

快胶料的溶解速度,更加有利于粘合。

(3)外层胶和擦胶的配方和性能见表1。

表1 外层胶和擦胶的配方和性能

项目	外层胶	擦胶
配方组分用量/份		
NR	20	30
NBR	80	70
氧化锌	5	5
硫黄	1.8	2.2
促进剂 DM	2	1.2
硬脂酸	1.8	2.0
防老剂 AM	1.2	1.0
防老剂 4010	0.8	0.8
高耐磨炭黑	30	0
半补强炭黑	40	15
陶土	40	50
增塑剂 DOP	8	10
固体古马隆	8	10
松焦油	8	10
硫化胶性能(143℃×30 min)		
邵尔 A 型硬度/度	60	45
拉伸强度/MPa	8.2	8.0
扯断伸长率/%	350	400
扯断永久变形/%	20	—

(4)PVC 树脂管的选择

PVC 树脂管在芳香族溶剂中有一定的溶胀性,但溶胀性大小与其中所用的增塑剂类型有关。选用高相对分子质量的聚合型增塑剂时溶胀较小,因此选用了重庆塑料一厂生产的 PVC 树脂管,它在二甲苯中的体积变化率[(25±2)℃×(72±1)h]为 24.8%。

3 生产工艺

本研制胶管的生产工艺流程如图 1 所示。

要注意的是,在 PVC 树脂管涂刷胶浆前,必须用乙酸乙酯或丙酮等极性溶剂清洗表面,

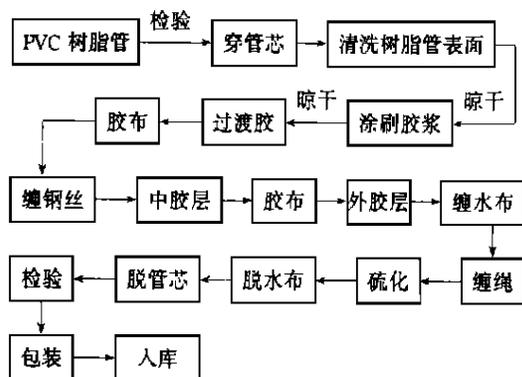


图1 排吸芳香族溶剂胶管生产工艺流程

以清除其表面的油污、杂质,增强表面极性,保证粘合效果。

PVC 树脂管的粘合温度为 150~220℃,受热会降解,放出氯化氢,并使其物理性能下降,因此硫化温度的控制十分重要。硫化温度应控制在 150℃(蒸汽压力 0.4 MPa)以下,硫化时间 45 min 为宜。

4 结语

采用此方法生产的排吸芳香族溶剂复合胶管已通过了样品试制、中试和批量生产。其生产工艺易于掌握,粘合效果很好,成本也比较合理。

PVC 树脂管的耐磨性优于一般橡胶胶管,而且摩擦因数也较小,因此还可考虑采用上述工艺生产喷沙胶管和排泥胶管。

参考文献:

- [1] 柯尔涅夫 A E. 橡胶工艺学[M]. 江晚兰,王秀华译. 西安:陕西科学出版社,1986. 169.

收稿日期:2000-12-29

橡胶与金属镀膜的硫化粘合

中图分类号:TQ330.1⁺6 文献标识码:D

研究了添加丙烯酸锌的 EPDM 胶料与锡、锌、镍-磷、镍-硼、钡和钡-磷等金属镀膜的硫化粘合。在金属镀膜为锡、锌、镍-磷和镍-硼的情况下,添加丙烯酸锌的 EPDM 直接硫化到金属表面上,不用任何粘合剂便可获得牢固的橡胶

与金属的粘合。

进行了剥离粘合试验以测定浸入热水前后橡胶与金属的粘合强度,结果表明,得到了较高的剥离粘合强度和优异的耐热水性能。使用 X 射线光电光谱(XPS)分析了金属表面,认为金属氧化状态影响了橡胶与金属的粘合强度。

(涂学忠译自“IRC2000 论文集”摘要 A-9)