



应用指南

烫石

PRECIOSA

目录

烫石技术基本原理 5

材料特性 6

技术参数 8

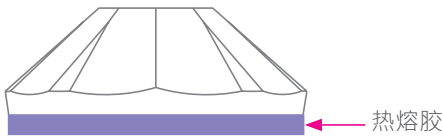
单颗烫石应用指南 12

水晶烫贴和水晶饰片应用指南 20



烫石技术基本原理

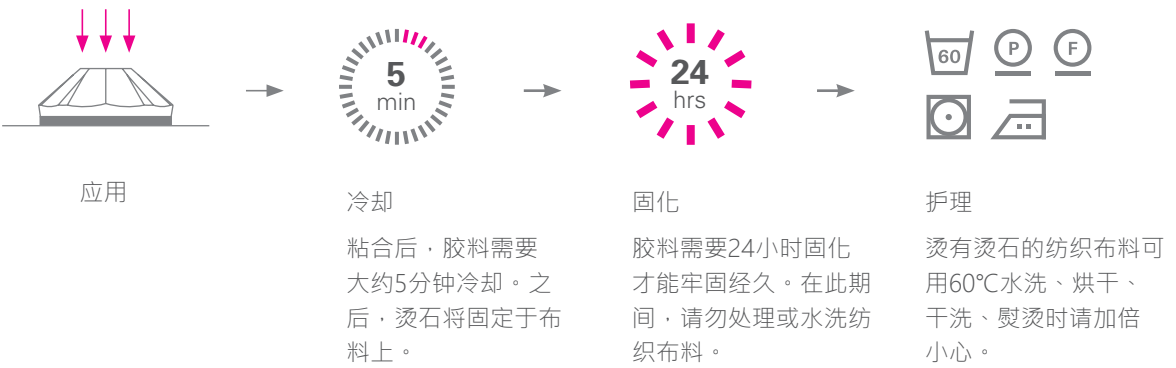
烫石底部有粘胶层。热熔胶在加热后会熔化为液体
冷却后又会恢复固态。




适合烫贴的宝仕奥莎产品

配件		烫石应用
平底石	烫石	✓
水晶烫贴	烫石	✓
水晶饰片	烫石	✓

操作步骤



技术要求

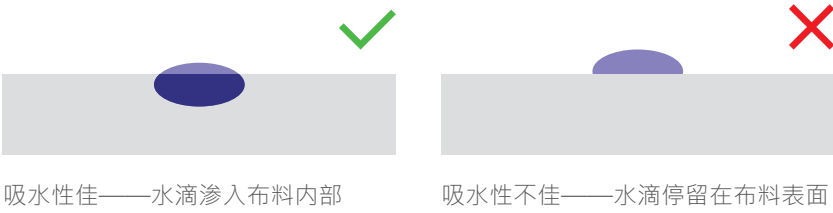
-  请遵守以下的指引以充分发挥宝仕奥莎烫石的优点。
- 选用合适的布料。
 - 使用正确的操作温度、压力和时间。
 - 在合适的烫石面上加热。

宝仕奥莎烫石应用指南

布料特性

布料的吸水性

热熔胶必须要部分渗入布料，烫石与布料才能牢固粘合。使用烫石前应先用水测试所选布料的吸水性。



不适宜使用烫石的布料和布料表面处理一览表

- | | |
|------------------|--------------------------|
| ✗ 聚四氟乙烯（铁氟龙）表面处理 | ✗ 疏水或防水处理（以硅胶和合成橡胶为防水布料） |
| ✗ 抗污处理 | ✗ 氟化烃处理 |
| ✗ 某些染料（金属色素染料） | ✗ 柔顺剂处理 |
| ✗ 酶处理 | ✗ 光面皮和光面仿皮 |
| ✗ 易保养处理 | |

💡 对于由于表面处理不当（特别是柔顺剂）造成布料吸水性差的问题，可尝试在烫上烫石前清洗布料。



布料的耐热性

在开始烫贴前，须确保布料的耐热性符合烫石技术要求。布料的耐热性最低应为 120 °C / 250 °F。



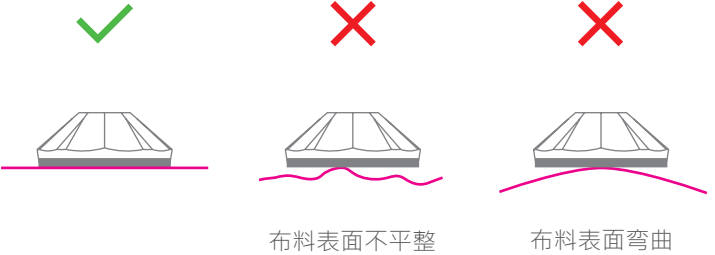
抗压性

布料的抗压性须足以承受烫石加工设备所产生的压力。压力过大时，布料可能会变形。应用前请先对布料样品进行抗压测试。



布料形状

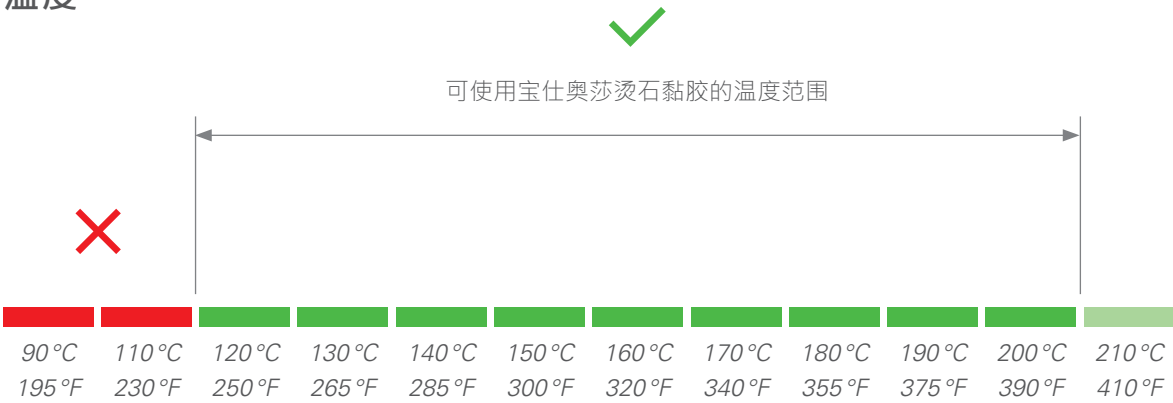
布料必须表面完全平整。若布料表面不平整或在压力作用下容易移动，则不适宜使用较大尺寸的烫石。



宝仕奥莎烫石胶合技术参数

在烫石的应用过程需要调节合适的温度、时间和压力，并应根据不同的布料和烫石尺寸调整。

温度



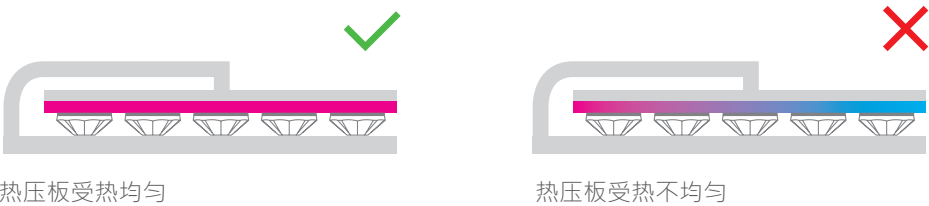
注意：

使用热压仪器时请注意。显示屏上的温度与热压板的实际温度有机会存在差异。烫钻加热周期循环会影响在热压板闭合后产品的表面温度。如果压板闭合的延时较长，尚未受热热压板则会冷却，令加热过程中胶料受热低于显示屏。如果压板闭合的延时较短，胶料受热温度会较显示屏高。

我们建议首次烫贴前先预热热压板。开启热压板，保持压板闭合（不放任何布料）。预热时间应比实际加热时间长约3倍（预热热压板的温度，应以手掌按压无灼烧感为佳）。

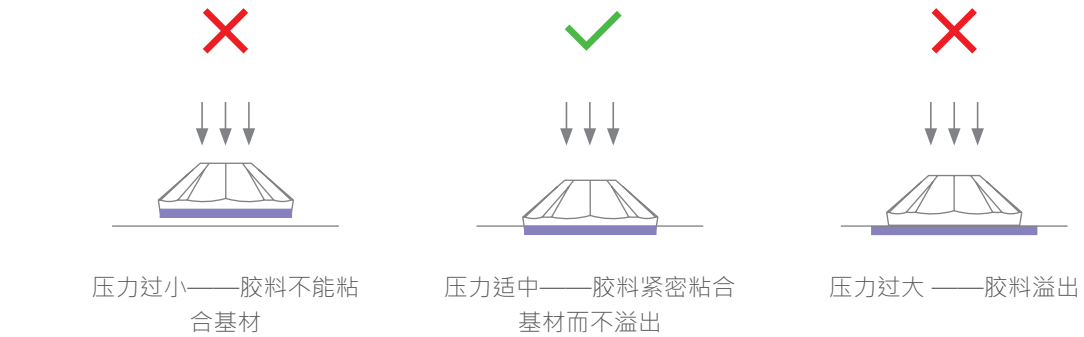
为避免出现受热不均的现象或热压板出现问题，建议使用激光测温仪定时检查温度。

热压板的温度分布



压力

热压板的压力取决于烫钻、基材和技术设备（机器等）的选择。选择合适的压力，是水钻和基材牢固地粘合的另一决定性因素。烫贴前建议在样品材料上测试压力。



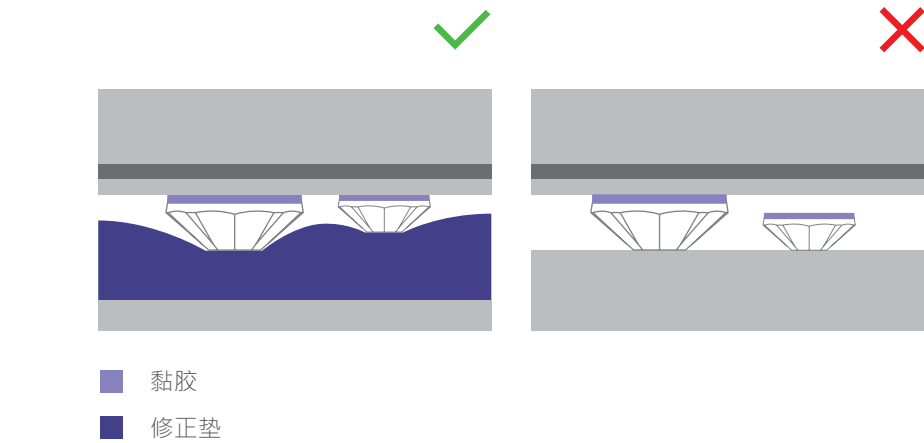
请注意以下事项：

- 必须对烫石直接施加压力。
- 在纽扣、拉链、接缝周边和基材其他突出部位使用烫石时，请格外注意。



建议事项：

使用修正垫（有机硅泡沫胶或者泡沫乳胶等）使表面平整；烫贴相邻但尺寸不一的水钻时，应使用同一块修正垫。



加热时间

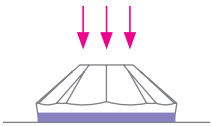
黏胶需要有足够加热时间熔化和渗入基材。基材的质量，烫石的尺寸，使用的仪器和烫石加热面都会影响胶合的效果。

烫石加热面

烫石的正面和反面均可加热。

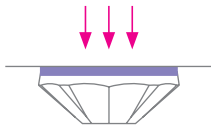
正面（热力穿透水钻）

布料很厚，或者有多层布料。

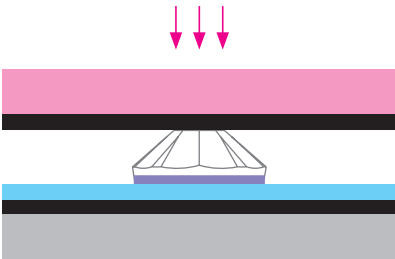


背面

布料较薄（热力透过基材熔化胶料）。

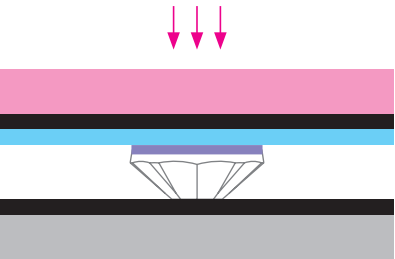


正面加热



材料正面受热

背面加热



材料背面受热

热压板

铁氟龙垫

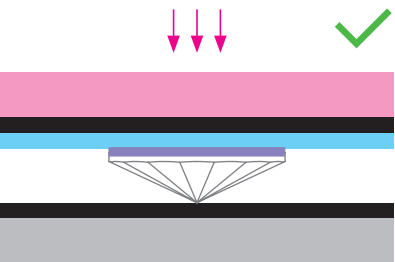
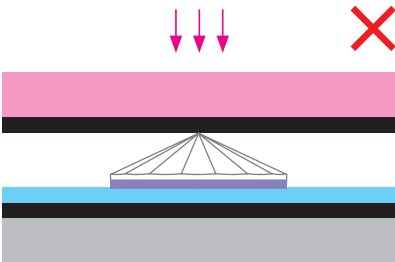
基材布料

常温压板



注意烫石的形状

有部分产品（如花式石）只能从背面受热。



如何判断烫石是否正确地粘合？



如果正确地遵从以上参数，烫石和布料将会牢固地黏合。少量黏胶会溢出至烫石的边沿但不会影响烫石的美感。如果将烫石用于薄或柔软的布料上，黏胶会渗透布料，并可在背面看到痕迹。



如果没有正确遵从应用参数（温度过高，压力过大等等）会使黏胶过量熔化，并渗透布料导致烫石不能牢固地粘合在布料上。

如果热压板温度和压力过低或者加热时间过短，胶水则不能充分熔化而无法粘合。



烫石应用的技巧和诀窍

- 为了达到最佳胶合效果，可事先在目标布料上测试所有应用参数。请参照参数表中的数值来设置近似值。
- 在黏胶凝固后24小时胶合效果会大致理想强度，期间不建议检查胶合效果或洗涤成品。
- 如果要把烫石烫贴在可伸展的布料上，建议在设置时将布料轻微伸展。
- 烫石上的黏胶是特别为纺织品研发的，亦可用于烫贴在其他物料上（如木板，纸张，金属等）。烫贴前请先检查物料表面并测试烫贴效果。
- 为达到高品质的烫贴效果，基材表面需要完全清洁及去油。平滑的表面如张力不足会令黏胶无法渗进基材，导致烫石无法烫贴到物料上。
- 物料的表面张力最少应为38mN/m (同时使用于绘图)。要量度测试物料表面张力可以使用测试笔和测试墨水，但不适用与表面有凹洞或吸水性物料。

单颗烫石应用

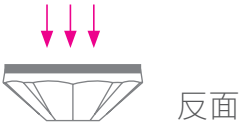
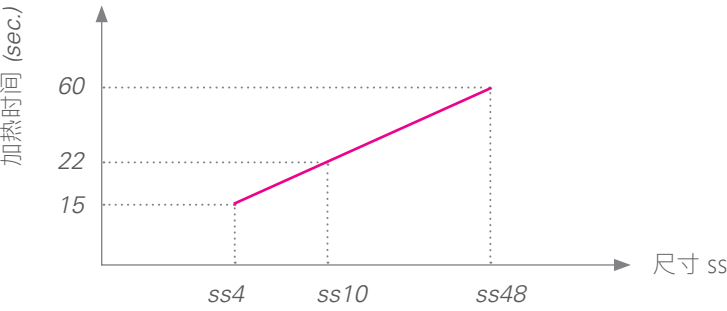
针对不同布料加热温度和时间一览表
机切平底石美饰玛烫石



正面 (ss10)

布料类别	参考布料	重量 (克/平方)	时间 (秒)								
温度			120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F	180°C 355°F	190°C 375°F	200°C 390°F
天然植物纤维	棉·丝·亚麻	50-200	48	40	34	28	22	16	12	10	8
天然动物纤维	羊毛·羊绒	200-300	55	45	35	30	25	20	16	13	10
人造纤维	PES·莱卡	150-250	52	44	48	32	25	18	15	12	9
经过特殊处理的布料	绒面革·刺 绣·100%牛仔面料	250-400	60	50	42	34	26	20	16	13	10

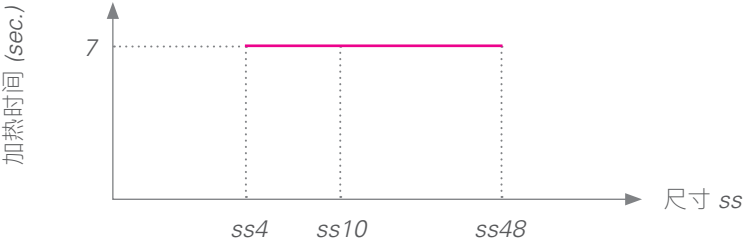
加热时间与烫石尺寸的关系
(举例：棉 - 温度是160°C)



反面

布料类别	参考布料	重量 (克/平方)	时间 (秒)								
温度			120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F	180°C 355°F	190°C 375°F	200°C 390°F
天然植物纤维	棉·丝·亚麻	50-200	15	13	10	9	7	5	4	4	3
天然动物纤维	羊毛·羊绒	200-300	24	22	17	14	11	7	6	6	5
人造纤维	PES·莱卡	150-250	20	18	15	12	9	6	5	5	4
经过特殊处理的布料	绒面革·刺 绣·100%牛仔面料	250-400	25	23	20	15	11	7	6	6	5

加热时间与烫石尺寸的关系（举
例：棉 - 温度是160°C）



当使用不同的布料或不同尺寸的烫石前必须先测试加热时间。

使用热压板烫压

热压板由两块平板组成，烫贴时布料会置于平板之间。两块平板可以分别或同时加热。

优点：

- ✓ 烫石可以均匀受压，并可调节压力
- ✓ 可以设定合适的加热温度及时间
- ✓ 高效率烫压



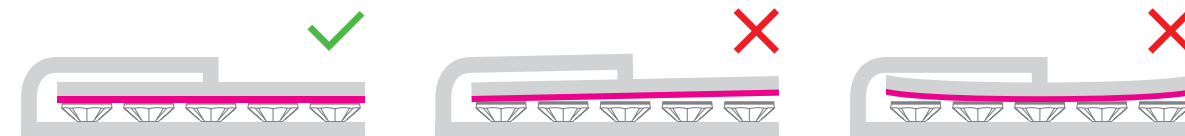
提示：

设有聚四氟乙烯（铁氟龙）或硅保护膜的热压板，在加热过程中，当黏胶融化并渗透布料时，可以避免布料黏贴在热压板上。



热压板的位置

上下两块加热板应保持平行以确保整个受热表面受热及受压均匀，烫石可以正确地烫贴。



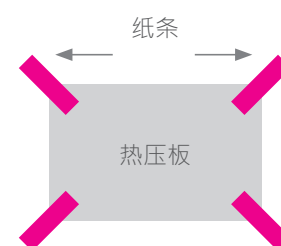
热压板平行 - 整个受热表面温度和压力一致。

热压板不平行 - 受热表面压力及温度不一致。



建议：

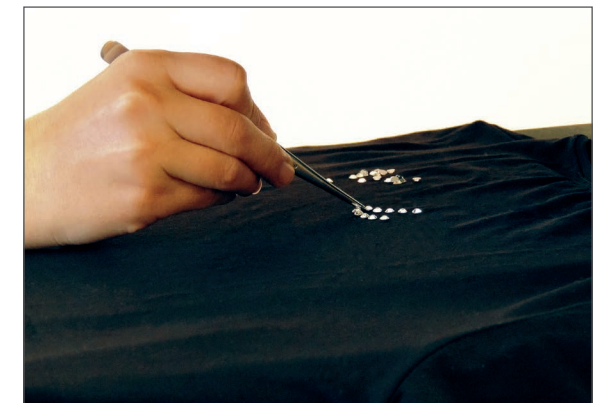
使用纸条测试热压板是否平行。将纸条置于热压板的四角，合上热压板并将压力调教至最低后将纸条拉出。如果拉出纸条的力度一致即热压板平行；如果拉出纸条的力度不一致即热压板不平行，不适宜烫贴烫石。



烫石应用步骤



1 将衣服置于下热压板，并在衣服中间放垫板避免底面沾上黏胶。可使用铁氟龙或硅垫板，亦可使用白纸作垫层。



2 用镊子将尺寸相同的烫石拼成图案。



3 仔细地用铁氟龙保护层覆盖烫图。



4 根据提供加热时间一览表的时间和温度调教并关上热压板。



5 烫压后，打开热压机，隔着熨烫布料轻轻按压烫图。



6 让烫图自然冷却。黏胶在24小时后完全固化。

使用超声波仪器烫贴

高速振动造成的摩擦所产生的热力将黏胶熔化，同时将烫石压于布料上。

优点：

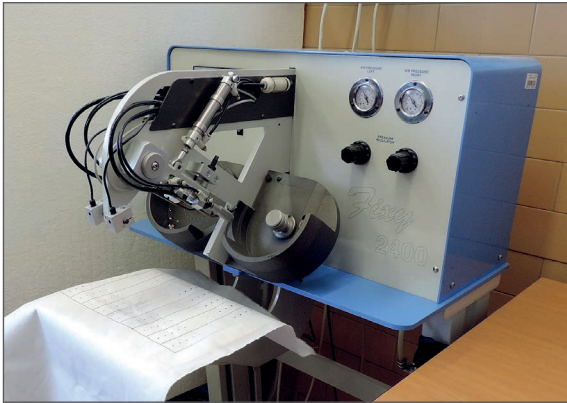
- ✓ 烫压效果品质高。



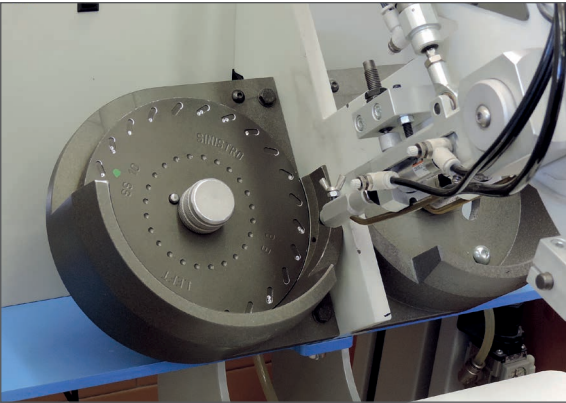
备注：

- 使用超声波仪器时必须按照仪器生产商的指引设定频率。
- 请根据过往对特定烫石和布料的测试设定烫石烫压时间。

烫压步骤



1 使用合适的自动化仪器进行烫压（图为左侧加热、右侧施以超声波）



2 机器自动捡起烫石。



3 纺织品上的烫贴步骤也是由仪器自动完成，但布料必须正确地放置。

手持设备烫压

使用手持式点钻机是低成本的烫压工序。

优点：

- ✓ 仪器成本低。



备注：

- 使用手持式点钻机时必须按照仪器生产商的指引设定频率。
- 请根据过往对特定烫石和布料的测试设定烫石烫压时间。

烫压步骤



1 选择与烫石尺寸对应的吸嘴，安装在点钻机上



2 将点钻机加热至所需温度。



3 将布料放置在合适的垫板（玻璃、陶瓷、金属）上，然后向烫石施加压力。

使用熨斗烫压

优点：

- ✓ 普通熨斗可用于烫压所有圆形烫石——不带蒸汽喷口的熨斗为佳。

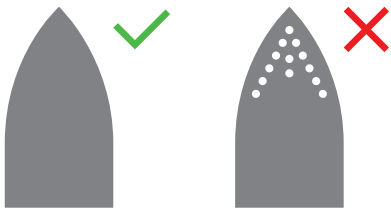
缺点：

- ✗ 使用熨斗烫压不一定能获得最好的烫压效果。建议使用热压机，以确保样烫压质量稳定。



注意：

- 熨斗的压力和温度控制并不精确。
- 烫压压力控制取决于操作者个人感觉和估测。
- 检查熨斗底部是否有蒸汽喷口（水珠和蒸汽会影响烫贴效果、甚至无法烫压）。
- 在坚固、平整而均匀的垫板上进行烫压。



烫压步骤



1 熨烫表面的最适宜温度为150 °C (300 °F).



2 在布料下方放置硬纸板或毡垫。



3 熨烫过程中，应使用铁氟龙衬垫覆盖烫石，避免熨斗表面沾染黏胶。



4 检查烫图。

根据DIN EN ISO 3758 的标示：

- 熨斗表面温度 110 °C (230 °F)
- 熨斗表面温度 150 °C (300 °F)
- 熨斗表面温度 200 °C (390 °F)

重要建议及信息

可能出现的问题、原因和建议

问题	原因
烫石无法黏附在布料上。	1, 2, 3, 4, 5, 6
黏胶在烫石边沿溢出。	7, 8, 9, 10
烫石无法在缝线或者多层基材上固定。	1, 2, 3, 4, 5, 6

原因	建议
1 烫压温度过低。	将温度提高至少 10 °C (20 °F)。
2 烫压时间过短。	延长烫压时间。对于较厚或为多层布料，应从正面加热。
3 烫压压力不足。	有机会在烫压较厚的布料时发生。增加烫压时的压力。
4 热压板表面温度不均匀。	用测温条或激光测温仪测量温度。若温差超过约 5 °C (10 °F)，则需修理热板。
5 热压板倾斜。	修理热压板。
6 烫压衬垫不适合。	试用不同的烫压衬垫。
7 烫压温度过高。	将温度调低至少 20 °C (40 °F)。
8 烫压时间过长。	缩短烫压时间。
9 烫压压力过大。	调低烫压压力。
10 烫压衬垫过硬。	使用较软的烫压衬垫。

水晶烫贴和水晶饰片的应用

使用热压板烫压

将热压板温度调节为160-170℃。（正式烫压前，先进行测试已找到适宜的温度，因为并非所以温度调节器都经过精确校准）先从160℃开始，烫压20秒。

优点：

- ✓ 烫石可以均匀受压，并可调节压力
- ✓ 可以设定合适的加热温度及时间
- ✓ 高效率烫压

请注意，水晶饰片的烫压步骤和水晶烫贴的烫压步骤基本相同（请参阅下一页）。针对切割图案，使用烫贴膜更精确和便于操作。



水晶饰片 - 针对不同布料加热温度和时间一览表

布料类别	参考布料	重量 (克/平方)	时间 (秒)		
温度			145°C 293°F	155°C 311°F	165°C 329°F
天然植物纤维	丝	50-200	60	45	32
天然动物纤维	羊毛·毛毡	200-300	28	16	12
人造纤维	人造丝绒	150-250	26	18	14
经过特殊处理的布料	100%牛仔面料·皮革·绒面革	250-400	52	48	32

水晶烫贴 - 针对不同布料加热温度和时间一览表

布料类别	参考布料	重量 (克/平方)	时间 (秒)		
温度			160°C 320°F	170°C 340°F	
天然植物纤维	棉，丝，亚麻	50-200	22	16	
天然动物纤维	羊毛，羊绒	200-300	25	20	
人造纤维	PES, 莱卡	150-250	25	18	
经过特殊处理的布料	绒面革·刺绣·100%牛仔面料	250-400	26	20	

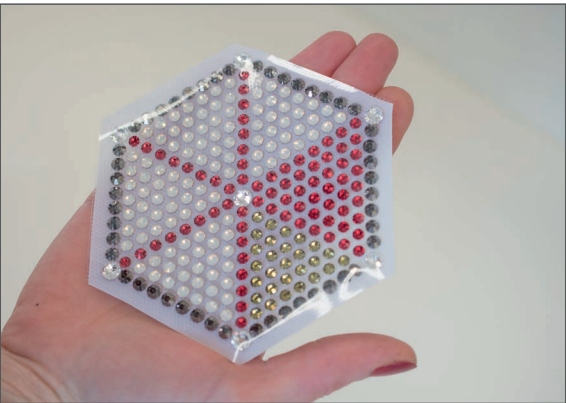
水晶烫贴应用步骤



1 将布料置于热压板上。



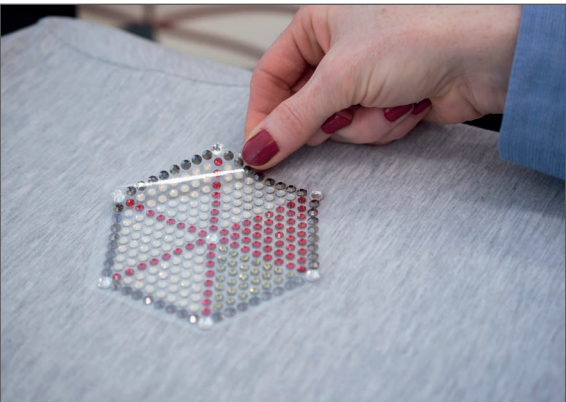
2 将水晶烫贴图案裁剪出来。



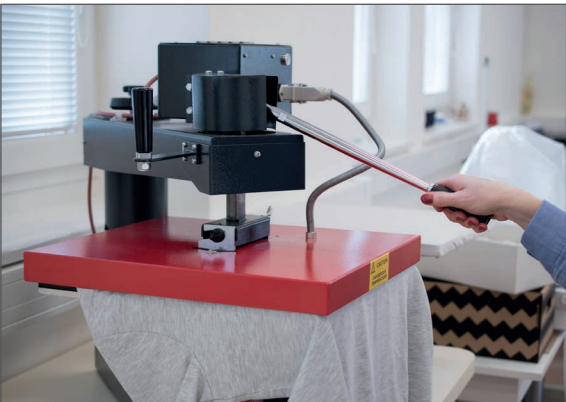
3 将边缘多余的材料剪掉。



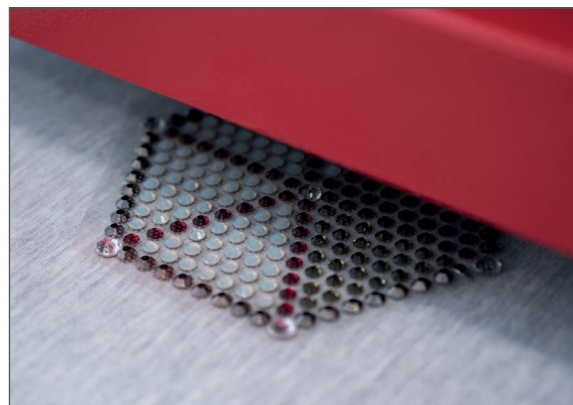
4 取下硅化纸的保护膜。



5 将水晶烫贴粘到布料上面（烫石正面朝上）



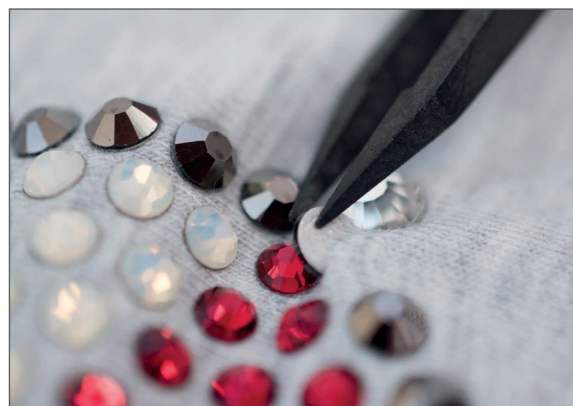
6 将温度调整为160℃，以适中的压力按压热压板15-20秒。（请确保在图案上面覆盖一层棉布）



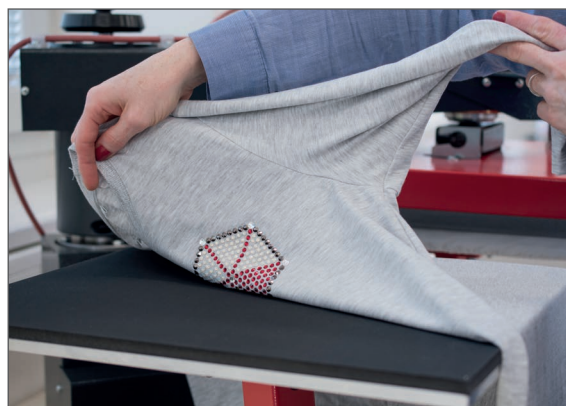
7 等待烫贴冷却几秒钟。



8 轻轻取下透明薄膜。如有发现烫石松动，再次将透明薄膜和棉布覆盖于图案上面，重复上面的步骤。



9 如果烫石仍然松动或没有牢固粘合于布料上，可以将热压机温度调高3-4°C，并延长烫压时间3-4秒。



10 针对由几种不同尺寸烫钻或大尺寸（大于SS16）烫钻组成的烫图，建议在烫钻的背面（烫钻正面朝下）进行烫压，并增大压力（热量更容易抵达烫钻底部）。



提示：

设有聚四氟乙烯（铁氟龙）或硅保护膜的热压板，在加热过程中，当黏胶融化并渗透布料时，可以避免布料黏贴在热压板上。



正确烫压的建议

- 烫压之前，确保在图案上面覆盖一层轻薄质地的棉布，以避免透明薄膜和热压机直接接触，因为透明薄膜由PVC制成，没有棉布的保护，在热压下容易变形。
- 为达到最佳粘合效果，建议在取下透明薄膜后，用棉布覆盖烫钻图案，并在相同的压力和温度下再烫压15秒。
- 如果水晶烫贴已经正确烫压在布料上，取下透明薄膜，让烫图冷却，并可通过拉开烫石来检查粘合效果。使用中等强度的力度，如果单个烫钻松动，可用镊子手动恢复，并重复烫压步骤。请始终谨记，在热压机和烫图之间覆盖一层棉布。
- 有关更多信息，请参阅手册的前几章。单颗烫钻相关的应用原则也适用于烫贴。

一般保养建议

		时尚首饰石			平底石			水晶珠		水晶珍珠	时装及时尚首饰配件					
		圆形石·水晶片	花式石·球形		平底石	烫石	手缝石	水晶烫贴	水晶烫贴		爪链	塑料钻石带	金属配件 (金属钻石带·水晶配环·花式水晶配环·水晶爪球·镶嵌的水钻)	水晶网	水晶烫贴	水晶饰片
有镀膜的水钻只能使用轻柔的洗衣模式。(30℃)		●	●	反面洗涤，请使用温和的洗衣液并调教至轻柔的洗衣模式。建议使用洗衣袋。	●	●	●	●	●	●					●	
				反面洗涤，请使用温和的洗衣液并调教至轻柔的洗衣模式。建议使用洗衣袋。												●
				反面洗涤及使用温和的洗衣液。						●	●	●	●	●		
		●	●	不可使用含氯的漂白剂。	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
				反面洗涤及低温干衣。												
		●	●	不能烘干。	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
				将衣料反面使用低温熨烫。建议使用压熨布。				●	●		●		●			
				将衣料反面使用中度温度熨烫。	●	●	●								●	●
请使用洗衣袋以保护水钻				不能熨烫。请勿直接在烫石上熨烫。						●		●		●		
		●	●	此物料可以进行使用四氯乙烯的专业轻柔干洗。反面洗涤。				●	●							
		●	●	此物料可以进行使用碳氢化合物的专业轻柔干洗。	●	●	●	●	●						●	●
		●	●	此布料可承受专业暖和湿洗。反面洗涤。	●	●	●	●	●						●	●
		●	●	此布料不宜干洗。	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Preciosa Components

A Member of the Preciosa Group

A global leader in luxury goods *manufactured from crystal*, the Preciosa Group is built upon centuries of glassmaking tradition and innovation. From hand-made lamp beads to our cutting-edge, bespoke lighting installations, Preciosa looks to our own unique heritage to draw inspiration for the future of premium, responsibly crafted Bohemian crystal. Together, the Preciosa Group operates a global network of 11 regional offices, completes more than 1,500 flights to customers annually and melts 40 tons of glass every day.

PreciosaComponents.com