



推# 大众创业 万众创新

# 甬企国内首创2.5微米电容薄膜

## 厚度只有头发丝的1/5,是新能源汽车的重要构件

□记者 徐文燕 通讯员 包德贵 文/摄

开车的人都知道,汽车在爬坡时需要瞬间的爆发动力,这个动力就是由汽车的辅助动力——电容集成控制系统来完成的。而新能源汽车,对这个辅助动力的要求非常高,空间要小,损耗要低,电容量要大,这个系统中的超薄BOPP电容膜成为眼下国内外公认的新型材料。

记者昨天获悉,宁波企业研发出了2.5微米的电容薄膜,在国内企业中率先实现这一厚度量产,其技术水平达到了国际领先。



这种看似普通保鲜膜的产品是只有五分之一头发丝粗细的超薄电容膜。

### 70厘米宽的膜拉到5.8米宽 厚度只有头发丝的1/5

昨天,记者去宁波大东南万象科技有限公司的车间一探究竟。进入车间前,有一个缓冲通道,在这里,一股强大的高速气流从两边喷嘴出来,“这是风淋室,它可以减少人进出洁净车间所带来的污染问题,每个进出的人都必须经过这里。”办公室主任江宇说,这里的生产环境对洁净度的要求跟手术室一样。

电容薄膜为啥对清洁度要求这么高?“要是薄膜有一点灰尘,就会形成电弱点,通电工作时就容易被击穿。”在车间,江宇指着一条快速流淌的“水帘”,

对记者说:“你看,薄膜都是晶莹剔透的,用肉眼根本就看不出一点灰尘。”

而这种薄膜的最大创新点,就在于“薄”,它的厚度相当于头发丝的1/5,这层薄膜是怎么“炼就”的?“将PP粒子高温融化成黏体状,冷却后变成了片状的薄膜,有70厘米宽,就像一个大大的煎鸡蛋。”江宇给记者打了个形象的比方,然后,将这个“煎鸡蛋”往纵横拉伸成5.8米宽的薄膜,“这是技术难点,在拉的过程中要使薄膜厚薄均匀,达到高物理性能指标和低热收缩、高电性能指标等,同时又不断裂。”

### 特种电容薄膜售价是传统膜的十余倍

传统电容器薄膜竞争激烈,目前国内市场家电电容器薄膜每吨售价仅3万元,而特种电容器薄膜却可以卖到30多万元,同样的原材料,经过加工生产出来的高端薄膜附加值提高十余倍。

宁波大东南盯上了高端薄膜产品,

开始进军应用于风能、太阳能等新能源和混合动力汽车的特种电容器薄膜。国家“十二五”规划提出大力发展新能源、新材料等战略性新兴产业。以新能源汽车为例,未来五年产能要突破百万辆,这为高端电容器薄膜带来了巨大商机。

### 企业自主研发国际尖端技术超薄电容膜

2012年,宁波大东南投入2亿元从德国布鲁克斯引进了两条超薄电容器薄膜生产线,这套设备可以生产3.8微米的电容薄膜,而当前国际上的尖端技术可控制在3微米以内,就是这“0.8微米”成了企业难以逾越的鸿沟。“当时我们就跟德国人说,我们再增加1000万元成本,帮我们做到3微米以下,但是对方没底气,只能验收3.8微米。”宁波大东南万象科技有限公司董事长黄剑鹏说。

“没有自己的核心技术,就做不了市场领头羊,3微米这个鸿沟必须要攻克。”黄剑鹏说,凭借在拉膜中积累的经验,公司的技术团队决定自己研发,

在3微米的厚度上进行调试。无数次的实验投入终于迎来了突破,电容薄膜实现了三级跳。去年,大东南万象2.8微米超薄电容器薄膜的量产实验成功并趋于稳定,不久前,宁波大东南在国内企业中率先实现了2.5微米的电容薄膜的量产,目前,由宁波大东南薄膜所制成的汽车用薄膜电容已经被国内多家电动汽车生产企业试用。

2.5微米以内超薄电容器薄膜国际售价高达每吨30多万元,该公司推广价只有进口产品的一半。凭借这一技术,公司有望成为年产值10亿元的航母级企业。黄剑鹏说,接下来,他们要向2.0微米的国际顶尖技术进军。

### 昨日沪深股指缩量调整 创业板指数勉强收红

暂别前一交易日的分化表现,9日沪深股指双双小幅收跌。上证综指盘中5100点失而复得,与深证成指同步录得约0.3%的跌幅。创业板指数止跌企稳,尾盘勉强收红。

延续前一交易日升势,当日上证综指以5145.98点小幅高开。早盘上摸5147.45点后出现快速下行,探至5042.96点后企稳。此后沪指震荡回升重返5100点上方,收报5113.53点,较前一交易日跌18.35点,跌幅为0.36%。

深市表现与沪指相仿,收盘报17398.99点,跌53.31点,跌幅为0.31%。

前一交易日暴跌逾4%的创业板指数当日止跌反弹,不过3705.54点的收盘点位仅较前一交易日微涨

0.03%。沪深两市超过1200只交易品种收跌,略多于上涨数量。剔除ST个股和非股改股,两市120多个个股报收于涨停价位。

与前一交易日逾2.3万亿元的总量相比,当日沪深两市有所缩量,分别成交11508亿元和8350亿元,合计不足2万亿元。

行业板块涨跌数量接近。建筑工程板块领涨,且整体跌幅超过3%。券商保险板块跌幅也在2%以上。煤炭板块表现抢眼,录得逾5%的整体涨幅。

沪指短短两个交易日连续闯过两大整数位之后,市场对于大盘股的做多热情有所减弱。加上短期获利盘有较强的兑现需求,沪深股指因而出现温和调整。经历了此前的连续调整之后估值明显回落的创业板指数止跌企稳。 据新华社

### 上周新三板融资17亿元 单只股票发行价创今年新高

全国股转系统公司9日发布数据显示,上周新三板市场完成53次股票发行,融资17.08亿元。其中,和君商学股票发行价格为100元,创今年以来新三板市场股票发行价格新高。

从发行目的看,新三板市场上周有14次股票发行用于做市商获取做市股票,9次发行用于股权激励,1次发行用于股权收购,29次发行用于经营性融资。从认购人分类看,外部投资者认购较多,占82.85%。相比机构投资者,

个人投资者认购较多,占79.65%。

上周,新三板市场有2家公司披露重大资产重组报告书,合计交易8700万元,4家公司披露收购报告书,合计交易金额1.23亿元。今年以来已有20家挂牌公司披露重大资产重组报告书,23家挂牌公司披露收购报告书。另据全国股转系统统计,今年5月份新三板挂牌公司股票发行金额以广东企业为最,发行金额53亿元,北京市的新三板挂牌企业发行次数最多,达21次。 据新华社



浙江省一级重点中学 全国民办教育先进集体

## 宁波华茂外国语学校2015年高中招生

# “校园开放日”

**时间: 6月15日(周一) 9:00-11:00**

**地点: 高中部阶梯教室**

- ◆ 9:00-9:30 **签到** 领取活动材料和活动流程表。
- ◆ 9:30-10:00 **招生宣讲会**
  - (1) 观看华茂教育集团微电影;
  - (2) 学校代表介绍高中部情况(办学优势和特色), 解读2015年华茂高中招生政策。
- ◆ 10:00-10:30 **现场咨询** 招生办、教务处、学生处设置摊位接受考生和家长咨询。
- ◆ 10:30-11:00 **校园参观** 校志愿者引导考生和家长参观美术馆、科技馆、教学区、寝室生活区等。

预约电话: 0574-88211388 88211399 (周末无休)

学校网址: www.huawai.net

学校地址: 宁波市鄞县大道中段2号(鄞州万达广场南侧)



宁波华茂外国语学校 官方微信



高中部

甬教广备[2015]0605号