(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111391284 A
(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010271063.6

(22)申请日 2020.04.08

(71)申请人 安徽风驰新能源科技股份有限公司
地址 232100 安徽省淮南市凤台县凤凰工业园内

(72)发明人 胡振宁 姚佳 邵小龙

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
代理人 杨润

(51)Int.Cl.
B29C 53/18(2006.01)
B29C 53/80(2006.01)
H01M 10/04(2006.01)
H01M 10/052(2010.01)

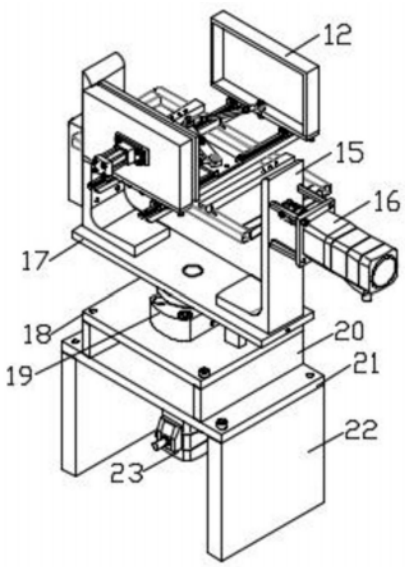
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具

(57)摘要

本发明公开一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,本发明通过第二电机输出轴带动第一支撑板水平方向转动,进而通过两个固定架带动底架转动,第一电机输出轴带动底架旋转,进而将整形槽移动至操作位置处,通过以上结构设置,使得该软包装锂电池铝塑膜整形夹具的整形槽可以多方向调节,解决现有技术中软包装锂电池铝塑膜整形夹具不能多方向移动,不方便将铝塑膜放入整形槽中,将整形槽与夹板分离设置,便于铝塑膜的放入,同时保证整形夹具的整形效果好,解决现有技术中整形槽与夹板为一体设置,不方便铝塑膜的放入,同时整形效果不理想的技术问题。



CN 111391284 A

1.一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,包括底架(1),所述底架(1)上安装有两个第一槽钢(2),所述底架(1)上安装有两个第二槽钢(3),两个第二槽钢(3)上滑动设置有两个移动板(4),两个第二槽钢(3)之间安装有固定板(8),所述固定板(8)上转动安装有转动板(6),所述转动板(6)上中心对称连接有两个转动拉杆(5),所述转动拉杆(5)远离转动板(6)一端转动连接移动板(4),其中一个移动板(4)上安装有支板(11),另一个移动板(4)上安装有整形槽(12),所述支板(11)上安装有伸缩气缸(13),所述伸缩气缸(13)活塞杆贯穿支板(11)连接有夹板(14),所述底架(1)两侧设置有两个固定架(15),所述底架(1)转动设置于两个固定架(15)之间,两个固定架(15)安装于第一支撑板(17)上,所述第一支撑板(17)下方设置有第二支撑板(18),所述第一支撑板(17)转动连接第二支撑板(18),所述第二支撑板(18)下表面安装有两个第一侧板(20),所述第二支撑板(18)通过第一侧板(20)连接第三支撑板(21),所述第三支撑板(21)下表面安装有两个第二侧板(22),两个第二侧板(22)之间设置有第二电机(23),所述第二电机(23)通过电机座安装于第三支撑板(21)下表面,所述第二电机(23)输出轴依次贯穿第三支撑板(21)、第二支撑板(18)、轴杆座(19)连接第一支撑板(17)。

2.根据权利要求1所述的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,两个第一槽钢(2)、两个第二槽钢(3)均安装于底架(1)顶部,两个第二槽钢(3)设置于两个第一槽钢(2)内侧,所述第二槽钢(3)长度大于第一槽钢(2)长度。

3.根据权利要求1所述的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,所述第二槽钢(3)上安装有两个滑轨,两个滑轨分别安装于第二槽钢(3)顶部两侧,所述移动板(4)上安装有两个滑块,两个滑块安装于移动板(4)底部,所述移动板(4)通过滑块滑动连接两个第二槽钢(3)上的滑轨。

4.根据权利要求1所述的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,两个第二槽钢(3)分别安装于固定板(8)下表面两侧,所述固定板(8)上转动安装有驱动杆(7),所述固定板(8)底部安装有旋转气缸,所述旋转气缸活塞杆连接驱动杆(7)。

5.根据权利要求1所述的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,所述转动板(6)上中心对称安装有两个第一转动销(9),所述转动板(6)通过第一转动销(9)转动连接转动拉杆(5),所述移动板(4)上安装有第二转动销(10),所述移动板(4)通过第二转动销(10)转动连接转动拉杆(5)。

6.根据权利要求1所述的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,所述夹板(14)设置于支板(11)与整形槽(12)之间,所述夹板(14)与整形槽(12)为配合构件,所述伸缩气缸(13)固定安装于支板(11)一侧。

7.根据权利要求1所述的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,其中一个所述固定架(15)上通过电机座安装有第一电机(16),所述第一电机(16)输出轴贯穿固定架(15)连接有底架(1)。

8.根据权利要求1所述的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,两个固定架(15)分别安装于第一支撑板(17)上表面两侧,两个固定架(15)对称设置于底架(1)两侧,所述第二支撑板(18)上安装有轴杆座(19),所述轴杆座(19)安装于第二支撑板(18)上表面中间位置,所述第一支撑板(17)下表面安装有两个限位块(192),所述第二支撑板(18)上表面安装有挡块(191),所述挡块(191)与限位块(192)相接触。

9.根据权利要求1所述的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,两个第一侧板(20)对称安装于第二支撑板(18)下表面两侧,两个第二侧板(22)对称安装于第三支撑板(21)下表面两侧。

10.根据权利要求1所述的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具,其特征在于,该整形夹具的工作过程如下:

步骤一:第二电机(23)输出轴带动第一支撑板(17)水平方向转动,进而通过两个固定架(15)带动底架(1)转动,第一电机(16)输出轴带动底架(1)旋转,进而将整形槽(12)移动至操作位置处;

步骤二:将软包装锂电池铝塑膜放入整形槽(12)内,旋转气缸活塞杆通过驱动杆(7)带动转动板(6)转动,转动板(6)通过两个转动拉杆(5)带动两个移动板(4)相向移动,进而带动夹板(14)朝向整形槽(12)移动,伸缩气缸(13)活塞杆输出轴推动夹板(14),夹板(14)对整形槽(12)内的软包装锂电池铝塑膜进行整形,整形完成后即可取出。

一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及软包装锂电池生产技术领域，具体涉及一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具。

背景技术

[0002] 目前软包装锂电池生产厂家，在制作新型号产品样本时，一种方法是采用手工包装外壳，另一种方法是采用机械冲壳整形包装外壳，手工包装的优点是成本低，不需要每次制作模具，缺点是形状规整度不高，尺寸波动偏大，外型平整美观度较差；冲壳整形包装优点是产品尺寸规范，外型平整美观，缺点是每个型号需重新制作模具，成本高，周期长，容易因采购或加工商问题导致交样延期导致机械冲壳不具有适应性及及时性，因为整形夹具不能多方向调节，现有的整形夹具为一体设置，并不方便操作人员将铝塑膜放入整形夹具内。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具，解决以下技术问题：(1)通过第二电机输出轴带动第一支撑板水平方向转动，进而通过两个固定架带动底架转动，第一电机输出轴带动底架旋转，进而将整形槽移动至操作位置处，通过以上结构设置，使得该软包装锂电池铝塑膜整形夹具的整形槽可以多方向调节，解决现有技术中软包装锂电池铝塑膜整形夹具不能多方向移动，不方便将铝塑膜放入整形槽中；(2)通过将软包装锂电池铝塑膜放入整形槽内，旋转气缸活塞杆通过驱动杆带动转动板转动，转动板通过两个转动拉杆带动两个移动板相向移动，进而带动夹板朝向整形槽移动，伸缩气缸活塞杆输出轴推动夹板，夹板对整形槽内的软包装锂电池铝塑膜进行整形，整形完成后即可取出，通过以上结构设置，将整形槽与夹板分离设置，便于铝塑膜的放入，同时保证整形夹具的整形效果好，解决现有技术中整形槽与夹板为一体设置，不方便铝塑膜的放入，同时整形效果不理想的技术问题。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具，包括底架，所述底架上安装有两个第一槽钢，所述底架上安装有两个第二槽钢，两个第二槽钢上滑动设置有两个移动板，两个第二槽钢之间安装有固定板，所述固定板上转动安装有转动板，所述转动板上中心对称连接有两个转动拉杆，所述转动拉杆远离转动板一端转动连接移动板，其中一个移动板上安装有支板，另一个移动板上安装有整形槽，所述支板上安装有伸缩气缸，所述伸缩气缸活塞杆贯穿支板连接有夹板，所述底架两侧设置有两个固定架，所述底架转动设置于两个固定架之间，两个固定架安装于第一支撑板上，所述第一支撑板下方设置有第二支撑板，所述第一支撑板转动连接第二支撑板，所述第二支撑板下表面安装有两个第一侧板，所述第二支撑板通过第一侧板连接第三支撑板，所述第三支撑板下表面安装有两个第二侧板，两个第二侧板之间设置有第二电机，所述第二电机通过电机座安装于第三支撑板下表面，所述第二电机输出轴依次贯穿第三支撑板、第二支撑板、轴杆座连接第一支撑板。

[0006] 进一步的，两个第一槽钢、两个第二槽钢均安装于底架顶部，两个第二槽钢设置于两个第一槽钢内侧，所述第二槽钢长度大于第一槽钢长度。

[0007] 进一步的，所述第二槽钢上安装有两个滑轨，两个滑轨分别安装于第二槽钢顶部两侧，所述移动板上安装有两个滑块，两个滑块安装于移动板底部，所述移动板通过滑块滑动连接两个第二槽钢上的滑轨。

[0008] 进一步的，两个第二槽钢分别安装于固定板下表面两侧，所述固定板上转动安装有驱动杆，所述固定板底部安装有旋转气缸，所述旋转气缸活塞杆连接驱动杆。

[0009] 进一步的，所述转动板上中心对称安装有两个第一转动销，所述转动板通过第一转动销转动连接转动拉杆，所述移动板上安装有第二转动销，所述移动板通过第二转动销转动连接转动拉杆。

[0010] 进一步的，所述夹板设置于支板与整形槽之间，所述夹板与整形槽为配合构件，所述伸缩气缸固定安装于支板一侧。

[0011] 进一步的，其中一个固定架上通过电机座安装有第一电机，所述第一电机输出轴贯穿固定架连接有底架。

[0012] 进一步的，两个固定架分别安装于第一支撑板上表面两侧，两个固定架对称设置于底架两侧，所述第二支撑板上安装有轴杆座，所述轴杆座安装于第二支撑板上表面中间位置，所述第一支撑板下表面安装有两个限位块，所述第二支撑板上表面安装有挡块，所述挡块与限位块相接触。

[0013] 进一步的，两个第一侧板对称安装于第二支撑板下表面两侧，两个第二侧板对称安装于第三支撑板下表面两侧。

[0014] 进一步的，该整形夹具的工作过程如下：

[0015] 步骤一：第二电机输出轴带动第一支撑板水平方向转动，进而通过两个固定架带动底架转动，第一电机输出轴带动底架旋转，进而将整形槽移动至操作位置处；

[0016] 步骤二：将软包装锂电池铝塑膜放入整形槽内，旋转气缸活塞杆通过驱动杆带动转动板转动，转动板通过两个转动拉杆带动两个移动板相向移动，进而带动夹板朝向整形槽移动，伸缩气缸活塞杆输出轴推动夹板，夹板对整形槽内的软包装锂电池铝塑膜进行整形，整形完成后即可取出。

[0017] 本发明的有益效果：

[0018] (1)本发明的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具，通过第二电机输出轴带动第一支撑板水平方向转动，进而通过两个固定架带动底架转动，第一电机输出轴带动底架旋转，进而将整形槽移动至操作位置处，通过以上结构设置，使得该软包装锂电池铝塑膜整形夹具的整形槽可以多方向移动，便于操作人员将铝塑膜放入整形槽中，实用性强；

[0019] (2)通过将软包装锂电池铝塑膜放入整形槽内，旋转气缸活塞杆通过驱动杆带动转动板转动，转动板通过两个转动拉杆带动两个移动板相向移动，进而带动夹板朝向整形槽移动，伸缩气缸活塞杆输出轴推动夹板，夹板对整形槽内的软包装锂电池铝塑膜进行整形，整形完成后即可取出，通过以上结构设置，将整形槽与夹板分离设置，便于铝塑膜的放入，同时保证整形夹具的整形效果好。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0021] 图1是本发明一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具的结构示意图；

[0022] 图2是本发明整形槽的安装视图；

[0023] 图3是本发明移动板的安装视图；

[0024] 图4是本发明挡块的安装视图。

[0025] 图中：1、底架；2、第一槽钢；3、第二槽钢；4、移动板；5、转动拉杆；6、转动板；7、驱动杆；8、固定板；9、第一转动销；10、第二转动销；11、支板；12、整形槽；13、伸缩气缸；14、夹板；15、固定架；16、第一电机；17、第一支撑板；18、第二支撑板；19、轴杆座；191、挡块；192、限位块；20、第一侧板；21、第三支撑板；22、第二侧板；23、第二电机。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-4所示，本发明为一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具，包括底架1，底架1上安装有两个第一槽钢2，底架1上安装有两个第二槽钢3，两个第二槽钢3上滑动设置有两个移动板4，两个第二槽钢3之间安装有固定板8，固定板8上转动安装有转动板6，转动板6上中心对称连接有两个转动拉杆5，转动拉杆5远离转动板6一端转动连接移动板4，其中一个移动板4上安装有支板11，另一个移动板4上安装有整形槽12，支板11上安装有伸缩气缸13，伸缩气缸13活塞杆贯穿支板11连接有夹板14，底架1两侧设置有两个固定架15，底架1转动设置于两个固定架15之间，两个固定架15安装于第一支撑板17上，第一支撑板17下方设置有第二支撑板18，第一支撑板17转动连接第二支撑板18，第二支撑板18下表面安装有两个第一侧板20，第二支撑板18通过第一侧板20连接第三支撑板21，第三支撑板21下表面安装有两个第二侧板22，两个第二侧板22之间设置有第二电机23，第二电机23通过电机座安装于第三支撑板21下表面，第二电机23输出轴依次贯穿第三支撑板21、第二支撑板18、轴杆座19连接第一支撑板17。

[0028] 具体的，两个第一槽钢2、两个第二槽钢3均安装于底架1顶部，两个第二槽钢3设置于两个第一槽钢2内侧，第二槽钢3长度大于第一槽钢2长度。第二槽钢3上安装有两个滑轨，两个滑轨分别安装于第二槽钢3顶部两侧，移动板4上安装有两个滑块，两个滑块安装于移动板4底部，移动板4通过滑块滑动连接两个第二槽钢3上的滑轨。两个第二槽钢3分别安装于固定板8下表面两侧，固定板8上转动安装有驱动杆7，固定板8底部安装有旋转气缸，旋转气缸活塞杆连接驱动杆7。转动板6上中心对称安装有两个第一转动销9，转动板6通过第一转动销9转动连接转动拉杆5，移动板4上安装有第二转动销10，移动板4通过第二转动销10转动连接转动拉杆5。夹板14设置于支板11与整形槽12之间，夹板14与整形槽12为配合构件，伸缩气缸13固定安装于支板11一侧。其中一个固定架15上通过电机座安装有第一电机16，第一电机16输出轴贯穿固定架15连接有底架1。两个固定架15分别安装于第一支撑板17上表面两侧，两个固定架15对称设置于底架1两侧，第二支撑板18上安装有轴杆座19，轴杆

座19安装于第二支撑板18上表面中间位置，第一支撑板17下表面安装有两个限位块192，第二支撑板18上表面安装有挡块191，挡块191与限位块192相接触。两个第一侧板20对称安装于第二支撑板18下表面两侧，两个第二侧板22对称安装于第三支撑板21下表面两侧。

[0029] 请参阅图1-4所示，本实施例的一种软包装锂电池铝塑膜整形夹具的工作过程如下：

[0030] 步骤一：第二电机23输出轴带动第一支撑板17水平方向转动，进而通过两个固定架15带动底架1转动，第一电机16输出轴带动底架1旋转，进而将整形槽12移动至操作位置处；

[0031] 步骤二：将软包装锂电池铝塑膜放入整形槽12内，旋转气缸活塞杆通过驱动杆7带动转动板6转动，转动板6通过两个转动拉杆5带动两个移动板4相向移动，进而带动夹板14朝向整形槽12移动，伸缩气缸13活塞杆输出轴推动夹板14，夹板14对整形槽12内的软包装锂电池铝塑膜进行整形，整形完成后即可取出。

[0032] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

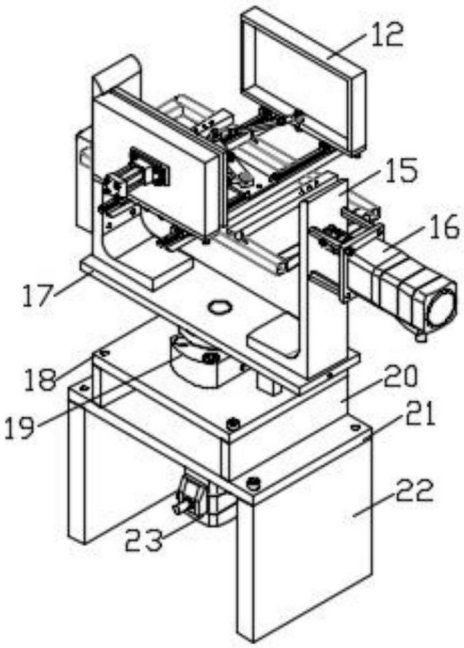


图1

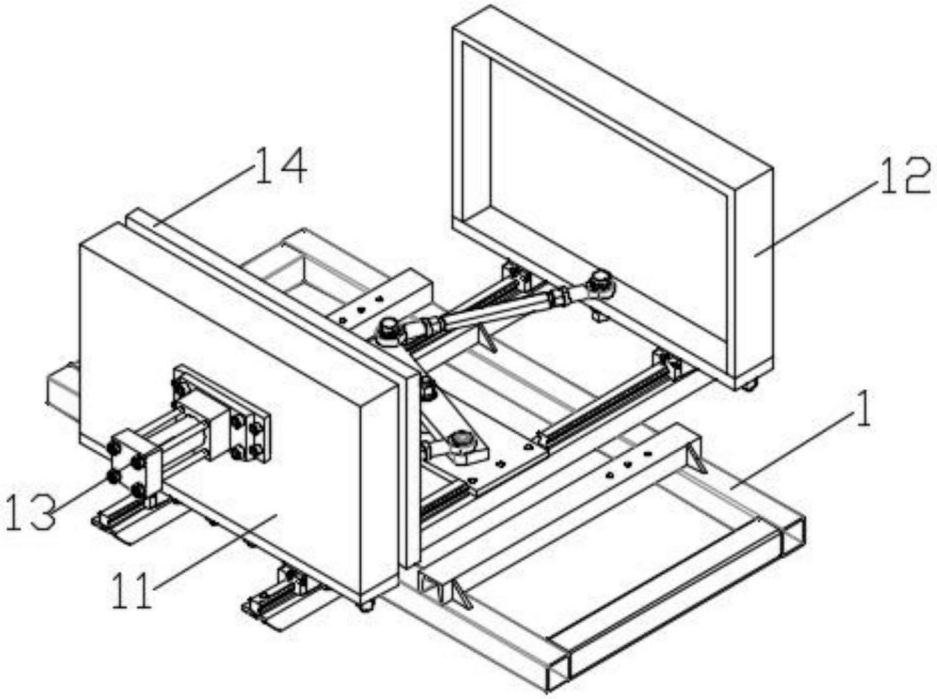


图2

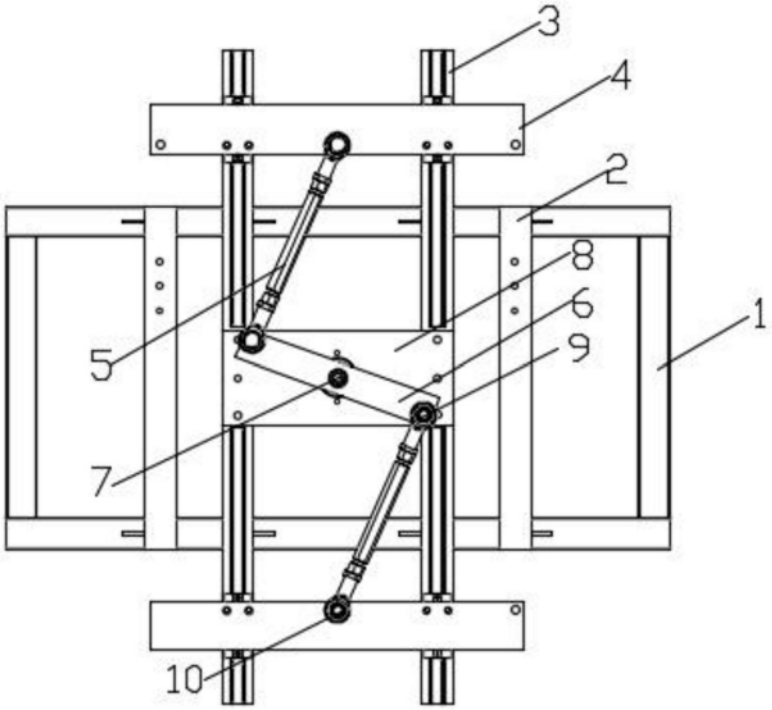


图3

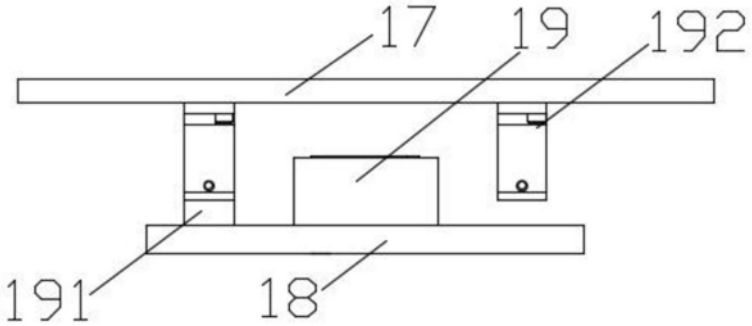


图4