(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 211591351 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201921961241.7

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 江门市元熙科技有限公司
地址 529000 广东省江门市江海区南山路333号产业加速园6栋3层(6#厂房)

(72)发明人 凌万秾

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 廖华均

(51)Int.Cl.
B29C 65/20(2006.01)
H01M 2/26(2006.01)
B29L 31/34(2006.01)

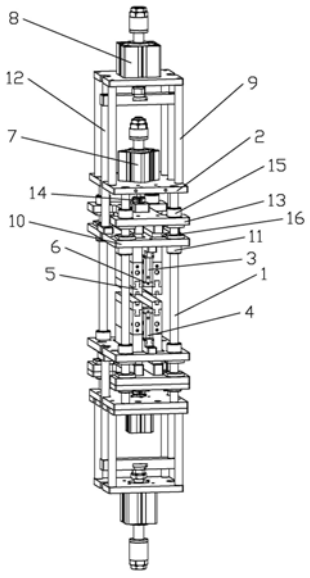
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

无压痕的极耳胶条辅助加热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种无压痕的极耳胶条辅助加热装置，包括机架，所述机架上设置有热压机构，以及驱动热压机构的驱动机构，所述热压机构包括对称设置、相向运动的上热压头和下热压头，所述上热压头和下热压头两侧分别设置有加热头，所述上热压头底面设置有上凹台，所述下热压头顶面设置有与上凹台对应配合的下凹台，所述上凹台与下凹台之间形成容纳极耳金属片的空腔。本实用新型结构简单，两侧加热头对上热压头和下热压头加热，导热快速均匀，高效热压成型，上凹台与下凹台之间形成空腔，为金属片提供让位空间，上热压头与下热压头仅压住两端突出的极耳胶，避免极耳表面产生压痕或变形，保证极耳的外观质量。



CN 211591351 U

1.无压痕的极耳胶条辅助加热装置,包括机架,所述机架上设置有热压机构,以及驱动热压机构的驱动机构,其特征在于:所述热压机构包括对称设置、相向运动的上热压头(3)和下热压头(4),所述上热压头(3)和下热压头(4)两侧分别设置有加热头(5),所述上热压头(3)底面设置有上凹台(31),所述下热压头(4)顶面设置有与上凹台(31)对应配合的下凹台(41),所述上凹台(31)与下凹台(41)之间形成容纳极耳金属片的空腔。

2.根据权利要求1所述的无压痕的极耳胶条辅助加热装置,其特征在于:所述上热压头(3)和下热压头(4)内部贯穿设置有冷水通道(6)。

3.根据权利要求1或2所述的无压痕的极耳胶条辅助加热装置,其特征在于:所述机架包括导杆(1),以及固定设置在导杆(1)两端的底板(2)。

4.根据权利要求3所述的无压痕的极耳胶条辅助加热装置,其特征在于:所述驱动机构包括设置在底板(2)上、驱动加热头(5)的加热电机(7),所述加热电机(7)上方设置有驱动上热压头(3)和下热压头(4)的热压电机(8),所述底板(2)上设置有安装热压电机(8)的支撑杆(9)。

5.根据权利要求4所述的无压痕的极耳胶条辅助加热装置,其特征在于:所述上热压头(3)和下热压头(4)上均设置有热压安装板(10),所述热压安装板(10)顶部与热压电机(8)连接,所述热压安装板(10)与热压电机(8)之间设置有伸缩支架(12)。

6.根据权利要求5所述的无压痕的极耳胶条辅助加热装置,其特征在于:所述热压安装板(10)上设置有套设在导杆(1)上的热压导套(11)。

7.根据权利要求4所述的无压痕的极耳胶条辅助加热装置,其特征在于:所述加热头(5)上设置有加热安装板(13),所述加热安装板(13)与加热电机(7)之间设置有贯穿底板(2)的伸缩杆(14)。

8.根据权利要求7所述的无压痕的极耳胶条辅助加热装置,其特征在于:所述加热安装板(13)上设置有套设在导杆(1)上的加热导套(15)。

无压痕的极耳胶条辅助加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池极耳加工设备技术领域，尤其涉及一种无压痕的极耳胶条辅助加热装置。

背景技术

[0002] 锂电池的使用相当广泛，其主要组成材料有电解质、正极片、负极片、隔膜与极耳，其中极耳是从电芯中将电池正负极引出来的金属导电体。极耳的生产工序主要包括送料、热压贴胶、倒角、切断等多个步骤，在进行极耳的热压贴胶时，需要保证金属带表面的温度远高于极耳胶所需的熔点，瞬间接触及加压下完成极耳胶和金属带的粘接，在下一工位再对上下两层极耳胶部分热压成型。热压时，上、下两端的热压头贴合，将整片极耳压住加热，由于极耳中部包含金属片部分比两端突出的极耳胶部分的厚度大，热压头压在极耳上使得极耳表面产生压痕，影响极耳外观，甚至导致极耳变形，影响极耳的成品质量。

实用新型内容

[0003] 为克服上述问题，本实用新型提供了一种保护极耳外观、改善极耳成品质量的无压痕的极耳胶条辅助加热装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 无压痕的极耳胶条辅助加热装置，包括机架，所述机架上设置有热压机构，以及驱动热压机构的驱动机构，所述热压机构包括对称设置、相向运动的上热压头和下热压头，所述上热压头和下热压头两侧分别设置有加热头，所述上热压头底面设置有上凹台，所述下热压头顶面设置有与上凹台对应配合的下凹台，所述上凹台与下凹台之间形成容纳极耳金属片的空腔。两侧加热头对上热压头和下热压头加热，导热快速均匀，通过上凹台与下凹台之间形成空腔，热压时为金属片提供让位空间，上热压头与下热压头仅压住两端突出的极耳胶，不仅实现高效热压成型，还避免极耳表面产生压痕或变形，保证极耳的外观质量。

[0006] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述上热压头和下热压头内部贯穿设置有冷水通道。在热压完成后，冷水通道中通入冷水，对上热压头和下热压头进行冷却，极耳与热压头能快速分离，避免热压头与极耳粘连，进一步保证极耳外观质量。

[0007] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述机架包括导杆，以及固定设置在导杆两端的底板。

[0008] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述驱动机构包括设置在底板上、驱动加热头的加热电机，所述加热电机上方设置有驱动上热压头和下热压头的热压电机，所述底板上设置有安装热压电机的支撑杆。

[0009] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述上热压头和下热压头上均设置有热压安装板，所述热压安装板顶部与热压电机连接，所述热压安装板与热压电机之间设置有伸缩支架。热压电机通过伸缩支架驱动热压安装板，从而驱动上热压头和下热压头上下移动。

[0010] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述热压安装板上设置有套设在导杆上的热

压导套。热压导套与导杆配合，限定上热压头和下热压头的移动方向，保证热压位置准确。

[0011] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述加热头上设置有加热安装板，所述加热安装板与加热电机之间设置有贯穿底板的伸缩杆。加热电机通过伸缩杆驱动加热安装板，从而驱动加热头上下移动。

[0012] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述加热安装板上设置有套设在导杆上的加热导套。加热导套与导杆配合，限定加热头的移动方向，保证加热头与热压头移动方向一致。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型的无压痕的极耳胶条辅助加热装置结构简单，两侧加热头对上热压头和下热压头加热，导热快速均匀，高效热压成型，上凹台与下凹台之间形成空腔，为金属片提供让位空间，上热压头与下热压头仅压住两端突出的极耳胶，避免极耳表面产生压痕或变形，保证极耳的外观质量。

附图说明

[0015] 以下结合附图和实例对本实用新型的无压痕的极耳胶条辅助加热装置作进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的上热压头和下热压头的结构截面示意图。

[0018] 附图标记说明：1、导杆；2、底板；3、上热压头；31、上凹台；4、下热压头；41、下凹台；5、加热头；6、冷水通道；7、加热电机；8、热压电机；9、支撑杆；10、热压安装板；11、热压导套；12、伸缩支架；13、加热安装板；14、伸缩杆；15、加热导套；16、让位孔。

具体实施方式

[0019] 如图1和图2所示，本实用新型提供的实施例之一，无压痕的极耳胶条辅助加热装置，包括机架，所述机架包括导杆1，以及固定设置在导杆1两端的底板2。

[0020] 所述机架上设置有热压机构，以及驱动热压机构的驱动机构，所述热压机构包括对称设置、相向运动的上热压头3和下热压头4，所述上热压头3和下热压头4两侧分别设置有加热头5，所述上热压头3和下热压头4内部贯穿设置有冷水通道6，在热压完成后，冷水通道6中通入冷水，对上热压头3和下热压头4进行冷却，极耳与热压头能快速分离，避免热压头与极耳粘连。另外，可在极耳胶条辅助加热装置的出料端设置冷风机，风冷冷却热压头，可达到相同的冷却效果。

[0021] 所述上热压头3底面设置有上凹台31，所述下热压头4顶面设置有与上凹台31对应配合的下凹台41，所述上凹台31与下凹台41之间形成容纳极耳金属片的空腔。两侧加热头5对上热压头3和下热压头4加热，导热快速均匀，通过上凹台31与下凹台41之间形成空腔，热压时为金属片提供让位空间，上热压头3与下热压头4仅压住两端突出的极耳胶，不仅实现高效热压成型，还避免极耳表面产生压痕或变形，保证极耳的外观质量。

[0022] 所述驱动机构包括设置在底板2上、驱动加热头5的加热电机7，所述加热电机7上方设置有驱动上热压头3和下热压头4的热压电机8，所述底板2上设置有安装热压电机8的支撑杆9。

[0023] 所述上热压头3和下热压头4上均设置有热压安装板10，所述热压安装板10上设置有套设在导杆1上的热压导套11，所述热压安装板10顶部与热压电机8连接，所述热压安装板10与热压电机8之间设置有伸缩支架12。热压导套11与导杆1配合，热压电机8通过伸缩支架12驱动热压安装板10，从而驱动上热压头3和下热压头4沿导杆1方向上下移动。

[0024] 所述加热头5上设置有加热安装板13，所述加热安装板13设置在热压安装板10上方，所述加热头5穿过热压安装板10，与加热安装板13连接，所述热压安装板10上设置有穿过加热头5的让位孔16，所述加热安装板13与加热电机7之间设置有贯穿底板2的伸缩杆14，所述加热安装板13上设置有套设在导杆1上的加热导套15，加热导套15与导杆1配合，加热电机7通过伸缩杆14驱动加热安装板13，从而驱动加热头5沿导杆1方向上下移动，保证加热头5与热压头移动方向一致。

[0025] 以上所述，只是本实用新型的较佳实施例而已，本实用新型并不局限于上述实施方式，只要其以相同的手段达到本实用新型的技术效果，都应属于本实用新型的保护范围。

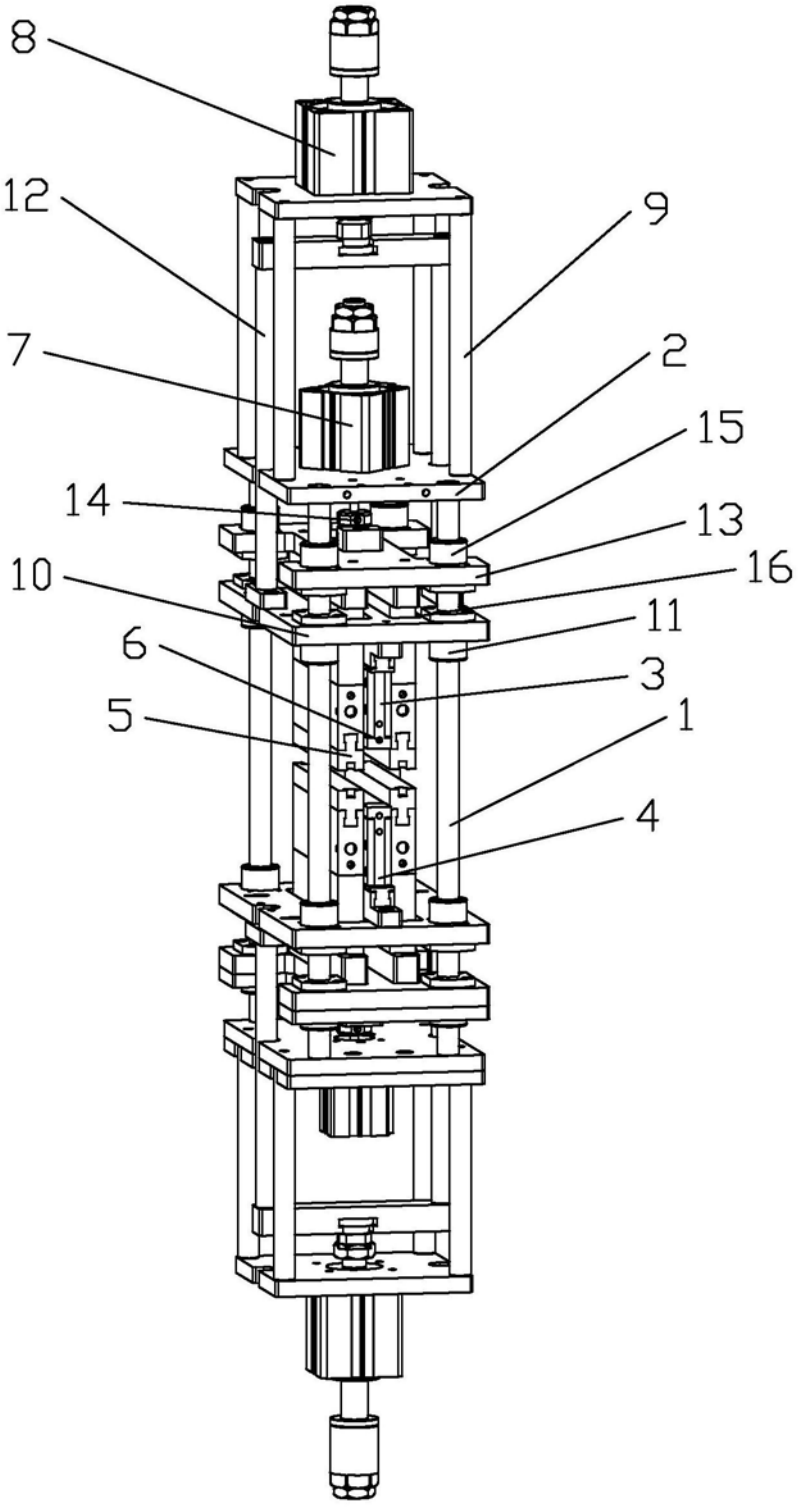


图1

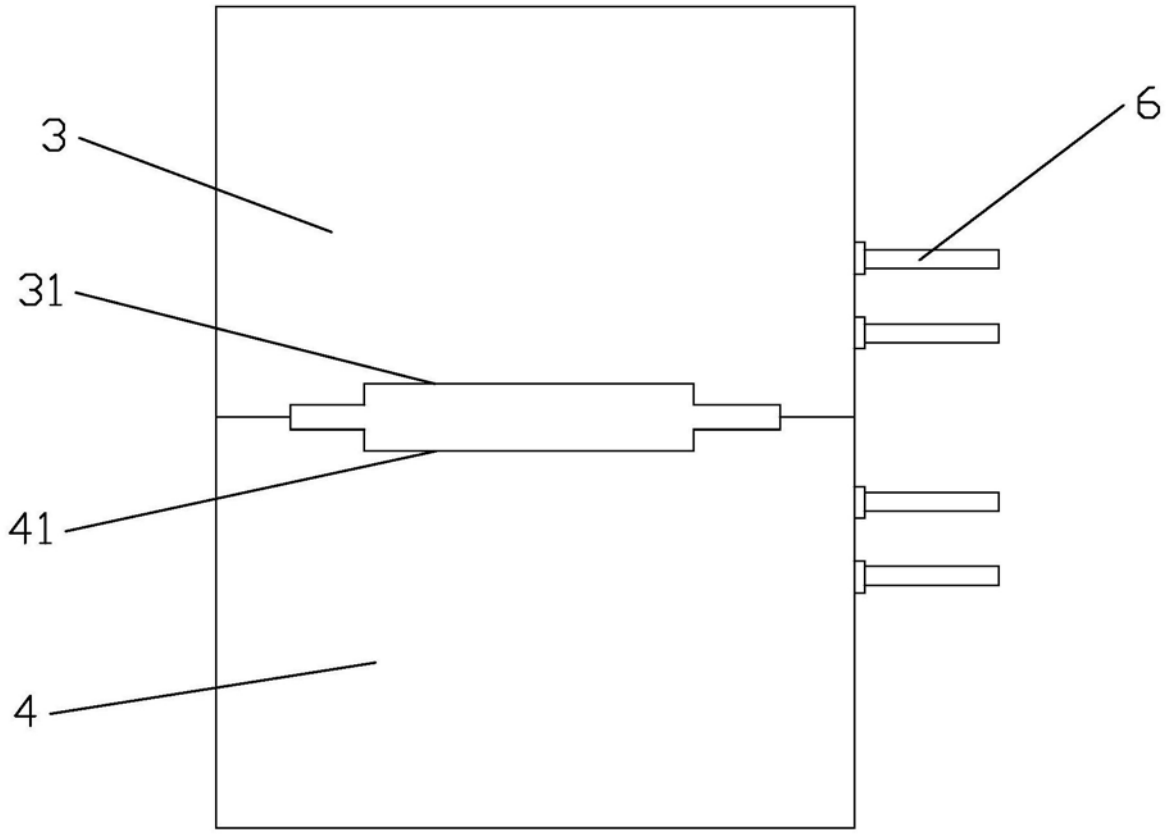


图2