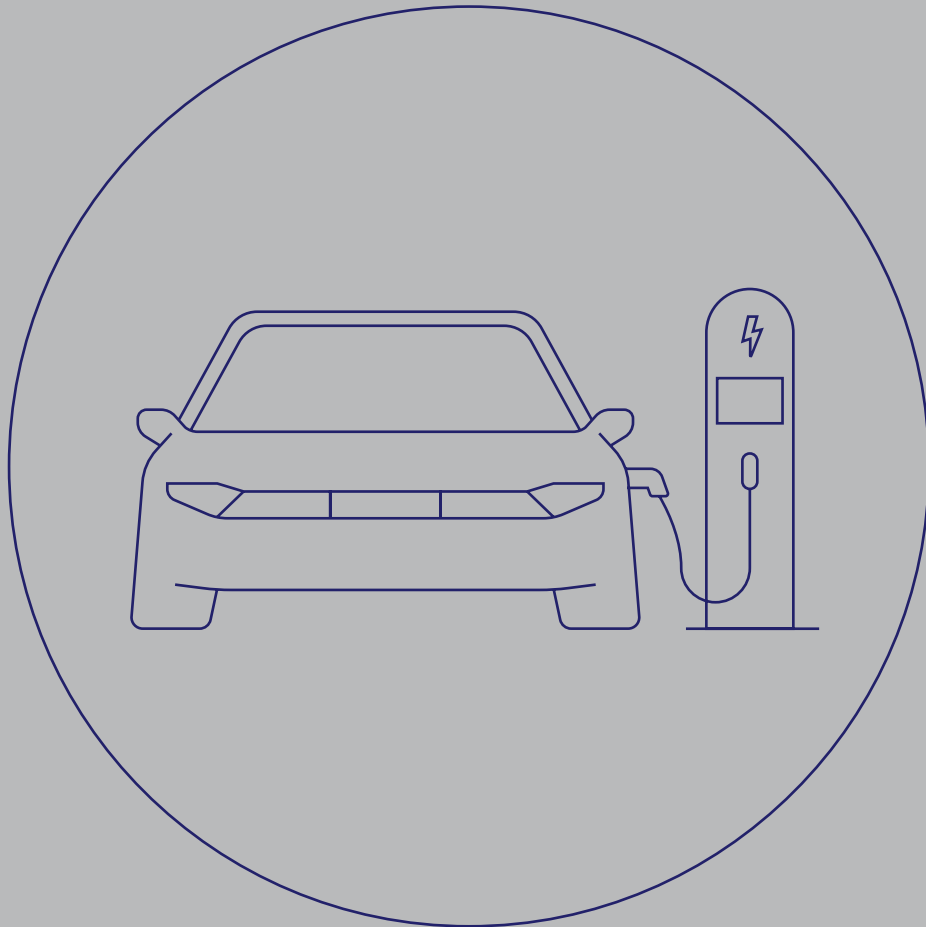


wevo

电动汽车



WEVO——提供全方位 电动汽车解决方案

在未来的交通中，电动动力系统将发挥关键作用。电动汽车的需求正持续增长，带动了充电基础设施的建设，这对出行方式转变产生了重要影响。与此同时，在燃料电池领域，新概念不断涌现。这些系统内含高科技元件，因此具有高灵敏性——需要由特殊的灌封和粘合剂解决方案来提供保护。

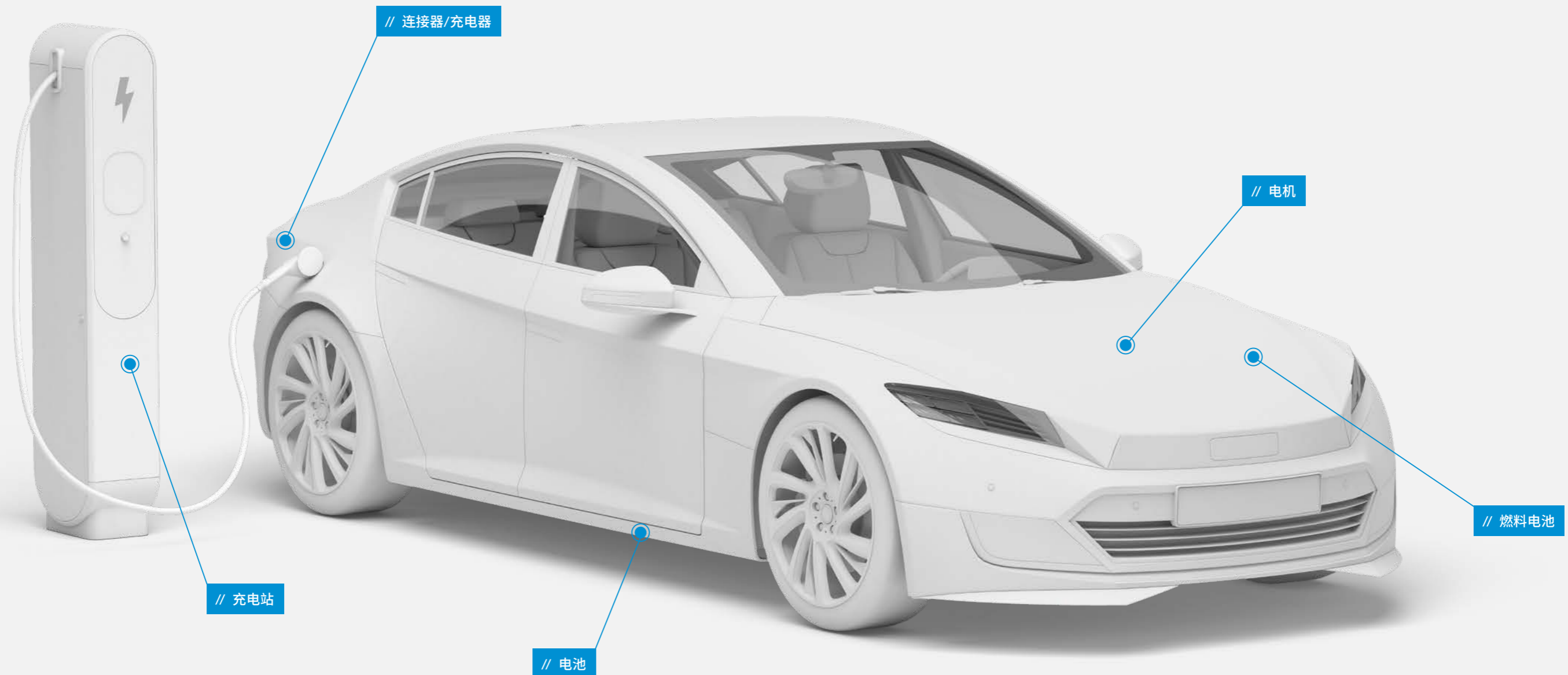
WEVO定制灌封化合物、热界面材料和粘合剂可以为电池和快速充电站等电气和电子元件提供绝缘和防护。这些解决方案既确保带电元件稳定散热，也有助于提高其效率和延长使用寿命。

WEVO为您的技术 提供绝缘和保护

WEVO以聚氨酯、环氧树脂和硅胶为基材的灌封材料可确保发挥最佳散热效果，同时为定子、变压器和动力电子设备等敏感元件提供绝缘保护。因此，它们有助于保护快速充电站和壁挂式充电站等充电基础设施元件以及车载充电器和电池本身。例如，在充电连接器方面，我们开发了一种具有防水功能并通过UL认证的阻燃灌封材料，可为用户提供防触电保护。

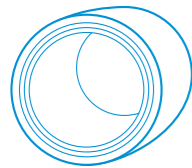
同时，WEVO定制产品具有防潮、防尘、防盐雾或防恶劣天气等功能，确保元件在户外使用中不受恶劣环境条件的影响。

为了提供高效热管理，WEVO开发了符合特定应用要求的导热性灌封材料和间隙填充材料。这类产品有助电池冷却系统和变压器实现快速安全散热。此外，它们亦可被用作结构性粘合剂。



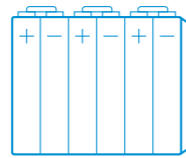
应用解析

无论何种用途，电动汽车应用中的电子元件均需受到适当的保护，以抵御环境影响，确保安全运行和使用寿命。



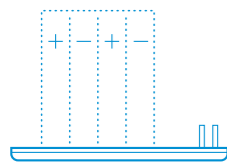
电机定子

采用最先进的、具有巨大功率密度的电机，散热要求较高。我们的高性能、低粘度灌封系统可在最恶劣的工作条件下为定子和绕组提供保护。



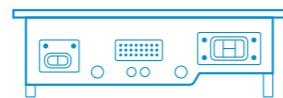
电池

根据电池的设计，聚氨酯粘合剂被越来越多地用于组装电池模块。我们针对特定工艺对粘合剂进行优化，以帮助电池制造商解决设计难题，同时增强安全性和可靠性。



电池冷却

热管理是现代电动汽车各类电池应用中的一个关键因素。尤其在充电过程中，有效散热至关重要。我们定制的导热材料既可以作为导热介质，亦可作为结构性粘接材料。



车载充电器

车载充电器 (OBC) 是永久安装在电动汽车上的充电器单元。车载充电器可将交流电转换为直流电，使电动汽车用户能够使用任何交流电源为车辆充电，突破充电站的地理局限。WEVO灌封树脂可用于封装车载充电器中的电子元件，为其提供防振、防潮、防尘和防热冲击保护。



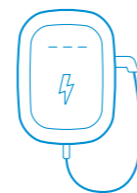
充电连接器

充电连接器和车辆充电插孔构成了充电基础设施和电动汽车之间的接口。在车辆生命周期内，充电连接器会被多次插拔。我们的快速固化聚氨酯化合物可增强连接器组件的性能，并将电缆和其他元件封装在连接器内，在高热负荷和潮湿环境下提供可靠保护。



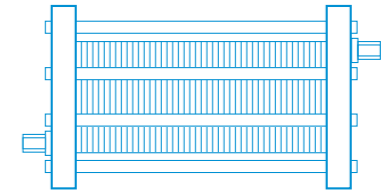
感应充电

感应式充电被认为是未来电动汽车能源管理的一项关键技术。WEVO的聚氨酯灌封化合物可为交直流转换器或直流/高频-交流 (DC/HF-AC) 转换器等充电站的电子元件提供可靠保护。



壁挂式充电

安装在建筑物内的壁挂式充电站的充电速度比传统电源插座快得多，有助于电动汽车驾驶员在加速完全充电后上路。WEVO生产的聚氨酯系统可为壁挂式充电站内的电子元件 (例如，交直流转换器) 提供可靠保护。



燃料电池

我们的气密性聚丁二烯树脂和加成固化硅胶可作为堆栈组件的密封剂和粘合剂，同时也能用于加湿器模块和各种过滤器的生产。我们先进的导热聚氨酯和环氧灌封化合物可用于空气压缩机、阳极再循环鼓风机和动力电子设备。



电池拉杆

大多数电池模块在结构上需要使用拉杆进行加固。我们的聚氨酯化合物具有良好的粘合性，可取代螺丝连接。该方法可缩短生产周期，减少电池模块和整个电池的整体重量。



充电站

充电站可在无需使用车载转换器的情况下直接为车辆提供已转换的直流电。为了在更高功率条件下进行充电，充电站使用的是大容量交直流转换器。我们定制的导热灌封树脂可为电子元件提供保护和散热功能。

WEVO的具体方案

电力工程应用广，差别大，我们根据实际需求制定最佳方案。

应用	电动机定子	蓄电池	电池冷却	车载充电器	充电连接器
要求	<ul style="list-style-type: none"> 热膨胀系数低，弹性模量高 绝缘等级F级以上 玻璃化温度高 	<ul style="list-style-type: none"> 对塑料和金属的附着良好 触变性设定 快速固化 	<ul style="list-style-type: none"> 导热率高 符合UL 94 V-0标准 对塑料和金属的附着良好 	<ul style="list-style-type: none"> 浸渍良好 低收缩 符合UL 94 V-0标准 	<ul style="list-style-type: none"> 快速固化 流动性良好 高强度 符合UL 94 V-0标准
解决方案	WEVOPOX/ WEVODUR <ul style="list-style-type: none"> 2513 和 1003/07 36001 FL 和 5001 34020 和 5001 WEVOSIL <ul style="list-style-type: none"> 27015 FL (A/B) 	WEVOPUR/ WEVONAT <ul style="list-style-type: none"> 895 和 600 78901 和 385 PD 52 和 385 	WEVOPUR/ WEVONAT <ul style="list-style-type: none"> 68389 FL 和 600 56005 FL 和 900 WEVOSIL <ul style="list-style-type: none"> 26009 FL (A/B) 26020 FL (A/B) 	WEVOPUR/ WEVONAT <ul style="list-style-type: none"> 9251 FL 和 300 RE 67210 FL 和 507 WEVOSIL <ul style="list-style-type: none"> 22005 FL (A/B) 	WEVOPUR/ WEVONAT <ul style="list-style-type: none"> 403 FL 和 300 RE 552 FL 和 300 7210 FL 和 507

应用	燃料电池	感应式充电	电池拉杆	壁挂式充电	充电站
要求	<ul style="list-style-type: none"> 气密性 高耐化学性 离子纯度高 附着良好 	<ul style="list-style-type: none"> 电磁兼容性 介电性能良好 流动性良好 	<ul style="list-style-type: none"> 触变性设定 对塑料和金属的附着良好 快速固化 	<ul style="list-style-type: none"> 电磁兼容性 介电性能良好 符合UL 94 V-0标准 	<ul style="list-style-type: none"> 玻璃化温度低 流动性良好 符合UL 94 V-0标准
解决方案	WEVOPUR/ WEVONAT <ul style="list-style-type: none"> 512 FL 和 900 PD 79952 和 385 WEVOSIL <ul style="list-style-type: none"> 28002 (A/B) WEVOPOX/ WEVODUR <ul style="list-style-type: none"> 32702 和 5008 	WEVOPUR/ WEVONAT <ul style="list-style-type: none"> 512 FL 和 900 PD 445 和 385 56992 和 300 RE WEVOSIL <ul style="list-style-type: none"> 20201 (A/B) 22006 FL (A/B) 22002 FL (A/B) 	WEVOPUR/ WEVONAT <ul style="list-style-type: none"> PD 52 和 385 895 和 600 78901 和 385 	WEVOPUR/ WEVONAT <ul style="list-style-type: none"> 56093 FL 和 600 56992 和 300 RE 512 FL 和 900 WEVOSIL <ul style="list-style-type: none"> 20201 (A/B) 22006 FL (A/B) 	WEVOPUR/ WEVONAT <ul style="list-style-type: none"> 56992 和 300 RE 56093 FL 和 600 56003 FL 和 900 WEVOSIL <ul style="list-style-type: none"> 20201 (A/B) 22006 FL (A/B) 22002 FL (A/B)

材料	PUR					POX			SIL						
	WEVOPUR 60910 FL	WEVOPUR 56002 FL	WEVOPUR 56005 FL	WEVOPUR 60515 FL/40	WEVOPUR 68389 FL	WEVOPOX 2513	WEVOPOX 36001 FL	WEVOPOX 34020	WEVOPOX 32702	WEVOSIL 22006 FL	WEVOSIL 28001	WEVOSIL 22002 FL	WEVOSIL 22005 FL	WEVOSIL 26010 FL	
树脂/组分A															
树脂/组分B	WEVONAT 900	WEVONAT 900	WEVONAT 900	WEVONAT 507 L	WEVONAT 600	WEVODUR 1003/07	WEVODUR 5001	WEVODUR 5001	WEVODUR 5008	WEVOSIL 22006 FL	WEVOSIL 28001	WEVOSIL 22002 FL	WEVOSIL 22005 FL	WEVOSIL 26010 FL	
混合比例(重量比)	100 : 10	100 : 8	100 : 9	100 : 10	100 : 10	100 : 13	100 : 10	100 : 10	100 : 10	1 : 1	1 : 1	1 : 1	1 : 1	1 : 1	
22°C时的混合粘度 [mPa·s]	2,500-5,000	10,000-15,000	60,000-75,000	5,000-9,000	170,000-200,000	3,000-6,000	3,500-6,500	8,000-15,000	2,000-3,500	2,000-2,800	30,000-60,000	2,500-4,000	4,000-8,000	糊状	
22°C时的反应性 [min] ^o	30-50	20-30	40-60	25-40	20-30	30 (120°C)	180-240	100-150	60-80	90-120	热固化 > 100°C	50-60	50-70	50-60	
邵氏硬度 00/A/D	DIN ISO 76191:201202	-- / -- / 35-45	-- / -- / 40-50	-- / -- / 45-55	-- / -- / 70-80	-- / -- / 70-80	-- / -- / 90-95	-- / -- / 85-90	-- / -- / 85-95	-- / -- / 80-90	-- / 47-55 / --	-- / 60-70 / --	-- / 35-45 / --	-- / 55-65 / --	60-80 / -- / --
工作温度 [°C]	-40 至 +135	-40 至 +130	-40 至 +130	-40 至 +130	-40 至 +135	-40 至 +180	-40 至 +180	-40 至 +180	-40 至 +130	-60 至 +180	-60 至 +200	-60 至 +180	-60 至 +180	-60 至 +165	
弹性模量 [N/mm ²]	DIN EN ISO 5272:201206	55	40	50	300	480	11,000	6,000	6,100	6,200	4	4.5	2	15	1.2
导热率 [W/m·K] (无压)	DIN EN ISO 220072:201512	1	2.1	1.55	1.6	1.4	1.4	1.1	0.81	0.33	0.5	0.35	1.0	1.5	3
玻璃化温度 [°C]	TMA ISO 113592:199910	-20	-31	-3	22	17	52	51	48	76	-50	-55	-45	-50	-55
膨胀系数 [ppm/K]	TMA ISO 113592:199910	50 < -30°C 115 > -10°C	32 < -10°C 108 > 20°C	51 < -10°C 122 > 20°C	42 < -20°C 100 > 30°C	49 < -10°C 99 > 20°C	29 < 40°C 91 > 80°C	40 < 30°C 110 > 90°C	46 < 20°C 150 > 80°C	56 < 60°C 155 > 90°C	100 < -70°C 240 > -30°C	140 < -70°C 210 > -30°C	80 < -70°C 200 > -30°C	60 < -70°C 160 > -30°C	60 < -55°C 110 > -30°C
阻燃性	UL 94	V-0 6 mm ^o *	V-0 2 mm	V-0 2 mm	V-0 1.5 mm	V-0 4 mm	HB	V-0 2 mm ^o *	HB	HB	V-0 4 mm ^o **	V-1	V-0 2 mm	V-0 4 mm	V-0 1 mm
抗拉强度 [N/mm ²]	DIN EN ISO 527-2:2012-06	2	4	4	13	15	81	40	54	57	1.3	4.5	0.6	1	0.3
断裂延伸率 [%]	DIN EN ISO 527-2:2012-06	28	22	34	15	13	0.9	1.0	3.1	1.4	90	100	55	20	25
介电强度 [kV/mm]	DIN EN 602431:201401	27	25	29	> 20	> 20	20	25	30	25	33	> 30	19.5	30	> 15
CTI	UL 746A IEC 60112	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
目标应用	电池灌封	动力电池设备的导热	电池灌封的导热	电池灌封的导热	蓄电池的导热粘合剂	电机(定子)灌封	电机(直线)灌封	绕组头(定子)灌封	耐化学性电池粘合剂	通用灌封	通用灌封	通用灌封	通用灌封	通用灌封	填充料

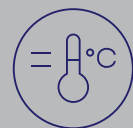
上述均为室温下的加工参数。所有机械和热电性能均基于完全固化状态。
^o 所示操作时限与当前标准版本一致。操作时间可调整。
^o 通过UL认证，文件编号E108835
 了解更多技术参数，请参照本公司相关产品的数据列表。

WEVO产品附加优势

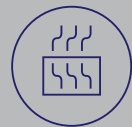
我们的全系列产品不仅具备电气绝缘和防潮等传统功能，并附带其他方面的多重优势。



我们的材料符合严格的防火和安全标准EN 45545-2中关于HL2和HL3危险等级R22和R23要求。多种产品均符合UL 94 V-0阻燃性。



WEVO材料的耐温性能高达+180°C。产品组合中包括绝缘等级达B级和F级的聚氨酯树脂以及绝缘等级达F级和H级的环氧树脂和硅胶树脂。



我们的部分材料具有高达4 W/m·K的导热率，可用作导热灌封材料或间隙填充材料。



WEVO的材料可针对反应时间和流动性进行调整，以满足生产过程中的个性化需求。如有需要可提供触变版本。



WEVO解决方案拥有CTI600等级的出色电气性能，兼备大于20KV/mm的介电强度及其他卓越的介电性能。



除了可以承受+180°C高温的标准材料外，我们也提供适用于更高温度的材料。多种树脂产品均通过了加速老化测试和UL 746 B认证，所示RTI值高达160，CTI值达600 (UL认证编号：E108835)。



我们不仅是一家供应商

从研发到量产——我们陪伴与支持客户走好每一步。



我们驱动进步

我们在项目驱动创新方面有数十年的良好记录，是值得信赖的合作伙伴。



我们主动创新

在电子元件的每个领域，我们都有新的设想。

您使用我们的产品、技术支持和信息(包括口头、书面和产品评估)的方式和用途，包括任何配方建议和推荐，都是不受我们控制的。因此，您必须对我们的产品、技术支持和信息进行测试，以确定它们是否能满足您特定用途和应用的要求。此种针对应用的分析必须至少包括从健康、安全和环保角度的适用性测试。此类测试并不一定是由我们完成。除非以书面形式表示同意，所有产品都是严格按照我们的标准销售条款进行销售。这些销售条款可在客户提出要求时提供给客户。所有信息，特别是所有技术数据和支持，都是在无保证或保障的情况下提供的。我们将对这些信息进行更改，恕不另行通知。在此已明确表示，且双方都已同意，我们将不会承担任何与使用我们的产品、技术协助和信息相关所产生的所有侵权、合同或其他责任。未包含在此的任何声明或建议都属于未经授权行为，对我们不具有约束力。在此的任何信息都不构成我们对与任何材料或使用专利的任何主张相矛盾的建议。任何专利主张均未暗示或实际颁发许可证。

2023版权WEVO-CHEMIE GMBH。
保留所有权利。任何涉及名称的标识，包括所有文字、图片和图形都受到版权和其他知识产权法律的保护。这些内容不得复制、修改或用于其它目的。



威孚化学(广州)有限公司 · 广州经济技术开发区沧海五路1号B栋
电话 +86 20 32 14 47 60 · marketing.cn@wevochemical.com · wevochemical.cn

