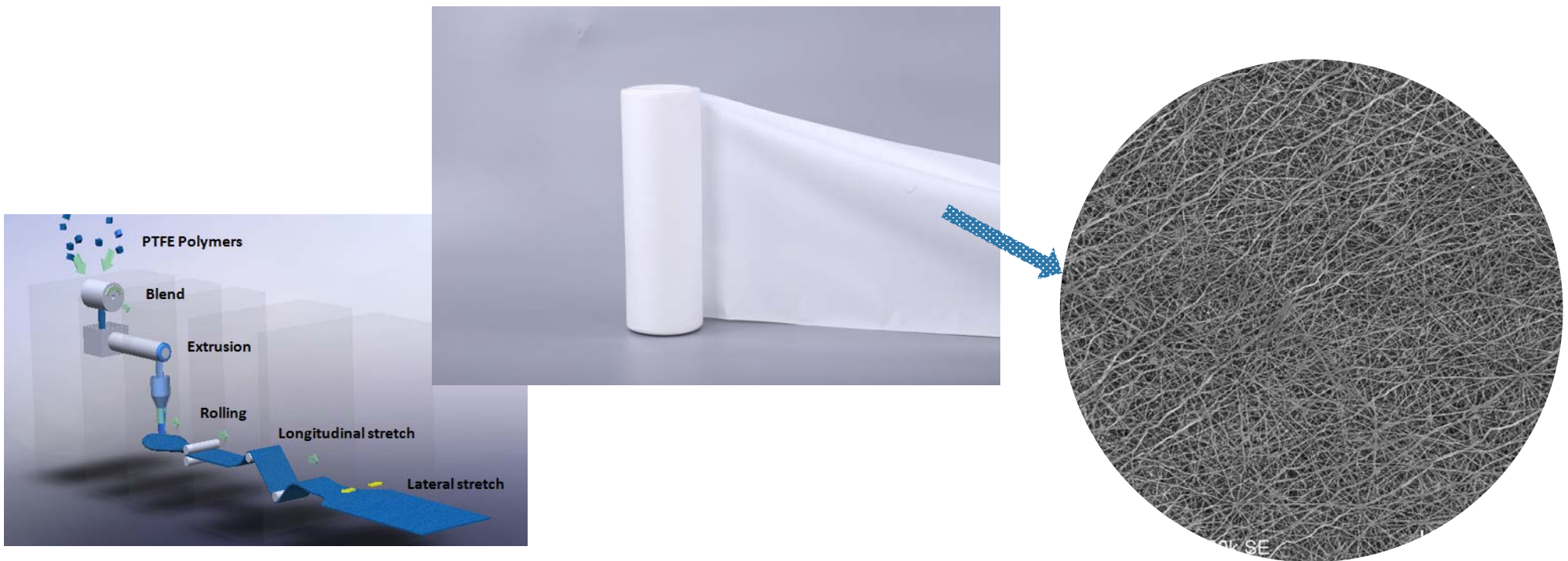


浙江优天薄膜制造有限公司

ZHEJIANG UNO-TECH CO., LTD.

聚四氟乙烯双向拉伸膜





第一部分 企业介绍

PART 01

1.1 公司简介

浙江优天薄膜制造有限公司

前身上海优天高新材料有限公司创建于2002年，由于产能扩建的原因于2024年底搬迁至温州综合保税加工区，是一家专注于聚四氟乙烯（PTFE）双向拉伸膜产品研发和生产的高科技企业。

成立近二十年来，依托国内PTFE双向拉伸领域和氟塑料加工行业的专业技术力量，在产品研发和生产上持续创新，实现了PTFE双向拉伸微孔薄膜的高稳定性工业化生产，以丰富的产品系列、优异的产品性能和稳定性占据市场优势地位。



1.1 公司简介

公司总部和生产基地位于浙江省温州综合保税区内
在韩国、欧洲设有海外办事处



1.2 产线配套—生产设备

目前配备一条前道基带生产线和两条扩幅（横拉）生产线

合计产能约500万平/年，幅宽2.0米以下可分切任意宽度

另，已规划建设第二条基带生产线和第三条扩幅生产线，设计产能300万平/年，新产线的清洁度等级将按照万级标准建设，进一步保证品洁净度水平



宽幅横拉线

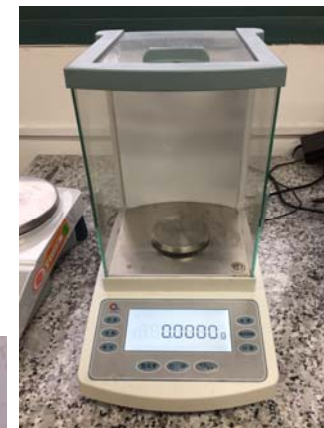
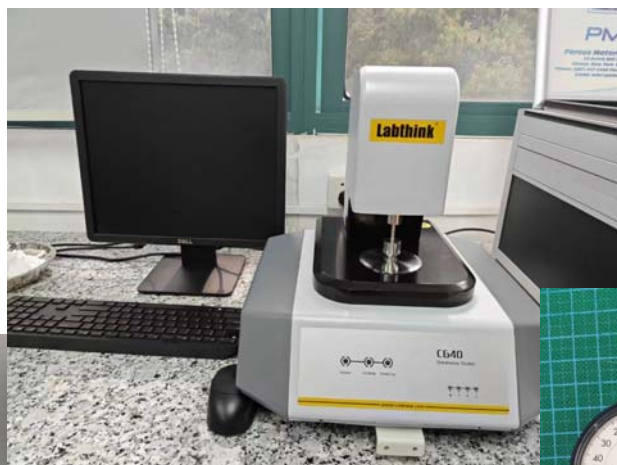


窄幅横拉线

1.2 产线配套—检测、评价设备

公司实验室可以开展ePTFE膜材的各类性能检测

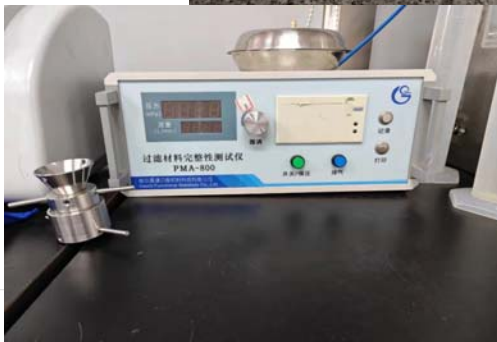
- 厚度
- 幅宽



- 克重
- 透湿

1.2 产线配套—检测、评价设备

- 耐水压
- 标准水洗

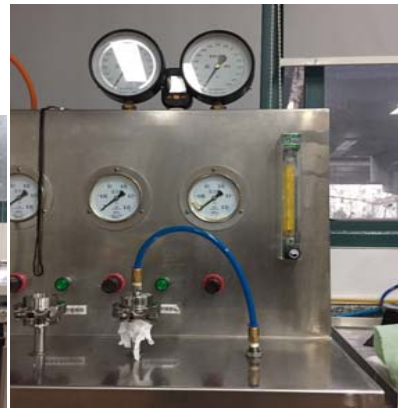
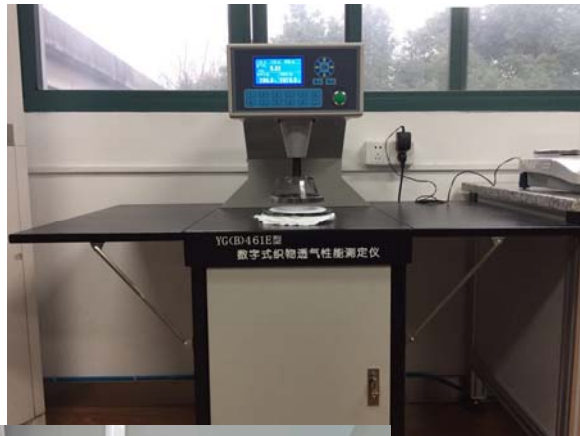


- 拉伸强度
- 断裂伸长率
- 特定载荷伸长



1.2 产线配套—检测、评价设备

- 透气率
- 空气通量/透气量

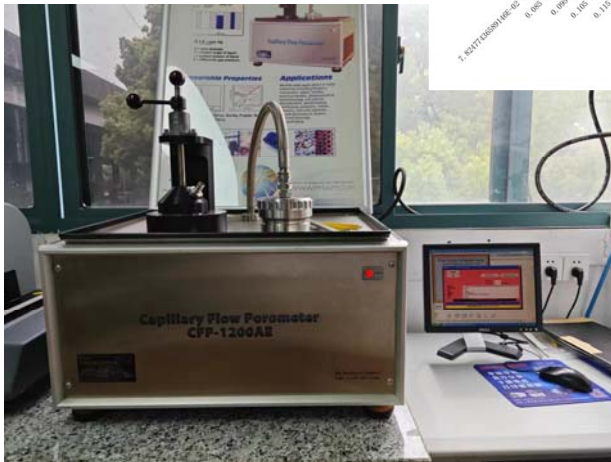
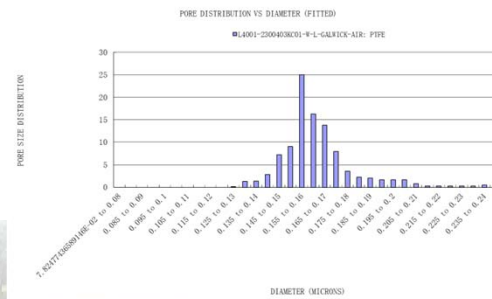


- 第一泡点
- 平均泡点
- 液体流量



1.2 产线配套—检测、评价设备

- 孔径和孔径分布
- 微观形貌 (合作实验室)
- 热性能 (集团内部实验室)



1.3 技术基础



专利

围绕ePTFE膜材产品，公司相继开发了近百项新产品，申请专利十余项，其中发明专利两项，另在膜加工领域形成九项专有技术



标准制定

ePTFE膜领域，参与了GBT 36138《除菌用聚四氟乙烯平板式微滤膜》、QB/T 5002《聚四氟乙烯双向拉伸过滤薄膜》的编制工作



人才队伍建设

拥有一支多年从事聚四氟乙烯双向拉伸膜产品开发、工艺研究和性能验证的专业技术团队



第二部分

产品介绍

PART 02

2.1 产品系列概述

目前，浙江优天薄膜制造有限公司PTFE双向拉伸薄膜产品形成七大产品系列。

- 服装膜
- 空气过滤膜
- 贴合膜
- 液体过滤膜
- 电子用防水防尘透气膜
- PTFE中空纤维缠绕用过滤膜
- 氢燃料电池质子交换膜用骨架膜

另外，还可根据用户需求，提供产品定制服务。



2.2 服装膜产品（原膜）

ePTFE膜每平方厘米具有14亿个以上孔。孔隙比水滴小2万倍，但比水分子大700倍。因此，膜上的孔太小，液体形式的水无法穿透膜，但水汽（一种气体）很容易从中逸出。

除此之外，PTFE膜的耐水压性能可以保证在狂风暴雨中依旧防水良好；PTFE材料的耐高温、耐化学性能使得这类服装面料在特殊作业（军队、化救、防菌）时具有不可替代的优势。



服装膜原膜

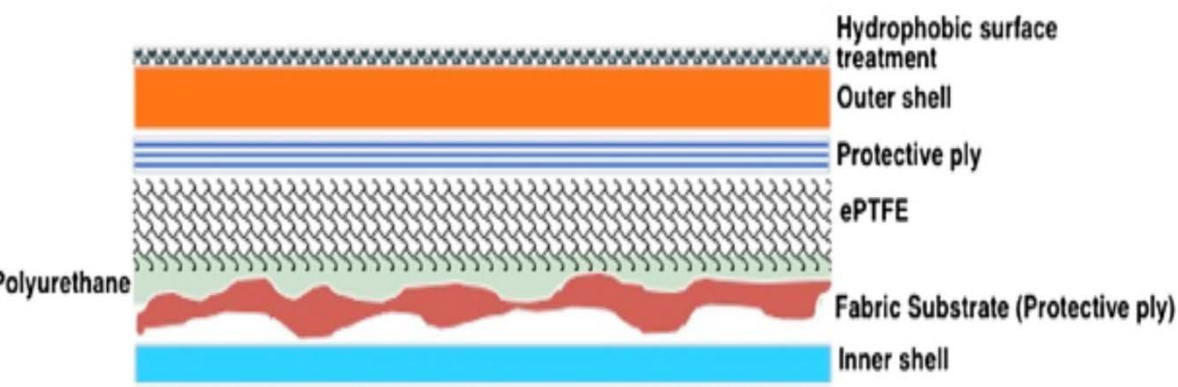
型号	检测项目/(单位)	检测标准	指标
NT-2030M	长度/(m)	GB/T 6673	≥500
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,750
	克重/(g/m ²)	ISO 3801	14±2
	透湿/(g/m ² ×24h)	ASTM E96-X1.1.6	≥6,000
	耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
	透气率*/(mm/s)	GB/T 5453	≥4
NT-2030W	长度/(m)	GB/T 6673	≥500
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,750
	克重/(g/m ²)	ISO 3801	12±2
	透湿/(g/m ² ×24h)	ASTM E96-X1.1.6	≥6,000
	耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
	透气率*/(mm/s)	GB/T 5453	≥4
NT-2020W	长度/(m)	GB/T 6673	≥600
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,750
	克重/(g/m ²)	ISO 3801	10±2
	透湿/(g/m ² ×24h)	ASTM E96-X1.1.6	≥7,000
	耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥15,000
	透气率*/(mm/s)	GB/T 5453	≥4

*透气率测试条件：ΔP=200Pa.

2.2 服装膜产品（涂层膜）

ePTFE膜涂覆PU树脂后，可以防止身体油脂、表面活性剂和其他油性化合物堵塞微孔。PU部分穿透ePTFE的近表面孔隙，使两层结合在一起。在PU层下放置一层或多层织物作为内壳（或衬里）。

除了ePTFE/PU层是防水透气面料均使用的功能层外，其他有许多面料的设计选用取决于预期的最终用途和它的要求。



常规涂层膜产品

型号	检测项目/(单位)	检测标准	指标
NT-2030CW	涂层颜色	\	White
	长度/(m)	GB/T 6673	≥500
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,600
	克重/(g/m ²)	ISO 3801	20±2
	透湿/(g/m ² ×24h)	ASTM E96-X1.1.6	≥4,800
	耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
	5次水洗后耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
NT-2030CN	涂层颜色	\	Black
	长度/(m)	GB/T 6673	≥500
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,600
	克重/(g/m ²)	ISO 3801	27±3
	透湿/(g/m ² ×24h)	ASTM E96-X1.1.6	≥4,000
	耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
	5次水洗后耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
NT-2020CW	5次水洗后外管	\	无分层、无气泡
	涂层颜色	\	White
	长度/(m)	GB/T 6673	≥500
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,600
	克重/(g/m ²)	ISO 3801	18±2
	透湿/(g/m ² ×24h)	ASTM E96-X1.1.6	≥4,800
	耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥15,000
	5次水洗后耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥15,000

2.2 服装膜产品（特殊涂层膜）

随着最终用户对美观、舒适性、功能性提出了越来越高的要求，公司特种涂层膜产品进一步提升涂层膜的透湿、耐磨、阻燃等性能。特种功能性ePTFE涂层膜产品包括、耐磨性涂层膜、高透湿涂层膜、阻燃涂层膜三款产品。

型号	检测项目/(单位)	检测标准	指标
NT-2030CN-R (高耐摩型)	涂层颜色	\	Black
	长度/(m)	GB/T 6673	≥500
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,580
	克重/(g/m ²)	ISO 3801	27±3
	透湿/(g/m ² ×24h)	ASTM E96-X1.1.6	≥4,000
	耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
	5次水洗后耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
	5次水洗后外管	\	无分层、无气泡
	耐磨性	ISO 12947-2	NA

型号	检测项目/(单位)	检测标准	指标
NT-2030CW-H (高透湿型)	涂层颜色	\	White
	长度/(m)	GB/T 6673	≥500
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,600
	克重/(g/m ²)	ISO 3801	20±2
	透湿/(g/m ² ×24h)	ASTM E96-X1.1.6	≥7000
	耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
	5次水洗后耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000

型号	检测项目/(单位)	检测标准	指标
NT-2030CW-F (阻燃型)	涂层颜色	\	White
	长度/(m)	GB/T 6673	≥500
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,600
	克重/(g/m ²)	ISO 3801	27±3
	透湿/(g/m ² ×24h)	ASTM E96-X1.1.6	≥4,800
	耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
	5次水洗后耐水压/(mmH ₂ O)	ISO 811	≥20,000
	阻燃性能	ISO 1505	NA

2.2 服装膜产品（PU膜和PE膜）

NP-20系列产品为纯PU膜，具有高防水性和极佳的透湿性，用于面料贴合。

NT-60系列产品为PE微孔膜，允许水蒸气 and 气体通过，并阻止水通过；用于生产纸尿裤、餐巾纸、衬垫、手术服、防护服等。

型号	检测项目/(单位)		检测标准	指标	型号
NT-6015W	颜色			\	White
	幅宽(mm)			GB/T 6673	≥1,580
	克重*/(g/m²)			ISO 3801	16±3
	拉伸强度/(N/25mm)	TD		GB/T1040.3	≥7
		MD		GB/T1040.3	≥2
	伸长率/ (%/25mm)	TD		GB/T1040.3	≥50
		MD		GB/T1040.3	≥200
	透湿/(g/m²×24h)			GB/T 12704.2	≥2,500
	耐水压/(mmH₂O)			GB/T 4744	≥450
	颜色			目视检查	无黑点
NT-6020W	幅宽(mm)			\	White
	克重*/(g/m²)			GB/T 6673	≥1,580
	颜色			ISO 3801	22±3
	拉伸强度/(N/25mm)			GB/T1040.3	≥10
		MD		GB/T1040.3	≥2.5
	伸长率/ (%/25mm)	TD		GB/T1040.3	≥50
		MD		GB/T1040.3	≥200
	透湿/(g/m²×24h)			GB/T 12704.2	≥2,000
	耐水压/(mmH₂O)			GB/T 4744	≥500
	外观			目视检查	无黑点

型号	检测项目/(单位)	检测标准	指标
NP-20W	颜色	\	白色
	长度/(m)	GB/T 6673	≥800
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,530
	厚度*/(μm)	GB/T 6672	20
	克重*/(g/m²)	ISO 3801	23
	密度*/(g/m³)	ASTM D792	1.01
	熔点/°C	Kofler	185±5
	拉伸强度/MPa	ASTM D412	>30
	伸长率/%	ASTM D412	>300
	透湿/(g/m²×24h)	JIS L1099 B1	≥120,000
	透湿/(g/m²×24h)	ASTM E96 BW	≥10,000
	耐水压(mmH₂O)	JIS L1092	≥20,000
NP-20WT	颜色	\	白色半透明
	长度/(m)	GB/T 6673	≥800
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,530
	厚度*/(μm)	GB/T 6672	20
	克重*/(g/m²)	ISO 3801	19
	密度*/(g/m³)	ASTM D792	1.01
	熔点/°C	Kofler	185±5
	拉伸强度/MPa	ASTM D412	>30
	伸长率/%	ASTM D412	>300
	透湿/(g/m²×24h)	JIS L1099 B1	≥120,000
	透湿/(g/m²×24h)	ASTM E96 BW	≥10,000
	耐水压(mmH₂O)	JIS L1092	≥20,000
NP-20N	颜色	\	黑色
	长度/(m)	GB/T 6673	≥800
	幅宽/(mm)	GB/T 6673	≥1,530
	厚度*/(μm)	GB/T 6672	20
	克重*/(g/m²)	ISO 3801	19
	密度*/(g/m³)	ASTM D792	1.01
	熔点/°C	Kofler	185±5
	拉伸强度/MPa	ASTM D412	>30
	伸长率/%	ASTM D412	>300
	透湿/(g/m²×24h)	JIS L1099 B1	≥120,000
	透湿/(g/m²×24h)	ASTM E96 BW	≥10,000
	耐水压(mmH₂O)	JIS L1092	≥20,000

2.3 空气过滤膜和贴合膜产品

ePTFE膜是工业、汽车和过程过滤系统的重要组成部分。排放到环境和工作场所的污染尘埃和烟雾越来越受到更严格的立法管制和审查。这些法律规定推动了对更高效、更有效、更经济的过滤介质的需求。例如，在水泥制造业，关键的挑战包括减少能源消耗和二氧化碳排放。

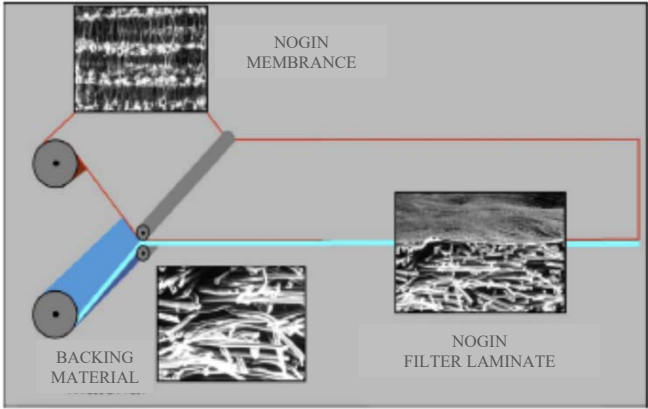
其他使用基于ePTFE的过滤器的重要行业包括食品/糖果加工、塑料加工、冶金工厂、非金属矿产开采和回收以及制药。

空气过滤膜

型号	幅宽 mm	厚度 μm	孔径 μm	平均泡点 MPa	空气通量 m³/(m²·h)
标准	GB/T 6673	GB/T 6673	HY/T 039	GB/T 32361	QB/T 5002
NF1130	≥1750	20±5	3.0	≥0.02	≥1,800
NF1110		25±5	1.0	≥0.06	≥1,200
NF1010		25±5	0.45	≥0.12	≥1,000
NF1020		25±5	0.2	≥0.14	≥900
NF1040		25±5	0.1	≥0.18	≥500

贴合膜

型号	支撑材料	幅宽 mm	长度 m	厚度 μm	孔径 μm	第一泡点 MPa	空气通量 m³/(m²·h)	液体流量 m³/(m²·h)
标准		GB/T 6673	GB/T 6673	GB/T 6673	HY/T 039	GB/T 32361	QB/T 5002	QB/T 5002
NF3110	PP	260/520	150-250	200±20	1.0	≥0.04	≥1,000	≥6
NF3010					0.45	≥0.08	≥800	≥4
NF3020					0.22	≥0.13	≥600	≥3
NF3040					0.10	≥0.16	≥400	≥2
NF5130	PE/PET			220±20	3.0	≥0.02	≥1,400	≥10
NF5110					1.0	≥0.04	≥1,000	≥6
NF5010					0.45	≥0.08	≥800	≥4
NF5020					0.22	≥0.14	≥450	≥3
NF5040					0.10	≥0.16	≥400	≥2



2.4 液体过滤膜产品

液体过滤膜

型号	厚度 μm	孔径 μm	第一泡点 MPa	液体流量 m ³ /(m ² ·h)	PMI第一泡点 psi
标准	GB/T 6673	HY/T 039	GB/T 32361	QB/T 5002	--
L2010	20	1.0	≥0.04	≥8.0	--
L2004		0.45	≥0.08	≥6.0	--
L2002		0.2	≥0.12	≥4.0	--
L2001		0.1	≥0.16	≥3.0	--
L4010	40	1.0	≥0.04	≥6.0	--
L4004		0.45	≥0.08	≥4.5	11-13
L4002		0.2	≥0.12	≥3.5	14-18
L4001		0.1	≥0.16	≥3.0	21-25
L6010	60	1.0	≥0.03	≥5.0	--
L6004		0.45	≥0.07	≥4.0	--
L6002		0.2	≥0.11	≥3.0	--
L6001		0.1	≥0.15	≥2.0	--
HL2002	15	0.2	≥0.14	≥1.7	--
HL2001		0.1	≥0.18	≥1.5	--
HL4004	25	0.45	≥0.10	≥2.0	--
HL4002		0.2	≥0.14	≥1.5	16-20
HL4001		0.1	≥0.18	≥1.2	25-29
N50	15	0.05	≥0.20	≥1.0	30-40
N20		0.02	≥0.25	≥0.5	≥40

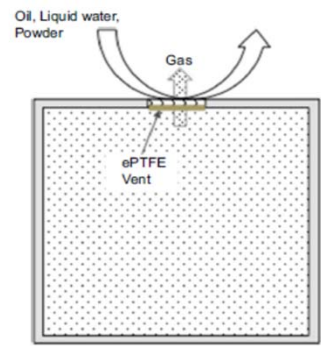
PTFE的基本特性包括化学惰性、耐水性、表面疏水性、宽的工作温度范围、热稳定性、纯度等，因此ePTFE液体过滤器在极端条件下非常有用。具体应用包括浓缩酸碱、溶剂、去离子水、蚀刻剂、光刻胶溶液和高纯度散装化学品的过滤。



2.5 电子用防水防尘透气膜

压力平衡制品（NPE系列）：压力平衡产品通过透气平衡系统内外压力，降低机壳应力，防止密封失效，保证了壳体密封完整性；我公司透气产品有着优异的透气和防护性能，最高可达到IP68防护。

可定制各类透气范围、耐水压水平和疏油等级产品。



型号	支撑材料	疏油等级	耐水压 kPa	IP 等级	透气量 cm ³ /(cm ² •min)	原膜厚度 μm
NPE6504-P50B	PE/PET	≥6	-	IP65	≥3200	25±5



透声膜制品（NAD系列）：透声膜主要应用于带有录音、播放等功能的应用电子室外防水产品，在不影响声音传输品质的前提下，最高可以达到IP68防水等级。

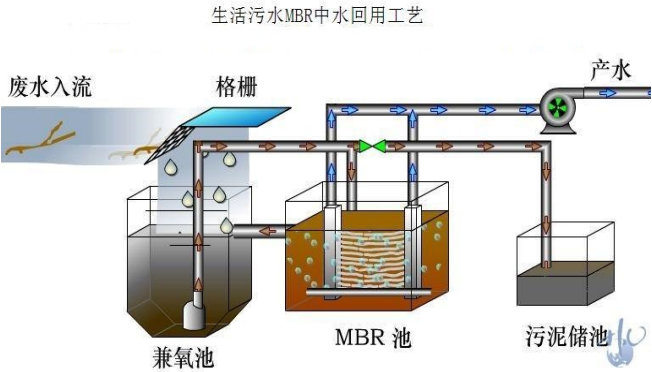
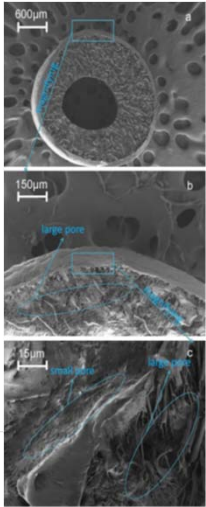
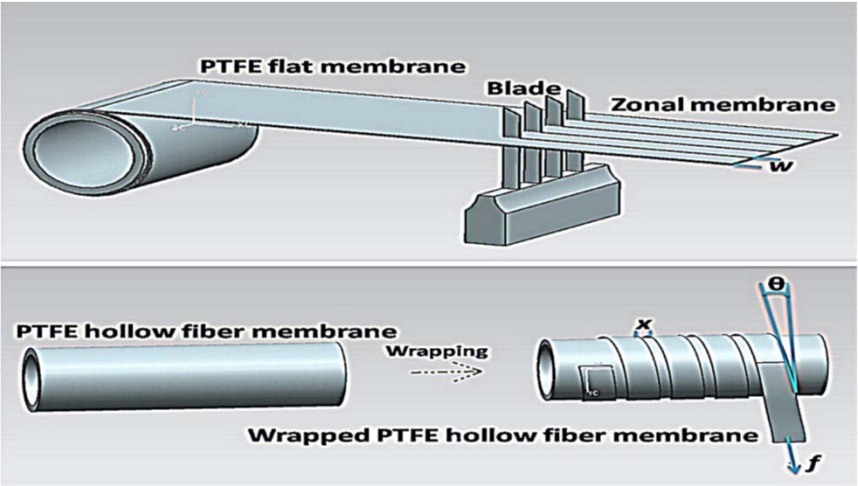
型号	膜类型	支撑材料	无纺布克重 g/m ²	耐水压 kPa	IP 等级	透气量 cm ³ /(cm ² •min)	原膜厚度 μm
NPE6713	Pure PTFE	-	-	10	IP67	≥3000	25±5
NPE6715					≥6000		
NPE6833					≥2000		
NPE6862				IP68	≥500	20±5	
NPE6871					≥500		≥300
NPE6504-P50	无纺布贴合 PTFE	PE/PE T	50	-	IP65	≥4000	25±5
NPE6713-P50				10	IP67	≥2000	
NPE6715-P50					≥4000		
NPE6862-P50				≥300	IP68	≥300	20±5
NPE6871-P50				≥300		≥180	
NPE6713-Q60		PE/PP	60	10	IP67	≥1800	25±5
NPE6715-Q60						≥3600	

型号	膜类型	耐水压 kPa	IP 等级	颜色	最大传输损耗 DB	厚度 μm
NAD6732	纯膜	10	IP67	白色	<0.5	25±5
NAD6833		≥50	IP68		<1	
NAD6876		≥300			<5	7.5±2.5
NAD6877		≥500			<5	

2.6 PTFE中空纤维管缠绕用过滤膜

该类膜用于污水处理用中空纤维管的绕包。该产品具有形变小、精度高、流量大、缠绕不易变形等特点，使管式过滤膜能够实现表面过滤，同时能够减少微孔堵塞、流量衰减的发生。

型号	厚度 μm	第一泡点 MPa	液体流量 $\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$	孔径 μm
标准	GB/T 6673	GB/T 32361	QB/T 5002	Norgin Standard
TF05	20 ± 5	≥ 0.18	≥ 2.0	≤ 30
TF10	20 ± 5	≥ 0.15	≥ 4.0	≤ 30
TF20	20 ± 5	≥ 0.12	≥ 6.0	≤ 30

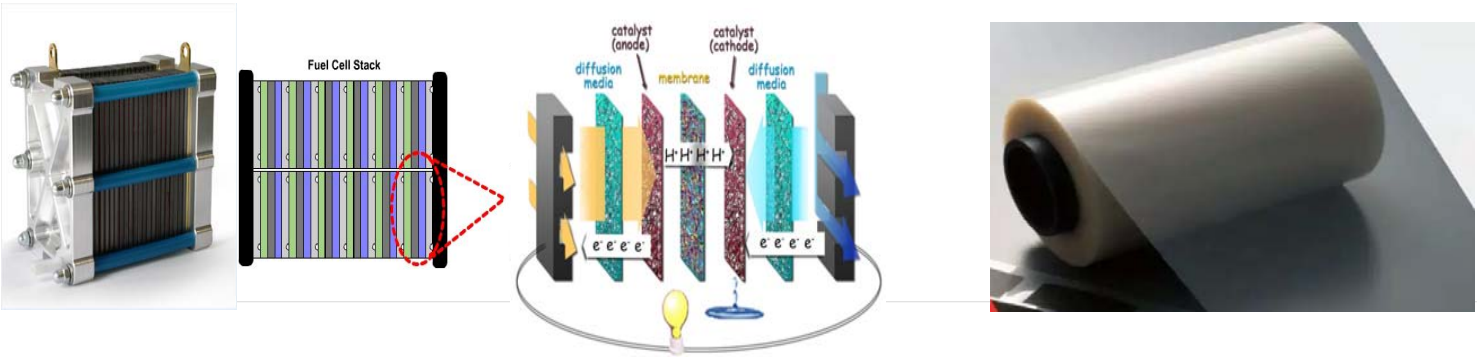
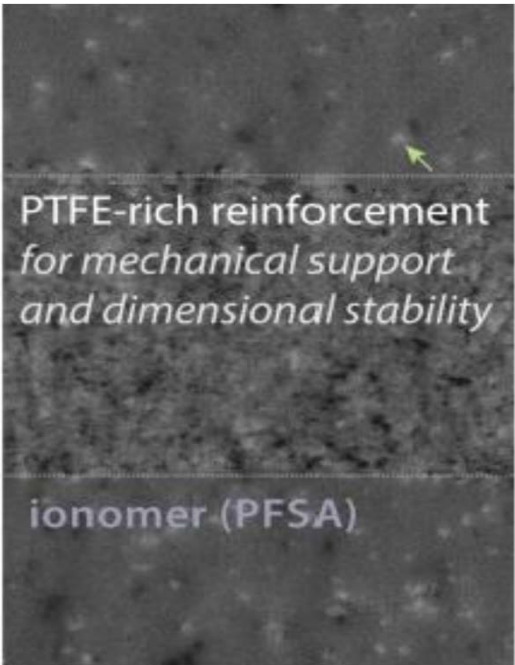


2.7 氢燃料电池质子交换膜用骨架膜

增强型全氟磺酸质子交换膜用ePTFE骨架膜作为支撑材料是质子膜机械强度的来源，具备强度高、纵横向强度平衡、孔径均匀、厚度薄、孔隙率高等特点。为PEM提供低质子阻力、高耐用性、低成本解决方案。



型号	典型厚度	克重g/m ²	孔隙率%	拉伸强度 (MD&TD) MPa	断裂伸长率 (MD&TD) %
标准	GB/T 6672	ISO 3801	HY/T 039	GB/T 1040	GB/T 1040
FC08A	8.0	4.5±0.5	≥60	≥60	≥100
FC08B			≥70	≥50	
FC05A	5.0	3.5±0.5	≥60	≥75	≥80
FC05B			≥70	≥65	
FC05C		2.5±0.5	≥70	≥50	





THANK YOU FOR LISTENING!

Time for Discussion & Questions