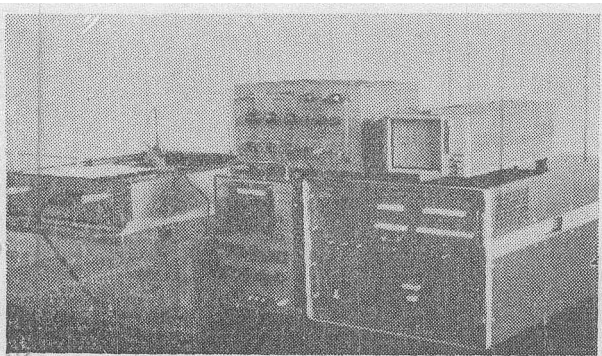


# SM-1型扫描C显示装置试制成功



SM-1型扫描C显示装置及超声波探伤仪

SM 1型扫描C显示装置我所已试制成功。该装置包括扫描控制器、扫描器和记录（电敏记录、存储示波器显示）等三部分。

扫描控制器采用集成数字电路，控制两台步进电机的运行速度、行程及正反转、驱动扫描器中的探头架沿X、Y平面运动。操作简便、启动灵活、运行精确、能够自动、手动操作，扫描器到极限位置自动停机，安全可靠。

扫描器是驱动探头实现X、Y平面扫描和图象记录的精密机械装置。应用双滚珠丝杠，同步齿形胶带传动，因此精度高，噪声小，运行平稳。

记录用电敏记录，电路简单，记录结果图象清晰，分辨率高，成本低，方便可行。只需与探伤仪报警器联用，就为推广电敏记录C显示

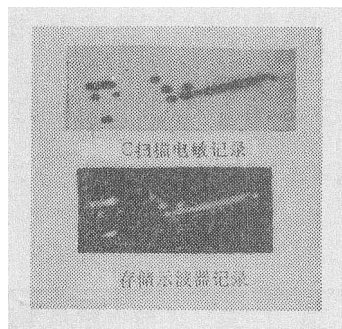
成像技术提供了条件。也可与存储示波器同时使用或分别单独记录，显示。

SM 1型扫描C显示装置的主要技术指标：

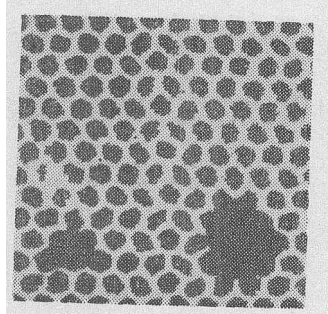
1. 扫描速度：20、40毫米/秒；
2. 扫描长度：37.5 75 112.5 150毫米；
3. 步进间距：0 0.15 0.225 0.30 0.45 0.60 0.90 毫米，单一步进；
4. 步进总量：37.5 75 112.5 150 毫米；
5. 扫描面积：150×150毫米<sup>2</sup>（最大）；
6. 与探伤仪（用自制聚焦探头）配合使用，C扫描成像分辨率最高可达0.6毫米。

SM-1型扫描C显示装置经性能测试及实际应用，已达到设计要求。并于1983年2月25日至27日在航空工业部召开的鉴定会上通过技术鉴定。得到与会代表的好评，认为目前工厂试验室很需要这种设备，应尽快推广应用。

在国外扫描装置和C扫描成像技术已在超声检测工业中得到普遍应用。因为它易于实现自动化，提高了检测结果的精度和质量，重复性好，效率高，C显示记录缺陷图象直观，利于缺陷的定量评定。在航空工业产品中如盘件、挤压型材、板材、复合材料、胶接件等等，都适于进行超声C扫描探伤。因此，SM-1型扫描C显示装置的试制成功，在超声波检测工作中将成为重要的基本设备之一。



a



b

SM-1型扫描装置进行超声C扫描结果

a. 铝锻件缺陷显示    b. 蜂窝结构人工缺陷显示应用

（六二一所 莫安来）