

## 线绳结构 V 带(胶套硫化)成套设备 现场展示会在兰溪召开

由化工部中联橡胶总公司主持召开的“线绳结构 V 带(胶套硫化)成套设备现场展示会”于 1995 年 1 月 12—13 日在浙江兰溪市召开。全国主要胶带厂家及有关代表 50 余人出席了会议。

会上青岛橡胶工业研究所代表作了“国内线绳 V 带设备生产和现状”的报告,中外合资浙江兰溪鸿利橡塑机械制造有限公司介绍了公司情况和线绳 V 带设备工艺特征,与会代表观看了鸿利公司从台湾引进的线绳 V 带生产流水线的录像,听取了线绳 V 带设备用户介绍,并参观了线绳 V 带设备生产现场。

与会代表对兰溪鸿利公司与台湾利百代橡胶股份有限公司合作开发的聚酯线绳 V 带生产成套设备产生浓厚兴趣,特别是平启式胶套硫化罐结构,目前属国内首创。

(浙江兰溪鸿利橡塑机械制造有限公司  
沈伯堂 柳松华供稿)

## 聚酯线绳结构 V 带生产设备 通过技术鉴定

由浙江兰溪鸿利橡塑机械制造有限公司与台湾利百代橡胶股份有限公司合作开发的橡胶聚酯线绳结构 V 带生产线设备——双鼓缠绕机、双工位包布机、平启式胶套硫化罐于 1994 年 12 月 28 日通过了浙江省省级技术鉴定。

化工部中联橡胶总公司、青岛橡胶制品研究所、上海胶带股份有限公司、上海胶带二厂、宁波橡胶厂、嘉兴塑料橡胶总厂、嘉兴塑料橡胶厂及浙江省计经委和科委、兰溪市计经委和科委等专家、领导共 36 人参加了鉴定会。

浙江省化工机械质量检测点的检验报告表明,该 3 种机组各项性能指标先进合理,经

生产单位使用证明,技术性能优异,完全可以取代进口的同类型机组。

鉴定委员会认为,该 3 种机组结构设计先进、合理,性能可靠,占地面积小,生产效率高,操作方便,运行安全,为当前国内先进水平,建议在国内胶带行业推广使用。

(浙江兰溪鸿利橡塑机械制造有限公司  
沈伯堂 柳松华供稿)

## 两种新型加工助剂在三元乙丙 橡胶胶料中的应用

由于三元乙丙橡胶(EPDM)塑炼效果差、缺乏粘着性、不易包辊和炭黑不易混入等缺点,给配合剂的分散造成了困难。为解决此问题,贵州大众橡胶有限公司采用了德国 KETTLITZ 公司生产的两种加工助剂 Disperagtor FL(以下简称 FL)和 Medioplast 40(以下简称 M-40)作 EPDM 胶料的分散助剂,使用效果非常好。

FL 和 M-40 是两种多功能助剂,通常用来改善胶料的加工工艺性能(提高胶料的流动性)。FL 和 M-40 的相同特性是能改善胶料流动性能,提高挤出效率和降低废品率;其不同之处是 FL 无污染,M-40 有轻微污染。

FL 和 M-40 对 EPDM 用于生产汽车液压制动橡胶皮碗的胶料性能的影响见表 1。由表 1 看出,FL 和 M-40 对胶料性能无任何不良影响。通过跟踪炼胶过程发现,加入 FL 或 M-40 的混炼胶在开炼机上“吃粉”速度明显加快,混炼胶断面均匀性好,且成品断面白色粉粒明显减少,产品表面光滑性好。经综合对比,确定 FL, M-40 以用 3—5 份为宜。

随后用密炼机对表 1 中 M-40 的胶料进行中试混炼, M-40 对胶料塑性值和瞬时电流值的影响见表 2。由表 2 看出, M-40 的加入, EPDM 胶料的塑性值提高(胶料流动性变好),瞬时电流值降低(炼胶负荷减小,节约能源)。

表1 FL和M-40对胶料<sup>1)</sup>性能的影响

性能	FL用量,份			M-40用量,份			空白试样	指标 <sup>2)</sup>
	3.0	5.0	6.0	3.0	5.0	6.0		
拉伸强度,MPa	17	17	17	18	19	18	19	≥10
扯断伸长率,%	430	420	425	430	420	470	420	≥300
邵尔A型硬度,度	64	66	66	67	66	65	66	65±5
120℃×70h热空气老化后								
拉伸强度变化率,%	17	12	11	12	4	10	0	≤-40
扯断伸长率变化率,%	+2	-2	-2	-2	0	-6	-6	≤-40
邵尔A型硬度变化,度	4	3	1	2	3	4	2	-5-+5
在液体4604中浸泡(120℃×70h)后								
拉伸强度变化率,%	7	7	3	-2	-1	-3	3	≤-40
扯断伸长率变化率,%	-2	-2	-4	-13	-4	-1	-10	≤-40
体积变化率,%	1	1	0.2	1	0.1	0.1	-2	0.1-1.5
邵尔A型硬度变化,度	0	-2	-2	-3	-2	-1	-2	-15-0
压缩永久变形(120℃×22h),%								
	20	21	14	14	15	20	20	≤35

1)基本配方:EPDM 100,炭黑 50,防老剂 1.5,活性剂 5.5,促进剂 1.25,DCP 4.0; 2)指标系用户要求。

表2 M-40对胶料塑性值和瞬时电流值的影响

项目	空白试样	M-40(5份)
塑性值(威氏)	0.45	0.45
瞬时电流值,A	200	150

此外,在注压成型真空助力器膜片胶料中加入M-40,它对产品合格率及进胶量的影响见表3。由表3看出,M-40的加入,产品的合格率大幅度提高,而进胶量减少(减少余胶量)。这也说明尽管M-40或FL价格昂贵,但由于它的加入节约了用胶量,提高了产品合格率,因而从整体上讲,M-40或FL的加入使产品的成本降低。

表3 M-40对产品合格率和进胶量的影响

项目	空白试样	M-40(5份)
合格率,%	10	90
进胶量,mm <sup>3</sup>	525	510

FL和M-40能提高EPDM胶料的混炼均匀性,缩短混炼时间,减少进胶量(特别是注压成型),提高产品合格率,因此经济效益显著,值得推广。

(贵州大众橡胶有限公司 杜春山  
段敏曾军 王敬民供稿)

## 氯化聚乙烯橡胶耐浓硫酸介质的试验

由于氯化聚乙烯(CPE)具有饱和分子链结构,因此能耐大多数腐蚀性介质,包括高浓度的酸、碱、盐等溶液。本工作对CPE的耐浓硫酸介质性能进行了试验,并与三元乙丙橡胶(EPDM)和氯丁橡胶(CR)作了对比。

CPE胶料配方如下:CPE 100;氧化锌 3;硫酸钙 1;三盐基硫酸铅 2.5;促进剂NA-22 2.5;高耐磨炉黑 30;增塑剂DOP 10;硫黄 0.5;硬脂酸 2。EPDM胶料配方为:EPDM 100;氧化锌 3;氧化镁 8;硫酸钙 0.5;促进剂M 0.5;促进剂TMTD 1.5;高耐磨炉黑 45;增塑剂DOP 10;环烷油 20;硫黄 0.5;硬脂酸 2。CR胶料配方为:CR 100;氧化锌 5;氧化镁 6;促进剂DM 1;促进剂TMTD 0.1;高耐磨炉黑 45;增塑剂DOP 10;硫黄 1.5;硬脂酸 2。

将CPE,EPDM和CR的硫化试片放入浓度为98%的浓硫酸中分别浸泡12d,14d和2h,然后测定三种胶料的物理机械性能,结果如附表所示。CR试片浸入浓硫酸中2h