

电熔布线技术



MSA

电熔管件专利布线

采用MSA专利布线技术及工艺的电熔管件制造系统

MSA 是开发布线技术和布线系统以及采用专利布线工艺生产电熔管件的先驱。目前MSA可提供生产内径从20mm到1200mm的管件制造设备，相比在生产管件的最初注塑阶段插入电阻丝线圈的传统方式，MSA生产系统更简单，更灵活，效率更高。MSA已在世界范围内获得了专利，并有偿提供给客户生产许可。



电熔管件布线机分卧式和立式（取决于管件的规格，结构设计合理，易于放置安装管件；CNC控制系统可使生产周期及生产可重复性最佳化。

将注塑管件或管筒手动装入特殊设计的装在机器主轴上的夹具里，生产周期包括3个主要操作步骤：

- 1、 镗孔和切削
- 2、 布线
- 3、 最终镗孔

布线过程

管件在机器中被夹持住后，围绕固定的布线刀头转动。刀头沿平行方向移动到管件内壁，并在内壁上留下连续的螺旋型线槽，这种运动使内壁材料沿刀头翻起来，电阻丝随之同步嵌入线槽。已翻起材料又随着刀具的运动回填，从而将电阻丝封闭在管件的内表面。

系统可单向布线（从一端到另一端）或双向布线（取决于管件规格）。对于有单独的熔融区间且每端都有两个电极孔的管件要双向布线。电阻丝从第一端开始双向布线，然后特殊刀具U形弯旋转，反方向返回到第二端。

MSA可提供完整的与管件设计相关的全套电熔技术咨询。机器系统被预编程以与各个客户的管件设计配套。



传统的将电阻丝绕在芯轴上通过在电阻丝线圈/芯轴周边注塑而形成管件的方法需要经过极其严格的冷却过程，才能从已注塑成型的管件中取下芯轴，这需要极高的资本投资。而在管件注塑成型后再布线尤其对工艺而言具有几种优势：

- 缩短注塑周期，提高注塑机的利用率
- 进行布线时，注塑成型的管件处于稳定状态，即使是高公差的管件，也可以获得精准的内径（无椭圆状），从而与管材更好地匹配
- 在注塑阶段无需沉重的芯轴，这样就不需要使用昂贵的专业提升设备以将芯轴安置到注塑机上。
- 灵活的CNC程序降低了资本投资、减少了设定时间、无设计局限、易于操作
- 此布线方式可以较低成本生产电熔管件

外，MSA还制造NEXUS 500系列电熔焊接机以及COMBI-UNIT，即将发电机和NEXUS ECU组合成一台方便、便携的装置。



MSA因开发制造电熔管件的切削及布线系统获得“2006企业革新女王奖”。电熔管件用于将热塑压力管材密封结合在一起，主要应用在燃气管和压力水管分布系统、化学品排放系统等领域。

PROCESS & EQUIPMENT PROTECTED BY PATENTS: EP1042108 | E215874 | P19813732-8 | 2,312,374 | ZL98812630.3 | 215588 | 136,935 | 2000-526336 | 10-0616469 | 220759 | P341326 | E3217365773 | 04/2320 | US 6,530,139 B1 | US 6,751,840 B2 | US 7,069,637 B2 | PCT/GB2008/050487 | 08290385 | 57411



MSA ENGINEERING SYSTEMS LIMITED, 3 Assured Drive, Thurmaston, Leicester, LE4 8BB, United Kingdom
phone +44 (0)116 260 8866 | fax +44 (0)116 260 8861 | sales@msa-engineering.co.uk | www.msa-engineering.co.uk
Registered Office: 12 Shibden Hall Croft, Shibden Hall Road, Halifax, W. Yorkshire, HX3 9XF, UK | Registered No. 2636196 England

