



# INDUSTRIAL BATTERY ASSEMBLY SOLUTION

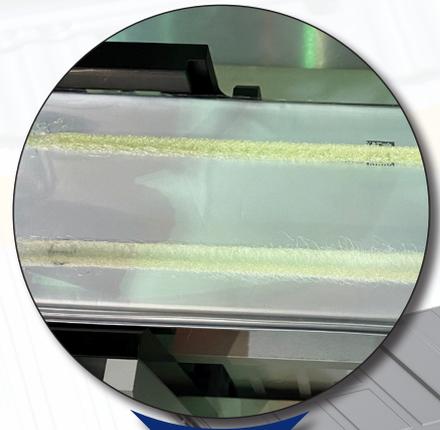
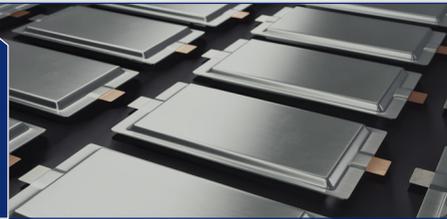
BATTERY SEALING SYSTEM

## DMTS E-Mobility line up

### Pouch Cell

**Hotmelt**  
Cell - Slip防止

**2K Gap Filler**  
Cell to Module Case & Pack  
散热/附着力



### Prismatic Cell

**2K Gap Filler**  
Cell - Slip防止  
Cell to Module Case & Pack  
散热/附着力

**2K Potting**  
Cell - 绝缘/气密/水密/防腐蚀



### Cylindrical Cell

**2K Gap Filler**  
Cell - 散热/附着力

**2K Potting**  
Cell / Module上部  
绝缘/气密/水密/防腐蚀

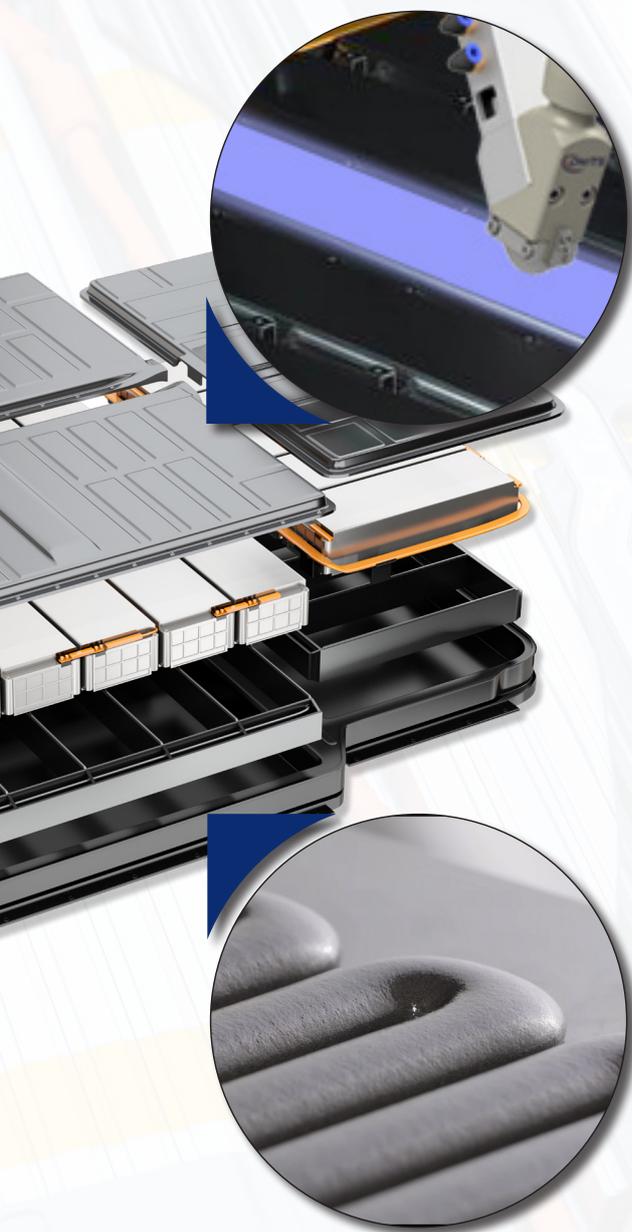
**2K Sealing**  
Bus bar/Cell/Wire - 粘贴/固定



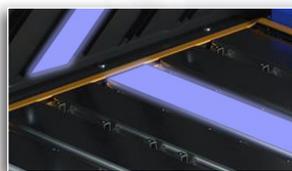
# 工业电池组装解决方案

在电动汽车市场，高压电池组需要高性能、耐用性和稳定性，适合电池制造过程的密封和点胶设备的性能将提高满足要求和提高生产率的满意度。DMTS配备了满足电池组制造特殊要求的精确控制密封和点胶技术以及高效的电池制造工艺设计解决方案。

在电动汽车市场，高压电池组需要高性能、耐用性和稳定性，适合电池制造过程的密封和点胶设备的性能将提高满足要求和提高生产率的满意度。DMTS配备了满足电池组制造特殊要求的精确控制密封和点胶技术以及高效的电池制造工艺设计解决方案。



## Module & Pack Cover



**2K Sealing**  
Cover - 热失控延迟  
(TPP-Thermal Propagation Prevention)

## Pack



**2K Sealing**  
Pack Frame - 绝缘/水密/气密/粘合剂

## Battery Case/Module/Pack



**2K Gap Filler**  
Module 底部 - 散热  
Pack 底部 - 散热



**2K Gasket Foaming**  
Pack Cover - 水密/气密

# DMTS E-Mobility Configuration

在电池组制造(EV&ESS)中, 确保性能、安全性、耐久性和电池寿命的要求水平将不断提高, 用于散热、防水、密封、混合方法和比例是主要因素。

## 各材质适用方式

材 料	用 途	特 点	混 合 方 式
Gap Filler	热传导	主要成分：硅、聚氨酯等 粘度：与主要/固化剂相似 固化：混合自然固化/热性固化 混合比例：主剂/硬化剂相似例 固化特性：软固化	Static Mixing
Potting target material	导热/粘合	主要成分：聚氨酯/硅 粘度：主剂/固化剂粘度差异大 固化：混合自然固化/热性固化 混合比例：主要/固化剂的混合比例不同 硬化性能：硬化	Static Mixing Power Mixing Dynamic Mixing
Foam Gasket	Gasket	主要成分：聚氨酯系列 粘度：主剂/固化剂粘度差异大 固化：混合自然固化/热性固化 混合比例：主要/固化剂的混合比例不同 固化特性：发泡率高。发泡后弹性	Dynamic Mixing

材料用途/特性/应用方法是DMTS测试的数据, 可能会因材料的制造方法和物理特性而有所不同, 应用方法也可能发生变化, 可以结合使用三种应用方法。



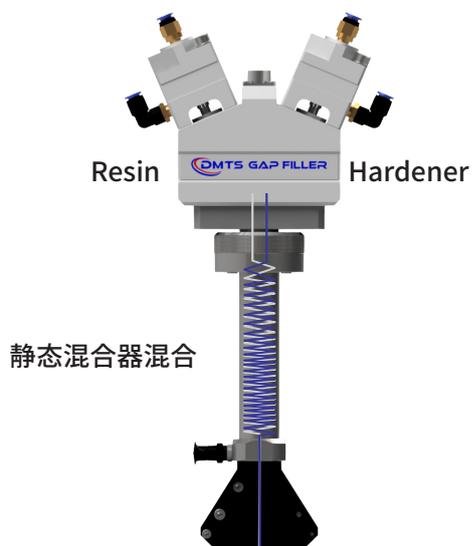
冷却可保持电池性能并防止过热



坚固耐用, 避免拼接电池时性能损失, 高效拆卸以备日后维修

## 材料混合方法的差异

### Static Mixing



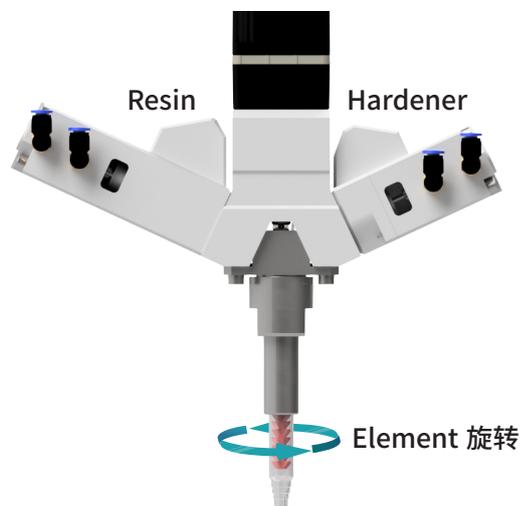
Mixing 方式

- 定量控制装置加压混合

特 性

- 当主剂/硬化剂的混合比相似时
- 混合器规格由流量决定
- 根据混合器中元素的数量进行混合
- 即使混合比低也可能的材料

### Power Mixing



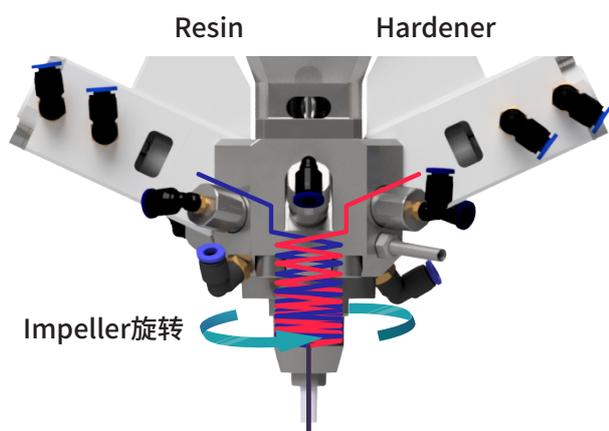
Mixing 方式

- 定量控制装置压力 + Element旋转

特 性

- 适用于不同主剂/固化剂混合比例的材料
- 混合器规格由流量决定
- 按元素数量+旋转混合
- 适用材料混合比例适中
- 元素慢速旋转

### Dynamic Mixing



Mixing 方式

- 定量控制装置压力 \_ Impeller旋转

特 性

- 适用于不同主剂/固化剂混合比例的材料
- 混合比重要的材料应用
- 叶轮高速旋转混合

# GAP FILLER SEALING SYSTEM

## Gap Filler Sealing System

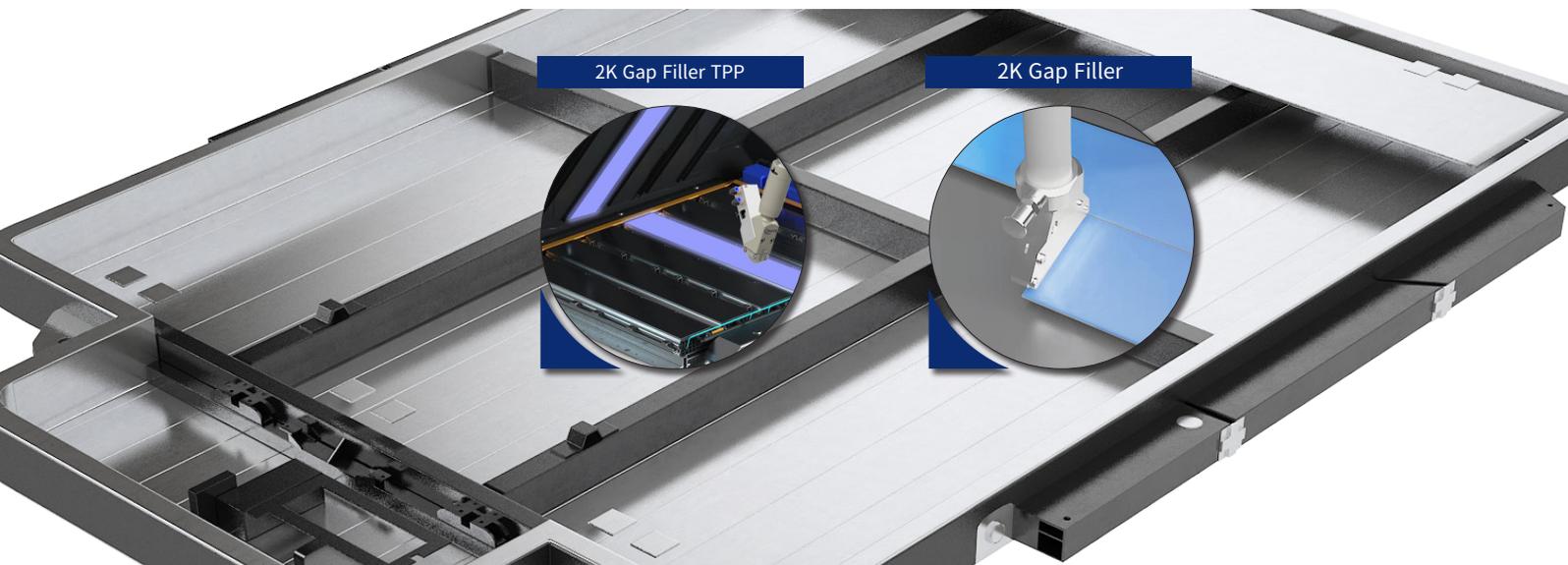
考虑到Gap Filler材料的特性，通过管路的整体压力控制，应用抗磨损设计和应用防止粘料的功能，可以延长设备的寿命，提高生产效率。

通过领先的线和面涂胶（20mm ~ 200mm）技术，我们提供满足客户需求的解决方案，通过应用各种类型的图案和实现高生产率，例如缩短节拍。

## System Lay-out



## 适用于Battery Module & Pack

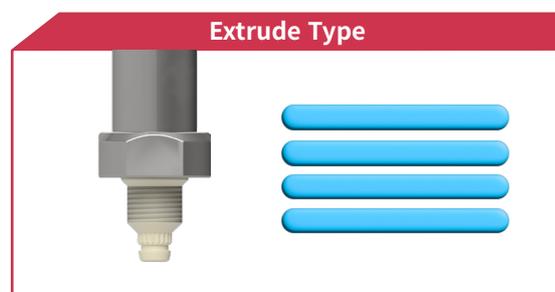


这是利用Gap Filler Sealing System将Gap Filler和Thermal Adhesive等双组份材料定量、均匀涂抹，达到电芯散热、粘合、防震等目的的工艺。

## 各种喷嘴



- 可线涂，面涂
- 面涂时 NOZZLE (20mm ~ 200mm)
- 定量点胶精度保证±1%



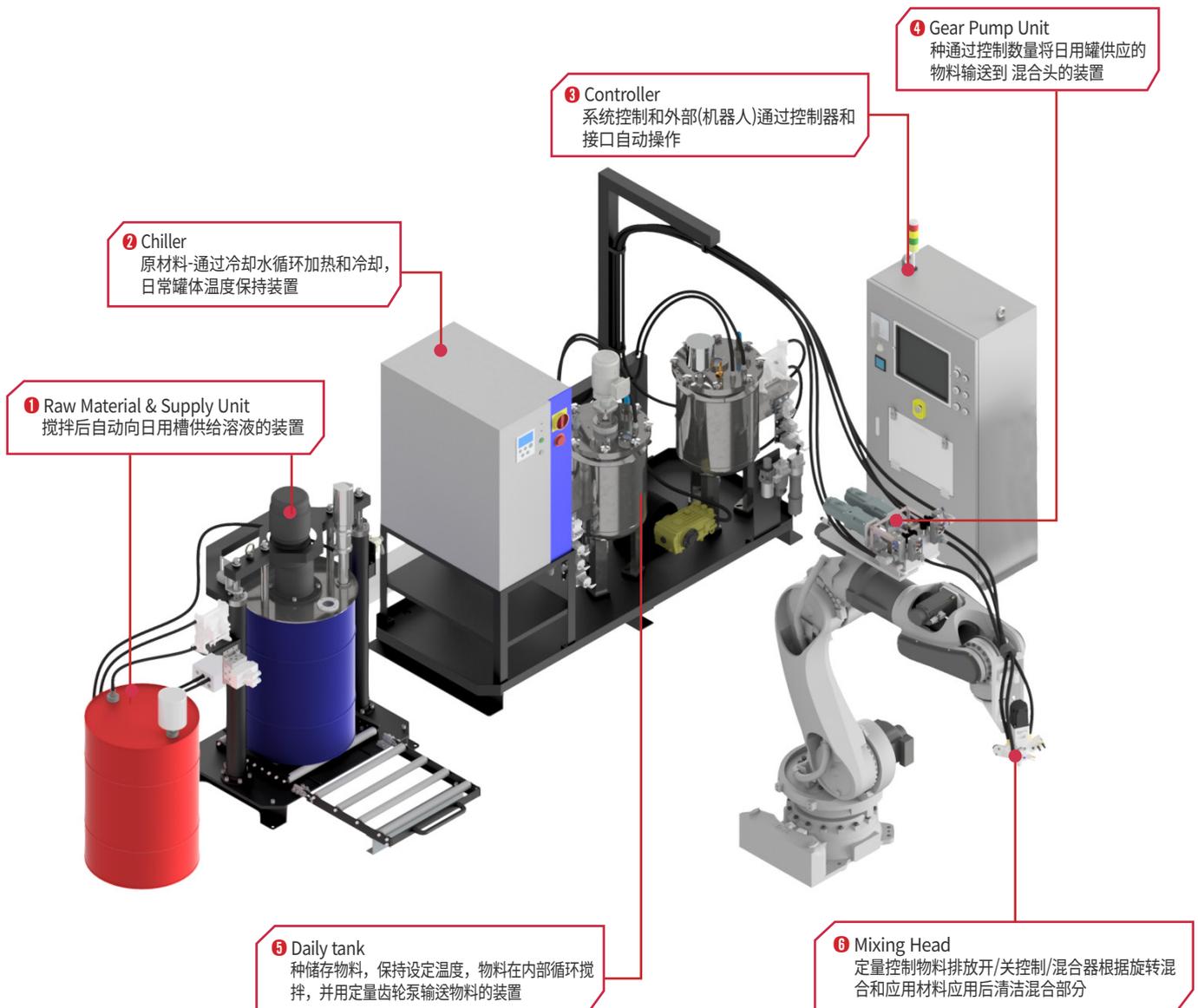
# 2K FOAMING / POTTING SYSTEM

## 2K Foaming / Potting System

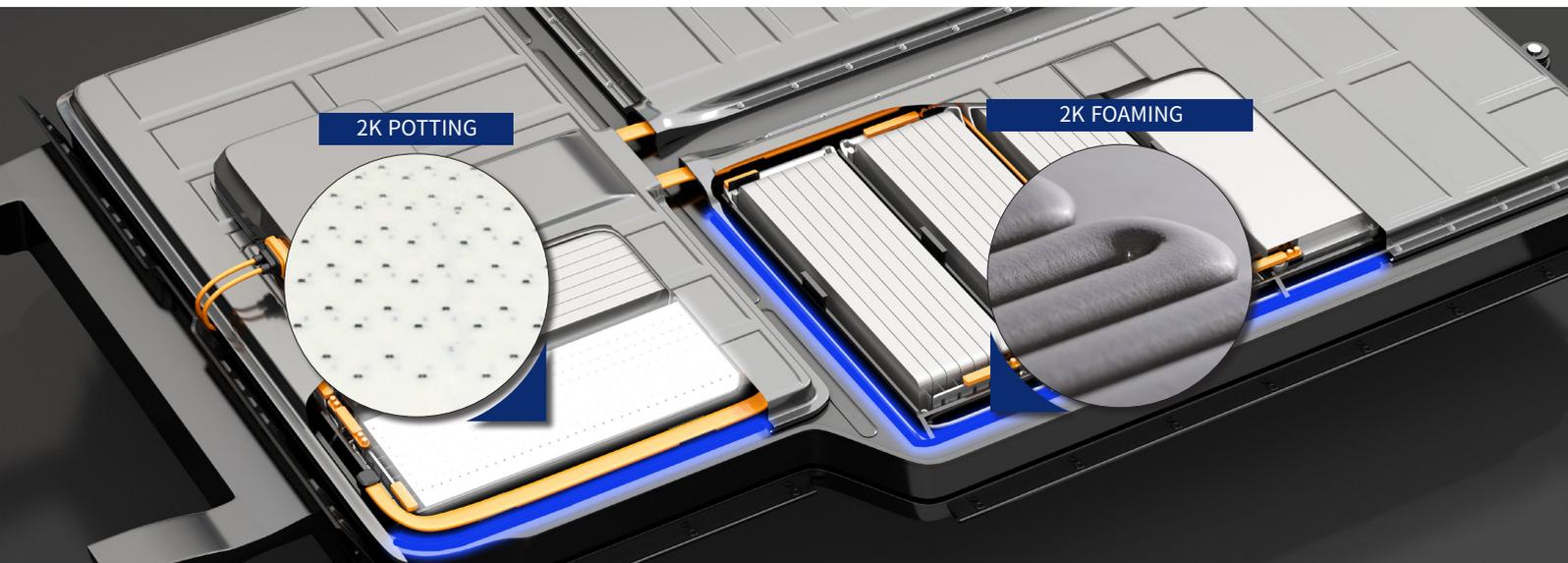
考虑到发泡/灌封材料的室温快速固化、发泡和沉降特性，通过应用搅拌功能、防沉降循环功能和清洗功能设计，最大限度地减少混合器更换等停机时间，从而提高生产率。

根据不同的材料，通过组合定量控制单元和改变混合头的结构设计，可以提供满足客户需求的最佳解决方案。

## System Lay-out



## Battery Pack 应用



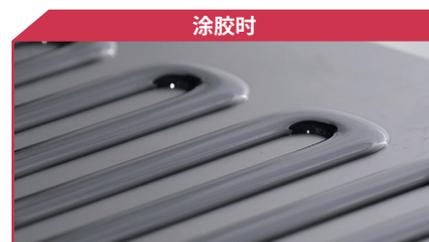
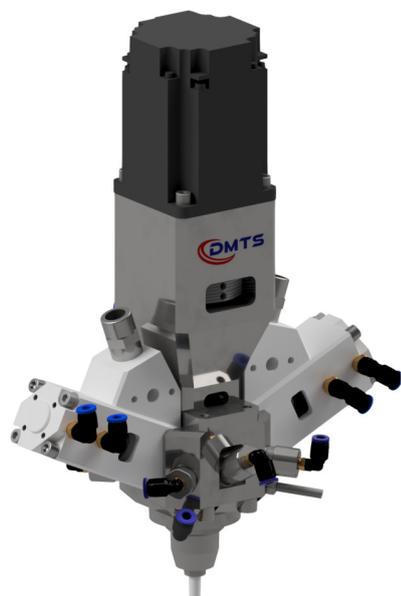
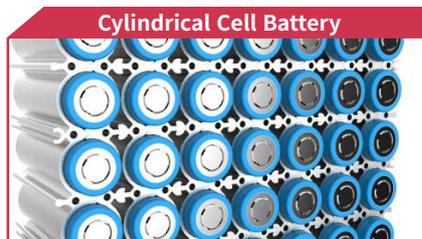
### 2K Foaming system 适用时

- 通过自动化降低劳动力成本和提高质量
- 材料成本降低（与现有垫圈等相比更便宜且使用寿命更长）
- 根据自动化适用于各种零件

### 2K Potting system 适用时

- 保护电池组内部组件并增加电绝缘性
- 可以定量涂胶以及混合比例跟混合度的精密控制

## 产品种类繁多

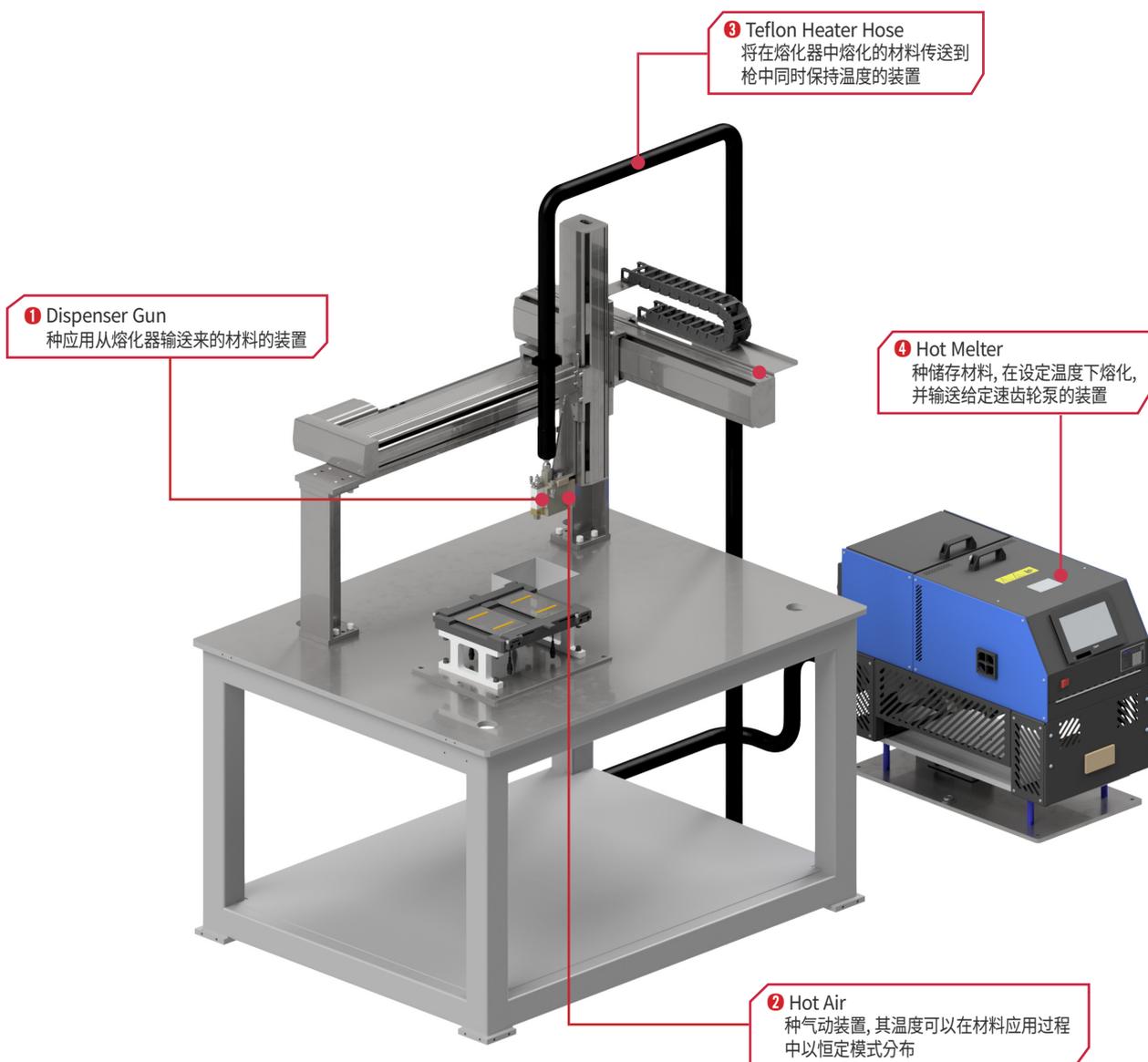


# HOT MELT Sealing System

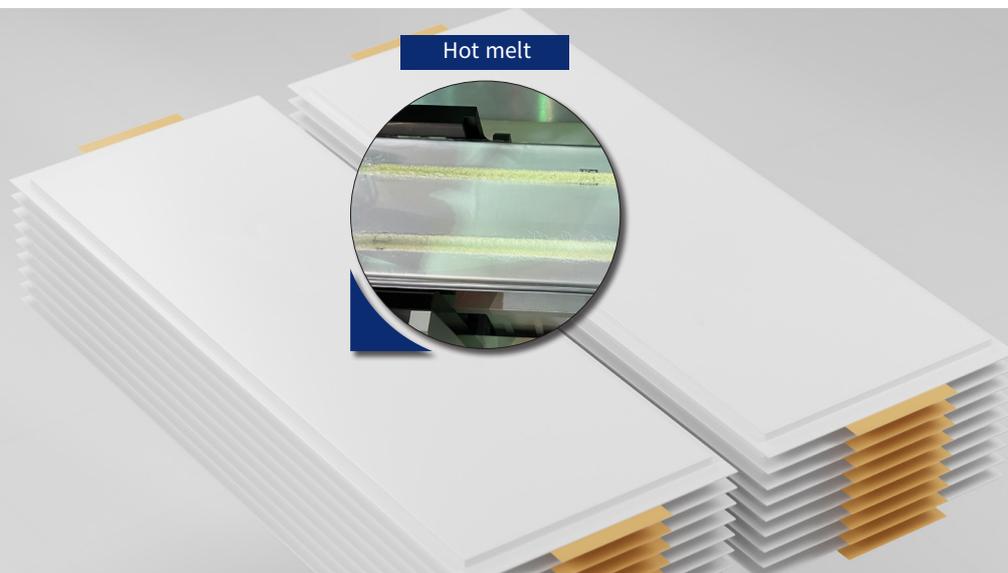
## Hot melt Sealing System

使用不挥发、不易燃、常温100%固态的热塑性树脂，不使用水和溶剂，对人体无害，绿色环保，无火灾隐患。是一种热熔粘合剂，可在数秒内冷却并固化并发挥粘合强度。与溶剂型和水溶性粘合剂相比，粘合完成时间更快，因此可以进行高速工作。由此，可以提供满足客户需求的各种解决方案。

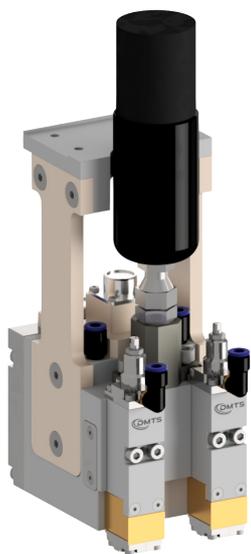
## System Lay-out



## Battery Cell 应用



## Hot melt 种类及用途



### Battery Cell Hot Melt 喷涂

Spary 方式



Swirl 方式



聚合物	用途
EVA (Ethylene Vinyl Acetate)系列	作为具有代表性的热熔胶，主要用于盒子包装或一般的粘合封口。
Rubber系列	由于粘性优异，主要用于无纺布（医疗领域）、薄膜纸、纺织面料相关领域。
Polyurethane系列 (Poly Urethane Reactive, 湿气固化聚氨酯热熔胶)	优良的坚固性、弹性、耐热性、耐候性，主要用于橡胶与金属、鞋底、纺织品、木材、塑料的粘接，作为湿固化型，由于其优良的物理性能，其使用量正在迅速增加。
Polyester系列	由于其优异的耐热性，主要用于与家电和汽车零部件制造相关的领域。
Polyamide系列	由于其优异的粘性、硬度和耐热性，它最近用于热熔成型，并用于其他各种制造工艺相关领域。当需要特殊条件时，它表现出高性能，如耐热性和耐油性。



## (株)大明TS

### 总公司

总公司 | 蔚山广域市南区科技产业路29号路172号  
TEL : (052)295-3636 TEL : +82-52-295-3636 FAX : +82-52-295-4923 E-mail : dmts-m@dmitsc.com  
R&D中心 蔚山 | 蔚山广域市南区科技产业路81号路11号  
R&D中心 大田 | 大田广域市儒城区嘉定路218韩国电子通信研究院9栋2楼太赫兹共同研究室

### 海外分公司

美国分公司 : DAEMYUNG USA LLC.

Alabama Office  
807 Oliver Ct Montgomery AL 36117, USA  
TEL : (+1)334-356-9843 FAX : (+1)334-356-9846

Detroit Technical Center  
31020 Industrial Rd Livonia MI 48150, USA  
TEL : (+1)304-6 41-4541

中国分公司 : 北京大铭世进机械设备有限公司  
NO.622, Block A, Kingdee Software Park, NO.3 Fuxing Four Street, Mapo Town, Shunyi District,  
Beijing  
TEL : (+86)10-5706-5700 FAX : (+86)10-5706-5710

日本分公司 : 株式会社DMTS.  
1-1208, Koshin, Nagoya Shi Moriyama Ku, Aichi Ken, 463-0079, Japan.  
TEL : (+81)52-228-8281 FAX(+81)52-228-8286

[www.dmtsc.com](http://www.dmtsc.com)

