

说明书

psc20062035A



中华人民共和国国家知识产权局

100045

北京捷诚信通专利事务所
北京市西城区月坛南街18号2楼
魏殿绅

发文日期

2006年2月13日

申请号: 200620003654.0



专利申请受理通知书

根据专利法第二十八条及其实施细则第三十九条、第四十条的规定,申请人提出的专利申请国家知识产权局予以受理。现将确定的申请号和申请日通知如下:

申请号: 200620003654.0

申请日: 2006年2月13日

申请人: 胡其林

实用新型名称: 电磁烙铁

经核实确认国家知识产权局专利局收到如下文件:

实用新型专利请求书 每份页数:2 份数:2 说明书摘要 每份页数:1 份数:2
摘要附图 每份页数:1 份数:2 权利要求书 每份页数:1 份数:2
说明书 每份页数:3 份数:2 说明书附图 每份页数:3 份数:2
费用减缓请求书 每份页数:1 份数:1 专利代理委托书 每份页数:1 份数:1

简要说明:

1. 根据专利法第二十八条规定,申请文件是邮寄的,以寄出的邮戳日为申请日。若申请人发现上述申请日与邮寄申请文件之日不一致时,可在收到本通知书起两个月内向国家知识产权局专利局受理处提交意见陈述书及挂号条存根,要求办理更正申请日手续。
2. 申请号是国家知识产权局给予每一件被受理的专利申请的代号,是该申请唯一的识别标志。申请人向我局办理各种手续时,均应准确,清晰地写明申请号。
3. 寄给审查员个人的文件或汇款不具备法律效力。
4. 中间文件、分案申请、要求本国优先权的申请应直接寄交国家知识产权局专利局受理处。

根据专利法实施细则第九十一条规定,凡向专利局缴纳各种费用的,应注明正确的申请号或专利号以及费用名称,未写明的视为未办理缴费手续。

中华人民共和国国家知识产权局

审查员: 孙一鸣

0607-4-C01368

20101
2002.8



回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处
(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

10003
2002.8



电磁烙铁

【技术领域】本实用新型涉及一种焊接用的电磁烙铁，特别是涉及一种使用高频电磁涡流发热烙铁，是对传统电阻丝发热烙铁的一次革新。

【背景技术】目前，所有电阻丝发热烙铁存在着一些不足：热量损耗大，不利于节能；热传递慢，烙铁头从常温到能焊接的温度需要时间长，最少 1-2 分钟；烙铁头使用寿命短。

【实用新型内容】本实用新型的任务提供一种电磁烙铁，因为是采用高频(几百赫兹到几十万赫兹以上)电磁涡流，是使烙铁头自身发热，所需要的功率小，热量耗散少，十分有利于节能。烙铁头温升极快，从常温到能焊接的温度需要时间极短，只需 3-7 秒钟，这样便于温控，在等待的待机状态时(即放在烙铁架上)，可以自动设定为完全关闭状态，当再次使用时，迅速升温，不耽误焊接的时间，这是最大限度的节能，是普通烙铁无法媲美的优点。又因为大部分时间工作在等待状态，烙铁头使用寿命会成倍加长。节省电能可达 50% 到 90% 以上。

本实用新型提供一种电磁烙铁，包括烙铁头，陶瓷管，绕在陶瓷管上的线圈，陶瓷管架，其特点是该烙铁设有高频电流发生单元，绕在陶管上的电感(L2)为高频电流发生单元的高频发生电路的关键元件，高频发生单元由市电输入电路，市电转 36V DCV 的电路和高频电流发生电路组成。

本实用新型的积极效果为：克服了现有技术的不足,而设计的一种电磁烙铁，因为是采用高频电磁涡流，是使烙铁头自身发热，所需要的功率小，热量损耗少，十分有利于节能。烙铁头温升极快，从常温到能焊接的温度需要时间极短，只需 3-7 秒钟，这样便于温控，在等待的待机状态时(即放在烙铁架上)，可以自动设定为完全关闭状态，当再次使用时，迅速升温，这是最大限度的节能，是普通烙铁无法媲美的优点。节省可达 50% 到 90% 的电能。又因为大部分时间



说明书

工作在等待状态，烙铁头使用寿命会成倍加长。

【附图说明】

图 1 本实用新型的电路方框图。

图 2 为本实用新型的烙铁的内部结构示意图。

图 3 为本实用新型的电路原理图。

【具体实施方式】

图 2 为本实用新型的电磁烙铁的结构示意图。图中，1 为烙铁头，2 为陶瓷管与烙铁之间的间隙，3 为陶瓷管上的绕线槽，4 为绕在陶瓷管上的线圈（电路图中的 L2 电感），5 为窗条孔的固定用的铜套管，6 为陶瓷管架，7 为温度探头通道。图 1 为本实用新型电路的方框图。图 3 为本实用新型的电路原理图。

高频电流发生单元由市电输入电路，市电转 36V DCV 的电路和高频电流发生电路组成。由 L1（滤波电感），D1（整流桥堆），C4（滤波电容）等组成的市电输入电路。U1（单通道开关驱动集成块），Q1（高压场效应管），T1（高频变压器）等周边电路组成了市电转 36V DV 的电路。

U5（双通道开关驱动集成块），Q4（低压场效应管），Q5（低压场效应管），C24（半桥滤波电容），C25（半桥滤波电容），C26（藕合平衡电容），L2（输出高频磁场的电感）等关键元件组成了高频电流发生电路，此电路按如下原理实现：

U5（双通道开关驱动集成块）是高频控制信号的产生部分，R40（振荡电阻），R41（电阻），C30（振荡电容）是 U5（双通道开关驱动集成块）的振荡电路，它的参数决定高频信号周期。U4（三端稳压器），C19（滤波电容）提供了工作电给 U5（双通道开关驱动集成块）。J1（温度探头接口）是温度探头接口，



说明书

它起着对烙铁头恒温的作用。S2（晃动开关），Q6（三极管），Q7（三极管），Q8（三极管）等电路组成对 U5 输出控制信号的占空比调控作用，在由待机状态回到使用状态时（3-7 秒钟之内），占空比将自动调控到最大（250W 以上），起到迅速升温的目的，当达到能焊接的正常工作温度时，占空比将自动调控到 60W 左右。R43（过流取样电阻），D9（二极管），C31（电容）起着过流保护的作用。

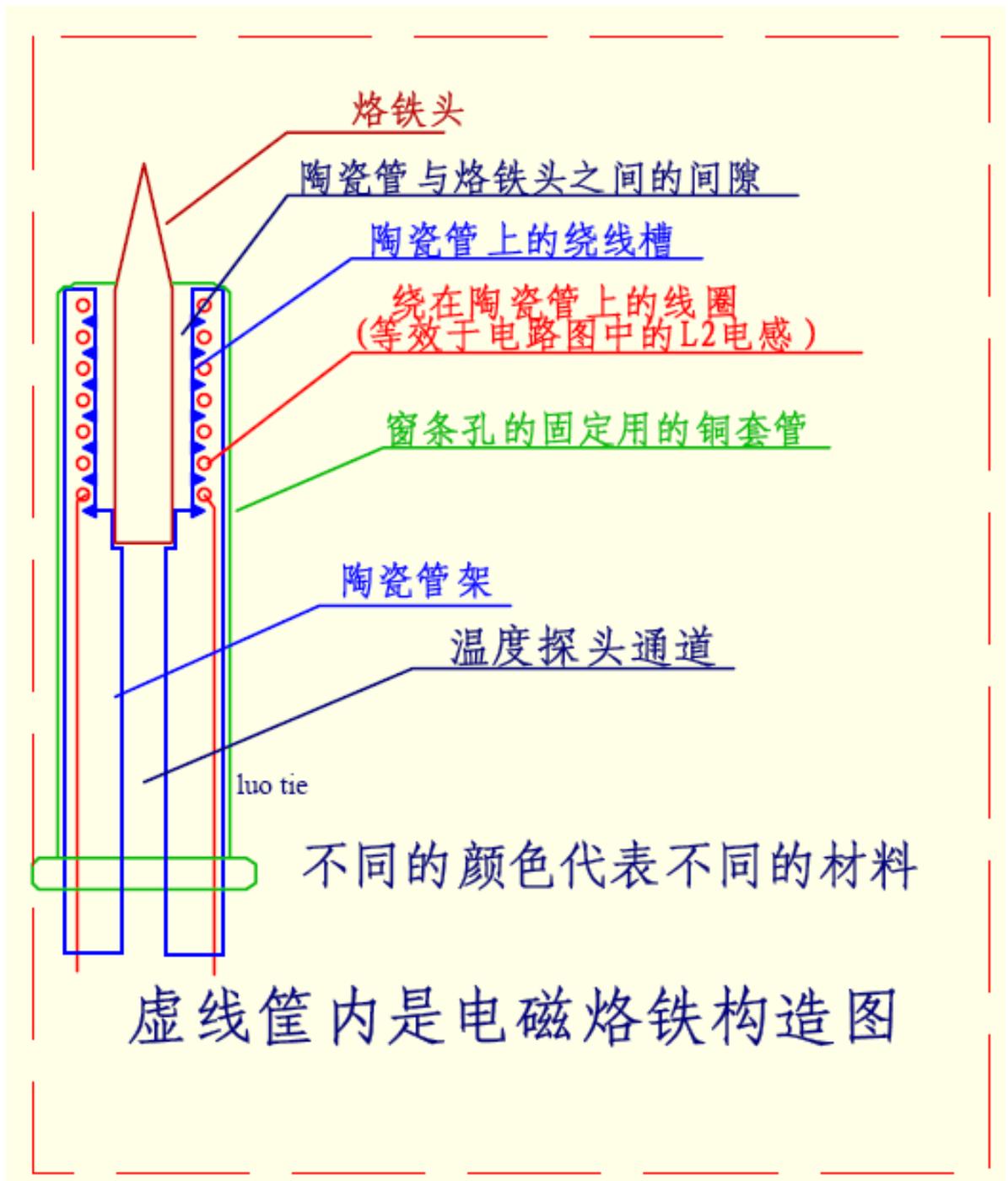
U5 的控制信号驱动着 Q4（低压场效应管），Q5（低压场效应管）晶体的开与关，将 36V 的 DCV 电压变换成 50KHZ 左右的高频电压，然后通过 C26（藕合平衡电容）藕合到 L2（输出高频磁场的电感）电感。输出的高频电流通过 L2（输出高频磁场的电感）电感时产生的高频磁场，使烙铁头产生涡流发热。

显然，上述实施方法仅供说明本实用新型之用，而并非对本实用新型的限制。有关技术领域的普通技术人员根据本实用新型在相应的技术领域做出的变化应属于本实用新型的保护范畴

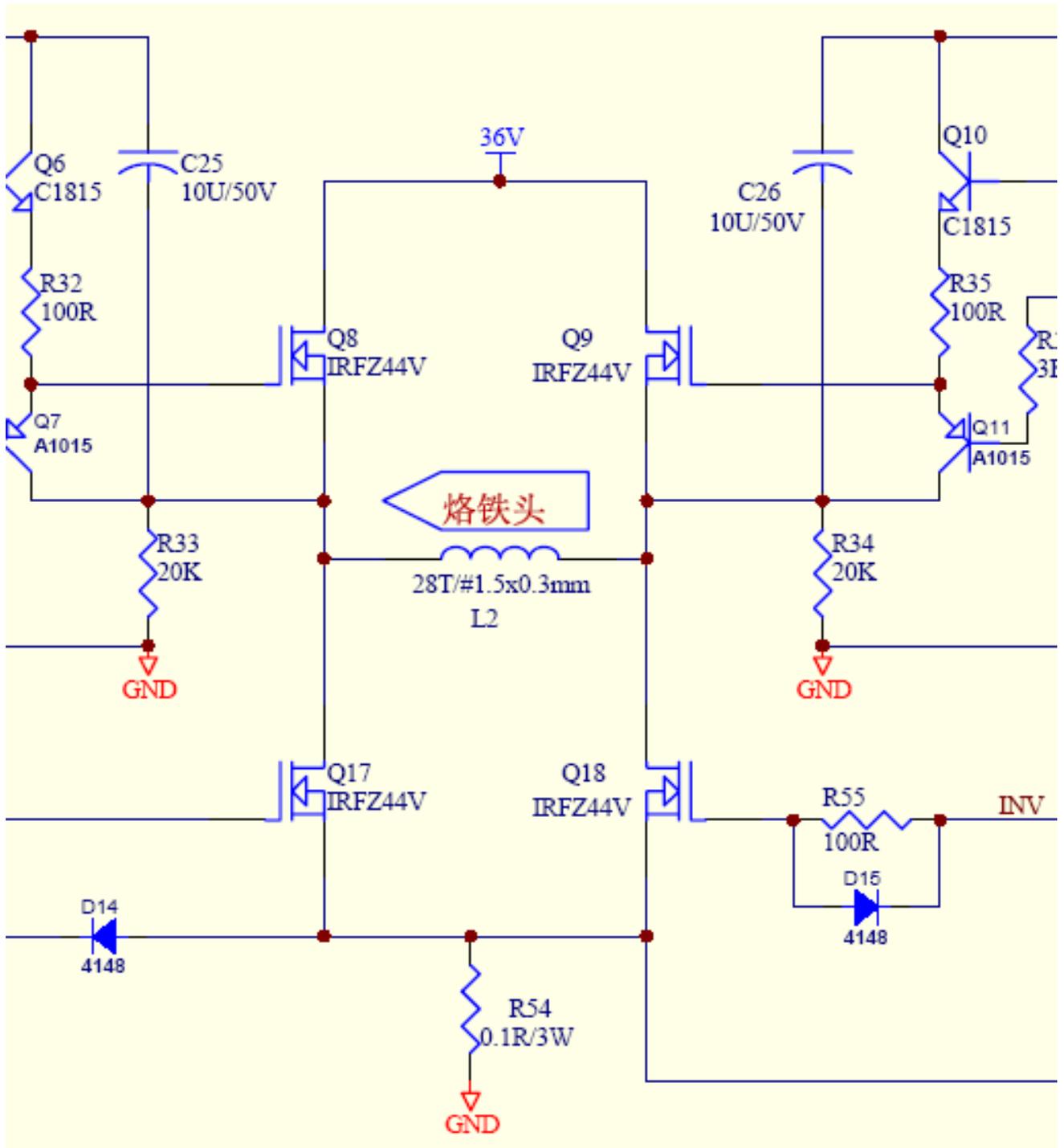
功能方块图：



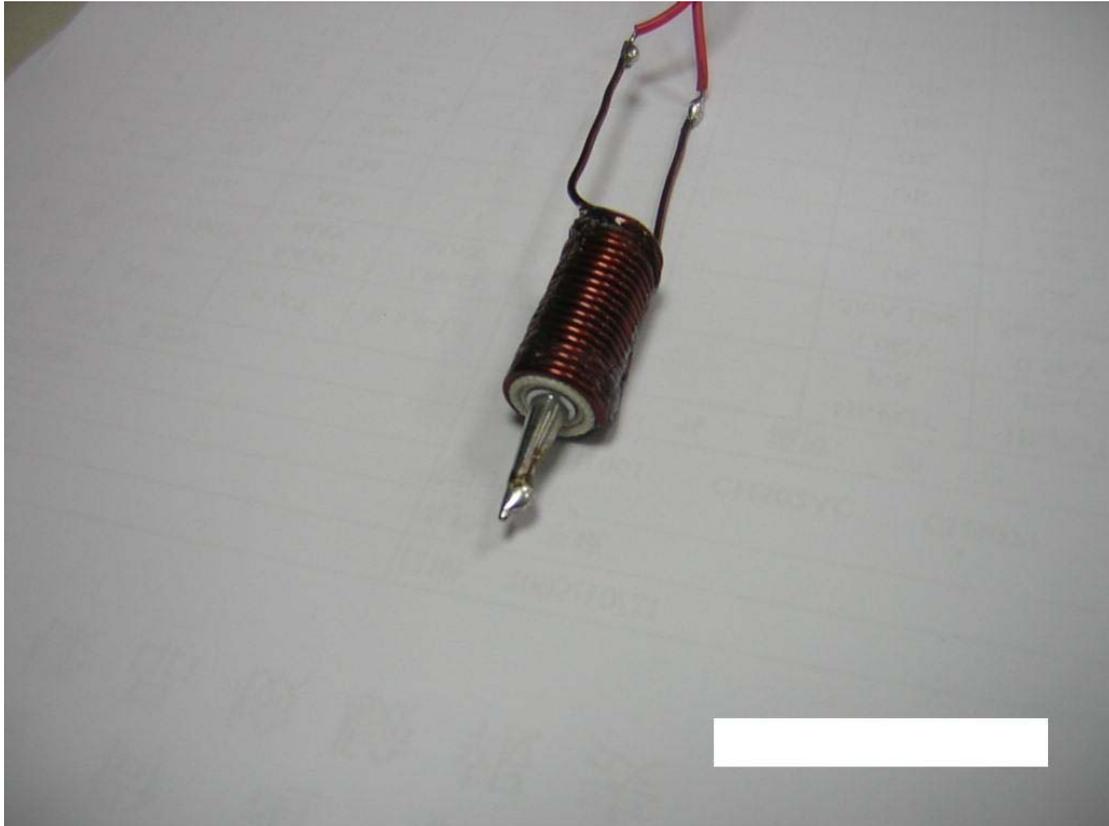
电磁烙铁结构示意图



部分原理图：



原始的实物图



其他说明

姓名：胡其林(电源工程师)

地址：湖南省澧县

工作地址：深圳平湖镇

TEL: 0755-28451111-1305

Email:huqilin@265.com

本专利有关事项可咨询：

深圳市捷诚信通知识产权代理有限公司

TEL:0755-83461499

[Http://www.szlogo.com](http://www.szlogo.com)

联系人：陈小伟



填表注意事项

- 一、申请发明专利或实用新型专利必须提交说明书，一式两份（原件及复印件各一份）。
- 二、说明书应当打字或者印刷，字迹应该整齐清晰，黑色，符合制版要求，字高在 0.35 厘米至 0.45 厘米之间，行距在 0.25 厘米至 0.35 厘米之间。说明书首页用此页，续页可用同样大小和质量相当的白纸续写。纸张纵向使用，只限使用正面，四周应当留有空白：左侧和顶部各 2.5 厘米，右侧和底部各 1.5 厘米。
- 三、邮寄申请文件不得折叠。
- 四、说明书第一页第一行应当写明发明名称，该名称应当与请求书中的一致，并左右居中。发明名称与说明书正文之间应空一行。说明书格式上应包括下列五个部分，并且在每一部分第一行第一字起写明小标题，小标题后空两格或另起一行起正文。例：

技术领域 （正文内容）

背景技术 （正文内容）

发明内容 （正文内容）

附图说明 （正文内容）

具体实施方式 （正文内容）

说明书如无附图，说明书文字部分就不包括附图说明及其与其相应的小标题。
- 五、说明书文字部分可以有化学式，数学式和表格，但不得有插图，也不得有宣传用语。
- 六、涉及核苷酸或氨基酸的申请，应当将该序列表作为说明书的一个单独部分，申请人应当在申请的同时，提交与该序列表相一致的光盘或软盘，该光盘或软盘应符合专利局的有关规定。
- 七、说明书在两页以上的应当在每页下框线居中顺序编写页码。

