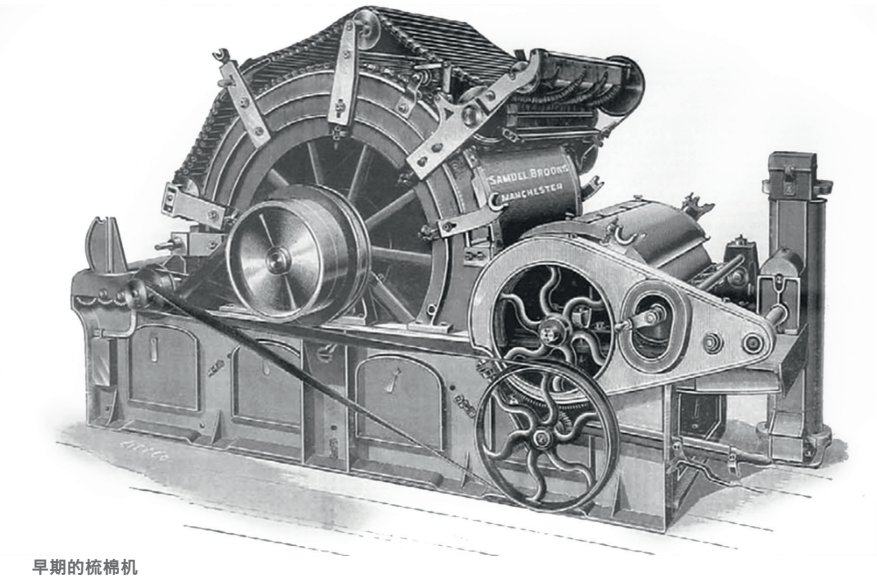
GROZ-BECKERT

纺纱

梳棉机用针布

梳理技术

格罗茨-贝克特是为纺织面料生产与接合提供工业用针、精密部件、精密工具、系统及服务的全球领先供应商。我们的产品和服务为针织和经编、机织、针刺、簇绒、梳理和缝纫领域提供支持。在纺纱专件产品部，格罗茨-贝克特一站式地提供了与梳理各个方面相关的工具和服务：从咨询、产品推荐和整个产品系列，到安装服务和特殊罗拉维修，再到开机服务。



早期的梳棉机

梳理

“梳棉机是纺纱厂的心脏”、“良好的梳理是纺纱成功的一半”，这两句专家常说的俗语充分体现了梳理对于纺纱最终结果以及纱线成品质量的重大影响。

除了梳棉机以外，梳棉机上的工具——即针布——起到至关重要的作用。 针布负责将纤维簇柔和地分离直至形成单根纤维，然后将其混合成薄薄的纤网。

目录

梳理技术 2

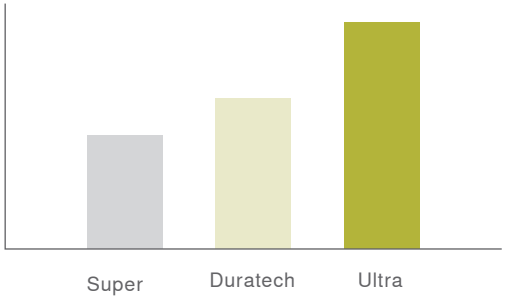
产品阵容 4
- 刺辊针布 5
- 锡林针布 6
- 道夫针布 7
- 活动盖板针布 8
- 固定盖板 10
- 清洁弹性针布 12
- 开清针布 13
- 其他针布 14

针布维护——成功的关键 15
格罗茨-贝克特学院 16

产品阵容

格罗茨-贝克特纺纱专件为短纤纺纱行业的梳棉机提供了全套的优质产品。产品范围涵盖所有类型的金属针布——从开清棉到梳棉机，包括锡林、道夫、刺辊和剥棉针布，以及活动盖板针布、固定盖板和清洁弹性针布。作为独立的针布制造商，格罗茨-贝克特为客户的所有梳棉机型号和应用提供最新的技术解决方案，协助客户在针布的纤维处理量、质量和使用寿命几个方面达到最佳结果。

使用寿命



钢材

格罗茨-贝克部门提供3种钢材的金属针布：

Super 是一种特殊的碳钢，用于制造锡林针布、道夫针布和非自锁型刺辊针布，可满足最高的技术要求，适合产量较低的应用。 锡林针布的使用寿命通常最高可达600吨。

Duratech 是一种微合金钢，用于制造锡林针布、自锁型刺辊针布和固定盖板，比Super钢具有更高的抗磨损性。 Duratech产品为中高产量水平的高要求应用提供了一个极具吸引力的选项。 在生条质量保持不变的条件下，锡林针布的使用寿命最高可达800吨。

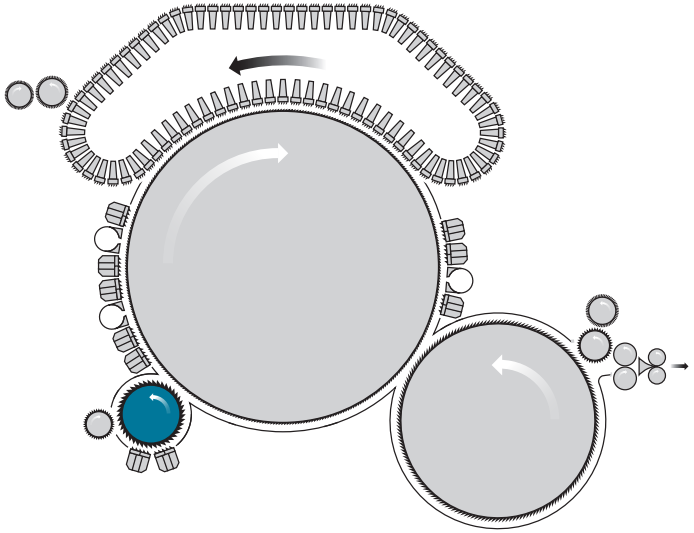
Ultra 是价值最高的钢材，用于制造专用的锡林针布、自锁型刺辊针布和固定盖板。 所有现代化的梳棉机和高产量应用都推荐使用这种钢材。 它具有极高的抗磨损性，使锡林针布的使用寿命最高可达1200吨。

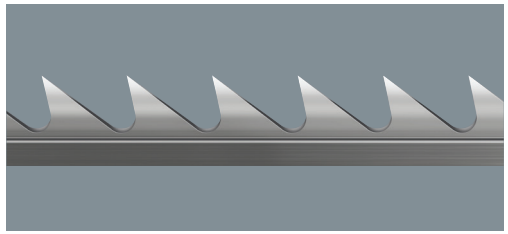
金属针布的使用寿命取决于多个因素：
- 纤维处理量
- 原材料
- 纺纱厂的质量要求

格罗茨-贝克产品部具备丰富的经验和技术知识，能够为客户挑选出符合要求的最佳针布。

刺辊针布

刺辊针布负责在梳棉机中将喂入的纤维团开松,并将分离出来的纤维簇传递给锡林。同时将大部分杂质清除出去。在刺辊区域柔和、均匀地开松纤维对于生条和纱线质量以及充分利用锡林和活动盖板针布的潜在使用寿命都起到非常重要的作用。





格罗茨-贝克特提供自锁型刺辊针布和沟槽辊刺辊针布。 现代化的高性能梳棉机根据其类型使用不同规格的自锁型刺辊针布。 自锁型刺辊针布有Super、Duratech和Ultra三种材质。 需要达到最大使用寿命时，建议使用Ultra钢。 特别是比较老式的梳棉机还在使用带沟槽的刺辊。

根据刺辊的沟槽宽度可以选用不同基厚的针布。

自锁型

产品	高度(mm)	基厚(mm)	齿距(mm)	工作角	齿尖数/平方英寸
V8-00-42	5.00	3.17	4.70	0	42
V8-05-40	5.00	3.17	5.30	5	40
V8-10-40	5.00	3.17	5.30	10	40
V12-05-113	5.00	2.12	2.70	5	113
V12-10-113	5.00	2.12	2.70	10	113
V12-10-58	5.00	2.12	5.30	10	58
V12-20-117	5.00	1.50	2.60	20	117
V16-20-160 C*	5.00	1.59	2.50	20	160
V16-20-200 C*	5.00	1.59	2.00	20	200

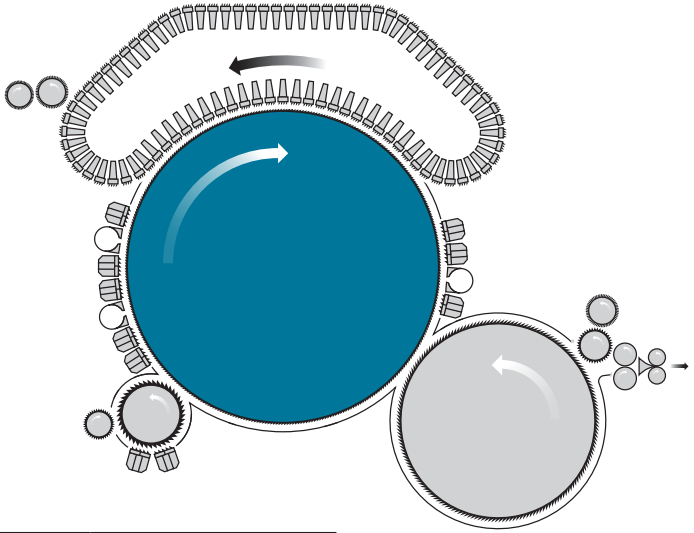
沟槽辊针布

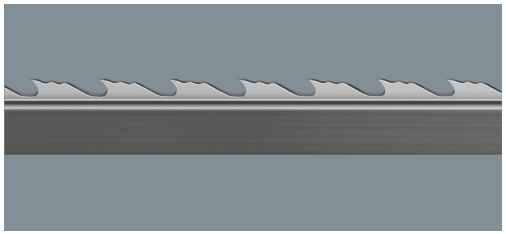
产品	高度(mm)	基厚(mm)	齿距(mm)	工作角	齿尖数/平方英寸
L55-00-28	5.50	取决于沟槽宽度	7.60	0	28
L55-00-42	5.50	取决于沟槽宽度	4.20	0	42
L55-05-29	5.50	取决于沟槽宽度	7.10	5	29
L55-05-40	5.50	取决于沟槽宽度	5.10	5	40
L55-05-76	5.50	取决于沟槽宽度	2.70	5	76
L55-10-40	5.50	取决于沟槽宽度	5.10	10	40

*有弯齿和直齿两种设计

锡林针布

锡林针布将纤维从刺辊上转移过来，与活动盖板针布一起完成主要梳理过程。因此，正确选择锡林针布对于进行最佳梳理非常重要。



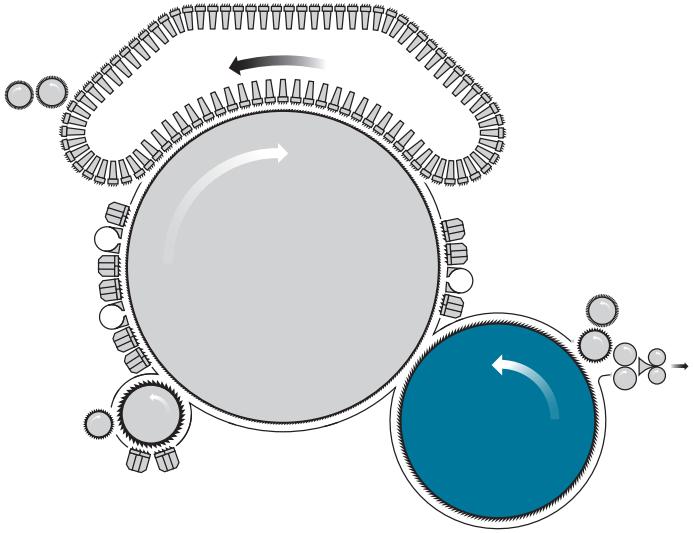


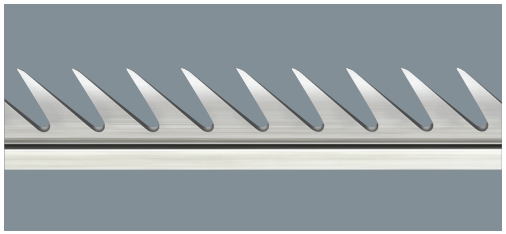
格罗茨-贝克特提供高度为1.8毫米、2.0毫米和2.5毫米的锡林针布。 1.8毫米和2.0毫米高度通常用于加工棉花或混棉，2.5毫米高度一般用于合成纤维。 为了满足客户在纱线质量方面的要求（包括纤维类型、纤维质量和梳理性能），格罗茨-贝克特为各种应用领域提供
从0.38毫米起的基厚、各种不同的工作角以及特殊的针布几何形状。

产品	高度(mm)	基厚(mm)	齿距(mm)	工作角	齿尖数/平方英寸
C17-30-86	1.70	0,50	1,50	30	860
C17-35-86	1.70	0,50	1,50	35	860
C17-40-95	1.70	0,40	1,70	40	950
C17-30-95 CMF	1.70	0,40	1,70	30	950
C17-40-95 CMF	1.70	0,40	1,70	40	950
C17-40-86 CMF	1.70	0,50	1,50	40	860
C18-XX-10 CMF	1.80	0,38	1,70	XX	1.000
C18-40-10	1.80	0.38	1.70	40	1000
C18-40-95 CTS	1.80	0.40	1,70	40	950
C20-25-81	2.00	0.50	1.60	25	810
C20-30-75	2.00	0.50	1.70	30	750
C20-30-76	2.00	0.65	1.30	30	760
C20-30-86	2.00	0.50	1.50	30	860
C20-30-95	2.00	0.40	1.70	30	950
C20-35-86	2.00	0.50	1.50	35	860
C20-35-95	2.00	0.40	1.70	35	950
C25-20-63	2.50	0.60	1.70	20	630
C25-20-72	2.50	0.60	1.50	20	720
C25-25-72	2.50	0.60	1.50	25	720
C25-25-80	2.50	0.50	1.60	25	800
C25-30-86	2.50	0.50	1.50	30	860

道夫针布

道夫将纤维从锡林上转移过来。纤维的转移比例和均匀传递对于获得最佳梳理结果起到至关重要的作用。道夫针布的质量以及准确的隔距设置决定了道夫能够正确地从锡林上抓取纤维。生产速度越高,道夫针布的功能就越重要。





大多数型号的梳棉机都使用高4.00毫米、工作角30°的标准道夫针布。 产品系列中也包括高度为3.70毫米和4.70毫米的道夫针布以及弧形齿道夫针布。弧形齿可以使纤维更好地从锡林转移到道夫，使纤网更容易从道夫转移到剥棉辊。 带横纹的道夫针布能够提高纤维握持力，这一点尤其是在高速处理合成纤维时起到非常重要的作用。

产品	高度 (mm)	基厚 (mm)	齿距 (mm)	工作角	齿尖数/平方英寸	横纹数量
D37-30-40	3.70	0.90	1.90	30	400	
D37-30-40R5	3.70	0.90	1.90	30	400	5
D40-30-30R2	4.00	1.00	2.20	30	300	2
D40-30-36	4.00	0.90	2.00	30	360	
D40-30-36R2	4.00	0.90	2.00	30	360	2
D40-30-36R4	4.00	0.90	2.00	30	360	4
D40-30-40	4.00	0.80	2.10	30	400	
D40-30-40R4	4.00	0.80	2.10	30	400	4
D47-30-30R2	4.70	1.00	2.20	30	300	2
D47-30-36R2 CBF	4.70	0.90	2.00	30	360	2
D47-40-30R2	4.70	1.00	2.30	40	300	2

弧形齿

产品	高度 (mm)	基厚 (mm)	齿距 (mm)	工作角	齿尖数/平方英寸	横纹数量
D40-30-36C	4.00	0.90	2.00	30	360	
D40-30-36CR2	4.00	0.90	2.00	30	360	2
D40-30-36CR4	4.00	0.90	2.00	30	360	4
D40-30-52C	4.00	0.70	1.77	30	520	

CBF (光亮处理)

是所有道夫针布产品可选用的表面规格。

CBF可以更好地控制纤维,同时还可减少道夫针布挂花。

活动盖板针布

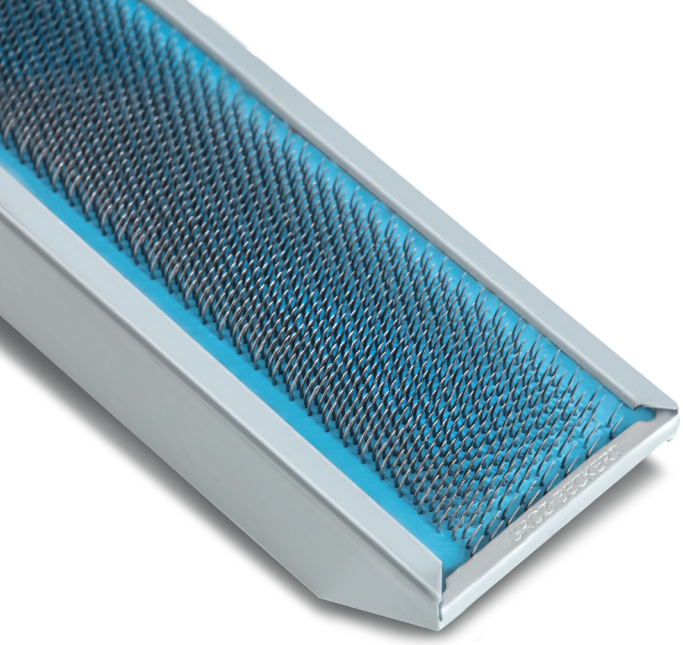
活动盖板针布负责完成非常重要的任务,即分离纤维以及清除棉结、短纤维、灰尘和杂质。因此这类针布对于梳理质量和最终的纱线质量起到至关重要的作用。在梳理过程中,活动盖板针布必须承受很大的力负荷,同时还必须保持弹性,以尽量避免纤维受损。在梳理过程中,盖板为固定在上面的针齿提供支撑,同时也提供足够的弹性,以确保达到最佳的梳理质量。因此,材料的选择起到至关重要的作用。所有齿条的钢材质量都可确保在高产量条件下实现回转盖板的最佳功能。

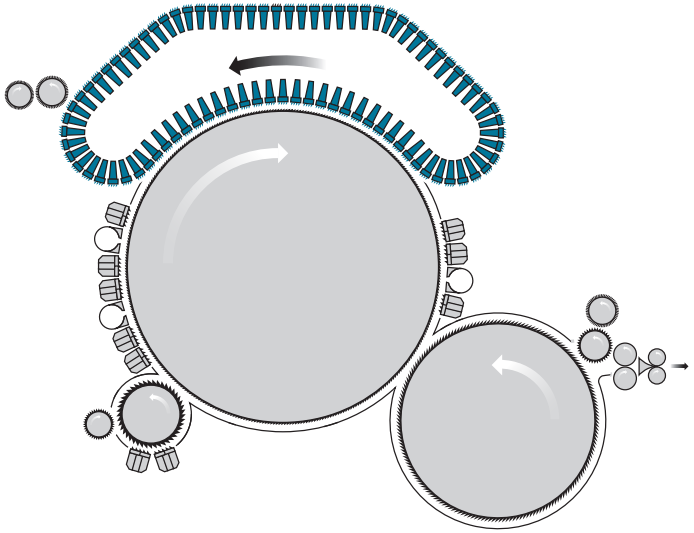
一直以来，格罗茨-贝克特都将产品质量和质量保证视为活动盖板针布生产的首要任务：

- 坚固、均匀的植针形式
- 统一的针齿侧磨和倒锥加工，确保最佳的齿尖几何形状
- 整齐、抛光的齿尖表面
- 额外硬化的齿尖，使用寿命更长
- 计算机辅助高度监控，确保最小的高度偏差

格罗茨-贝克特的高质量活动盖板针布可确保客户：

- 最佳设置盖板与锡林的隔距
- 大量清除棉结
- 减少维护工作
- 增大活动盖板针布的研磨间隔，提高使用寿命





均密型盖板

产品	高度(mm)	齿尖数/平方英寸
TX33	8.00	330
TX40 (M)	8.00	400
TL44 (M)	7.50	440

M = 专门用于合成纤维和混纺

半刚性活动盖板针布

产品	高度(mm)	齿尖数/平方英寸
TP32	7.50	320
TP40	7.50	400

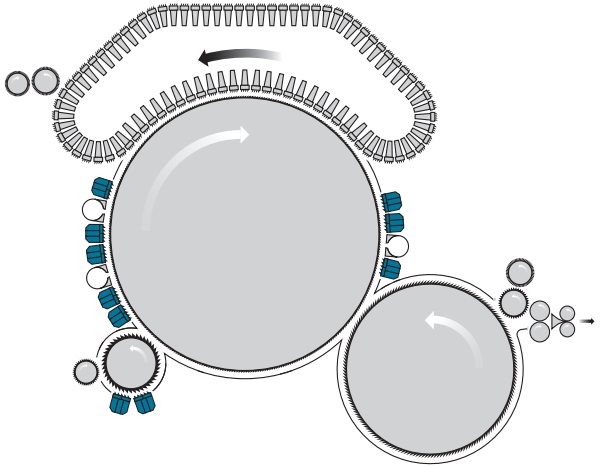
渐密型盖板

产品	高度(mm)	齿尖数/平方英寸
TV45 (M)	7.50	450
TB52	8.00	520
TV53 (M)	7.50	530
TB55	7.50	550
TV51	7.50	510
TV55	7.50	550
TV56	7.50	560
TN60	7.50	600

M = 专门用于合成纤维和混纺

固定盖板

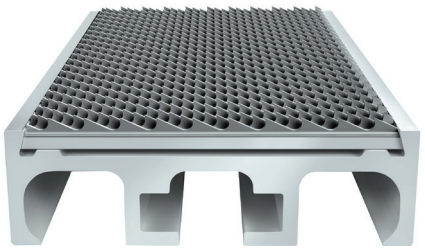
刺辊区域和预梳理区的固定盖板在高性能梳理过程中负责完成非常重要的工作。固定盖板协助回转盖板的功能，将纤维簇开松后送入回转盖板区域，避免其负荷过重。因此，为每一种应用正确选择固定盖板类型和质量十分重要。后梳理区的固定盖板具有很高的齿尖密度，负责将纤维平行伸直，确保纤维顺利地从锡林转移到道夫。作为极具吸引力且久经验证的Duratech钢的另一个选项，格罗茨-贝克特的所有固定盖板也提供Ultra钢材规格，产品具有更高的抗磨损型和更长的使用寿命。固定盖板对于锡林和活动盖板针布的使用寿命有着非常重要的影响。



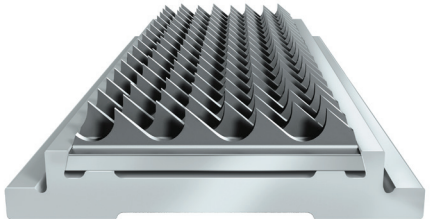
固定盖板产品范围包括所有必要的基本形式，涵盖所有梳棉机类型。 齿尖密度涵盖所有的短纤纺纱应用领域。

所有固定盖板的末端都标有颜色编码，便于识别每平方英寸齿尖数。

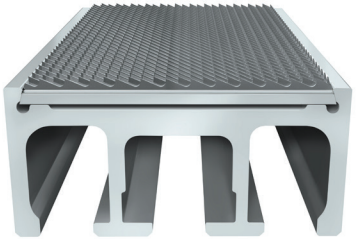
CT 550



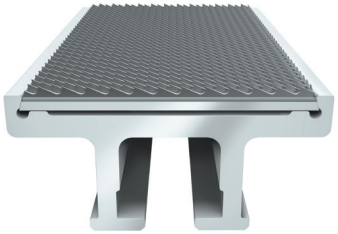
ST 270



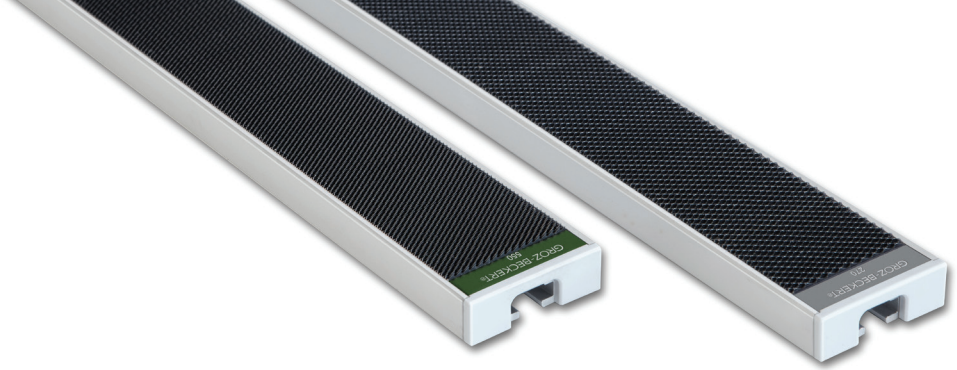
LT 88



XT 330



YT 330

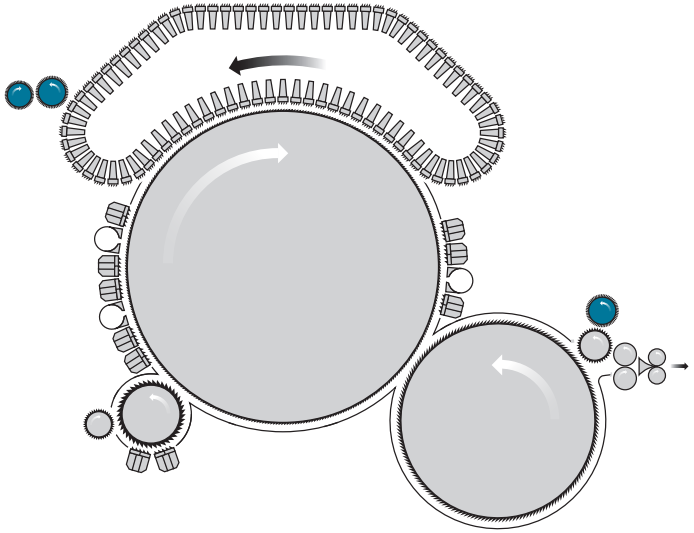


应用	型材	红色	棕色	蓝色	黄色	灰色	黑色	白色	绿色	洋红色	橙色	青色
预分梳板	Supertech ST	ST57	ST65	ST88	-	-	-	-	-	-	-	-
	Special Supertech XT	-	-	XT88	-	-	-	-	-	-	-	-
	Special Supertech YT	-	-	YT88	-	-	-	-	-	-	-	-
	Supertech LW	-	-	LW88	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cliptech CT	-	CT65	CT88	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hitech HT	HT57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LT	-	LT65	LT88	-	-	-	-	-	-	-	-
	DT	DT57	DT65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LTS2	-	LTS2 65	LTS2 88	-	-	-	-	-	-	-	-
	LTC2	-	-	LTC2 88	-	-	-	-	-	-	-	-
后固定盖板	Supertech ST	-	-	ST88	ST160	ST270	ST330	ST440	-	-	-	-
	Special Supertech XT	-	-	XT88	XT160	XT270	XT330	XT440	-	-	-	-
	Special Supertech YT	-	-	YT88	YT160	YT270	YT330	YT440	-	-	-	-
	Supertech LW	-	-	LW88	LW160	LW270	LW330	LW440	-	-	-	-
	Cliptech CT	-	CT65	CT88	CT160	CT270	CT330	CT440	-	-	-	-
前固定盖板	Supertech ST	-	-	-	-	-	ST330	ST440	ST550	ST560VT*	ST660	ST720
	Special Supertech XT	-	-	-	-	-	XT330	XT440	XT550		XT660	-
	Special Supertech YT	-	-	-	-	-	YT330	YT440	YT550		YT660	-
	Supertech LW	-	-	-	-	-	LW330	LW440	LW550		LW660	-
	Cliptech CT	-	-	-	-	-	CT330	CT440	CT550	CT560VT*	CT660	-
开清棉的固定盖板	LT	-	LT65	-	-	-	-	-	-	-	-	-

***VT = V-Tech**

清洁针布

梳棉机的清洁针布对于确保顺利无误的梳理过程起到至关重要的作用。最佳运行的清洁系统不仅能确保梳棉机具有很高的可用性，而且有助于充分利用针布的潜在使用寿命。格罗茨-贝克特为所有类型的梳棉机提供合适的低速和高速盖板清洁针布以及道夫清洁针布。所有清洁针布都标配镀镍，可长期保持极高的柔性。这是确保产品经久耐用的前提条件。



低速盖板清洁针布

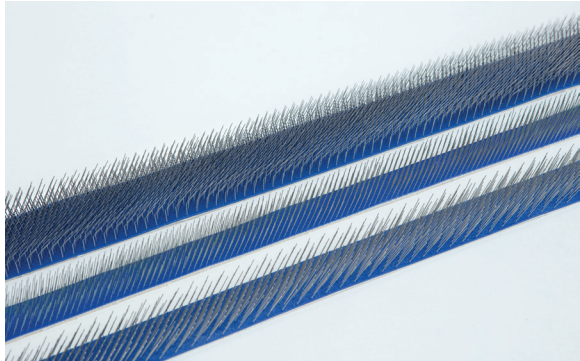
低速盖板清洁针布是梳棉机上最重要的一种清洁针布。 它可在活动盖板针布重新回到梳理位置之前清除上面的盖板花。 只有经过清洁、完全干净的活动盖板针布才能再次抓取杂质、短纤维和灰尘。 清洁活动盖板针布时，低速盖板清洁针布必须具有合适的柔性、合适的齿条角度以及合适的齿尖细度。 低速盖板清洁针布细密的柔性齿条尖端慢慢地刺入活动盖板针布中，柔和而彻底地清除盖板花。 盖板清洁条也起到同样的作用，可根据梳棉机的不同类型选用。

高速盖板清洁针布

高速盖板清洁针布的作用是将低速盖板清洁针布抓取的短纤维、杂质和灰尘转移到梳棉机的抽吸系统。 通过高速盖板清洁针布的被动（负）角度以及与低速盖板清洁针布之间的速度差异，盖板花能够被可靠地剥取下来传递给抽吸系统。 盖板清洁系统要求清洁针布保持完好无损的状态，以长期确保活动盖板针布的功能性。 为此，对盖板清洁针布进行准确的隔距设置并在磨损情况下及时更换是非常重要的。

道夫清洁针布

道夫清洁针布特别是在梳棉机启动时能够避免道夫针布受损。 所有在机器启动时未能立即传递给生条的不受控纤维都会通过道夫清洁针布进入梳棉机的抽吸系统。 这样可以避免纤维缠绕在剥取辊上或者形成小纤维团，因为这些可能会损坏敏感的道夫针布。 与所有格罗茨-贝克特提供的清洁针布一样，道夫清洁针布同样镀镍，因此不仅耐腐蚀，而且效用特别高、抗磨损性特别强。



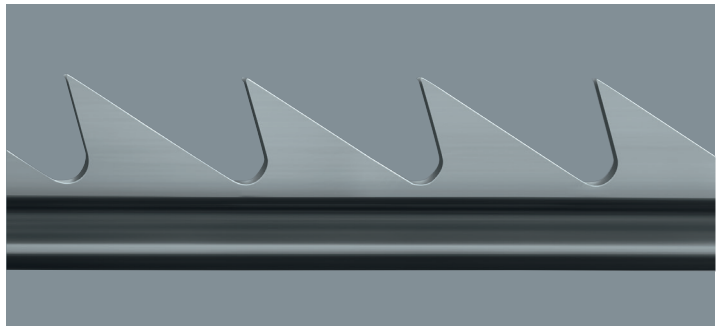
开清针布

非自锁针布

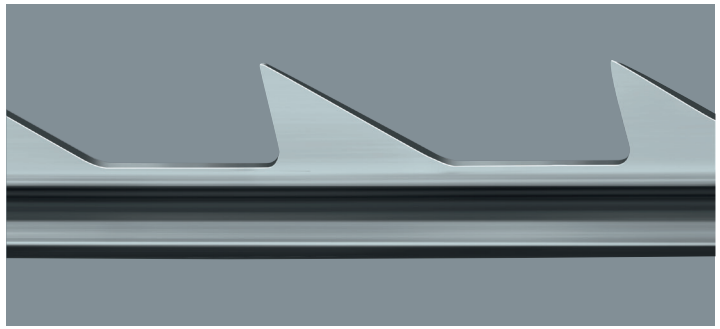
产品	高度(mm)	基厚(mm)	齿距	工作角	齿尖数/平方英寸
ERM 10/10	10.00	2.50	10.00	10	26
ERM 10/0	10.00	2.50	10.00	0	26
ERM 20/10	10.00	2.50	20.00	10	13
ERM 20/0	10.00	2.50	18.20	0	14
356	10.00	2.20	12.25	-10	24
B455	4.00	1.40	10.20	35	45

自锁针布

产品	高度(mm)	基厚(mm)	齿距	工作角	齿尖数/平方英寸
VK05/10.0/75	8.50	5.08	10.00	15	13
V6/TR10	5.50	4.23	8.50	10	18
V6/TR15	5.50	4.23	8.50	10	18
V6/TR11	5.50	4.23	5.40	-10	28
V6/NT2A	6.00	4.23	7.80	20	20
V6/TR13	7.50	4.23	15.00	10	10
V6/TR14	7.50	4.23	15.00	10	10
V6/CR1	7.50	4.23	7.50	10	20
V8/NT3A	6.00	3.17	6.30	20	32



V8 / NT3A



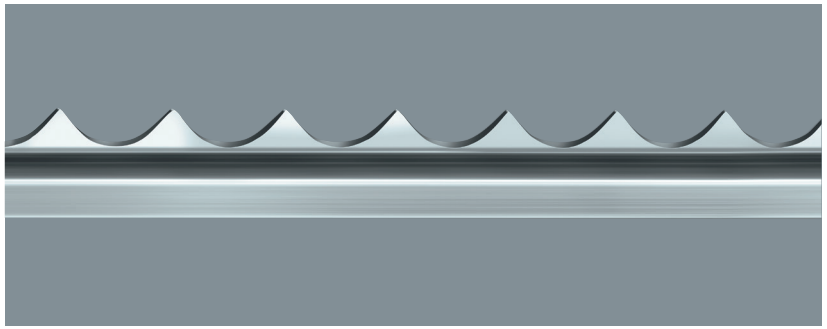
V6 / TR13

其他针布

剥离辊针布

产品	高度(mm)	基厚(mm)	齿距(mm)	工作角	齿尖数/平方英寸
R2	3.50	1.00	3.20	-15/30	202
CS4	4.06	1.80	3.06	-27	117

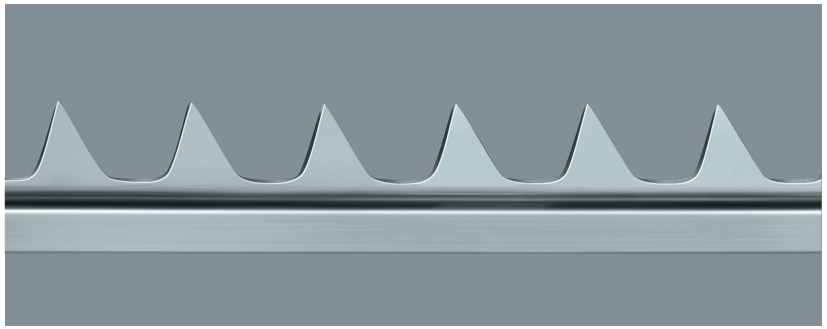
标准剥离辊针布是F4 Plattinium表面规格，可确保纤维顺利转移。



CS4 F4

非自锁型喂入辊针布

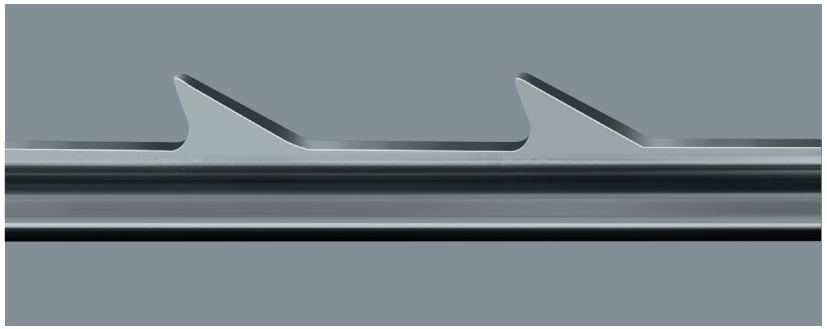
产品	高度(mm)	基厚(mm)	齿距(mm)	工作角	齿尖数/平方英寸
TR20	2.50	2.00	2.83	0	114
FR90	3.00	3.00	3.80	0	57
FR130	3.00	3.00	3.80	-40	57



R2 F4

自锁型喂入辊针布

产品	高度(mm)	基厚(mm)	齿距(mm)	工作角	齿尖数/平方英寸
V06/TR5	5.00	4.23	12.00	20	13
V06/RA2	5.00	4.23	6.60	17	23



V6/TR5

针布维护——成功的关键

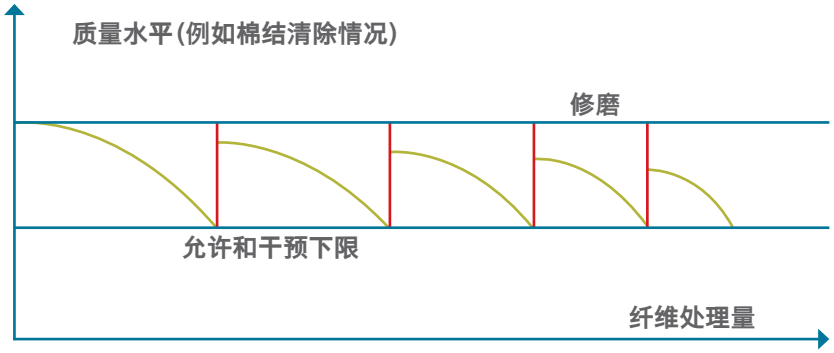
高质量针布是确保获得始终一致的良好梳理结果的前提条件。为了长期保持良好的梳理结果,必须定期研磨回转盖板、锡林和道夫针布以及及时更换刺辊和固定盖板针布。

梳棉机针布的负荷越大（由于产量高或者待加工纤维原料的质量差），磨损就越严重。 刺辊和固定盖板针布无法修磨，因此在需要时必须更换。 及时更换针布十分有利，因为只有锋利的刺辊和固定盖板针布才能减轻锡林和活动盖板针布的负荷。 这有助于充分利用针布的潜在使用寿命。

只有经过最佳修磨，才能充分利用锡林和活动盖板针布的潜在使用寿命。 对此，修磨的最佳时机和最佳程度起到决定性的作用，这取决于针布的具体磨损情况。

总的来说，实践中区分两种针布修磨和更换的维护原则：

- **以处理量为准**
  维护工作以纤维处理量为判断基础。
- **以质量为准**
  当质量水平低于下限时（生条中的棉结和纱线指标）进行维护。



以生条质量为准的锡林和活动盖板针布维护计划示意图

最新培训课程
可供下载

格罗茨-贝克特学院

格罗茨-贝克特长期以来一直通过纺织业增值链上的产品和基础知识为客户和合作伙伴提供支持。 自2012年起，我们提供的这一部份服务内容拥有了自己的名称： 格罗茨-贝克特学院将分享和传授知识、传递经验、提供我们的专业知识和实力视为己任。

无论是针织、经编、机织、针刺、梳理、簇绒还是缝纫——格罗茨-贝克特学院提供范围广泛的培训课程，介绍各种重要的纺织品制造和接合工艺。 我们经验丰富的培训导师采用理论与实践相结合的方法传授专业知识和技术。 培训学员将为纺织业的各种任务做好最充分的准备。

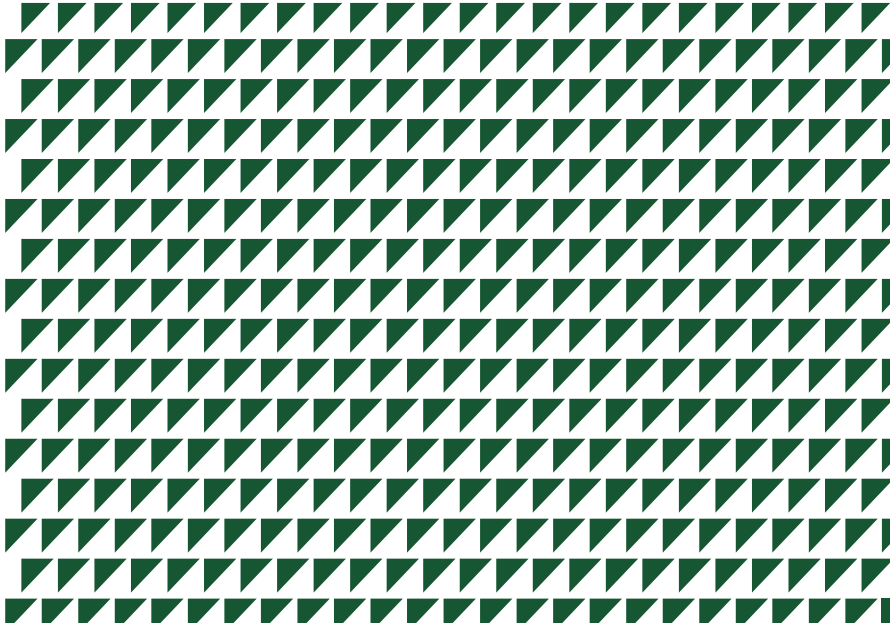
培训课程涵盖各种基础培训、高级培训和特殊培训，上课地点位于阿尔布斯塔特的技术研发中心（TEZ）。 此外，格罗茨-贝克特学院还可以在客户本地提供单独培训。

所有课程都可以用德语和英语上课。 有些课程还可以用其他语言上课，例如中文和西班牙语。

Groz-Beckert KG
Parkweg 2
72458 Albstadt, 德国
电话 +49 7431 10-0
contact-spinning@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



ZH | 10.2023