



图3 割刀自动转换装置电气控制原理

电磁吸引力和弹簧反力是影响其可靠工作与否的重要参数。

电磁吸引力为:

$$F_x = \frac{10^7}{8\pi} B^2 S \quad (1)$$

式中 F_x ——对应一定气隙的电磁吸引力, N;
 B ——气隙中的磁感应强度, T;
 S ——气隙截面积, m^2 。

弹簧反力为:

$$f_x = -kL \quad (2)$$

式中 f_x ——对应一定位置的弹簧推力, N;

k ——并联弹簧的弹性系数, $N \cdot m^{-1}$;

L ——弹簧被压缩的长度, m。

要保证电磁机构能正常工作, 就要使衔铁吸合时

$$f_x < F_x + G \quad (3)$$

式中, G 为衔铁、活动板和弹簧的自身重力(N)。

衔铁释放时

$$f_x > G \quad (4)$$

由于皮碗的切割精度要求较高, 因此无论是电磁吸合还是衔铁释放都要十分可靠。本装置中选用了高品质的吸引线圈和铁芯。另外, 根据式(1)~(4)的关系以及活动板高度、切割高度可调节范围等条件, 还设计制做了适合的弹簧。

3 结语

用割刀自动转换装置改造后的皮碗切割机在我公司密封件生产车间投入使用后, 产品合格率由原来的 97.5% 提高到 99.8%, 操作工每个工作日产量也由 3 400 件提高到 6 000 件, 劳动生产效率提高了 76.5%。

收稿日期: 2001-03-14

Rapra 技术公司发行橡胶粘合技术书籍

中图分类号: TQ330.1+6 文献标识码: D

40 年来, 第 1 本橡胶与各种基材粘合的大型指导性书籍由欧洲塑料和橡胶专业公司 Rapra 技术有限公司发行。《橡胶粘合手册》(《The Handbook of Rubber Bonding》)由橡胶专家 Bryan Cowther 编辑, 其特点是由一流专家分别撰写基材制备、粘合技术和粘合破坏各部分, 针对的是工业从业人员和这个领域的新人。

这本书实际的重点是介绍工厂基本工艺操作, 并补充相关理论探讨。它涵盖了橡胶、热塑性材料、金属、纤维和轮胎帘线的粘合, 并讨论了包括促进金属粘合的钴盐体系、腈基丙烯酸酯和水基粘合体系。各章节(如传动带应用一章)主题经过认真筛选, 以满足大范围的研究、

生产和应用需要。

《The Handbook of Rubber Bonding》的精装本每本订价 150 英镑或 255 美元, 由 Rapra 网络书店发行, 网址: <http://www.rapra.net>。或与 Rapra 技术有限公司联系购买, 地址: Shawbury, Shrewsbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom; 电话: +44 (0) 1939 250383; 传真: +44 (0) 1939 251118; E-mail: ruth@rapra.net。

需要更详细的资料或有关评论, 请与 Rapra 技术有限公司出版部 Julie Bennett 联系; 电话: +44(0)1939 250383; 传真: +44(0)1939 251118; E-mail: jbennett@rapra.net。

(黄家明译 涂学忠校)