

**metastar**® YT516 是一种压光型间位芳纶绝缘纸，介电强度和机械强度高、柔韧和回弹性好、冲切加工性能良好。它有 9 种厚度（0.025-0.38mm）（1-15mil），由于其氯元素含量低，广泛应用于环保要求严格的电子类产品的绝缘。

## 电气性能

**metastar**® YT516 芳纶纸的典型电气性能值如表 1 所示。其中，介电强度值反映的是芳纶纸在 50Hz 交流快速升压条件下发生击穿时的电场强度，而非长期耐压水平。

由于 **metastar**® YT516 芳纶纸的化学组成与 **metastar**® YT510 芳纶纸完全相同，因此温度对其介电性能的影响与 YT510 芳纶纸相同，具体影响如 YT510 芳纶纸技术数据表图 1 所示。从 **metastar**® YT510 芳纶纸技术数据表表 2 可以发现其对湿度的抗性，

**metastar**® YT516 芳纶纸也是如此。

## 热性能

**metastar**® YT516 芳纶纸已通过美国保险商试验所（UL）确认，其相对温度指数（RTI）为 210℃，档案号 E331406，并在常年的应用实践中得到验证。

**metastar**® YT516 芳纶纸的有效寿命与温度的关系与 YT510 相同，其 Arrhenius 老化方程如图 1 所示。

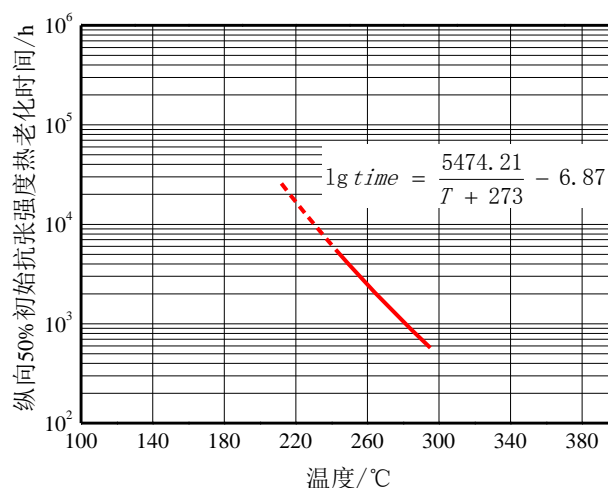


图 1 纸的有效寿命与温度的关系

表 1 **metastar**® YT516 芳纶纸电气性能典型值

标准厚度	mil	1	1.5	2	3	5	7	10	12	15	20	30
	mm	0.025	0.04	0.05	0.08	0.13	0.18	0.25	0.30	0.38	0.51	0.76
介电强度 <sup>1)</sup>	V/mil	279	279	305	330	330	336	381	406	406	360	330
	kV/mm	11	11	12	13	13	14	15	16	16	14	13
介电常数 <sup>2)</sup>	—	1.5	1.5	1.5	1.5	2.1	2.4	2.5	2.7	3.0	3.1	3.2
介质损耗因子 <sup>2)</sup>	×10 <sup>-3</sup>	4	4	4	5	6	7	8	8	8	8	8

1) 测试标准 GB/T 1408.1-2006，上电极 Φ25mm，下电极 Φ75mm；

2) 测试标准 GB/T 1409-2006，测试频率 50Hz，使用仪器西林电桥，电极 Φ50mm。

## 机械性能

**metastar**® YT516 芳纶纸的典型机械性能如表 2 所示。温度和湿度对其机械性能的影响如**metastar**® YT510 芳纶纸技术数据表图 2、3 所示，这些影响与 YT510 芳纶纸的相似。

由于水是芳纶纸的一种软性增塑剂，芳纶纸长期暴露在相对湿度较大的环境中，其尺寸相对于干燥状态的芳纶纸会有所增大，但经再次干燥后，其尺寸基本能够恢复。因此，建议在芳纶纸在使用前保持密封状态，防止收到潮气的影响。

## 化学稳定性

**metastar**® YT516 芳纶纸具备优异的化学稳定性。由于其分子结构极为稳定，因此其基本上不受常用工业溶剂的影响，且耐酸碱腐蚀。**metastar**® 芳纶纸及其层压制品均可以与所有种类的电气清漆、粘合剂、变压器油、润滑油及冷冻剂等相容，具体影响如 YT510 技术数据表图 6 所示。

**metastar**® YT516 芳纶纸的极限氧指数 (LOI)  $\geq 28\%$ ，在空气中不熔化、不助燃，高温时表面碳化形成绝热保护层，该产品已取得 UL94 VTM-0 和 V-0 阻燃等级认证。

表 2 **metastar**® YT516 芳纶纸机械性能典型值

标准厚度	mil	1	1.5	2	3	5	7	10	12	15	20	30	测试标准	
	mm	0.025	0.04	0.05	0.08	0.13	0.18	0.25	0.3	0.38	0.51	0.76		
典型厚度	mm	0.03	0.04	0.055	0.079	0.125	0.175	0.247	0.290	0.370	0.515	0.755	GB/T451.3-2002	
基准重量	g/m <sup>2</sup>	21	30	42	63	116	172	245	300	390	510	690	GB/T451.2-2002	
密度	g/cc	0.70	0.67	0.74	0.80	0.89	0.98	1.00	1.03	1.04	1.00	0.91		
抗张强度 N/cm	MD	16	24	35	63	130	195	235	295	360	450	600	GB/T12914-2008	
	CD	6	9	14	26	52	95	160	190	245	330	420		
伸长率 %	MD	3.1	4.5	6.0	7.5	9.0	10.0	12.5	15	12	12.5	12.0		
	CD	4.0	5.0	6.0	8.0	10.5	11.0	13.5	14.5	11	12.5	10.0		
撕裂度 <sup>3)</sup> N	MD	0.30	0.50	0.60	1.00	2.00	3.00	5.00	6.00	9.50	12.5	N/A	GB/T455-2002	
	CD	0.55	0.70	1.10	1.70	3.00	4.50	6.00	7.50	13.00	15.0	N/A		

3) 埃尔门多夫撕裂强度，表中 MD 表示纵向，CD 表示横向。

**metastar**

烟台民士达特种纸业股份有限公司

电话: +86 535 6931257

传真: +86 535 6931150

地址: 山东省烟台经济技术开发区峨眉山路 1 号内 2 号

邮编: 264006

网址: [www.metastar.cn](http://www.metastar.cn)

### 请注意:

本技术数据表中，所有数据均为典型值或平均值，不可用作技术规范。除非特殊说明，所有数据均为在标准条件（温度 23℃，相对湿度 50%）下测得。此外，芳纶纸在纵向（MD）、横向（CD）的机械性能指标存在差别，在某些应用场合可以通过调整纸页的方向，以发挥其最佳性能。