

嘴眼损坏气囊的修复

王春林

(西安和冲新华橡胶制品有限公司 710077)

轮胎硫化气囊经长期使用后,会出现嘴眼变大、开裂、脱开、囊体炸裂、压烂、增粗、砂眼和刺烂等缺陷。在所有缺陷中,嘴眼部位损坏的占约 58 %。但嘴眼部位的损坏是可以修复的,不必报废。现将修复方法介绍一下。

1 修复工艺流程

嘴眼损坏气囊修复工艺流程如图 1 所示。

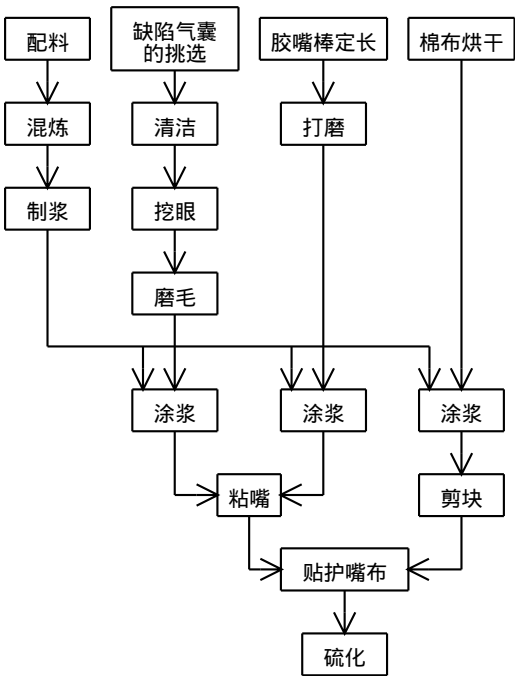


图 1 嘴眼损坏气囊修复工艺流程图

2 修复工艺

2.1 胶浆配制

(1) 配方

IIR301 100;高耐磨炭黑 40;2402 树脂 6.5;氯化亚锡($\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 1.2;凡士林 3.0;硬脂酸 0.6;增粘树脂 5.0;溶剂汽油 变量。

(2) 混炼

因胶浆用量较少,用实验室开炼机混炼 2kg 即可,具体操作如表 1 所示。

(3) 制浆

先把 IIR 胶片剪碎,投入 1/3 用量的汽油中停放 2 d,搅拌后再加入 1/3 的汽油停放 2 d,搅拌后加入最后 1/3 汽油停放 2 d,搅拌至无疙瘩即可。胶浆浓度如表 2 所示。

表 1 混炼过程

操作步骤	辊距/mm	时间/min
1/2 IIR	0.8	1
1/2 炭黑	0.8	3
另 1/2 IIR + 另 1/2 炭黑 + 凡士林	2.5	4
1/2 硬脂酸 + 2402 树脂	2.5	1.5
增粘树脂 + 氯化亚锡 + 另 1/2 硬脂酸	2.5	1.5
落盘薄通(8 次)	1.0	3

表 2 胶浆浓度

使用月份	混炼胶 溶剂汽油	
	稀胶浆	稠胶浆
5 ~ 10 月	1 3.0	1 2.3
11 月 ~ 次年 4 月	1 2.9	1 2.2

2.2 待修复气囊的预处理

(1) 挑选因嘴眼变大、裂口、脱开而丧失气密性的废弃气囊。

(2) 用蘸有溶剂汽油的刷子把胶嘴部位刷干净,以除去油污、水油渍和灰尘等污物。

(3) 用尖头小刀把胶嘴部位挖成一个圆锥台形状的孔眼,孔眼里小外大(具体形状如图 2 所示)。锥台的确切尺寸依气囊规格和胶嘴部位损坏情形而定,也不一定要把旧胶嘴全部挖

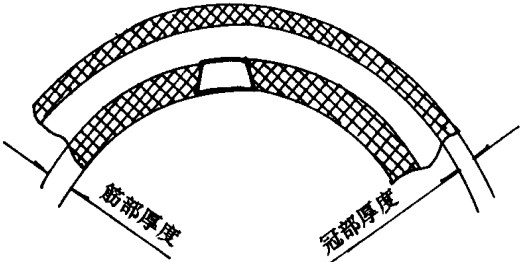


图 2 气囊截面图

掉。再用圆形锉刀把圆锥台壁面锉毛,待用。

2.3 胶嘴和护嘴布制作

(1)把挤出机挤出的胶嘴棒定长,打磨成如图 3 所示的形状,直径方向比气囊孔眼直径相应增大 3~4 mm,长度方向比气囊筋部厚度大 4~5 mm,在中心插入 $\Phi 4$ mm 的钢丝,待用。

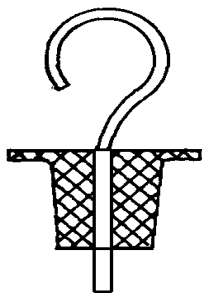


图 3 带钢丝胶嘴截面图

(2)把 2S/1 $\times$ 1 棉布烘干后,立即涂上稀胶浆,待干燥后再涂稠胶浆。干燥后剪成正方形护嘴布。护嘴布大小依胶嘴大小而定,一般其边长比胶嘴直径大 8~10 mm。

2.4 粘装胶嘴和硫化

(1)用蘸有溶剂汽油的刷子刷气囊孔眼和

胶嘴表面,待稍干后涂上稀胶浆,待干燥后再涂稠胶浆。再待其稍干后即可把胶嘴插入气囊孔眼内。在插入的同时必须周向反复左右转动,以使气囊孔眼和胶嘴两粘结面发粘丝为度。但严禁上下抽动,以免把废旧气囊内腔的水和油等污渍带入粘合面,从而降低了粘合强度。还要注意经锉磨制好孔眼的气囊和胶嘴的停放时间不得超过 4 h,以免表面受污染和空气老化影响粘合效果。

(2)装好胶嘴的气囊停放 0.5 h 后,刷上汽油,稍干后即可贴上护嘴布,以防止硫化时嘴子胶从通风杆与模具之间的缝隙流出,即起到保护胶嘴的作用。停放 12~24 h 后,抽掉钢丝,换上通风杆即可硫化。

3 结语

经修复的气囊,其寿命为原气囊的 1.6~1.8 倍。在一定程度上降低了生产外胎的原材料成本,提高了经济效益。另外,具有砂眼和锐器刺烂等缺陷的气囊也可参照此法进行修复。

收稿日期 1999-02-04