产效率低,用工多且劳动强度大,制造成本高,操作安全系数低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种采用多连杆肘杆式冷挤压机一次性将铝质手机后盖冷挤压成形的模具。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种铝质手机后盖冷挤压成形模具,该模具由正对设置的上模和下模两部分组成,其中:上模包括上模架,上模架的底部固定有冲棒座,冲棒座的顶部设有衬套,衬套内设有圆柱垫块,圆柱垫块与上模架连接,冲棒座内设有冲棒,冲棒的顶部与冲棒座内壁之间设有上垫块,冲棒的侧面与冲棒座之间设有冲棒夹头,冲棒夹头的上部通过上弹簧与上垫块连接,冲棒夹头的下部通过夹头螺母与冲棒座的外侧连接;下模包括下模架,下模架内设有下垫块,下垫块的顶部设有外衬套,外衬套内设有底模垫块,外衬套的顶部设有导缸,导缸内设有活塞,活塞内设有垫头,垫头位于导缸上方的部分设有底模,底模的两侧分别通过螺栓与下模架连接,垫头位于底模下方的部分通过下弹簧与活塞连接。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:本实用新型整体结构合理巧妙,通过多连杆肘杆式冷挤压压力机实现铝质手机后盖的一次性冷挤压成形,工作效率高,稳定性好,制作出的手机后盖表面光洁度高,尺寸精度均一稳定。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0009] 附图中:1、圆柱垫块,2、衬套,3、上垫块,4、冲棒座,5、冲棒,6、上弹簧,7、冲棒夹头,8、夹头螺母,9、底模,10、垫头,11、下弹簧,12、导缸,13、活塞,14、底模垫块,15、外衬套,16、下垫块,17、螺栓,18、上模架,19、下模架。

[0010] 具体实施方式:

[0011] 如图1所示,一种铝质手机后盖冷挤压成形模具,该模具由正对设置的上模和下模两部分组成,上模包括上模架18,上模架18的底部固定有冲棒座4,冲棒座4的顶部设有

衬套 2, 衬套 2 内设有圆柱垫块 1, 圆柱垫块 1 与上模架 18 连接, 冲棒座 4 内设有冲棒 5, 冲棒 5 的顶部与冲棒座 4 内壁之间设有上垫块 3, 冲棒 5 的侧面与冲棒座 4 之间设有冲棒夹头 7, 冲棒夹头 7 的上部通过上弹簧 6 与上垫块 3 连接, 冲棒夹头 7 的下部通过夹头螺母 8 与冲棒座 4 的外侧连接; 下模包括下模架 19, 下模架 19 内设有下垫块 16, 下垫块 16 的顶部设有外衬套 15, 外衬套 15 内设有底模垫块 14, 外衬套 15 的顶部设有导缸 12, 导缸 12 内设有活塞 13, 活塞 13 内设有垫头 10, 垫头 10 位于导缸 12 上方的部分设有底模 9, 底模 9 的两侧分别通过螺栓 17 与下模架 19 连接, 垫头 10 位于底模 9 下方的部分通过下弹簧 11 与活塞 13 连接。

[0012] 上述模具的使用步骤如下:

[0013] (1) 将该模具安装于多连杆肘杆式冷挤压压力机的模架上;

[0014] (2) 对模: 使冲棒 5 进入底模 9 的模腔内, 通过垫头 10、下垫块 16 和螺栓 17 调整底模 9 的上、下、左、右位置, 运用塞尺检测底模 9 模腔间隙是否达到要求;

[0015] (3) 试模: 将经过轻质硬酯酸锌粉搅拌涂抹处理的铝坯取单片放入底模 9 的模腔内, 开启冷挤压机, 将其冷挤压成铝质手机后盖, 运用测厚仪、游标卡尺等检测工具测量其精度, 然后调模, 底厚调整运用挤压机的滑块行程调整功能和螺栓 17 的调整功能, 壁厚的调整运用垫头 10、下垫块 16 和螺栓 17 等调整功能, 反复多次, 直至连续试模挤压成形的铝质手机后盖均达到产品图纸要求;

[0016] (4) 调整送料机械手后即可进行连续生产。

[0017] 本实用新型的模具极大地提高了铝质手机后盖的生产效率, 且其采用经过轻质硬酯酸锌粉搅拌涂抹处理的铝坯为原材料, 以改善传统铝坯的结垢析出现象, 便于去除铝坯表面的毛刺和杂质, 同时优化铝坯的延伸性能和润滑性能, 有利于冷挤压成形时的塑性变形以及成形产品的脱模脱料, 成品表面光洁度高, 尺寸精度均一稳定。

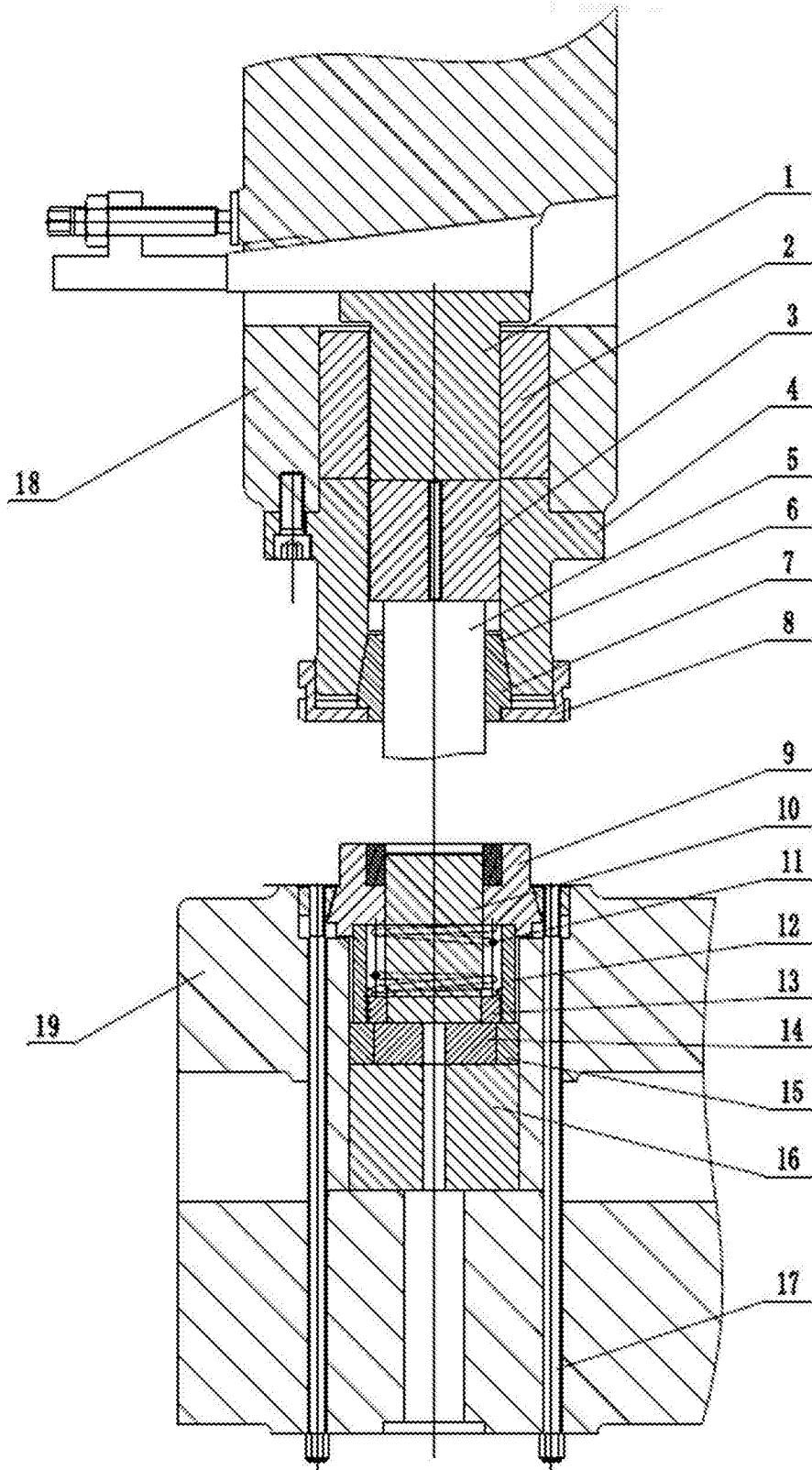


图 1