



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213704271 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202022040347.2

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 淮北市锂动芯新能源科技有限公司

地址 235000 安徽省淮北市烈山区烈山经济开发区园中园运河路与唐山路交叉口

(72) 发明人 王明舟 尹晓磊 刘勇

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

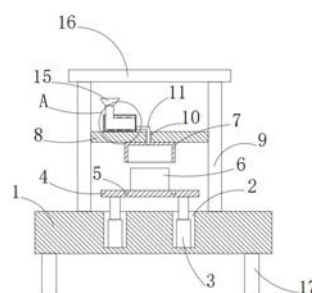
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种锂电池生产用外壳成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池生产用外壳成型装置,包括底座,所述底座内部开设有凹槽。通过电动推杆将支撑板上表面固定的下模板推至承重板下部,并且与上模板形成闭合状态,上模板底部会与支撑板上表面的定位槽滑动贴合,等外壳成型后控制电动推杆下降,将外壳从下模板上取下即可,操作简单,且外壳从下模板上取下方便,承重板上表面安装的壳体内部安装的加热片可以将塑料原料在装料管内融化,融化后的原料液体从送料管内输送至上模板顶部,当上下模板闭合后,原料液体会填满上下模板之间的间隙,等原料冷却成型后,便可将成型的外壳从下模板上取下,整体结构简单,且质量减少,便于移动和安装,器械成本较低,也可以减少企业的成本压力。



1. 一种锂电池生产用外壳成型装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内部开设有凹槽(2),所述凹槽(2)内部居中位置固定连接有电动推杆(3),所述电动推杆(3)伸缩端顶部固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)上表面居中位置固定安装有下模板(6),所述支撑板(4)上表面内部位于下模板(6)外侧开设有定位槽(5),所述底座(1)上表面位于凹槽(2)一侧固定连接有支撑架(9),所述支撑架(9)内壁位于下模板(6)上部固定安装有承重板(8),所述承重板(8)下表面焊接有上模板(7),所述承重板(8)内部位于上模板(7)上部开设有通孔(10),所述承重板(8)上表面位于通孔(10)一侧放置有壳体(12),所述壳体(12)内部固定安装有装料管(13),所述装料管(13)顶部位于壳体(12)上表面外部固定连通有下料口(15),所述装料管(13)外部侧壁位于壳体(12)内部固定安装有加热片(14),所述装料管(13)一侧侧壁固定连通有送料管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用外壳成型装置,其特征在于:所述凹槽(2)设置为两组,所述电动推杆(3)设置为两组,两组所述电动推杆(3)分别固定安装于两组凹槽(2)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用外壳成型装置,其特征在于:所述上模板(7)底部贴合于定位槽(5)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用外壳成型装置,其特征在于:所述送料管(11)一端穿过通孔(10)固定连通于上模板(7)上部。

5. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用外壳成型装置,其特征在于:所述加热片(14)设置为两组,两组所述加热片(14)对称固定连接于装料管(13)侧壁外部。

6. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用外壳成型装置,其特征在于:所述支撑架(9)顶部固定安装有顶板(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产用外壳成型装置,其特征在于:所述底座(1)下表面对称固定安装有支腿(17),所述支腿(17)设置为两组。

一种锂电池生产用外壳成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池外壳生产技术领域，具体为一种锂电池生产用外壳成型装置。

背景技术

[0002] 动力锂电池泛指能够通过放电给设备、器械、模型、车辆等驱动的锂离子电池。锂电池具有体积小、质量轻、工作电压高，能量高，循环寿命长且污染小等特点，是未来发展的理想能源。现在的锂电池外壳会使用塑料制作，通常外壁包裹有塑料外壳，塑料外壳具有重量轻，耐腐蚀性和电绝缘性好等特点，在塑料外壳生产时，需要使用模具，将成型的塑料外壳从模具中取出十分麻烦不便，一些生产器械重量大，结构复杂，且不易维修，并且成本过高，导致企业压力增加，限制了生产力，不利于锂电池的推广利用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池生产用外壳成型装置，通过电动推杆的上升推动支撑板上升，将安装于支撑板上表面的下模板向上推动，直至下模板与上模板闭合，上模板的底部贴合于定位槽，在加注塑料材料冷却成型，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锂电池生产用外壳成型装置，包括底座，所述底座内部开设有凹槽，所述凹槽内部居中位置固定连接有电动推杆，所述电动推杆伸缩端顶部固定连接有支撑板，所述支撑板上表面居中位置固定安装有下模板，所述支撑板上表面内部位于下模板外侧开设有定位槽，所述底座上表面位于凹槽一侧固定连接有支撑架，所述支撑架内壁位于下模板上部固定安装有承重板，所述承重板下表面焊接有上模板，所述承重板内部位于上模板上部开设有通孔，所述承重板上表面位于通孔一侧放置有壳体，所述壳体内部固定安装有装料管，所述装料管顶部位于壳体上表面外部固定连通有进料口，所述装料管外部侧壁位于壳体内部固定安装有加热片，所述装料管一侧侧壁固定连通有送料管。

[0005] 优选的，所述凹槽设置为两组，所述电动推杆设置为两组，两组所述电动推杆分别固定安装于两组凹槽内部。

[0006] 优选的，所述上模板底部贴合于定位槽内部。

[0007] 优选的，所述送料管一端穿过通孔固定连通于上模板上部。

[0008] 优选的，所述加热片设置为两组，两组所述加热片对称固定连接于装料管侧壁外部。

[0009] 优选的，所述支撑架顶部固定安装有顶板。

[0010] 优选的，所述底座下表面对称固定安装有支腿，所述支腿设置为两组。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过电动推杆将支撑板上表面固定的下模板推至承重板下部，并且与上模板形

成闭合状态,上模板底部会与支撑板上表面的定位槽滑动贴合,等外壳成型后控制电动推杆下降,将外壳从下模板上取下即可,操作简单,且外壳从下模板上取下方便;

[0013] 2、承重板上表面安装的壳体内部安装的加热片可以将塑料原料在装料管内融化,融化后的原料液体从送料管内输送至上模板顶部,当上下模板闭合后,原料液体会填满上下模板之间的间隙,等原料冷却成型后,将电动推杆降下,便可将成型的外壳从下模板上取下,整体结构简单,且质量减少,便于移动和安装,器械成本较低,也可以减少企业的成本压力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种锂电池生产用外壳成型装置的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种锂电池生产用外壳成型装置的A部分放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种锂电池生产用外壳成型装置的上模板俯视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种锂电池生产用外壳成型装置的下模俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、凹槽;3、电动推杆;4、支撑板;5、定位槽;6、下模板;7、上模板;8、承重板;9、支撑架;10、通孔;11、送料管;12、壳体;13、装料管;14、加热片;15、下料口;16、顶板;17、支腿。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种锂电池生产用外壳成型装置,包括底座1,底座1下表面对称固定安装有支腿17,支腿17设置为两组,支腿17将器械顶起到一定高度,便于人员操作,底座1内部开设有凹槽2,凹槽2内部居中位置固定连接有电动推杆3,凹槽2设置为两组,电动推杆3设置为两组,两组电动推杆3分别固定安装于两组凹槽2内部,两组电动推杆3有利于支撑板4的稳定性,使上下模板的密封性更好,电动推杆3 伸缩端顶部固定连接有支撑板4,支撑板4上表面居中位置固定安装有下模板 6,支撑板4上表面内部位于下模板6外侧开设有定位槽5,定位槽5为了上模板7与下模板6的位置始终固定,若偏离定位槽5,则生产的外壳会不合格,影响使用,底座1上表面位于凹槽2一侧固定连接有支撑架9,支撑架9顶部固定安装有顶板16,支撑架9内壁位于下模板6上部固定安装有承重板8,承重板8下表面焊接有上模板7,上模板7底部贴合于定位槽5内部,承重板 8内部位于上模板7上部开设有通孔10,承重板8上表面位于通孔10一侧放置有壳体12,壳体12内部固定安装有装料管13,装料管13顶部位于壳体12 上表面外部固定连通有下料口15,装料管13外部侧壁位于壳体12内部固定安装有加热片14,加热片14设置为两组,两组加热片14对称固定连接于装料管13侧壁外部,承重板8的上表面的放置的壳体12和加热片14等可以将塑料原料融化便于外壳在上下模板中成型,装料管13一侧侧壁固定连通有送料管11,送料管11一端穿过通孔10固定连通于上模板7上部,送料管11将塑料原料输送至上下模板中的间

隙。

[0021] 工作原理：通过电动推杆3将支撑板4上表面固定的下模板6推至承重板8下部，并且与上模板7形成闭合状态，上模板7底部会与支撑板4上表面的定位槽5滑动贴合，等外壳成型后控制电动推杆3下降，将外壳从下模板6上取下即可，操作简单，且外壳从下模板6上取下方便，承重板8上表面安装的壳体12内部安装的加热片14可以将塑料原料在装料管13内融化，融化后的原料液体从送料管11内输送至上模板7顶部，当上下模板闭合后，原料液体会填满上下模板之间的间隙，等原料冷却成型后，将电动推杆3降下，便可将成型的外壳从下模板6上取下，整体结构简单，且质量减少，便于移动和安装，器械成本较低，也可以减少企业的成本压力。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

