

BLA 系列



# 电芯复合叠片平台

锂离子电池生产设备解决方案





## 立足德国技术 - 定位国际市场 - 全球成功案例

  
**> 30**  
年专业经验

  
**1,600**  
雇员

  
**24/7**  
服务

### Manz 集团

成立于1987年  
总部位于德国罗伊特林根。分支机构在斯洛伐克、匈牙利、意大利、中国大陆及台湾地区、美国和印度。

### 人员规模

Manz 在全球拥有约 1,600 名员工，其中研发工程师就达 500 名之多。

### 核心技术

自动化  
量测与检测  
激光技术  
化学湿制程  
卷对卷工艺

## 锂离子电池生产设备解决方案

作为一家高科技设备制造商，Manz 开发并提供高效率锂离子电芯，模组和封装解决方案。

Manz 是锂离子电池电芯和模组及电池包系统以及电容器生产设备的主要供应商之一。在这个领域我们已经制定全球标准达到 30 年。

利用我们全球独特的技术组合生产所有当前电芯，从纽扣电芯到叠片软包电芯——我们为锂离子电池技术的持续发展作出了重要贡献。

我们为顾客提供试验生产原型机，小规模 and 大规模生产系统以及完整的组装线和交钥匙解决方案。所有系统方案由于高速的生产速度、高精度和高可靠性而与众不同。

我们的产品组合包括以下市场:

- 电动车领域，提供锂离子电池和超级电容器的生产解决方案
- 私人家庭和光伏大型储能系统领域，提供锂离子电池和电容器的生产解决方案
- 电子终端如平板电脑、手机和笔记本电脑领域提供锂离子电池的生产解决方案

我们业务范围跨越电芯生产（电芯组装）到单个电池电芯组装成电池系统（电池包组装）。

从最初的想法到最终生产过程的实现，从规划、预测、施工和生产线的安装，我们始终和你在一起。此外，我们利用全面的专门技术支持你完成系统安装和调试、用户培训、远程维护和售后服务。



### 复合和叠片 - 我们的里程碑

复合和叠片技术最初由 Manz 研发，用于生产高质量多层叠片的锂离子电芯

**1996**

Manz 发明了用于锂离子电池的复合技术，设计出第一台电芯复合机。

**1998**

Manz 开发出消费电子领域应用的单电芯和双电芯复合和叠片工艺

**2005**

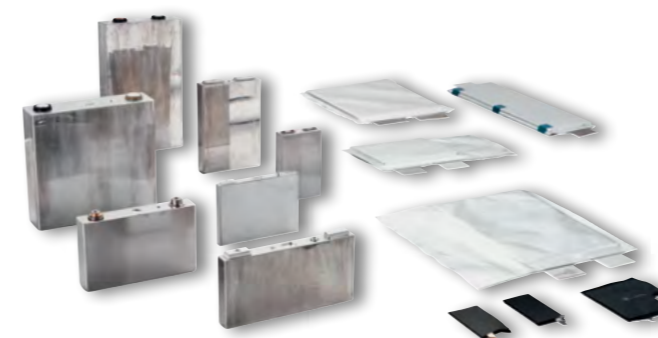
Manz 开发出生产汽车工业大尺寸电池的单电芯和双电芯复合和叠片工艺

**2014**

Manz 进一步开发了生产异型尺寸消费电子产品的单电芯和双电芯复合和叠片工艺

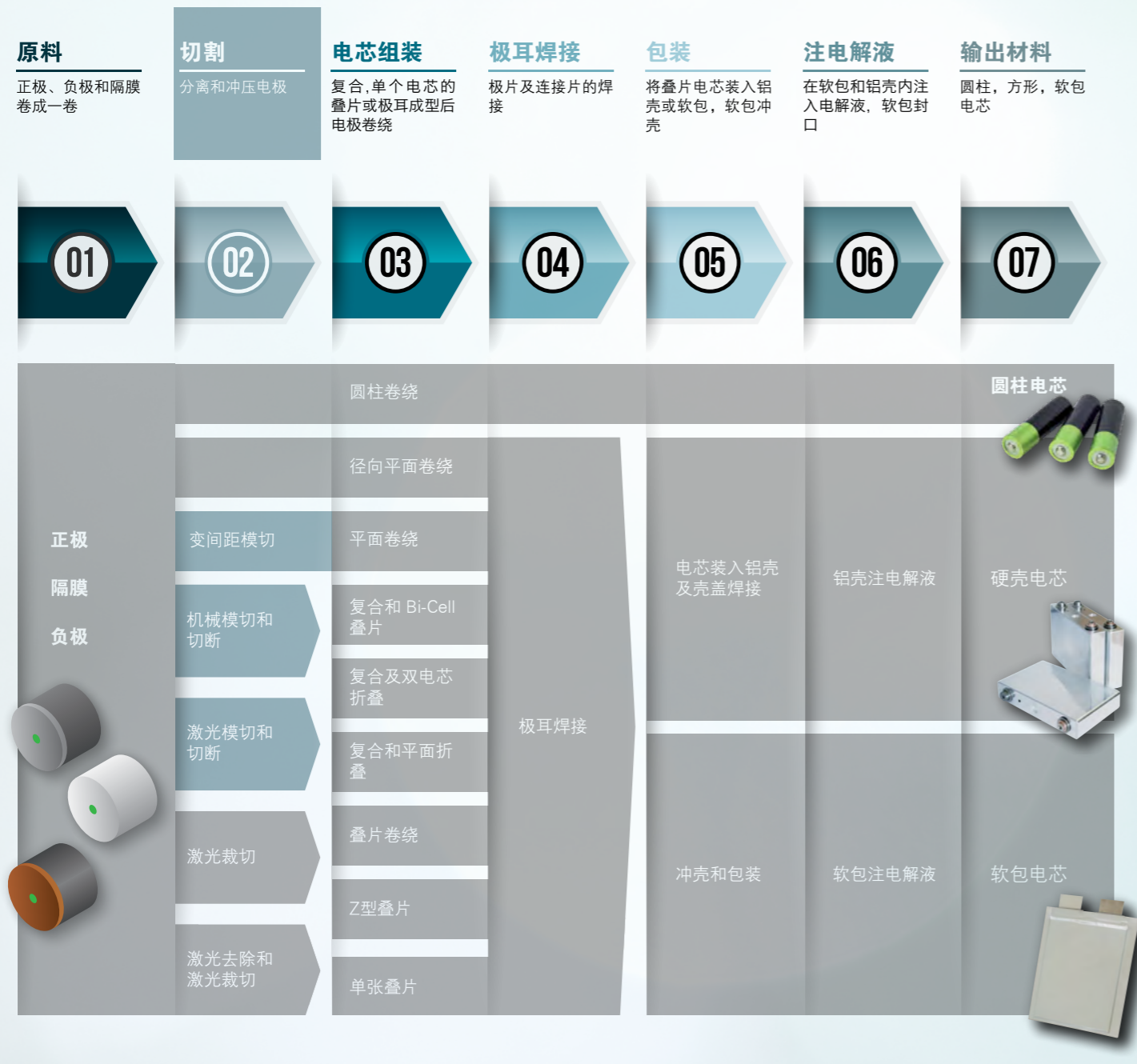
**2018**

Manz 开发了生产汽车和电子应用电芯的高速模块化复合叠片平台 BLA 系列



## 锂电池电芯生产工艺

MANZ 提供制造锂离子电池所有生产步骤相关之设备。高速模切平台可选择全机械或激光模切工艺。



## 锂离子电芯复合叠片工艺

利用BLA系列, MANZ 能够提供高度可靠的和灵活的安全锂离子电芯生产解决方案。

BLA 系列是一种为生产 (卷-电芯) 单电芯和双电芯而设计的灵活并且模块化的复合和叠片平台。因此, 它涵盖了软包或硬壳电芯生产的重要一步, 软包或硬壳电芯主要用于电子行业或电动交通领域。

### 保持灵活性, 满足未来需求

BLA 系列是模块化的。多个独立模块放在一起执行各个流程步骤: 通过进行预模切电极卷的放卷, 切割电极并放置在隔膜间产生单双电芯, 加热并压力复合, 检查单电芯和双电芯, 并堆叠到工件载具。

由于其模块化设计, BLA 系列可自由配置 - 因此对于试验线和量产线都合适。得益于生产线的灵活性, 产品的尺寸或配置 (轴向/径向) 变化可以轻松实现。

### 提高您的生产力

BLA 系列连续运作, 同时能够处理四层材料, 成为最快的电芯组装工艺之一。材料速度高达400 mm / s, 速度至少是目前任何可选的叠片机的两倍。

在组装电芯的过程中, BLA 系列达到了非常高且稳定的工艺性能。用于系统连续操作的卷绕和放卷装置, 卷绕导辊确保最小的电极与隔膜压力和张力, 保证系统的高生产率。

### 保持安全

BLA 系列以±0.5mm CP> 1.3的精准度, 将电极放在隔膜上。随后, 材料通过加热和复合压力, 以获得稳定的机械连接。复合和叠片工艺的锂离子电池比传统工艺更安全因为复合工艺的隔膜收缩率较低。因此, 单个电芯接口部分的短路可以避免, 电池整体的安全性提高了。

叠片前, 需要进行光学和电气测试复合电芯。有缺陷部件立即分拣出来。因此, 在后续工序中报废率保持在一个非常低的水平, 不仅制造成本大幅减少, 质量和最终产品的安全性也得到了提高。

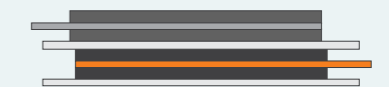
### BLA 系列 - 电芯复合和叠片

#### 应用

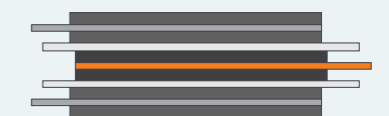
- 软包电芯, 硬壳电芯
- 消费电子和汽车行业

#### 产品

##### 单电芯

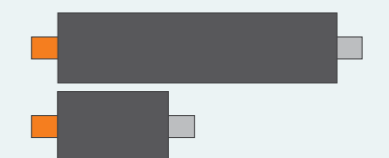


##### 双电芯

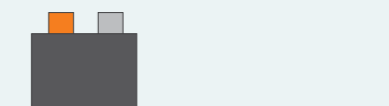


#### 配置




##### 轴向电芯配置



##### 径向电芯配置



■ Cathode □ Separator ■ Anode

-  Increases profitability
-  Increases productivity
-  Increases the quality and safety of the battery cells

## BLA 服务—层压和堆叠线





**Manz AG**  
Steigäckerstrasse 5  
72768 Reutlingen, Germany  
Phone +49 7121 9000 0  
Fax +49 7121 9000 99  
info@manz.com  
www.manz.com

亚智系统科技(苏州)有限公司  
215153 江苏省苏州市  
高新区嘉陵江路405号  
Phone +86 512 65136050  
Fax +86 512 65136061  
contact@manz.com.cn  
www.manz.com.cn

亞智科技股份有限公司  
32063 台灣桃園市中壢區  
自強三路三號  
Phone +886 3452 9811  
Fax +886 3452 9810  
info@manz.com.tw  
www.manz.com.tw