

# F-2400 手持式双面电极帽修磨器简介



## 产品参数

扭矩 / Torque:	60 N·m
转速 / Rpm:	120 U / min
气压范围 / Air pressure:	5.5 - 6.3 bar
气量范围 / Air consumption:	ca.150L / min
重量 / Weight:	2.3 kg
最大电极帽加压 / Electrode force:	1.1 - 1.3 kN
压缩空气接口 / Air connection:	1/4 "
噪音量 / Noise emission value:	93 db(A)
订货序号 / Order No.:	F-2400.13(修磨 13 mm 电极帽) F-2400.16(修磨 16 mm 电极帽)

# F-2400 手持式双面电极帽修磨器简介

## 特点综述:

1. 采用德国进口刀片与刀座，充分保证修磨质量，修磨后的电极帽光滑如新；

修磨后的电极帽

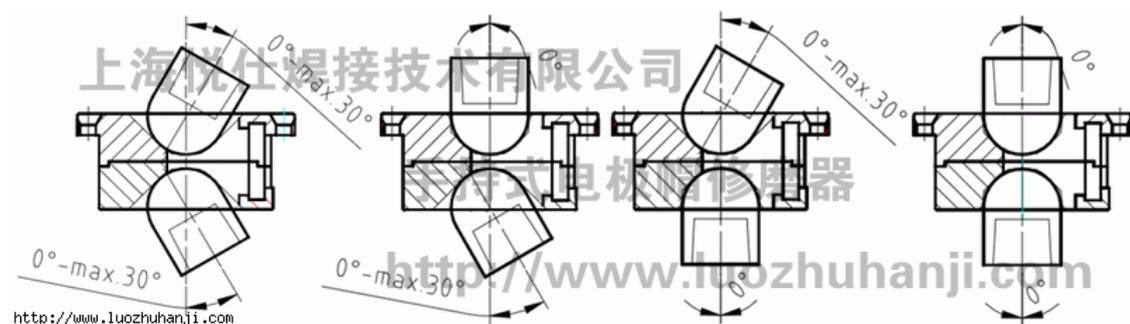


2. 使用寿命长，平均每把刀片可进行 4000 次以上的电极帽修磨工作；
3. 修磨速度快，一次修磨仅耗时 0.8 - 1.5 秒；
4. 修磨深度仅 0.1 - 0.15 毫米，大大延长电极帽的使用寿命；
5. 采用气动方式工作，无需外接电源；
6. 可直接在焊钳工位上修磨，无需将电极帽拆下；

修磨现场演示



7. 双面同时修磨，保证电极帽修磨面轴向中心一致；
8. 刀座具备双面导向功能，任意角度（0 - 30°）的电极帽均可修磨，即使上下角度不对称也可进行修磨（如下示意图）；



# F-2400 手持式双面电极帽修磨器简介

## 比较一：新旧工艺比较

有许多汽车生产厂商至今仍采取手工车床加工的方式（甚至锉刀方式）修磨电极帽（以下我们称为“旧工艺”），虽然看上去不用额外成本，但这种工艺十分落后，并存在非常多的缺点：比如人工成本高昂，上下电极帽同心度差导致电极帽使用次数减少，磨削深度大导致电极帽可修磨次数少等等，实际上综合成本非常高，下面我们做一个详细的对比

	电极帽修磨新工艺	旧工艺
是否需要拆下电极帽	不需要	需要
修磨耗时	0.8 - 1.5 秒/次	3 - 5 分钟/次
修磨深度	0.1 - 0.15 mm/次	0.5 - 2 mm/次
电极帽可修磨次数	50 - 100 次(注 1)	10 - 20 次
修磨后电极帽轴向同心度	保证一致	无法保证(注 2)
修磨后可点焊次数	与新电极帽相同	约为新电极帽点焊次数的一半(注 3)
双面同时修磨	是	否
修磨后点焊火花	无火花或小火花	大火花
人工成本	低（无需专业人员）	高（需专业车工）

**注 1：** 根据修磨间隔(每点焊指定次数修磨一次电极帽)，单次修磨深度(电极帽修磨间隔越大则修磨深度越大)等因素，电极帽可修磨次数仅供参考

**注 2：** 轴向同心度一致性越好，则电极帽使用寿命越高

**注 3：** 轴向同心度，车削加工精度均影响电极帽点焊次数

从上表的对比我们不难发现，在长期生产过程中，采用旧工艺所需付出的日常成本（人工，电极帽寿命，电极帽点焊次数）大大高于使用电极帽修磨器新工艺，采用新工艺是降低生产成本的**必然趋势**。

# F-2400 手持式双面电极帽修磨器简介

## 比较二：与市面上普通电极帽修磨器比较

虽然市面上存在一些相仿产品，价格低廉但本身质量参差不齐，下面仅作部分比较

	F-2400	普通的电极帽修磨器
修磨工艺	双面同时修磨	单面修磨(注 1)
刀架产地	德国原装进口	国产
刀架寿命	耐用品	损耗品(注 2)
刀片产地	德国原装进口	国产
刀片寿命	4000 次以上(注 3)	800 次 / 2(注 1)
修磨后电极帽轴向同心度	保证一致	有条件的保证(注 4)
上下电极帽夹角要求	0 - 30°任意夹角	垂直方向
手持方式	双手持，更稳定	单手持，易偏心
修磨效果	非常好	较差
动力源	手动 / 气动	手动 / 电动

**注 1：** 由于刀片仅为单面刀刃，导致每次修磨电极帽时都要进行上下电极帽分别修磨，所以刀片寿命减半，再由于材质与制造精度原因，国产刀片本身寿命较短。

**注 2：** 由于国产刀架材质的硬度、韧度不足，导致刀架寿命有限。

**注 3：** 根据修磨间隔(每点焊指定次数修磨一次电极帽)，单次修磨深度(电极帽修磨间隔越大则修磨深度越大)等因素，电极帽可修磨次数仅供参考。

**注 4：** 普通电极帽修磨器仅能修磨垂直方向上的电极帽。

关键部位材质好坏成为电极帽修磨器是否好用的关键性因素，本产品一律采用德国原装进口刀架与刀片，与其他国产手持电极帽修磨器相比，**平均使用成本更低**，性价比出色。

例如，普通国产刀片一般使用寿命仅为 15-30 天（视使用频率），而德国原装刀片一般使用寿命为 3-6 个月（视使用频率），寿命为国产刀片的数倍！

# F-2400 手持式双面电极帽修磨器简介

## 比较三：与台式电极帽修磨器比较

F-2400 手持式电极帽修磨器采用与进口台式电极帽修磨器完全相同的刀架与刀片，故其电极帽修磨效果和耗材使用寿命与进口台式电极帽修磨器完全一致，性价比极高。

	F-2400	进口台式电极帽修磨器	普通国产台式电极帽修磨器
购置成本	低	高	较高
工位应用	可多工位共用 移动性好	每个工位需一台 不可移动	每个工位需一台 不可移动
刀架产地	德国原装进口		国产
刀架寿命	耐用品		损耗品
刀片产地	德国原装进口		国产
刀片寿命	长		一般
电极帽修磨效果	非常好		较好
碎屑集中	无	有	视配置
上下电极帽 夹角要求	0 - 30°任意夹角		视配置
修磨耗时	快		快

### 产品说明：

1. 本产品只适合汽车制造业的悬挂式焊钳上使用，其他行业设备上的焊钳均不适用。
2. 本产品规格仅可修磨  $\varnothing 13\text{mm}$  或  $\varnothing 16\text{mm}$  的电极帽，无法修磨其他规格的电极帽。
3. 本产品在使用时必须切断焊接电源，否则可能导致产品损坏。
4. 本产品在进行使用前必须降低焊钳压力至 1.1-1.3kN，否则可能导致产品损坏。