



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203936204 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201420315975. 9

(22) 申请日 2014. 06. 13

(73) 专利权人 山东爱通工业机器人科技有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区新泺大街  
1768 号齐鲁软件园大厦 B 座 A408 室

(72) 发明人 张乐贡 马永坤 潘慧

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有  
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006. 01)

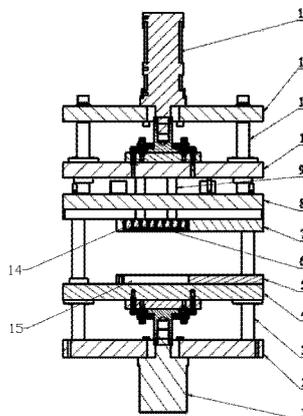
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机,属于冲坑机,其结构包括下增压气缸、下增压气缸固定板、下模导向柱、下模滑板、下模、上模芯、上模、上模固定板、上模芯导向柱、上模芯滑板、上模芯滑板导杆、上增压气缸固定板和上增压气缸,下模滑板安装在下模导向柱上,下模滑板与下增压气缸的缸杆联接,下模安装在下模滑板上,上模固定板和上增压气缸固定板之间用上模芯滑板导杆联接,上模芯滑板下部与上模芯连接,上模芯套在上模的上模腔内,下模上设置有下模腔,上增压气缸的缸杆与上模芯滑板连接。本实用新型具有铝塑膜冲坑后开口向上,有利于动力锂电池下一步工位的加工,实现动力锂电池的自动化生产等特点。



1. 一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机,其特征是:包括下增压气缸、下增压气缸固定板、下模导向柱、下模滑板、下模、上模芯、上模、上模固定板、上模芯导向柱、上模芯滑板、上模芯滑板导杆、上增压气缸固定板和上增压气缸,所述的下增压气缸安装在下增压气缸固定板上,所述的下模导向柱安装在下增压气缸固定板和上模固定板之间,所述的下模滑板安装在下模导向柱上,下模滑板下部与下增压气缸的缸杆联接,所述的下模安装在下模滑板上,上模安装在上模固定板下面,所述的上模固定板和上增压气缸固定板之间用上模芯滑板导杆联接,所述的上模芯滑板安装在上模芯滑板导杆上,上模芯滑板下部还通过上模芯导向柱与上模芯连接,上模芯套在上模的上模腔内,所述的下模上设置有与上模的上模腔相对应的下模腔,所述的上增压气缸固定板上安装有上增压气缸,上增压气缸的缸杆与上模芯滑板连接。

2. 根据权利要求1所述的一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机,其特征是:所述的下模导向柱包括4根,分别设置在下增压气缸固定板和上模固定板的四个角上。

3. 根据权利要求1所述的一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机,其特征是:所述的上模芯滑板导杆包括4根,分别设置在上模固定板和上增压气缸固定板的四个角上。

## 一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲坑机,尤其是一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机。

### 背景技术

[0002] 在所知的动力锂电池铝塑膜冲坑机中,多采用上模移动、下模固定的方式对铝塑膜进行冲坑,加工后的铝塑膜坑向下,不利于动力锂电池下一步工位的加工,制约了动力锂电池的自动化生产。

[0003] 目前,还未有好的解决方案。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机,该一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机具有铝塑膜冲坑后开口向上,有利于动力锂电池下一步工位的加工,实现动力锂电池的自动化生产的特点。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:它包括下增压气缸、下增压气缸固定板、下模导向柱、下模滑板、下模、上模芯、上模、上模固定板、上模芯导向柱、上模芯滑板、上模芯滑板导杆、上增压气缸固定板和上增压气缸,所述的下增压气缸安装在下增压气缸固定板上,所述的下模导向柱安装在下增压气缸固定板和上模固定板之间,所述的下模滑板安装在下模导向柱上,下模滑板下部与下增压气缸的缸杆联接,所述的下模安装在下模滑板上,上模安装在上模固定板下面,所述的上模固定板和上增压气缸固定板之间用上模芯滑板导杆联接,所述的上模芯滑板安装在上模芯滑板导杆上,上模芯滑板下部还通过上模芯导向柱与上模芯连接,上模芯套在上模的上模腔内,所述的下模上设置有与上模的上模腔相对应的下模腔,所述的上增压气缸固定板上安装有上增压气缸,上增压气缸的缸杆与上模芯滑板连接。

[0006] 所述的下模导向柱包括 4 根,分别设置在下增压气缸固定板和上模固定板的四个角上。

[0007] 所述的上模芯滑板导杆包括 4 根,分别设置在上模固定板和上增压气缸固定板的四个角上。

[0008] 本实用新型的一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机和现有技术相比,具有以下突出的有益效果:结构简单,体积小,上模和下模都移动,铝塑膜冲坑后开口向上,有利于动力锂电池下一步工位的加工,实现动力锂电池的自动化生产的等特点。

### 附图说明

[0009] 附图 1 是一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机的主视剖视图;

[0010] 附图标记说明:1. 下增压气缸、2. 下增压气缸固定板、3. 下模导向柱、4. 下模滑板、5. 下模、6. 上模芯、7. 上模、8. 上模固定板、9. 上模芯导向柱、10. 上模芯滑板、11. 上模芯滑板导杆、12. 上增压气缸固定板、13. 上增压气缸、14. 上模腔、15. 下模腔。

## 具体实施方式

[0011] 参照说明书附图 1 对本实用新型的一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机作以下详细地说明。

[0012] 本实用新型的一种动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机,其结构包括下增压气缸 1、下增压气缸固定板 2、下模导向柱 3、下模滑板 4、下模 5、上模芯 6、上模 7、上模固定板 8、上模芯导向柱 9、上模芯滑板 10、上模芯滑板导杆 11、上增压气缸固定板 12 和上增压气缸 13,所述的下增压气缸 1 安装在下增压气缸固定板 2 上,所述的下模导向柱 3 安装在下增压气缸固定板 2 和上模固定板 8 之间,所述的下模滑板 4 安装在下模导向柱 3 上,下模滑板 4 下部与下增压气缸 1 的缸杆联接,所述的下模 5 安装在下模滑板 4 上,上模 7 安装在上模固定板 8 下面,所述的上模固定板 8 和上增压气缸固定板 12 之间用上模芯滑板导杆 11 联接,所述的上模芯滑板 10 安装在上模芯滑板导杆 11 上,上模芯滑板 10 下部还通过上模芯导向柱 9 与上模芯 6 连接,上模芯 6 套在上模 5 的上模腔 14 内,所述的下模 5 上设置有与上模 5 的上模腔 14 相对应的下模腔 15,所述的上增压气缸固定板 12 上安装有上增压气缸 13,上增压气缸 13 的缸杆与上模芯滑板 10 连接。

[0013] 上增压气缸 13 动作,带动与上增压气缸缸杆连接的上模芯滑板 10 沿上模芯滑板导杆 11 上下移动,上模芯 6 通过上模芯导向柱 9 与上模芯滑板 10 相连,从而上模芯滑板 10 通过上模芯导向柱 9 带动上模芯 6 上下移动;下增压气缸 1 动作,带动与下增压气缸缸杆连接的下模滑板 4 沿下模导向柱 3 上下移动,下模 5 设置在下模滑板 4 上,下模滑板 4 上下移动从而带动下模 5 上下移动。

[0014] 所述的下模导向柱 3 包括 4 根,分别设置在下增压气缸固定板 2 和上模固定板 8 的四个角上。

[0015] 所述的上模芯滑板导杆 11 包括 4 根,分别设置在上模固定板 8 和上增压气缸固定板 12 的四个角上。

[0016] 本实用新型的动力锂电池铝塑膜下膜冲坑机在进行动力锂电池铝塑膜冲坑时,在下模 5 与上模 7 之间放好铝塑膜,下增压气缸 1 的预压行程将下模滑板 4 及下模 5 快速抬升,使下模 5、铝塑膜与上模 7 接触,下增压气缸 1 的增压行程将下模 5 及铝塑膜按设定压力压在上模 7 上,上增压气缸 13 的预压行程将上模芯 6 压在铝塑膜上,上增压气缸 13 的增压行程将上模芯 6 及铝塑膜压入下模 5 的下模腔 15 内,完成冲坑工作,然后上增压气缸 13、下增压气缸 1 退回原位,上模芯 6、下模滑板 4 退回原位,循环下一次冲坑工作。

[0017] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

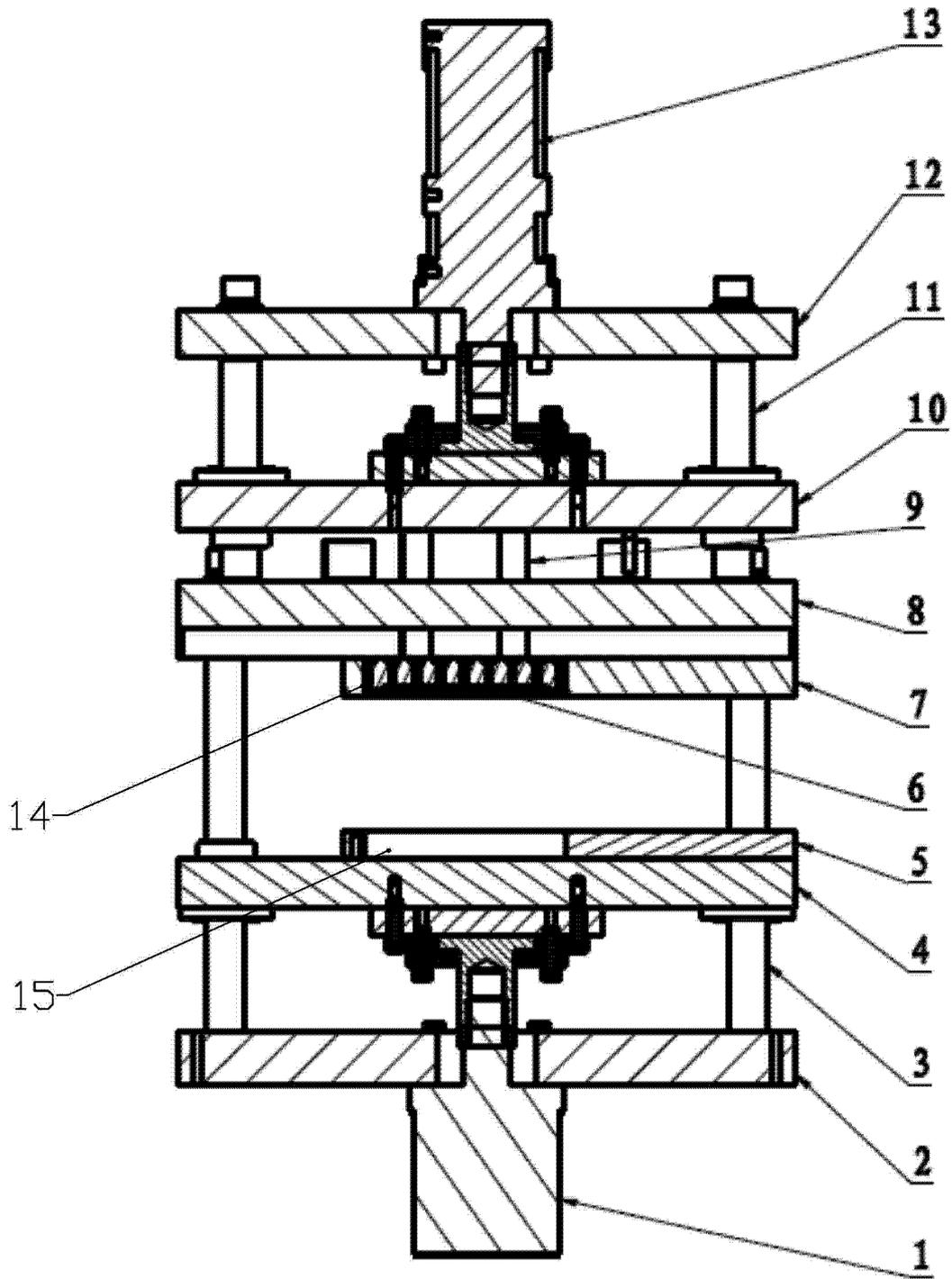


图 1