



[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 92241070.4

[51]Int.Cl⁵

B23K 3/00

[45]授权公告日 1993年8月11日

[22]申请日 92.11.6 [24]颁证日 93.6.20
 [73]专利权人 陈庆伟
 地址 063000河北省唐山市路南区春光楼
 105-1-3
 共同专利权人 任树文
 [72]设计人 陈庆伟 任树文

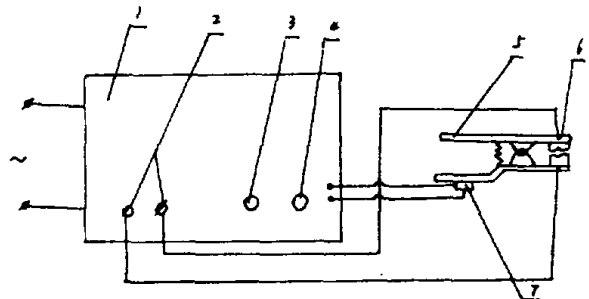
[21]申请号 92241070.4
 [74]专利代理机构 唐山专利事务所
 代理人 赵述之

说明书页数: 3 附图页数: 2

[54]实用新型名称 焊接装置

[57]摘要

本实用新型属于一种锡焊设备，特别适应于电机生产厂和维修部门焊接耐用的焊接装置，它采用了使被焊件和发热体在电路上连接起来，共同发热来进行焊接，它是由电源变换器、焊钳、焊锅组成，电源变换器上的两个接线柱分别通过导线与焊钳夹头连接。本实用新型具有使用方便，操作安全，无虚焊现象，升温快，预热时间短，工作效率高等优点。



> 69 <

权 利 要 求 书

1、一种焊接装置，其特征在于：它是由电源变换器、焊钳、焊锅组成，电源变换器上的两个接线柱分别通过导线与焊钳夹头连接。

2、根据权利要求1所述的焊接装置，其特征在于电源变换器由变压器、电流互感器、发光二极管、限流电阻、电源指示灯组成，其限流电阻，发光二极管串联后与电流互感器连接，限流电阻与电源指示灯串联后，通过焊钳手柄上的电源控制开关接变压器输入端。

3、根据权利要求1所述的焊接装置，其特征在于焊钳的夹头上固定有两个碳晶片，焊钳的手柄上装有电源控制开关。

4、根据权利要求1或2所述的焊接装置，其特征在于变压器输入端的电压为220V，输出端电压为3V。

焊接装置

本实用新型属于一种锡焊设备，特别适应于电机生产厂和维修部门在电缆与线鼻子或线柱连接时的焊接用的焊接装置。

目前，电机制造厂和修理厂，焊接线鼻子和线柱时均使用大瓦数的电烙铁，这种电烙铁需较长时间的预热，由于通电时间长，烙铁头极易氧化，必需去掉氧化层再焊接，这样就影响了焊接速度，且容易出现虚焊。

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处而提供一种使用方便，操作安全，温升快，工作效率高，无虚焊的焊接装置。

本实用新型的目的是这样实现的：采用了使被焊接件发热的原理，让被焊件和发热体在电路上连接起来，共同发热来进行焊接，克服了被焊件被动受热易出现虚焊的缺点。本实用新型是由电源变换器、焊钳、焊锅组成，电源变换器上的两个接线柱分别通过导线与焊钳夹头连接。

本实用新型还可以通过以下措施来达到：电源变换器是由变压器、电流互感器、发光二极管、限流电阻、电源指示灯组成，限流电阻 R_1 与发光二极管串联后与电流互感器连接，限流电阻 R_2 与电源指示灯串联后通过焊钳手把上的电源控制开关接变压器输入端。在焊钳的夹头上固定两个碳晶片，焊钳的手柄上装有电源控制开关。本实用新型是利用变压器，将线路电压降低增大输出电流，当焊件夹持在焊钳上时，变压器副边形成回路，强大的电流使焊件和焊钳

上的碳晶迅速发热进行焊接。工作时，电流互感器检测出电流，并使发光二极管发光，指示出进入工作状态。

附图的图面说明如下：

图1为本实用新型结构示意图

图2为本实用新型电连结示意图

图3为焊锅示意图

图中：电源变换器(1)、接线柱(2)、电源指示灯(3)、工作指示灯(4)、焊钳(5)、焊钳夹头(6)、电源控制开关(7)、变压器(8)、限流电阻(9)、发光二极管(10)、互感器(11)、焊钳夹头(12)、碳晶片(13)

下面结合(附图)实施例作进一步详述：由图1给出本实用新型结构示意图，本装置是由电源变换器(1)、焊钳(5)、焊锅(图3)组成，焊钳(5)与电源变换器(1)用导线连接，电源变换器上的两个接线柱(2)分别通过导线与焊钳夹头(6)连接，焊锅车削而成。参见图2。在电源变换器中限流电阻 R_1 (9)、发光二极管(10)串联后与互感器(11)连接。限流电阻 R_2 (9)与电源指示灯(3)串联并通过焊钳(5)手柄上的电源控制开关(7)接变压器(8)输入端，变压器(8)输入端电压为220V，输出端电压为3V。本装置的焊钳夹头(12)上固定有两个碳晶片(13)，手柄上装有电源控制开关(7)。

焊接时，首先把焊锅夹在焊钳(5)上，锅内放入焊锡。按电源控制开关(7)接通电源，工作指示灯(4)亮，稍刻，锡溶化后把电缆线头蘸上焊锡膏，放在焊锅内，然后用焊钳夹住接线柱，放入焊钳十几秒钟锡溶化，将上好锡的电缆线头插入接线柱，断开电源，焊锡凝固即焊接好。如焊接100A线鼻子时，先用焊锅将90mm²电缆上好锡，然后用焊锡将线鼻子夹住，将电缆头蘸上焊锡膏插入线鼻子里，把

锡放在线鼻子上，接通电源开关，十几秒钟锡熔化，使焊钳保持一定角度，熔化的锡自动流入线鼻子里，断开电源开关，锡凝固，焊接工作即完成。还可将普通电烙铁头夹在焊钳上，作为普通电烙铁使用。

相比现有技术本实用新型具有以下优点：

1. 使用方便，操作安全；
2. 工作效率高，用普通电烙铁焊接需30—40分钟，而用本装置焊接只需几分钟；
3. 升温快，预热时间短；
4. 由于本装置采用了使被焊件发热的原理，将被焊件和发热体在电路上连接起来，共同发热进行焊接，克服了被焊件的被动受热，因而无虚焊现象。

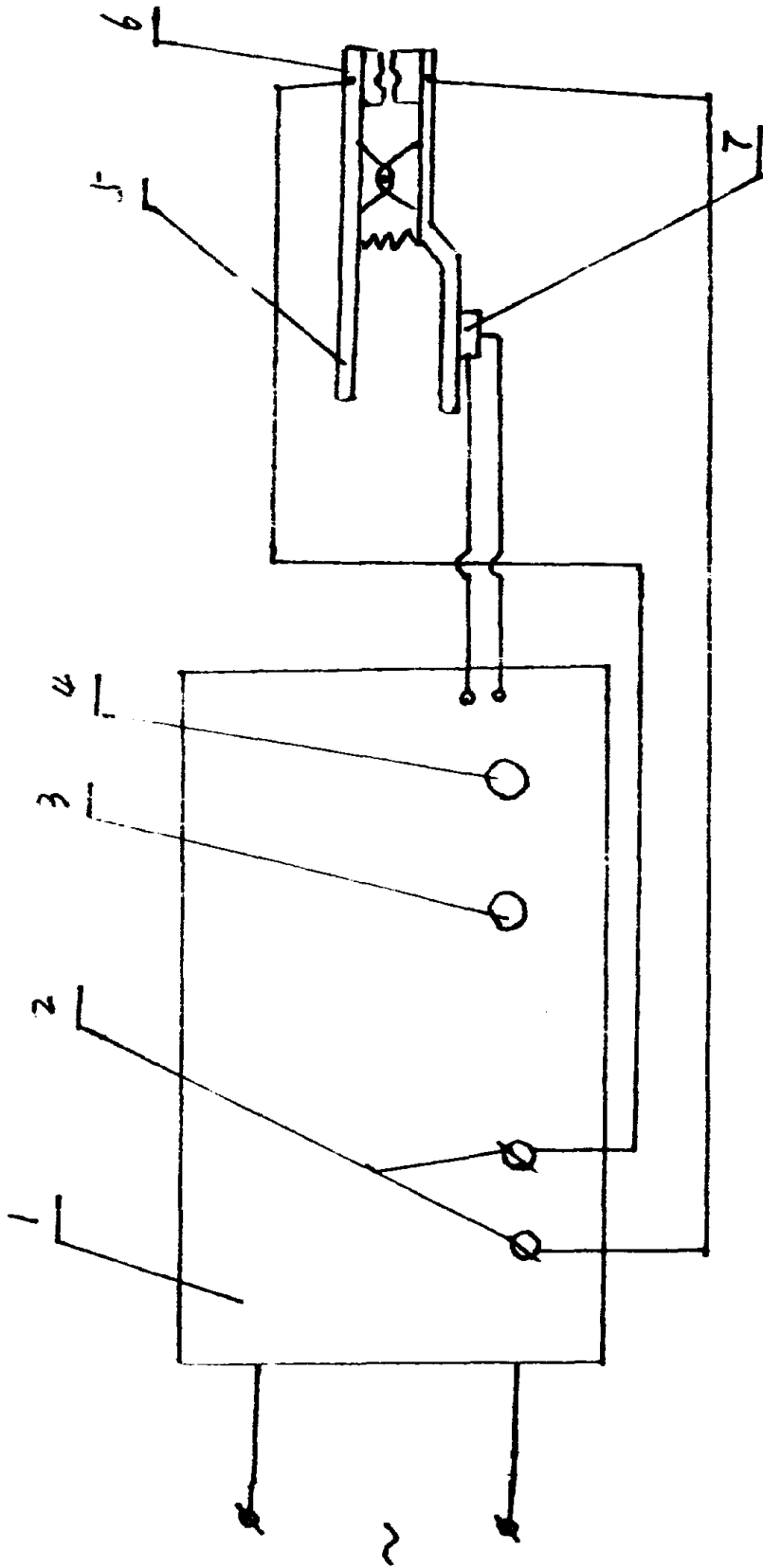


图1

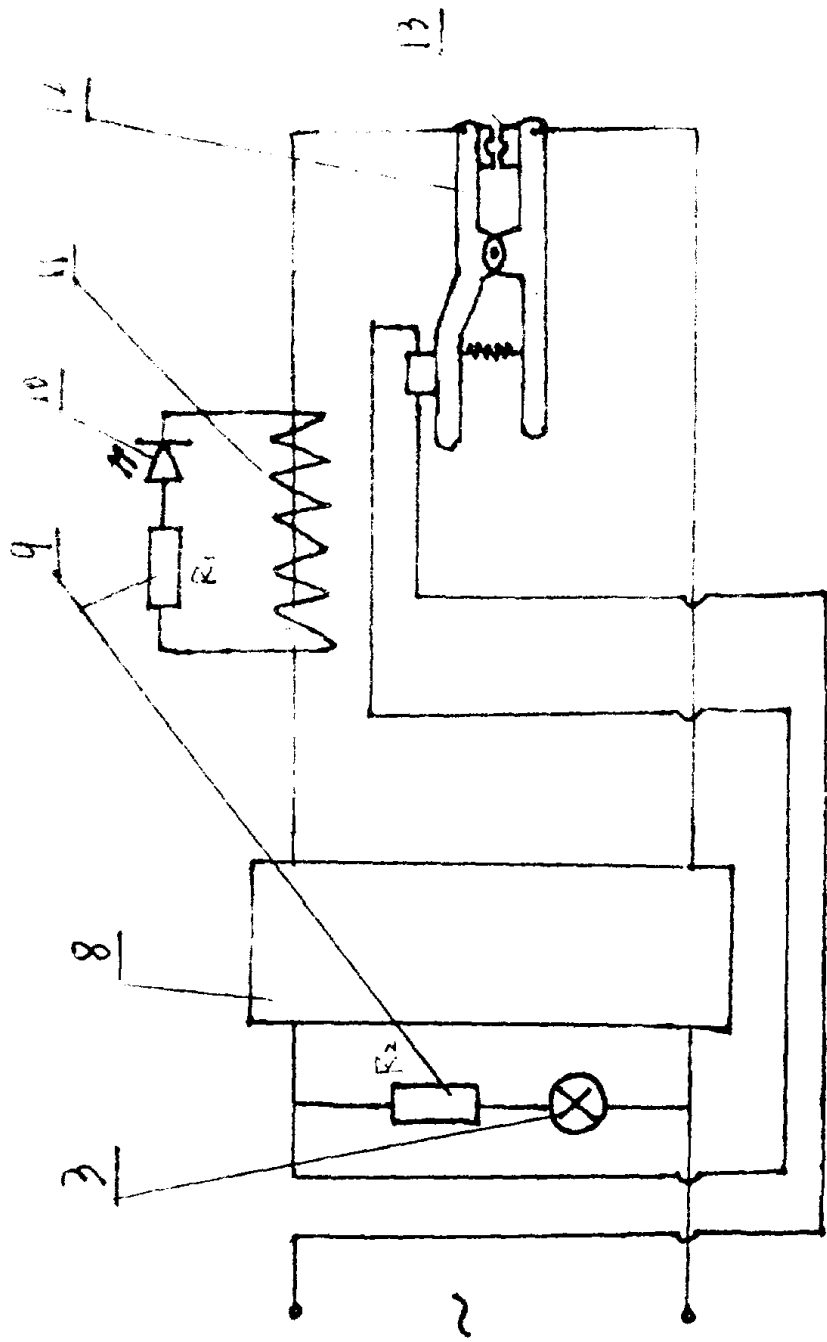


图2

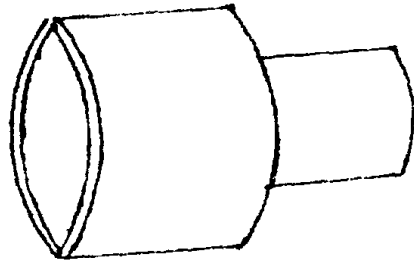


图3