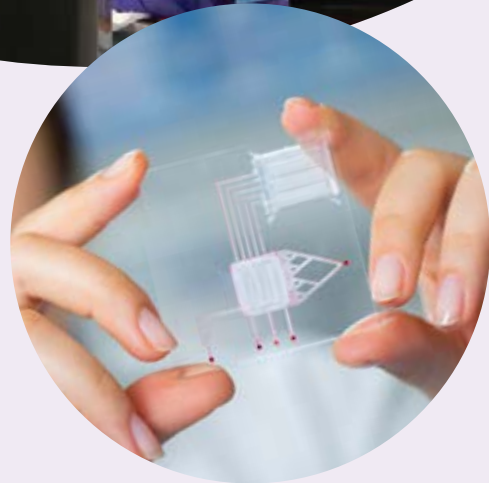




MD<sup>®</sup>系列  
医疗等级胶粘剂选型指南



Dymax集合低聚物、胶粘剂、涂层、点胶设备、光固化设备和先进的光固化技术一系列资源，运用我们的专业技能诚心为客户解决实际应用中所面临的挑战，而其他竞争对手仅供应单一产品。

我们了解生产整体流程，能够为客户提供从化学品到设备高效衔接的解决方案。我们的应用工程团队与客户并肩作战，提供贯穿装配流程整体，从产品、流程设计、设备选择和集成到测试、评估以及生产前试产的全部协助。实验室同时配备有多种固化设备与自动/手动分液系统，以帮助客户实现更高效、更具成本效益的生产制程。

针头 | 管路和接头 | 导管 | 氧气面罩 | 储液器 | 医疗电子产品 | 可穿戴医疗设备

## 我们的产品

自40年前开发光固化技术以来，Dymax一直在开发创新的方式优化一次性医疗器械的组装。我们了解医疗器械市场的需求，并时刻准备在产品开发过程的每个步骤中为您提供协助，包括胶粘剂选型、点胶设备推荐、固化流程建议、生物相容性测试、组件设计和工艺验证。我们不断研发新技术，旨在帮助您制造安全和优质的产品和提高生产效率，达到双赢目的。



## 我们致力于环保和安全的生产制程

减少环境影响和节约能源是Dymax使命的核心支柱。40多年来，Dymax光固化材料和固化设备已成为环保型快速组装的行业标准。Dymax产品可轻松替代含有有害成分、产生废弃物或需要更多能量来进行加工的技术。



环保的单组分材料



材料不含已知安全隐患的物质，保障生产工人和用户的安全



快速固化的产品和设备，有助于降低能耗



Dymax产品符合RoHS和REACH等监管标准

## MD®系列胶粘剂

Dymax MD® 胶粘剂可用于多种一次性医疗器械组装，包括导管、注射器、麻醉面罩、储液器、管套和医疗电子产品。\*

我们的胶粘剂有助于优化组装速度，可实现医疗器械和组件的快速组装，提高产量，以及对粘合线进行100%在线检测。我们所有的胶粘剂符合RoHS要求，并达到USP VI和ISO 10993生物相容性认证标准。

\* MD®胶粘剂仅可用于短期 (<29天) 或单次使用的一次性器械。Dymax未曾授权将其用于长期植入应用。在所有情况下，用户必需负责评价和验证胶粘剂对医疗设备的适用性。

兼容的消毒方法包括伽马射线和环氧乙烷。高压灭菌可能仅限于某些应用。用户仍有责任确定消毒灭菌对固化胶粘剂性的影响。

# 通用粘接胶

Dymax医疗系列通用粘接胶在UV和可见光的照射下数秒内固化，可以粘合抗UV和有色塑料。该系列多款胶粘剂均采用Dymax专利荧光技术配制而成，当暴露于低强度“黑光”时，它们会发出明亮的荧光。这项技术提升了自动化识别粘接线和固化效果的效率，提高生产速度，增加产能。

产品*	UV (280-395 nm)	LED (385 nm)	可见光 (400-450 nm)	应用	粘度, cP	硬度	拉伸断裂强度, psi	断裂伸长率, %	特性
1-CN003	●		●	针头粘接 / 金属粘接 / 热交换器组装	600	D80	4,300	10	阴影区域二次热固化 / 耐冲击性能好
1-CN0022	●	●	●	医疗器材组装 / 接头 / 针头粘接 / 医用灌封胶	1,200	D60	2,275	170	Encompass® 紫技术 / 粘合柔软塑料，不适用基础塑料粘合
1040-M	●		●	需要重复灭菌的组件 / RFID 芯片和传感器封装 / 外壳组装 / 医疗电子电路板涂层	775	D60	2,700	8	耐受蒸汽压力灭菌 / 吸水率低
1501-M-UR	●	●	●	可用于非透明或半透明基材的医疗器械 (黑色除外)	250	D70	2,600	80	Shadow Cure 非透明区域固化技术 / 高光敏感度 · 低能量固化 / 抗湿气
1-CN006	●		●	接头 / 储液器 / 一次性医疗产品粘接 / 泵 / 转接头	450	D55	2,400	170	蓝色荧光 / 适用于大部分塑料 · 中等硬度 / 耐湿气
1-CN010	●		●	管路和接头 / 密封垫圈	10,000	A55	550	250	蓝色荧光 / 粘合柔软塑料 / 表干好 / 柔软
1-CN016	●		●	针头粘接 / 热交换器组装	2,800	D70	2,600	180	蓝色荧光 / 耐湿气 / 低粘度 · 误差小
1-CN0019	●	●	●	接头 / 储液器 / 转接头 / 载药器材 / 泵	250	D70	1,800	22	Ultra-Red® 红色荧光技术 / 4秒达到表干 / 耐湿气 / 柔软 · 对大多数塑料有良好的粘合能力
1-CN0020	●		●	接头 / 储液器 / 导管	600	D60	2,680	215	See-Cure 可视固化技术 / 柔软 / 对 PET 和 PEBA 有良好的粘合力
1-CN0021	●		●	管路和接头 / 氧气面罩 / 气管导管	12,000	A65	700	300	See-Cure 可视固化技术 / 柔性塑料 · 柔软度佳 / 低收缩率

■ 优选产品

\* 红色字体的产品代表含有 Ultra-Red® 红色荧光技术。  
浅蓝色字体的产品固化后在 365nm “黑光” 下呈蓝色荧光。

深蓝色字体代表含有 See-Cure 可视固化技术。  
橙色字体的产品代表含有 Encompass® 紫技术。



# 基材粘接指南

Dymax医疗通用粘接胶系列产品均已通过ISO 10993认证，非常适用于粘接一次性医疗器械，包括储液器和外壳、呼吸器气囊、呼吸回路、针头和注射器、传感器、管路和接头、可穿戴装置及其他设备。

产品	基材																									
	ABS	CAP	NiTi	PA	PC	PCTG	PEBA	PEEK	PEI	PET	PETG	PI	PMMA	PP	PPO	PS	PSU	PU	PVC	SAN	TPU	EVA	玻璃	不锈钢	铝材	黄铜
1-CN003	●		●	●			●		●				●			●	○	●		●			●	●	●	●
1-CN0022	●				●						●					●			●	●	●					
1040-M	●	○			●	●						○	●		●	○					○		●	●	●	
1501-M-UR	●	○	●	○	●	○	○	○	ST	○	●	ST	●	●	○	●	○	●	●	●	●		●	●	○	
1-CN006	●	●			●	●				●	●								●							
1-CN010	○				●		●				●	●						●	●			●				
1-CN016	●				●									○		●	○						●			
1-CN0019	●	●		●	●											●		●	●	●	●					
1-CN0020	●			●	●		●			●			○					○	●							
1-CN0021	●				●				●	●	●		●			●	○	●	●	●	●					

- 推荐使用
- 参考使用
- ST 需要表面处理 ( 等离子 · 电晕 · 紫外光 · 化学剂处理等 )

每款产品的产品数据表 ( PDS ) 列出了完整的测试数据，并可应提供测试报告的副本。



# 导管粘接胶

应用于稳定的低应力导管组装的单组分胶粘剂具有良好的粘接强度和高柔韧性，可快速光固化。导管粘接胶系列产品还具有出色的防潮和抗湿气性能，内置的专利荧光技术可实现在线检查。

产品*	UV (280-395 nm)	LED (385 nm)	可见光 (400-450 nm)	应用	粘度, cP	硬度	拉伸断裂强度, psi	断裂伸长率, %	特性
1-CN007-F	●	●	●	球囊导管组装 / 储液器 / 针头粘接 / 管路和接头	300	D70	2,300	68	蓝色荧光 / 耐湿气 / 对大部分玻璃、金属和塑料粘接性好
209-CTH	●	●	●	管路和接头 / 球囊粘管材 / 导管	300	D70	1,600	300	蓝色荧光 / 柔软
1-CN011	●		●	管路和接头 / 金属粘塑料 / 塑料件组装	225	D55	1,300	230	蓝色荧光 / 耐湿气 / 柔软 / 低收缩率
1-CN013	●		●	氧气面罩 / 管路和接头 / 呼吸回路	250	D55	900	200	柔软 / 耐湿气
1-CN015	●	●	●	导管 / 金属粘塑料 / Y型连接器组装	450	D70	2,300	140	See-Cure 可视固化技术 / 表干好 / 可粘接多种塑料
1-CN017	●		●	导丝 / 管腔密封 / 传感器 / 配件	600	D80	4,300	13	蓝色荧光 / 阴影区域需二次热固化 / 耐冲击
1-CN0027	●	●	●	球囊粘管材 / 针栓粘管材 / 热敏电阻灌封 / 标记带胶粘剂	500	D58	2,500	200	蓝色荧光 / 耐湿气 / 柔软 / 可粘尼龙和 PEBA
1-CN0028	●	●	●	球囊粘管材 / 针栓粘管材 / 多种接口粘接	18,000	D55	1,700	300	Encompass® 紫技术 / 可粘多种难粘基材
1-CN0029	●	●	●	球囊粘管材 / 针栓粘管材 / 多种接口粘接	295	D61	1,538	363	可粘多种难粘基材

■ 优选产品

\* 深蓝色字体代表含有 See-Cure 可视固化技术。  
浅蓝色字体代表产品固化后在 365nm “黑光” 下呈蓝色荧光。

● 橙色字体的产品代表含有 Encompass® 紫技术。

# 基材粘接指南

Dymax导管粘接胶帮助制造商面对与新型导管材料相关的组装应用挑战，可粘接尼龙12、PEBA和其他新一代的难粘导管基材。

产品 \ 基材	ABS	CAP	NiTi	PA	PC	PCTG	PEBA	PEI	PET	PETG	PI	PMMA	PP	PPO	PS	PSU	PU	PVC	SAN	TPU	FR-4	玻璃	不锈钢	铝材	其他
1-CN007-F	●	●		○	●	●			●		○	●	○		●		○	○	●				●	●	
209-CTH	●	●		○	●	●	○		●	●					●		○	○	●					●	NiTi
1-CN011	●			●	●			●		●		●			●		●	●	●	●				●	
1-CN013	●								○	●				ST	●		●	●						●	TPE
1-CN015	●	●		●	●													●	●	●	●				
1-CN017	●		●	●			●	●	●						●	○	●		●			●	●	●	
1-CN0027	●				●		○		○		●	○			●		●	●							
1-CN0028	●			●	●		●			●	●	●			○			●	●	●					尼龙 12
1-CN0029	●				●		●	●				●			●			●		●			●		尼龙 12, PBT

● 推荐使用

○ 参考使用

ST 需要表面处理 ( 等离子 · 电晕 · 紫外光 · 化学剂处理等 )

每款产品的产品数据表 ( PDS ) 列出了完整的测试数据，并可应提供测试报告的副本。



# 针头粘接胶

Dymax针头粘接系列胶粘剂是高速、高容量的针头粘接和注射器组装并进行在线检测和包装产线的理想选择。产品均为单组分胶粘剂，在高强度可见光和长波UV的适当照射下迅速固化。高强度可见光和长波UV的组合，将大大提高粘接速度和固化深度。可见光固化也适合于不透UV和重色塑料的粘接。这种高荧光胶粘剂可提高自动感应和视觉系统的性能。施胶位置和固化程度很容易探测，这样可确保高产量和高品质。

产品*	UV (280-395 nm)	LED (385 nm)	可见光 (400-450 nm)	应用	粘度, cP	硬度	拉伸断裂强度, psi	断裂伸长率, %	特性
1-CN0024	●	●	●	针头粘接 / 输血组件 / 采血针	6,500	D72	3,400	180	Encompass® 紫技术 / 深层固化 / 粘合速度快
1-CN0026	●	●	●	注射器和针头组装	150	D70	2,200	120	蓝色荧光 / 耐老化性能佳 / 防水性能出色
1-CN004	●		●	针头粘接 / 医用灌封胶 / 传感器组装	90	D75	2,600	46	蓝色荧光 / 低收缩率 / 低应力
1-CN005	●		●	针头粘接 / 储液器 / 传感器组装 / 医用灌封胶	150	D70	2,500	66	蓝色荧光 / 柔软度佳 / 低应力 / 低吸水性 / 耐湿气
1-CN007	●		●	导管粘接 / 储液器 / 针头粘接 / 管路和接头	300	D65	2,300	68	耐湿气 / 对大部分玻璃、金属和塑料粘接性好
1-CN009	●		●	针头粘接	200	D75	2,100	140	蓝色荧光 / 低收缩率 / 可粘接塑料和金属
1-CN0023	●	●	●	针头粘接 / 医疗器械组装 / 一次性医疗用品组装	450	D62	2,500	80	蓝色荧光 / 粘度低·易涂覆 / 表干好 / 耐湿气·适合一些对表面干燥要求较高的应用
1-CN0025	●	●	●	针头粘接 / 输液装置 / 透析器	125	D70	2,700	150	Encompass® 紫技术 / 深层固化 / 低粘度·误差小

■ 优选产品

\* 橙色字体的产品代表含有 Encompass® 紫技术。  
浅蓝色字体产品固化后在 365nm “黑光” 下呈蓝色荧光。

# 基材粘接指南

所有MD®系列医疗粘接胶已通过ISO 10993认证。典型的应用包括将套管与各种皮下注射和活检针头、注射器以及由多种塑料、金属和玻璃制成的翼状输液器中的针头进行粘合。

产品 \ 基材	ABS	CAP	PA	PC	PC/ABS	PCTG	PE	PEI	PET	PETG	PI	PMMA	PP	PS	PSU	PU	PVC	SAN	TPU	玻璃	不锈钢	铝材
1-CN0024	●			●		●		●		●		●		●	●	●		●	●		●	
1-CN0026	●			●			ST	●		●		●	ST	●			●					●
1-CN004	●	●		●	○	●				○	●	○	ST	●		○	●					●
1-CN005	●		●	●					●	●	○	●	○	●		○	●				●	●
1-CN007	●		●	●					●			●				●	●				●	●
1-CN009	●			●					●			●	ST	●			●				●	●
1-CN0023	●		●	●								●	ST	●								●
1-CN0025	●			●		●		●		●		●		●				●	○			●

- 推荐使用
- 参考使用
- ST 需要表面处理 ( 等离子·电晕·紫外光·化学剂处理等 )

每款产品的产品数据表 ( PDS ) 列出了完整的测试数据·并可应提供测试报告的副本。



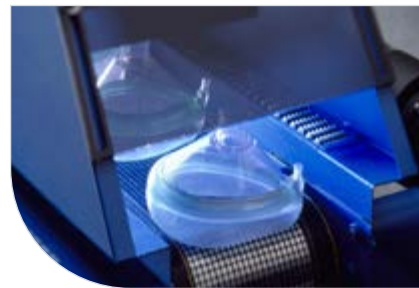
# 呼吸器具面罩粘接胶

Dymax 呼吸器具面罩UV/可见光粘接胶可粘合多种呼吸器具，如麻醉面罩、人工呼吸器气囊和呼吸回路。它在线速超过20英尺/分钟（6.1米/分钟）下可实现“根据需求”粘接，不必增加劳动力或生产线便可提高生产率。部分呼吸器具面罩粘接胶在微弱的“黑暗”灯光下也可发出蓝色或红色荧光，有利于在线检测。该系列产品可通过胶筒点胶、浸涂、丝网印刷或喷涂等多种方式轻松施胶，兼容伽玛、环氧乙烷（EtO）和电子束等灭菌方法。

产品*	UV (280-395 nm)	LED (385 nm)	可见光 (400-450 nm)	应用	粘度, cP	硬度	拉伸断裂强度, psi	断裂伸长率, %	特性
1-CN002	●		●	氧气面罩	600	D70	3,000	40	蓝色荧光 / 数秒内固化
1-CN001	●		●	氧气面罩	45	D80	7,000	6	柔软 / 对大多数塑料有良好的粘合力
1-CN012	●		●	管路和接头 / 氧气面罩	1,300	D30	750	140	柔软度佳 / 耐湿气
1-CN018	●		●	氧气面罩 / 呼吸回路	800	D65	3,200	38	Ultra-Red® 红色荧光技术 / 耐湿气 / 对 PVC 有出色的粘合力

■ 优选产品

\* 红色字体的产品代表含有 Ultra-Red® 红色荧光技术。  
浅蓝色字体在产品固化后在 365nm “黑光” 下呈蓝色荧光。



# 基材粘接指南

Dymax 呼吸器具面罩系列粘接胶已通过ISO 10993-5细胞毒性认证，适用于呼吸器具组装中使用的不同基材（包括高可塑性塑料），形成牢固而柔韧的粘接。

产品 \ 基材	ABS	CAP	PA	PC	PEEK	PI	PPO	PS	PU	PVC	TPU	不锈钢	铝材	其他
1-CN002	●			●				●	●	●				
1-CN001	●	●	●	●				●		●				PVC 合金
1-CN012	○			●	○	●	●	○		●	●	○	○	
1-CN018	●			●		●	●		●	●			○	硅胶 (ST) · 铂 (ST)

- 推荐使用
- 参考使用
- ST 需要表面处理（等离子、电晕、紫外光、化学剂处理等）

每款产品的产品数据表 (PDS) 列出了完整的测试数据，并可应提供测试报告的副本。

# 医疗电子产品用材料

Dymax光固化材料可用于医疗电子产品的电路板密封、三防漆或电子元件包封。它们为电子产品提供出色的保护，一些产品所具备的特别技术还可解决医疗电子产品组装中碰到的难点痛点，如阴影区域二次热固化和专利的荧光技术。产品具有不同类型供选择，如LED可固化和带由颜色。

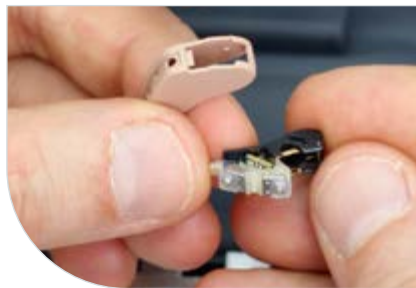
产品	产品特点	推荐粘接基材	粘度 · cP	流变类型	硬度	剪切强度 · MPa [psi]	拉伸断裂强度 · %	弹性模量 · MPa [psi]	荧光效果*
1172-M-UR	柔性塑料粘接剂；Ultra-Red®红色荧光技术	COC, COP, PS, PU, PVC	1,100	牛顿型	A70	4.1 [600]	600	8.8 [1,270]	红色
1901-M	红色胶粘剂 · 二次热固化	柔板PCB, 硬板PCB	3,000	牛顿型	A67	2 [290]	45	3 [480]	无
1181-M	快速、LED固化胶粘剂 · 可用于粘接和灌封	ABS, PC, PCTG, PS, SS	5,000	牛顿型	D80	56 [8,100]	17	900 [130,000]	蓝色
1072-M	柔性耐湿气塑料粘接剂	COC, COP, ABS, PC, PMMA, PVC	1,100	牛顿型	A70	6.1 [800]	550	9.4 [1,370]	无
1184-M-B	LED快速固化 · 可用于粘接和填充塑料粘合剂	PI, PS, SAN, PCB	6,000	触变型	D80	55 [8,000]	7	840 [122,000]	无
1184-M-T-R	红色胶粘剂 · 二次热固化	PI, PS, SAN, PCB	4,000	触变型	D80	60 [8,600]	5	970 [140,000]	无

T 厚

R 红色

■ 优选产品

\* 美国注册专利 6,080,450 & 7,892,386



# 基材粘接指南

用于医疗电子产品的Dymax光固化材料对多种基材具有出色的粘合性。

产品	ABS	COP/COC	GL	PA	PC	PEBA	PEI	PET	PETG	PI	PMMA	PS	PSU	PU	PVC	SAN	TPU	SS	PCB	
1172-M-UR	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1901-M				○					○			●			○		●			●
1181-M	●				●		●					●		○	●	●			●	
1072-M	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	
1184-M-B	●		○	●	●		●	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●
1184-M-T-R	●		○	●	●		●	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●

● 推荐使用

○ 参考使用

ST 需要表面处理 ( 等离子 · 电晕 · 紫外光 · 化学剂处理等 )

每款产品的产品数据表 ( PDS ) 列出了完整的测试数据 · 并可应提供测试报告的副本。

# 骨科和外科手术用掩膜

SpeedMask®光固化掩蔽可在侵蚀性表面精加工过程中为整形外科植入物、手术器械和医疗设备提供出色的表面保护。它们在暴露于紫外线/可见光后几秒钟即可固化，并取代了传统的遮蔽材料，例如胶带、漆、蜡等。SpeedMask®掩膜可通过浸涂、喷涂或丝网印刷来涂覆，固化后可剥离或烧除，不会残留在部件表面。

产品	产品特点	粘度 · cP	流变类型	硬度	剪切强度 · MPa [psi]	拉伸断裂强度, %	弹性模量, MPa [psi]	10993-5 细胞毒性认证	荧光效果*
726-SC	See-Cure技术耐热掩膜	52,000	触变型	D40	6.8 [980]	160	3.9 [560]	是	否
724	易剥离表面处理掩膜	70,000	触变型	D40	5.4 [780]	200	2.7 [390]	是	否
728-G	高辨识度绿色掩膜	25,000	触变型	D55	19 [2,700]	230	83 [12,000]	是	否
730-BT	耐化学性蓝色掩膜	22,000	触变型	D35	3.4 [700]	300	3.4 [500]	是	否
731-REV-A	易流平黄色荧光掩膜	18,000	触变型	D55	20 [2,950]	300	28 [4,200]	是	黄色
733-G-REV-A	高辨识度绿色掩膜	25,000	触变型	D50	22.3 [3,238]	294	193 [27,960]	是	否
734-BT	耐化学性蓝色掩膜	24,000	触变型	D25	6 [860]	220	5.5 [800]	是	否
750	粉色耐热掩膜	30,000	触变型	A50	3.6 [530]	140	2.5 [370]	是	否
750-SC	See-Cure技术耐热掩膜	30,000	触变型	A85	4.1 [600]	140	4.4 [640]	是	否
7602	蓝色荧光掩膜膜，固化时颜色变化	18,800	触变型	A85	6 [872]	185	60.4 [8,757]	是	蓝色

G 绿色  
BT 蓝色  
深蓝色字体产品代表含有 See-Cure 可视固化技术。

■ 优选产品  
\* 美国注册专利 6,080,450 & 7,892,386

## 工艺指南

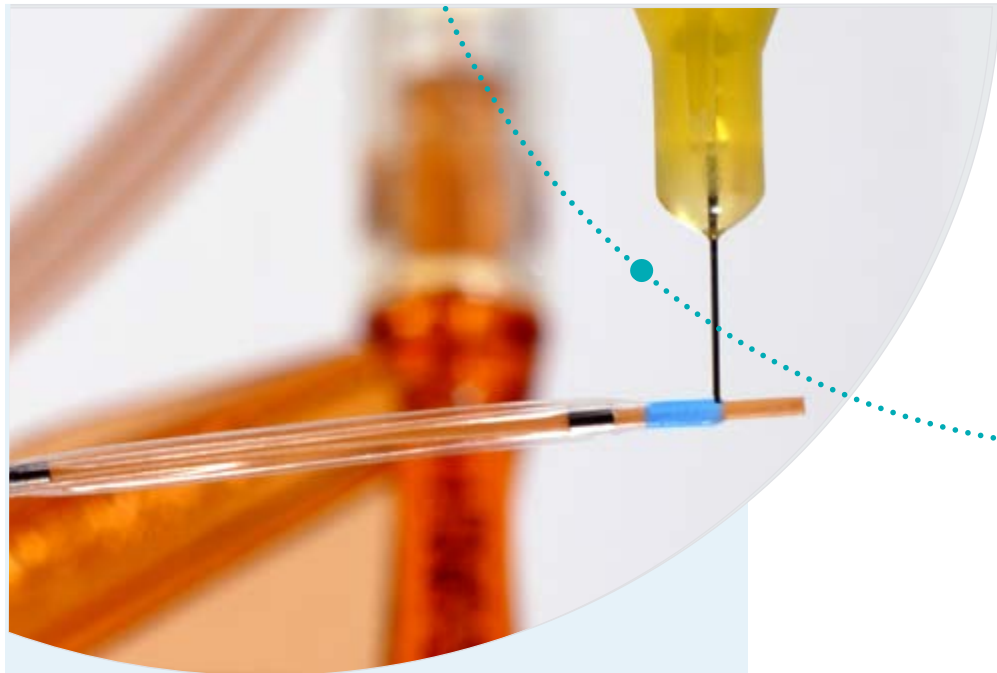
SpeedMask®掩蔽在喷丸、脱酸、阳极氧化和机械加工等侵蚀性表面处理过程中为产品表面提供出色的表面保护。

产品	移除方式	化学处理			涂层			表面处理			辅助工艺		
		阳极氧化	电镀	脱酸	空气等离子喷涂	油漆和粉末涂料	热障涂层	喷丸处理	珠机处理	振动抛光	机械加工	抛光	激光钻孔
726-SC	剥离		●		●	●		●	●				
724	烧除					●		●	●				
728-G	剥离或烧除		●	●				●	●	●	●	●	
730-BT	剥离或烧除	●	●					●	●				
731-REV-A	剥离或烧除	●	●				●	●	●	●			
733-G-REV-A	剥离或烧除				●	●		●	●				
734-BT	剥离或烧除	●	●	●	●			●	●	●		●	
750	剥离或烧除				●			●		●	●		
750-SC	剥离或烧除	●	●		●			●					
7602	剥离或烧除	●	●	●				●					

● 推荐使用  
○ 参考使用

每款产品的产品数据表 ( PDS ) 列出了完整的测试数据，并可应提供测试报告的副本。





## 创新技术

作为胶粘剂和涂料行业的创新者，Dymax致力于开发新技术，帮助制造商提高工艺效率、生产率和生产量，同时降低成本和库存。多年来，我们致力于创新研发，已获得30多项低聚物、胶粘剂和设备专利，并获得多个奖项。

我们的研发专家一直在努力创造新的技术，帮助制造商改进工艺并大力降低风险。我们研发的多种技术可为制造商带来生产上的便利：通过肉眼检测粘合线和固化程度提高产品质量控制和生产效率；阴影区域的固化技术则可帮助制造商消除对未固化材料的担忧。

### 确认施胶位置和固化程度 - See-Cure可视固化技术

内置See-Cure可视固化技术的Dymax光固化胶粘剂方便操作者或者其他自动检测设备确认胶粘剂固化程度，无需投入其他专业设备。带可视固化技术的Dymax胶粘剂在未固化的状态是亮蓝色的，方便操作者施胶。操作者可从视觉上即可轻易确认施胶位置和施胶量。

在光固化过程中，蓝色慢慢消退，完全固化后变成透明无色，从视觉上就可以明显确认胶粘剂是否完全固化。

### 缩短固化时间，提高生产效率 - LED光固化技术

Dymax提供特别调制的LED光固化胶粘剂及与之搭配使用的LED光固化系统。LED光固化胶粘剂的固化速度非常快，可满足一些追求产品生产效率的制造商需求。LED光固化设备形式多样，包括点光源、面光源和传送带，制造商可根据生产流程和产线设计选择合适的设备。

### 协助在线检测粘结界 - Ultra-Red®红色荧光技术

采用Ultra-Red®红色荧光技术配置成的胶粘剂在普通环境下颜色透明，被低光强紫外光（360-380nm）照射时发出亮红荧光，是粘接本身带蓝色的塑料基材的理想之选。Ultra-Red®红色荧光的胶粘剂不会吸收固化胶粘剂所需的能量，所以相比带蓝色荧光的胶粘剂，可确保快速、深层固化。

Ultra-Red®红色荧光是运用在Dymax胶粘剂上的专利技术。测量粮食，Ultra-Red®红色荧光可产生一个其他荧光聚合物无法复制的能量顶峰。制造商可利用此Ultra-Red®光谱特征快速明确地从视觉上识别出产品。

### 协助在线检测粘结界 - 蓝色荧光技术

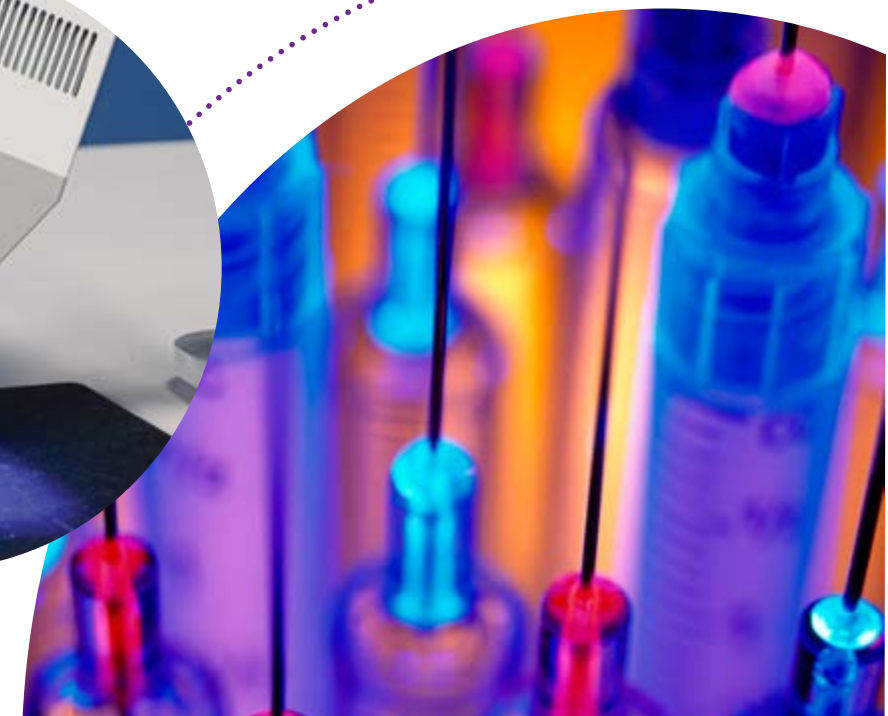
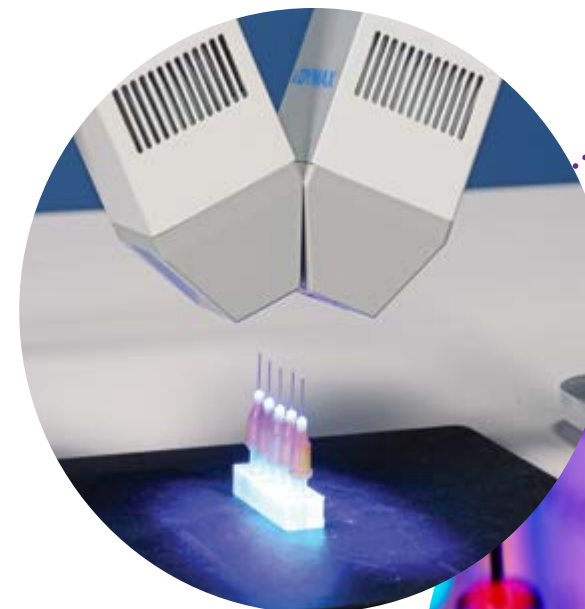
除了Ultra-Red®红色荧光胶粘剂，Dymax还生产在低光强“黑色”光（365nm）下发出蓝色荧光的产品。这些材料的荧光特性是在线检测的理想选择，方便在线检测粘结界。

### 提高在线检测效率，预防不完全固化 - Encompass®紫技术

采用Encompass®技术研发而成的胶粘剂，融合了Dymax特有See-Cure可视固化技术和独家专利的Ultra-Red®红色荧光技术于一身。使用带此技术胶粘剂的制造商能提高产品的组装效率和固化的稳定性，在固化后从视觉上识别产品和在线检测固化程度。

### 阴影区域固化 - Multi-Cure®光/热双重固化技术

Multi-Cure®胶粘剂结合了UV/可见光高速固化与增进聚合作用的二次固化机制。某些情况下，光仅可照射到部分粘接区域，阴影区域需通过加热或促进剂固化。此外，该技术亦可用于在热固化前先对元件进行初固，优化生产流程中的操作和运输工序。



## 点胶和固化产品

Dymax点胶和光固化系统与我们的光固化材料完美匹配。经实践证明，Dymax的点胶方案适用于多种点胶系统，包括各种自动和手动点胶系统、喷射阀，以及相关组件，均可轻松无缝集成到您的生产装配过程中。

我们还可提供一整套光固化方案，LED光固化设备系列包括点光源、面光源和传送带设备，以及用于测量光强的辐射计。我们的固化设备可以单独使用，也可以集成到现有的生产线中提升装配效率。

### BlueWave® MX-系列

BlueWave MX-系列固化系统与市面上的LED固化设备相比，设备体积更小，性能更佳。此外，它们的光强比传统的点光源或面光源系统更高更均匀。该系列固化系统由电源、面板操作简便的控制器和发射器组成。发射器有MX-150（点光源）、MX-250（面光源）、和MX-275（线光源）三种型号，均有三种不同波长365、385和405 nm供选择。



### BlueWave® 200

BlueWave 200点光源固化系统可提供UVA和可见光能量（300-450 nm），用于固化胶粘剂、涂层和密封剂。该型号设备由有获得专利的光强调节功能，用户可以根据应用需求调节优化光强输出。此外，设备还包含一个光闸，可以通过脚踏板或PLC进行驱动，手动和自动制程均可使用。

### BlueWave® AX-550

BlueWave AX-550 为控制器、发射器和电源一体化的LED面光源固化系统。该设备无需额外连接传统的控制器和电源线，不但大幅减少占地面积，而且易于集成到自动化产线中。

BlueWave AX-550的固化面积高达 5" x 5" (12.5 x 12.5 cm)，可使用简易操作的前面板按钮或PLC启用。该系统有三种不同的波长的发射器供选择（365、385和405nm）且具有即时升级的特性，客户可以根据生产需求轻松切换到另一个波长。

### BlueWave® QX4

BlueWave QX4点光源固化系统由一个控制器和LED发射器组成。发射器波长可选365、385和405 nm，最多可搭配四个发射器，并可配备3、5或8 mm直径的聚焦透镜。发射器的光强和循环时间可进行独立编程。此外，发射器的曝光时间和光强可以1%为增量单独设置，从而实现完全定制的点固化过程。

### UVCS传送带系统

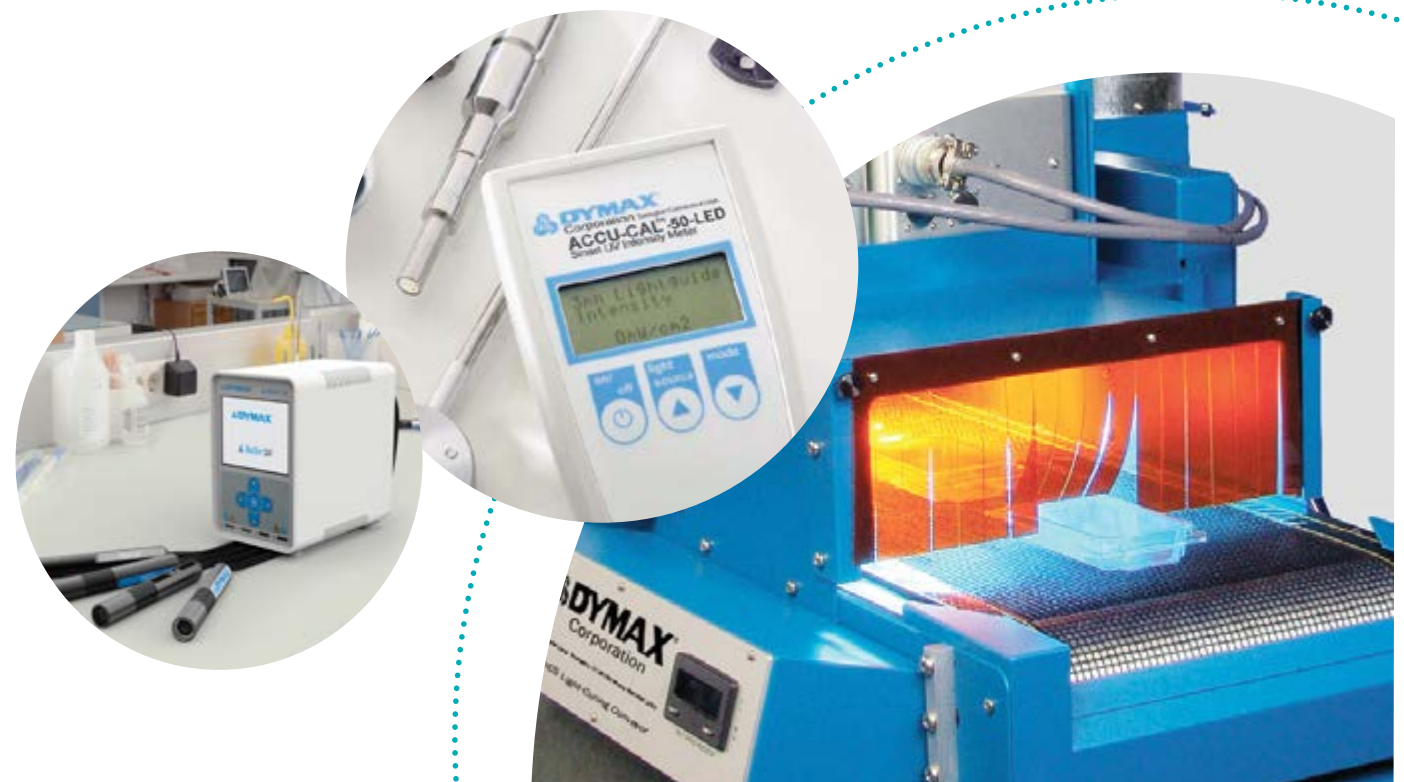
Dymax 传送带系统使用高强度光源来快速固化粘合剂、涂料、油墨和密封剂。UVCS桌面式传送带可以配备多达四个UV或LED面光源，如有更高的能源需求还可配置微波驱动光源。所有UVCS传送带的皮带传送速度调节范围均为1至32fpm，灯组至皮带的距离也可根据应用需求进行调节。稳定的光强输出、胶粘剂快速固化的性能和可调节的生产速度均能帮助生产商优化LED固化流程，提高产量。

### ACCU-CAL™辐射计数字针筒点胶机

ACCU-CAL辐射计帮助操作员监测、记录和保持可靠稳定光固化的过程，同时确保固化系统提供成功固化所需的强度和剂量水平。辐射计测量的数据相当于设备向操作员反馈的信号，提示是否需要更换固化系统的老化灯泡、反射器或光导，以防止发生不完全的固化。ACCU-CAL辐射计还可以测量杂散或反射能量的强度，确保操作人员或旁观者已被适当遮挡以防光线照射。

### SD-100数字针筒点胶机

SD-100数字针筒点胶机可通过针筒对低至高粘度的材料进行点胶。通过使用数字计时器和可调压力表，操作员可以快速、轻松地设置所需的施胶尺寸。数字计时器的范围为0.01到9999秒，使操作员可以精确控制流体的分配，可调的真空吸回功能可实现干净、无滴落的物料关闭。该分液系统取代了手动针筒点胶机和点胶筒，从而减轻操作员的疲劳感。它非常适合用作个人工作站，如果需要，也可以集成到自动化过程中。SD-100是轻巧的便携式设备，具有节省空间的特点，可兼容3 cc至55 cc的多种规格胶筒。

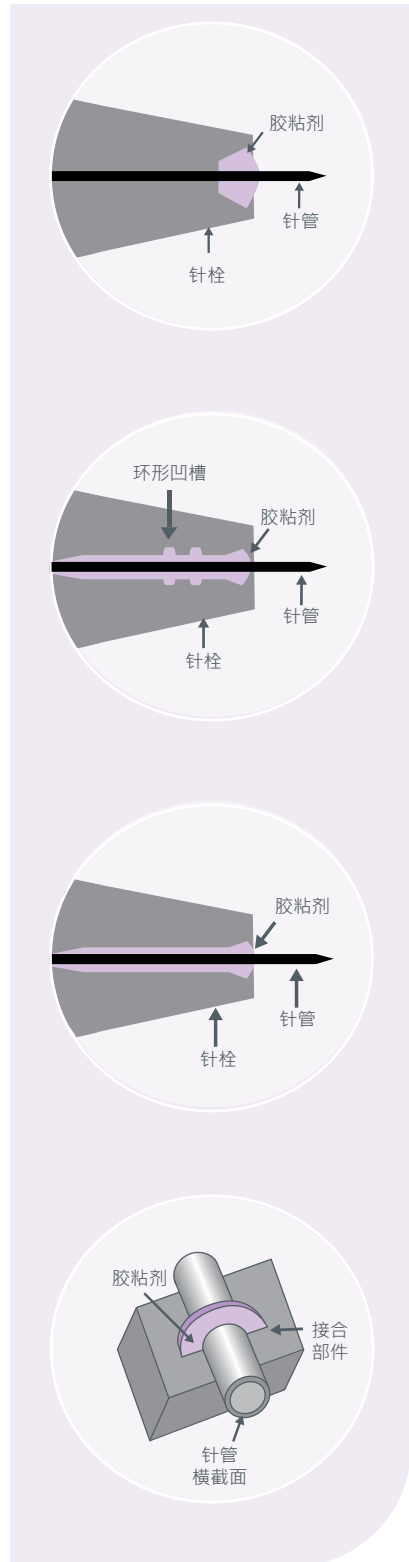




# 技术参照

## 针管和针栓组装设计

应根据应用需求和针管和针栓组装设计选择胶粘剂。



### 井状结构

针栓在末梢处呈向外展开状，形状犹如一口“井”。填充胶粘剂后，可将针管固定在适当的位置。在很多情况下，针栓是不透明的，但可以从上方进行固化，因此不要求UV穿过塑料。在“井”设计中，针栓和针管的粘接强度至关重要。该设计中的“井”通常够大，应选择中等粘度的胶。

### 机械锁结构

可在针栓内面铸造一个环形凹槽。受到模具限制，每个针栓内的凹槽直径通常为0.005”至0.008” (0.127-0.2mm)。凹槽和固化的胶粘剂形成机械锁定，显著提高拉力强度。胶粘剂将与不锈钢针管形成一个粘接结构，并通过附加的凹槽功能锁定位置。通过这种设计，可以使用低至中等粘度的胶粘剂在不锈钢针管和针栓之间形成毛细作用，从而形成机械锁。

### 圆柱形针栓结构

在一次性医用注射器中通常会遇到针管和针栓紧密贴合的设计。紧套在针栓内的圆柱形井状需要低毛细等级粘度的胶粘剂。推荐缝隙：每边0.002”-0.004” (0.05-0.1mm)。

### 桥接结构

可以在针管上部点上胶，通过桥接作用将针管固定在相应的部件上。这种设计克服了在阴影区域引入光来固化胶的问题。

## 粘度

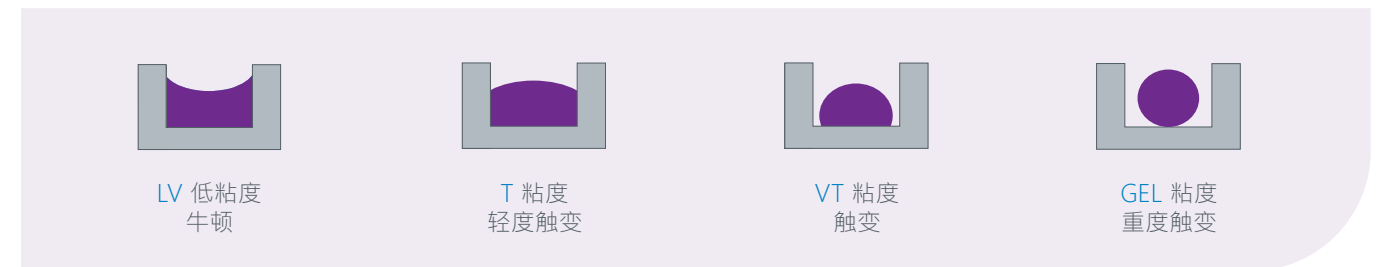
挑选粘度时，要考虑到施胶后胶粘剂在产品表面是需要流动（或者不需要）。还要考虑到零件的几何外观，制程设计，以及装配速度和方式。粘度描述的是某种液体抗流动的阻力。粘度低的胶水比粘度高的胶水流动性好。触变性的胶水流动非常慢，常被推荐在胶点要求极小的应用上。

Dymax提供多种粘度胶粘剂。在产品牌号上可以找到以下标识：

- VLV = 粘度非常低
- LV = 粘度较低
- T = 浓稠
- VT = 非常浓稠
- GEL = 凝胶状














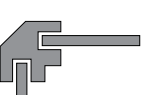

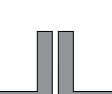
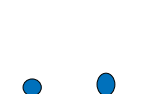
常规粘度产品则没有后缀。

代表粘度 (cP/MPa)	典型对应液体液体，20°C
1	水
10	丙酮
110	SAE 10号油
200	槭树糖浆
440	SAE 30号油
1,100	蓖麻油
3,000	蜂蜜
10,000	糖浆
18,000	巧克力酱
65,000	凡士林
100,000	酸奶
200,000	花生酱
1,500,000	罕见

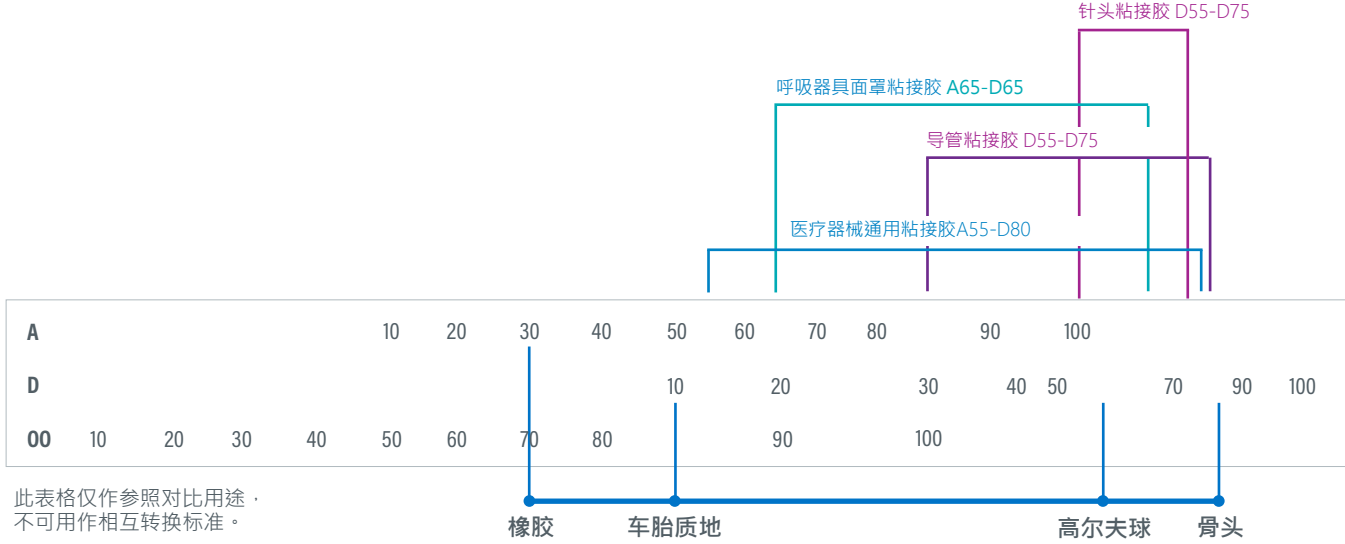


## 胶点

胶点提及是相同直径球体的一半 $V = .2618D^3$						
体积 (μL)	0.10	0.51	0.05	0.01	00.0	25.0
体积 (mL)	0.0001	0.00050	0.0010	0.0050	0.0100	0.025
直径 (mm)	0.73	1.241	0.56	2.673	0.37	4.57
直径 (in)	0.0290	0.0490	0.0610	0.1030	0.1330	0.180

避免烟头式粘接: 烟头或不对称外力容易破坏连接面	建议一下替代方式: (推荐间隙: 0.002" - 0.006" [0.05 -0.15 mm])
	         舌形凹槽                      平滑溢胶条
避免烟头式粘接: 裂痕或者不对称外力容易破坏连接面	建议一下替代方式: (推荐间隙: 0.002" - 0.006" [0.05 -0.15 mm])
	     

### 硬度对照



### 生产速率规划计算表

单个生产时间	每分钟产量	每小时产量	*每天(8小时)产量	*每周(40小时)产量	*每月(21天)产量	*每年(50周)产量
0.5秒	120	7,200	57,600	288,000	1,209,600	14,400,000
1秒	60	3,600	28,800	144,000	604,800	7,200,000
5秒	12	720	5,760	28,800	120,960	1,440,000
10秒	6	360	2,880	14,400	60,480	720,000
30秒	2	120	960	4,800	20,160	240,000
1分钟	1	60	480	2,400	10,080	120,000
5分钟	-	12	96	480	2,016	24,000
10分钟	-	6	48	240	1,008	12,000
30分钟	-	2	16	80	336	4,000
1小时	-	1	8	40	168	2,000

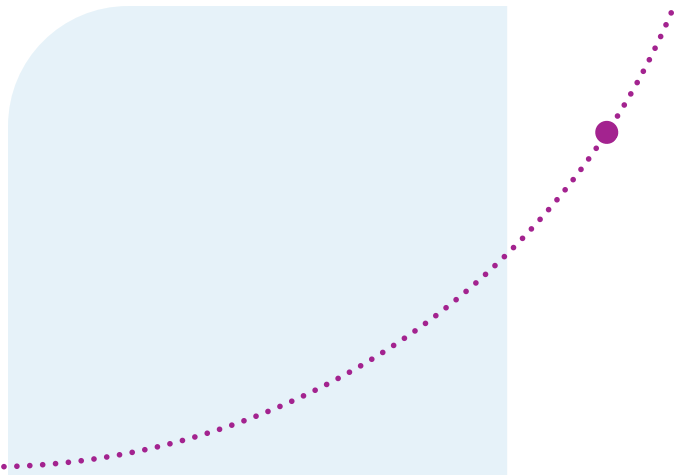
\*按8小时轮班计算。

### 用量估算

粘合线间隙或涂层厚度	1升胶粘剂或涂层覆盖的理论面积
0.002" (51 μm)	30,500 in <sup>2</sup> (212 ft <sup>2</sup> ) (19.7 m <sup>2</sup> )
0.005" (127 μm)	12,200 in <sup>2</sup> (84.7 ft <sup>2</sup> ) (7.88 m <sup>2</sup> )
0.010" (254 μm)	6,100 in <sup>2</sup> (42.4 ft <sup>2</sup> ) (3.94 m <sup>2</sup> )
0.015" (381 μm)	4,070 in <sup>2</sup> (28.3 ft <sup>2</sup> ) (2.63 m <sup>2</sup> )

涂胶尺寸	理论用量 (每升长度)
1/32" (.79 mm)	66,300 in (1,684 m)
1/16" (1.6 mm)	16,600 in (422 m)
3/32" (2.4 mm)	7,400 in (188 m)
1/8" (3.2 mm)	4,100 in (104 m)
3/16" (4.8 mm)	1,900 in (48 m)
1/4" (6.4 mm)	1,000 in (25.4 m)





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

**北美**

美国 | +1.860.482.1010 | [info@dymax.com](mailto:info@dymax.com)

**欧洲**

德国 | +49 611.962.7900 | [info\\_de@dymax.com](mailto:info_de@dymax.com)  
爱尔兰 | +353 21.237.3016 | [info\\_ie@dymax.com](mailto:info_ie@dymax.com)

**亚洲**

新加坡 | +65.67522887 | [info\\_ap@dymax.com](mailto:info_ap@dymax.com)  
深圳 | +86.755.83485759 | [info@hanarey.com](mailto:info@hanarey.com)  
香港 | +852.2460.7038 | [dymaxasia@dymax.com](mailto:dymaxasia@dymax.com)  
韩国 | +82.31.608.3434 | [info\\_kr@dymax.com](mailto:info_kr@dymax.com)

© 2020-2024 Dymax Corporation 版权所有。本材料中所有商标，除非特别声明，均为 Dymax Corporation, U.S.A. 财产或需经其授权使用。

包含于本公告中的数据为一般性数据，在实验室试验条件下所得。Dymax 不对本公告中包含的数据作任何担保。如有任何适用于产品的产品保证，它的适用性和用途都严格地限制在 Dymax 标准销售条件(Conditions of Sale)的条款中。Dymax 对用户所获得的测试结果或性能结果不承担任何责任。用户应负责确定产品应用与目的的适用性，以及对于用户制造设备与方法的适用性。用户应当采取对于保护财产与人员合理或者必要的预防措施和使用准则。不可将本文中的内容解读为产品使用或应用不会侵犯 Dymax 之外其他方所拥有的专利权，以及作为允许使用 Dymax Corporation 任何专利的授权。Dymax 建议每位用户在实际重复性使用之前，应当以本文中的数据作为一般性指南，针对目标用途和应用进行充分测试。

SG015CN 01/05/2024