

电热管 140法兰电热管 12KW

产品名称	电热管 140法兰电热管 12KW
公司名称	盐城市宏兴源电热设备有限公司
价格	85.00/套
规格参数	品牌:宏兴源 型号:法兰 规格:非标定做
公司地址	江苏省盐城市区大庆路63号
联系电话	0515-88222628 13275151286

产品详情

六角丝扣电热管

六角丝扣电热管的制作流程

一、切管（下料）

1.测量管规格，主要检测每个批次管外径相差 0.2mm；管壁厚相差 0.2mm；

2.切口不得有由于刀具与切断面摩擦而产生的毛刺；

3.切口宽度应不大于2.5mm；

4.长度公差为 $\pm 0.5\text{mm}$ ；

5.以自检为主，检验员首检，并抽检；

工夹量具及设备：白钢刀、钢板尺、卷尺、卡尺、仪表车床。

二、倒角（去毛刺）

1.将管子两端内孔倒角 $0.3 \times 45^\circ$ ，不得有毛刺；

2.打压管子由压缩空气打压6~7公斤力，并将管浸入水槽中观察有无气泡产出。

工夹量具及设备：钻头、台车、空压机、水槽、外接压力表。

三、洗管

用毛刷来回两次，管内壁太脏时用钢丝球来回刷，并用压缩空气吹尽残留物。在阳光下观察管内情况。工夹量具及设备：各种规格的长把毛刷、不锈钢钢丝球。

四、压装实心堵头

将引出棒压入实心堵头，压入尺寸按生产令中引出棒入管长度执行。工夹量具及设备：钢板尺、手搬压力机

五、绕线

1.根据生产令选择丝种，丝经及芯轴，注意检查丝径；

2.保证绕距均匀，不得有“跳圈”现象；

3.穿入引出棒，按生产令要求保证绕线阻值，检查实际密绕长度与生产令标注的密绕长度相差 $\pm 10\text{mm}$ 既可通过；

4.自检为主，检验员抽检。

工夹量具及设备：绕丝机、各种规格的绕丝芯轴、卷尺、阻值数字表。

六、点焊（氧焊）

1.引出棒与电阻丝要保证穿入后的紧密接触；

2.要保证焊接牢固，确保缩管时电阻丝不从引出棒上滑脱；

3.点焊电流调整到点焊不打火并冒烟为最佳电流，焊点应距引出棒穿丝部分的端面 2mm 以上点焊，焊点不少于2处，对头圈丝头，专门点焊，并使丝头不得翘起；

4.大于 0.8mm 丝径应氧焊，焊点应在电阻丝穿入引出棒，电阻丝尾部的第一圈与第二圈丝间距处，其余靠近火焰部分应包裹湿石棉线，防止丝的局部退火，造成拉丝不均匀现象；

5.移动成品时要小心轻拿轻放，保证电阻丝不变形

6.检验员检验合格后，方可转入下道工序。

工夹量具及设备：储能式点焊机、氧焊设备、焊丝。

七、入粉（关键重要工序）

1.用高标号汽油清洗丝，并用压缩空气吹干；

2.将MgO粉在盘内摊开其厚度不超过40mm，放入烘箱内。需要穿镁芯时，镁芯也放入烘箱，在100 温度下烘1~3小时，使其完全干燥，最好带温入粉；

3.按生产令要求保证引出棒入管长度；

4.丝径 0.5mm时，要予拉丝至管长的三分之二，穿镁芯要求时应轻拉；

5.入粉后要求填充比达到2.4~2.6g/cm²；

6.根据越细的电阻丝径，调整震动量越小越好；注意：“丝下垂”现象产生

7.装空心堵头应保证不使引出棒窜动和旋转，并保证压牢堵头，确保粉不漏；

8.选择入粉衬管时（双衬管），衬管外径应小于管内径0.5mm以下，内衬管径应不大于丝最大外径0.5mm以下；

9.自检耐压与绝缘，合格后方可转入下道工序；

10.入粉时注意事项（工艺说明）：

a.目测螺旋电阻丝的均匀性。既把电阻丝拉长到管长的二分之一，观察是否疏密度基本均匀；

b.核对引出棒的材质，长度直径，如有弯曲需校直；

c.如果管子弯曲，需校直。

d.加粉重量计算公式（忽略不计丝重、引出棒、堵头重量）：

$$W = d^2 \cdot L \cdot V \quad 0.785 d^2 \cdot L \cdot V$$

式中：d—管内径 cm

L—管长度 cm

V—粉密度2.4 ~ 2.6g/cm²

工夹量具及设备：入粉机、自动击穿仪、烘箱、卷尺、清洗盘、汽油。

八、缩管

1. 仔细地将管子所有部位擦拭干净；
2. 缩管注意方向，保证实心堵头先进入轧辊（空烧管类提倡正反缩管）；
3. 缩管后管径公差为 $\pm 0.08\text{mm}$ （包括圆变公差在内）；
4. 缩管后直线度为每米不大于4mm；
5. 每调试一次轧辊，给调试件不大于8件；
6. 检验人员抽检管径和直线度，并抽检20%的电阻值及管长。

注：缩管后，管子最长与最短之差应不大于生产令要求“缩管后管长”3%；由于缩管后管长悬殊过大不可挽救时，废品计入入粉上。

工夹量具及设备：缩管机、卷尺、卡尺。

九、车两头

1. 保证引出棒车完后对称，两端外露长度相差不大于2mm；

2.管子的长度公差为 $\pm 0.5\text{mm}$ ；

3.用锉刀倒去外圆毛刺；

4.自检为主，检验员抽检。

工夹量具及设备：台车仪表车床、白钢刀、卷尺、钢板尺。

十、退火

1.是否退火，退火方式、温度按生产令要求；

a.铜管退火用氧焊火焰退火，温度在400 左右，退火颜色为暗红；

b.碳钢管、不锈钢管使用局部退火机。碳钢管温度在500 左右，退火颜色中红。不锈钢管温度在700 左右，退火颜色微白。

2.电炉退火时，将管子分层均匀地放入炉内，不得因为分拥挤而导致退火不均。

工夹量具及设备：退火炉、局部退火炉、氧焊设备

十一、弯管

1.按生产令要求切引出棒外露长度，将切口倒角磨掉损坏的螺纹，并倒角 $0.5 \times 45^\circ$ ，保证与之配合螺纹能顺利地旋入；

2.按图或样品弯曲成形，管子外观不得有明显的机械伤痕或局部膨胀，弯曲处不得有皱纹、凹

凸等现象；

3.弯曲半径小于3倍管径并不退火的情况下，应保证管焊缝方向朝内R处（不易断裂）；

4.自检为主，检验员首检并抽检。

工夹量具及设备：弯管夹具、弯管机、油压机、冲床、砂轮机、卡尺、万能角度尺、卷尺。

十二、焊接

1.要求有钎焊法兰类或速接板类零件时，钎焊件必须牢固可靠；

2.用于加热液体类或是密闭元件，应能承受0.3~1.2MPa压力。历时5mm的静水压力试验无渗漏现象。

工夹量具及设备：氧焊设备、各种焊条。

十三、封口

1.时候封口按生产令进行；

2.将两端MgO粉挖掉3~4mm深度，并清理干净。特别注意其管内壁及螺纹部分不得有镁粉存在；

3.封口前逐件检查使其元件耐压2000V/1s，无击穿闪络，绝缘无穷大；

4.滴入封口胶，应旋转磁堵压上，然后上螺母、垫圈；

5.两次封口的电热元件应按操作规程执行。

十四、表面处理

- 1.根据生产令决定是否表面处理及表面处理的种类；
- 2.要求涂复层均匀，光洁，无起泡，剥落和局部堆积现象；
- 3.酸洗时不得损伤（腐蚀）引出棒；
- 4.预先处理干净所要表面处理的表面。特别是胶，氧化斑点等。

十五、最终检验

1.绝缘：无穷大，历时10s；

2.耐压：

16以上 长度4米以内3000 V /10s；

10 ~ 8 长度4米以内2000 V /10s；

6.5 长度2米以内1800V/10s；

无击穿闪络现象

3.冷态电阻：符合生产令要求；

4.外观检查，几何形状及尺寸应符合产品要求；

5.泄露电流每批次抽检5%；泄露电流小于0.5mA；

6.热态绝缘每批次抽检5%；同时观察发热均匀性。

断电后1分钟内检测热态绝缘 $2M$ ，在自然条件下冷却1小时后监测其绝缘应恢复到100 M 以上。

工夹量具及设备：自动击穿装置、阻值数字表、泄漏表、卡尺、卷尺、钢板尺、平板。

十六、打标记：按生产令要求进行。

十七、包装：按生产令要求进行。

十八、入库

六角丝扣电热管的制作技术

法兰电热管的优点是：耐热性能比较好，耐干烧，技术比较成熟，成本也比较低。目前各即热式电热水器厂家所采用法兰电热管种类比较多，各种管的价格差距大。同样是不锈钢的法兰电热管，其质量性能的差别也是非常大的。法兰电热管材质好坏的区别主要是含镍量不同，镍是优良的耐腐蚀材料，在不锈钢中与铬配合后使不锈钢的耐腐蚀性能及工艺性能获得某些改善。但低碳镍钢要获得纯奥氏体组织，含镍量要达到24%，并且只有含镍27%时才使钢在某些介质中的耐腐蚀性能显著改变。因此，采用含镍量高的耐高温耐腐蚀法兰电热管的产品也同样是非常有优势的。 <http://www.hxyehe.com/ProductView.asp?ID=254>