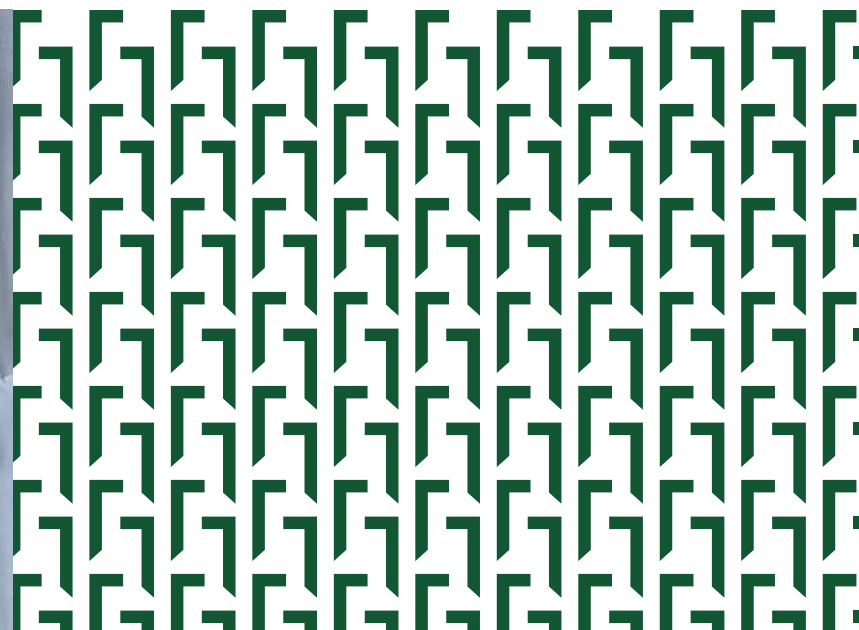


针刺

水刺用水针板

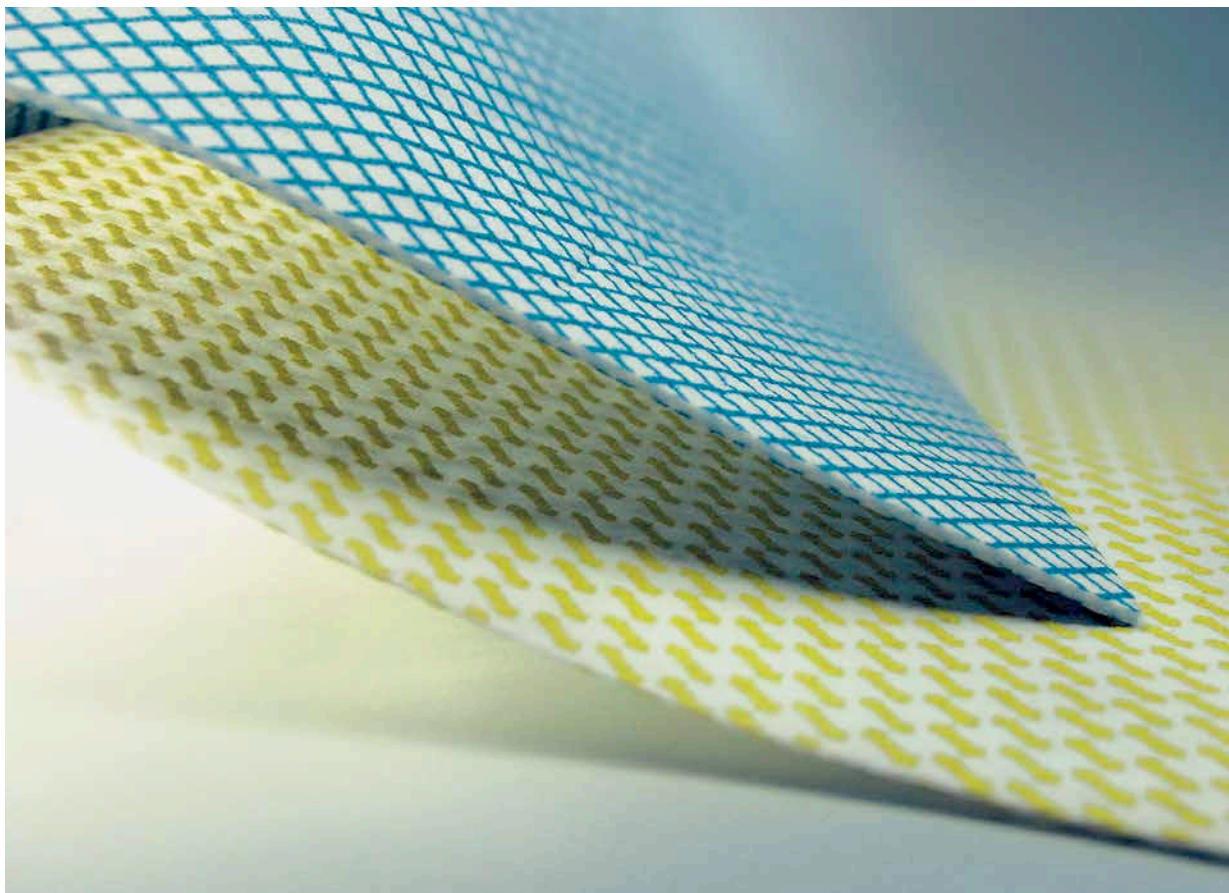


水刺技术

水刺是无纺布机械粘合法的一种,也被称为水刺技术。在这种方法中,水流在30到400多帕的压力下通过精确制造的喷嘴射出。

单个水柱的出水速度最高可达280米/秒,并形成连续的喷水帘。这些水柱产生的脉冲能量会形成机械粘结力使成圈的纤维相互缠绕在一起形成网片。在有些应用中,为实现特定的产品特性,还在此加工中对纤维进行分丝处理。这种无纺布粘合工艺用于卫生、医疗等对最终产品的安全要求极高的领域(如,不允许产品内有残留物)。此外,该技术可实现更高的生产速度(50-400米/分钟)。而且还可用于加工表面克重更轻的产品(10-600克/平方米)。

水刺系统中所用的工具被称作水针板。格罗茨-贝克特的水刺工具均以HyTec™名义销售。



清洁布



目录

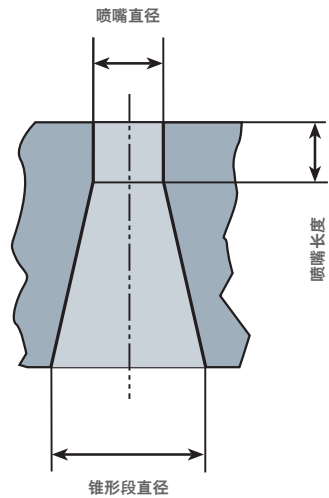
水刺技术	2
不同型号的水针板	4
应用领域	6
格罗茨-贝克特的水针板 – 产品范围	7
清洁	8
生产用水分析	10

不同型号的水针板

格罗茨-贝克特针刺部门可为水刺系统提供多种材料的水针板。即使普通材料的水针板,也具有极佳的耐腐蚀性能。此外,新研制的HyTec™ P水针板采用的材料具有更高的硬度,可确保更长久的使用寿命。格罗茨-贝克特还可提供采用了GEBEDUR™特殊处理的水针板。

格罗茨-贝克特所用生产工艺保证绝对的干净利落,喷嘴边缘无毛刺,其几何形状的加工既精准又完全一致。这些优点可确保更长的使用寿命、形成完美的水柱并大大减少水针板积垢问题。

水针板命名系统



规格参数

3500x25,4x1,0/3-5000/140I-P G001

3.500 mm 总长

25,4 mm 宽度

1,0 mm 厚度

3 (1) 排, (2) 两排, (3) 三排

5.000 每排喷嘴数

0,14 mm 喷嘴直径 (圆柱形, 小型)

I 系数 (喷嘴长度相对于喷嘴直径)

P 材料

G 格罗茨-贝克特

001 序列号



HyTec™ A 标准型

HyTec™ A

- 形成绝对均匀的水针流，且脉冲动力更高、更一致
- 耐腐蚀性极佳
- 表面质量出色，可以防止水针板积垢
- 长时间保持始终如一的产品特性



HyTec™ B的GEBEDUR™型

HyTec™ B

- 喷嘴区域用GEBEDUR™处理，在更换水针板时更耐刮擦不易损坏
- 形成绝对均匀的水针流，且脉冲动力更高、更一致
- 耐腐蚀性极佳
- 长时间保持始终如一的产品特性



HyTec™ P

HyTec™ P

- 弹性更明显
- 抗变形性能（刚性）极佳，操作性能明显改善
- 耐腐蚀性极佳
- 表面和喷嘴边缘的耐磨损性更强，使用寿命/使用时间更长

水针板的应用领域

水刺法的应用范围涵盖了医疗、卫生、装饰用无纺布和汽车内衬在内的多种用途。此外，还可用于加工过滤毡、土工布等产业用纺织品及各种防护服、运动装和多功能衣服或人造革等。



湿巾



伤口敷料



人造革

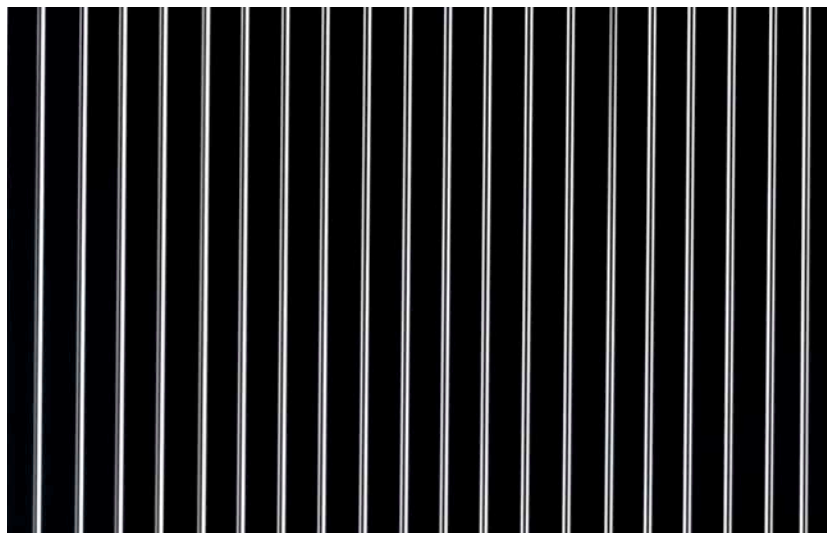


纸尿裤

格罗茨-贝克特的水针板 – 产品范围

格罗茨-贝克特提供水刺用各种规格及形状的喷嘴等定制尺寸的水针板，包括最大总长约6200mm及所有的常规宽度和厚度。水针板一般带有1排、2排或3排喷水孔，其上喷嘴数目最多可达20,000个。喷嘴直径一般在0.08至0.22mm之间，不过，根据要求还可提供其他尺寸的喷嘴。格罗茨-贝克特的生产方法可确保喷嘴边缘和形状干净利落、均匀。

这样，可保证水针板的喷嘴拥有精确、一致的直径。我们的重点是要实现更长的使用寿命、确保形成的水针流绝对均匀且具有更高的脉冲动力和出色的粘合效果，为客户提供最佳的产品。这将确保客户达到自己的目标，即实现最佳的生产率、品质和效率。



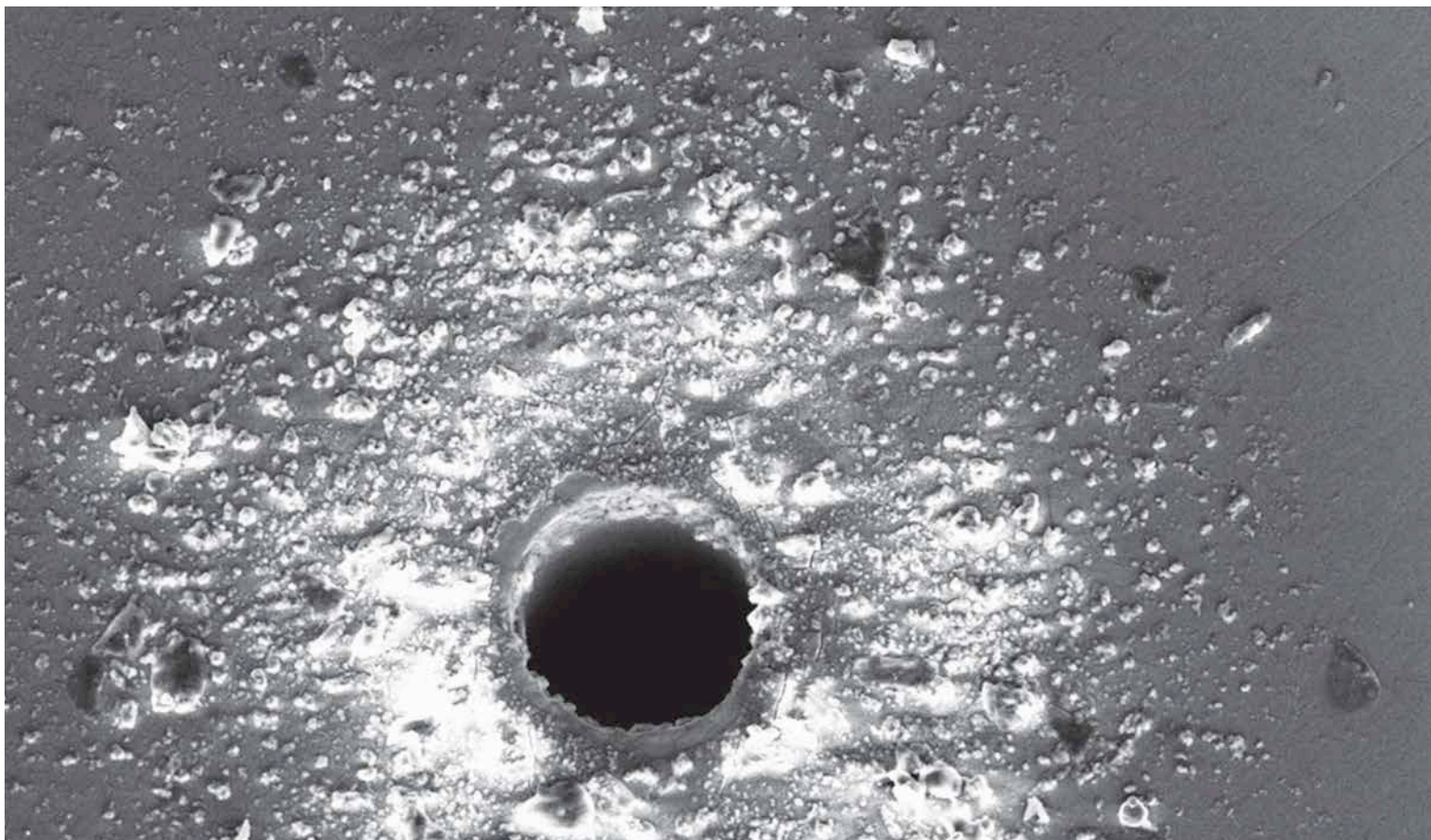
完美的水帘

清洁 - 一次一步击败积垢

生产水刺产品时，水在高压下被强制从水针板的喷嘴中喷出。因此，每个喷嘴都会有大量的生产用水流过。生产用水中所含的杂质会在喷嘴区域留下痕迹。此类污染物包含纤维或砂子残留物、后整理剂、金属或铁锈颗粒、水垢沉积物以及生产用水中所添加的各种化学物质等。在喷嘴内部的沉积物会阻碍水柱形成的过程。这会对面料的外观产生不良影响，并可能损害面料的物理特性。为防止堵塞，需要定期专业地清洗水针板，以去除喷嘴上的沉积物。同时，清洁时还必须小心保护水针板的结构，另外还要注意各种职业安全和环境保护问题。

水针板保养

在生产水刺产品时，除了所用的工具外，为保证水针板功能正常及性能出色所采用的各种处理流程以及水刺系统本身也起着重要的作用。为保持水针板的功能特性及延长其使用寿命，格罗茨-贝克特建议您选择专业清洁服务，并可为您提供生产用水分析。



喷嘴区域形成的水垢

超声波浴清洁工艺

超声波浴堪称是最为高效的清洁工艺。作为选择，您也可以将水针板浸泡到清洁槽中进行清洁。格罗茨-贝克斯特建议您按照如下步骤，采用明确的清洁流程。在这里，我们会分别介绍两种不同的清洁流程，二者都可有效地清除水针板上的各种污染物。清洁介质的温度越高，清洁效果及效率也越高。建议您采用50°C左右的温度。如同时采用以下两种清洁工艺，请务必先用酸洗工艺。

采用酸洗法清除水垢

第1步：在磷酸稀释液中清洗

首先，将3.5升浓度为85%的标准技术磷酸溶入到100升水中，以制备清洗溶液。可使用完全或部分去离子水或直接用自来水。

在超声波浴中完成整个清洁流程约需15分钟。

注意：配制溶液时，须将酸液加入水中，切勿将水加入酸中

第2步：中间浴

采用超声波浴清洁后，将水针板放入部分或完全去离子水中或自来水中进行冲洗。

第3步：水针板清洁设备

采用完全去离子的热水，分别从两面以大约200帕的压力冲洗水针板的喷嘴。

第4步：吹干

如果清洁后不立即使用水针板，建议您采用脱油的压缩空气将其吹干。

注意：使用酸性清洁剂时需要特别的专业知识，否则如酸性清洁剂使用不当，可导致水针板腐蚀。

采用碱液清洁法，去除油脂、残留纤维以及后整理剂等常见污垢

第1步：在氢氧化钠稀释液中进行清洁(或采用其他合适的清洁剂)

将3公斤氢氧化钠溶入100升水中。同样，也要首先制备好完全或部分去离子水或自来水，然后将氢氧化钠加入到水中，而不要将水倒入氢氧化钠中。注意：溶解过程中的产热会使溶液温度升高。至少要在超声波浴中清洗15分钟。

第2步：中间浴

采用超声波浴清洁后，将水针板放入部分或完全去离子水中或自来水中进行冲洗。

第3步：水针板清洁设备

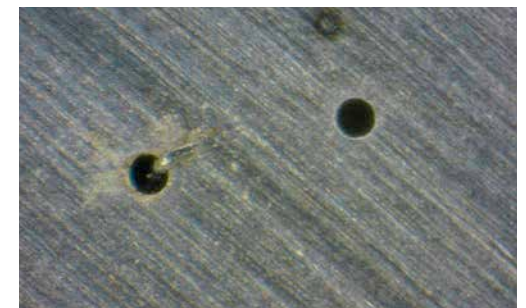
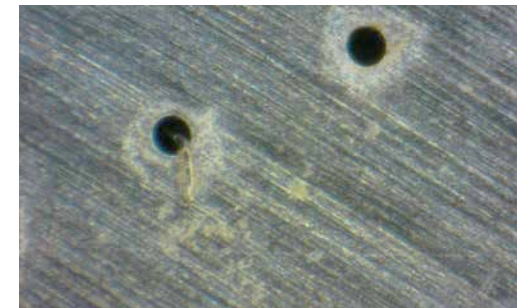
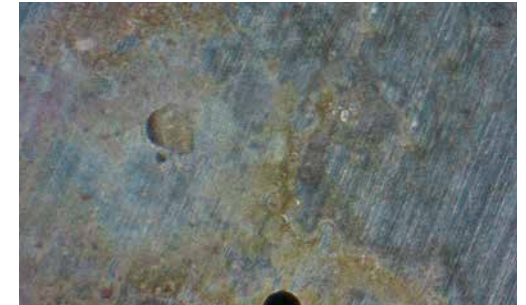
采用完全去离子的热水，分别从两面以大约200帕的压力冲洗水针板的喷嘴。

第4步：吹干

如果清洁后不立即使用水针板，建议您采用脱油的压缩空气将其吹干。

重要安全事项

采用化学品及其稀释液（例如磷酸和氢氧化钠）时以及使用直接制备好的清洁剂时，务必仔细阅读相关安全数据表中的指示及安全说明，例如，与眼睛防护、手部防护及蒸汽抽取措施等有关的要求。清洁工作须由经过适当培训的工作人员完成。化学品的处置必须遵守法规及当地管理部门的规章。



喷嘴上的污垢沉积物

生产用水分析 - 明确的分析及相应的建议

生产水刺产品时,生产用水的水质属于决定性影响因素。其参数会影响水刺机内各部件及水针板的使用寿命。对于卫生用品等应用领域,生产用水还会对最终产品的品质产生显著的影响。因此,务必确保采用卫生达标的净水。

水针板操作注意事项

水针板属于高度精密的工具。水针板上微米级的喷嘴如有损伤,肉眼根本无法发现,但这会影响到水柱的形成进而损害水针板的功能。不当操作可能会损伤水针板,例如水针板在超声波浴中的时间过长,也可能造成损坏。因此,操作水针板时务必要特别小心。生产用水一般是闭路循环,需要采用特殊的滤材对生产用水进行彻底地清洁。所采用的方法包括砂滤和袋滤等(袋式或盒式过滤器)。此外,应采用紫外线辐射法,灭杀生产用水中的细菌。我们建议您采用PH值呈中性的生产用水。

生产用水可能呈酸性或碱性,而且可能经过部分或完全去离子处理。此外,生产用水中还可能含有不同浓度的微生物、金属颗粒和其他无机物。除了酸碱度、硬度和含氯量外,还有许多特征变量会决定水的质量。

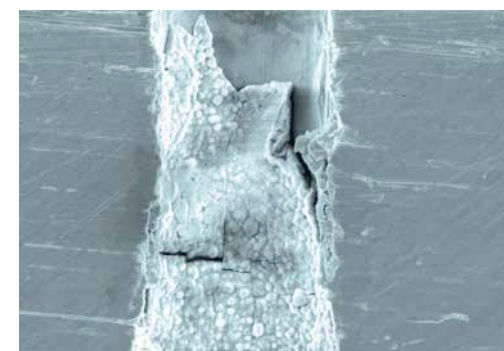
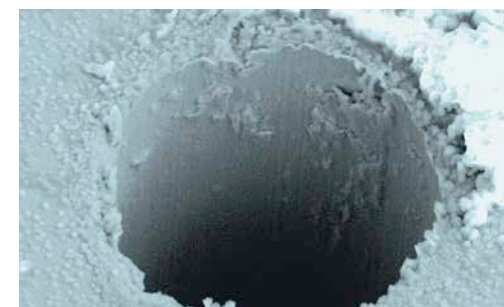
格罗茨-贝克特可帮助您精确地了解您所用生产用水的具体情况。作为格罗茨-贝克特专业试验室分析服务的组成部分,我们可针对各种重要的化学参数,帮助您分析生产用水。这样,您可以更加精确地了解自己生产用水的水质。

作为水针板的领先制造商,格罗茨-贝克特可根据生产用水的分析结果,为您提出相应的建议。

重要的特征变量:

- pH值:酸性溶液的pH值越低,则腐蚀风险越高。建议pH值: 6.5至7.5
- 水的硬度:软水有助于金属的溶解。与之相反,如果水过硬,会导致喷嘴被水垢堵塞。建议水硬度: 4°至6° dH
- 含氯量:含氯量越高,则腐蚀风险越大。建议含氯量: 低于100毫克/升

新喷嘴与脏喷嘴的对比



Groz-Beckert KG

Parkweg 2

72458 Albstadt, 德国

电话 +49 7431 10-0

传真 +49 7431 10-2777

contact-felting@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com

以上所提供的产品描述仅供解释之用，具体产品以实物为准。

TM = 格罗茨-贝克特使用该产品标识符号，并保留对该符号的相应权利。

® = 格罗茨-贝克特集团公司注册商标。

© = 本出版物版权所有。

格罗茨-贝克特保留针对在未经格罗茨-贝克特明确书面同意的情况下复制、编辑、翻译或传播这些内容而采取法律行动。

GROZ-BECKERT

KNITTING , WEAVING , FELTING , TUFTING , CARDING , SEWING

ZH | 05.2022

