

CIIR内胎接头机压脚口型的研制

林琼西

(桂林轮胎厂 541004)

由于 CIIR 的自粘性和互粘性差、收缩性大,因此 CIIR 内胎生产中半成品胎筒接头是一个关键的技术问题。而接头机压脚口型对胎筒接头的粘合效果起着十分重要的作用,如果接头机压脚口型设计不合理,会导致胎筒接头脱开的严重问题。本文简要介绍了接头机压脚口型的研制。

1 压脚口型的结构

压脚口型由口型铁板、粘铁底层胶、中层软胶和上层硬胶 4 部分组成,其结构如图 1 所示。

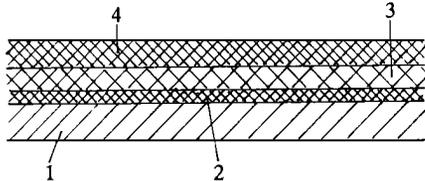


图 1 压脚口型结构示意图

1—口型铁板；2—粘铁底层胶；3—中层软胶；
4—上层硬胶

(1) 口型铁板

口型铁板选用硅钢或锰钢制备较好；选用 4[#] 钢也可以，但其较软，易变形（造成胎筒接头挤压不均，易脱开），不耐用。由于钢板油渍多，因此加工前应进行表面处理，即先用盐酸清洗，再用水冲洗干净，烘干，最后用粗砂布擦掉表面铁锈。

(2) 粘铁底层胶

粘铁底层胶硫化胶的邵尔 A 型硬度一般为 70~80 度，如果硬度太低会影响口型的使用寿命。为提高胶料的粘合性能，使其与钢板粘合牢固，胶料中还可加入适量的松香、氧

化镁和氧化铁。粘铁底层胶与钢板粘合采用的方法有：① 在钢板上涂刷 205 胶粘剂（日本产品，由树脂、促进剂和铁粉等与溶剂丙酮混合而成，挥发性大）。涂刷胶粘剂的钢板晾干后应立即装模硫化。② 在钢板上涂刷 IN 501 胶粘剂 [由 SR 硫化剂和促进剂（A 组分）与多异氰酸酯等有机化合物（B 组分）组成的双组分改性异氰酸酯胶粘剂]。使用该胶粘剂，涂刷三次效果最好，且严格控制干燥程度，即第一次干后，涂第二次，第二次干后，涂第三次，并立即装模硫化。应该注意，气温或室温在 30℃ 以上时，应适当增大 B 组分用量或加快操作速度；气温或室温在 20℃ 左右或湿度很大时，应适当减小 B 组分用量或放慢操作速度。③ 在钢板上涂刷列克钠胶粘剂。使用列克钠胶粘剂时，如果难晾干，可用干燥箱干燥，干燥温度控制在 40℃ 左右，不能过干或过湿。如果粘合效果不太理想，最好在钢板上开些小槽，以增大接触面积，达到粘合要求。④ 直接将钢板与粘铁底层胶胶料、中层软胶胶料和上层硬胶胶料模压硫化（粘接）成压脚口型。①~③ 中的胶粘剂是通过高温硫化粘接的。

(3) 中层软胶

中层软胶的硫化胶柔软，具有较好的弹性、耐屈挠性和耐疲劳性，邵尔 A 型硬度一般为 55~65 度。硬度过低对胎筒挤压不利，硬度过高容易压伤胎筒（用于 NR 胎筒接头时中层软胶硫化胶的邵尔 A 型硬度一般为 55~58 度）。其厚度一般为 5~7 mm。

(4) 上层硬胶

上层硬胶硫化胶的撕裂强度、定伸应力

高,耐屈挠性、耐疲劳性和弹性好,邵尔 A 型硬度与粘铁底层胶硫化胶相近,为 70~80 度。当硬度低于 70 度时,在接头过程中它将被挤向非工作面的一方,会降低挤压效果;当硬度高于 80 度时,接头效果虽然很好,但胎筒内挡易产生内裂现象。上层硬胶胶料中加入适量的防老剂 BLE 更为耐用,其厚度为 2~3.5 mm 较合适。

2 工艺要点

(1)不要用手接触处理后的钢板粘合工作面,所用胶料必须保持清洁

(2)半成品中层软胶的宽度应比口型宽度小 2 mm;装模时,软胶要紧靠口型非工作面(如图 2 所示),这样才能使口型成品的软胶平直均匀

(3)在贴上层硬胶片时,工作面要平直紧贴模边摆放。由于中层软胶在模内作不规则流动,因此易使软胶厚度不均。要解决这个问题,可在放上上层胶条后,在口型两端的非工作面上(模型外加)各放一条宽 4~5 mm 长 60~70 mm 的上层硬胶小胶条(如图 2 所示),这样口型硬软胶层才能平直,且总胶层厚度均匀一致。

(4)半成品胶片的总厚度应比成品胶片的总厚度大 1.5~2 mm

(5)清洁使用后的口型,可用铲刀铲掉粘

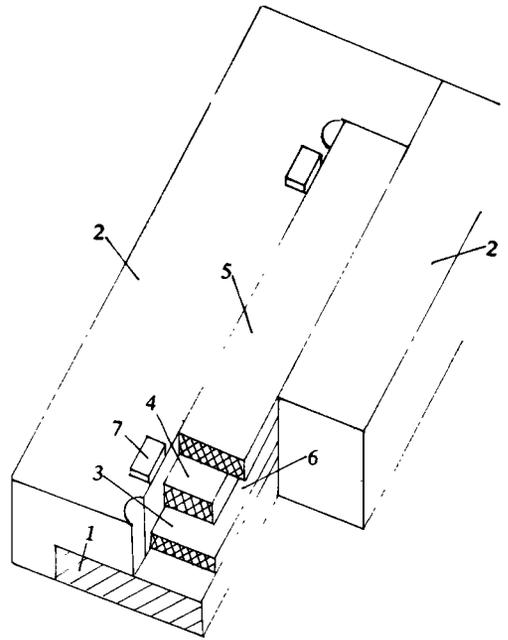


图 2 压脚口型装模示意图

1- 铁板; 2- 模型; 3- 粘铁底层胶胶料; 4- 中层软胶胶料; 5- 上层硬胶胶料; 6- 口型工作面; 7- 口型非工作面上(模型外加)的小胶条

在铁板上的胶条,再用砂布擦净即可;也可用铲刀铲掉胶条后,将铁板放在平板硫化机上烘 3 d,再用铲刀铲掉余胶即可,这种方法还能达到去油效果。

3 结语

正常情况下,每副本研制压脚口型可粘接 2万~3万条内胎,合格率达 99.99%。

收稿日期 1997-02-19

中国将建第 1套 IIR生产装置

最近,中国石化总公司已选定采用意大利米兰 Pressindustria 公司的技术,将建设 1 套年产 3万 t IIR和卤化丁基橡胶的生产装置,计划于 1999年开工。建设地点尚待确定,据说可能选在离北京不远的地方。目前,其总投资额还很难估计。如在欧洲建同样规模的装置,投资费用大约需要 1.0亿~1.2亿美元。

这项工程并不是该公司在中国赢得的第

1个项目。截至目前,它的技术已在中国 12套装置上采用。在这套 IIR生产装置建设、试车和运转过程中,Pressindustria 将提供基础设计、专用聚合设备和技术援助。

据称,该公司 IIR生产技术有不少优点,其中一项主要优点是建设安装费用低,这反映了其聚合循环周期长和使用的聚合生产线少。此外,冷冻系统用压缩机的尺寸较小,从而可节约公用工程费用。

(吉林化学工业股份有限公司电石厂
王沛熹供稿)