



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201935563 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 17

(21) 申请号 201020650314. 3

(22) 申请日 2010. 12. 09

(73) 专利权人 衡阳市鸿虎仪器机械有限公司

地址 421004 湖南省衡阳市东阳渡司马桥 1 号

(72) 发明人 郑爱莲 盛卫清

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113

代理人 何为 李宇

(51) Int. Cl.

F27B 17/00 (2006. 01)

F27D 11/02 (2006. 01)

F27D 19/00 (2006. 01)

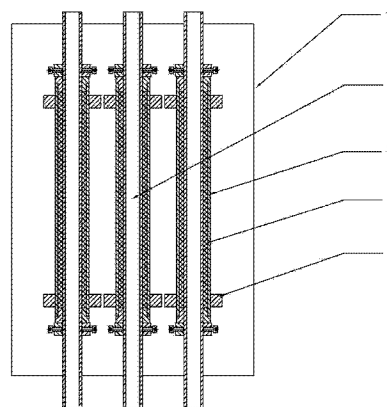
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

漆包机低压大电流退火炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种漆包机低压大电流退火炉,其包括一炉体,该炉体内通过电极座固定安装多根加热管,每一加热管的内部从外向内依次套设一镁粉管及一过线管。该些加热管分别经可控硅调功器、变压器与输入电源连接,该可控硅调功器输入端电性连接一温控器的输出端。本实用新型能对同一退火炉内的每根漆包线单独加热控温,从而满足在同一台漆包机上生产不同规格或不同形状的漆包线要求,从而其退火温度均匀。



1. 一种漆包机低压大电流退火炉,包括一炉体,其特征在于,该炉体内通过电极座固定安装多根加热管,每一加热管的内部从外向内依次套设一镁粉管及一过线管。

2. 根据权利要求1所述的漆包机低压大电流退火炉,其特征在于,这些加热管分别经可控硅调功器、变压器与输入电源连接,该可控硅调功器输入端电性连接一温控器的输出端。

漆包机低压大电流退火炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种漆包机,特别是一种漆包机低压大电流退火炉。

背景技术

[0002] 如图 1、图 2 所示,以前漆包机退火都是采用过线管 1 安放在一个密闭的内胆 2 里,再采用电热管 3 加热方式来控制退火温度。该电热管 3 的加热方式如图 3 所示:输入电源通过固态继电器 SSR 加于电热管 3 的两端,而该些固态继电器 SSR 在温控器 T 控制下实现对加热管 3 的加热。但这种电加热方式使得被加热的每一过线管 1 的横向温度几乎完全相同,而且同一根过线管的温度波动比较大。

[0003] 由于不同形状或不同规格的漆包线其退火工艺温度是不同的,有些甚至相差很大,如果要在同一台漆包机上同时生产不同规格或不同形状的漆包线,这种电热加热方式满足不了漆包线的退火工艺要求。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是,针对现有技术不足,提供一种能满足在同一台漆包机上生产不同规格或不同形状的漆包线要求的漆包机低压大电流退火炉。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种漆包机低压大电流退火炉,包括一炉体,该炉体内通过电极座固定安装多根加热管,每一加热管的内部从外向内依次套设一镁粉管及一过线管。

[0006] 该些加热管分别经可控硅调功器、变压器与输入电源连接,该可控硅调功器输入端电性连接一温控器的输出端。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型所具有的有益效果为:本实用新型在每一根过线管的外周分别设置加热管,从而使得同一退火炉内的每根漆包线的温度可单独加热控温,从而满足在同一台漆包机上生产不同规格或不同形状的漆包线要求,而且该些加热管通过温控器控制可控硅调功器加热,对加热管实行低电压大电流的加热控制方式,从而使得退火温度均匀,铜线退火效果更好。使得退火的实际温度与设定温度波动可控制在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 内,这样使漆包线伸长率提高难度 10%,回弹性降低 20%。

附图说明

[0008] 图 1 为现有漆包机退火炉的结构示意图。

[0009] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0010] 图 3 为现有漆包机退火炉的电气控制原理图。

[0011] 图 4 为本实用新型结构示意图。

[0012] 图 5 为图 4 的俯视图。

[0013] 图 6 为本实用新型电气控制原理图。

具体实施方式

[0014] 如图 4- 图 5 所示,本实用新型漆包机低压大电流退火炉包括一炉体 4,该炉体 4 内通过电极座 5 固定安装多根加热管 3,每一加热管 3 的内部从外向内依次套设一镁粉管 6 及一过线管 1,这样就可实现对每根加热管 3 的单独加热,也就能控制单根漆包线的温度。

[0015] 如图 6 所示,本实用新型加热管 3 的加热方式是:输入电源分别经可控硅调功器 SCR、变压器 BY 施加到与电极座 5 电性连接的加热管 3 上,由于加热管 3 电阻很小,所以加热管 3 中形成的电流很大,加热管 3 也升温很快,热量再经过镁粉管 6 传递给过线管 1 (镁粉管 6 使加热管 3 和过线管 1 绝缘),该些可控硅调功器 SCR 输入端电性连接一温控器 T 的输出端。这样通过温控器 T 控制调功器 SCR 的输出电压就可控制加热管 3 的温度。恒温采用调节施加在加热器上的电流大小自动控制。

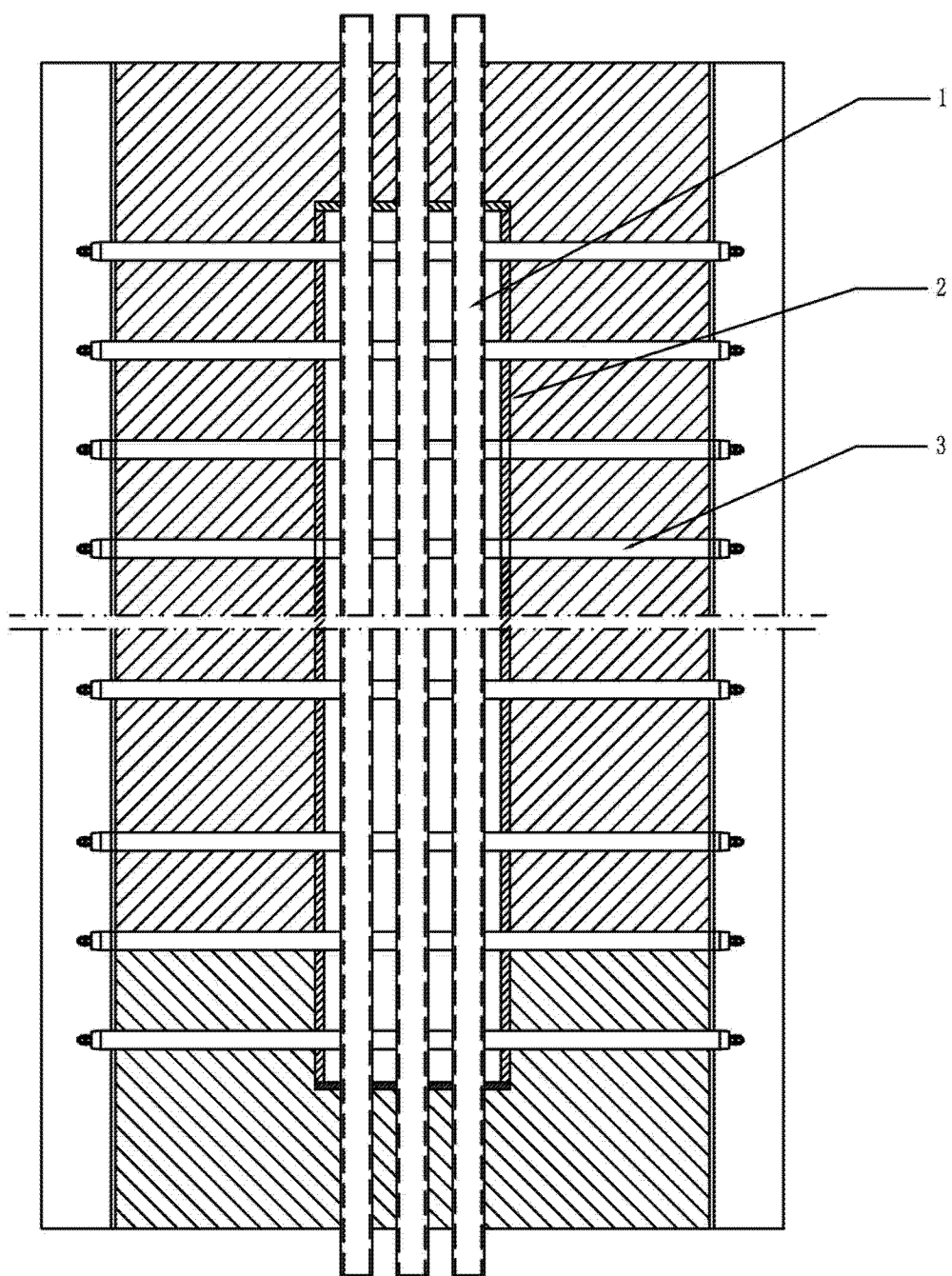


图 1

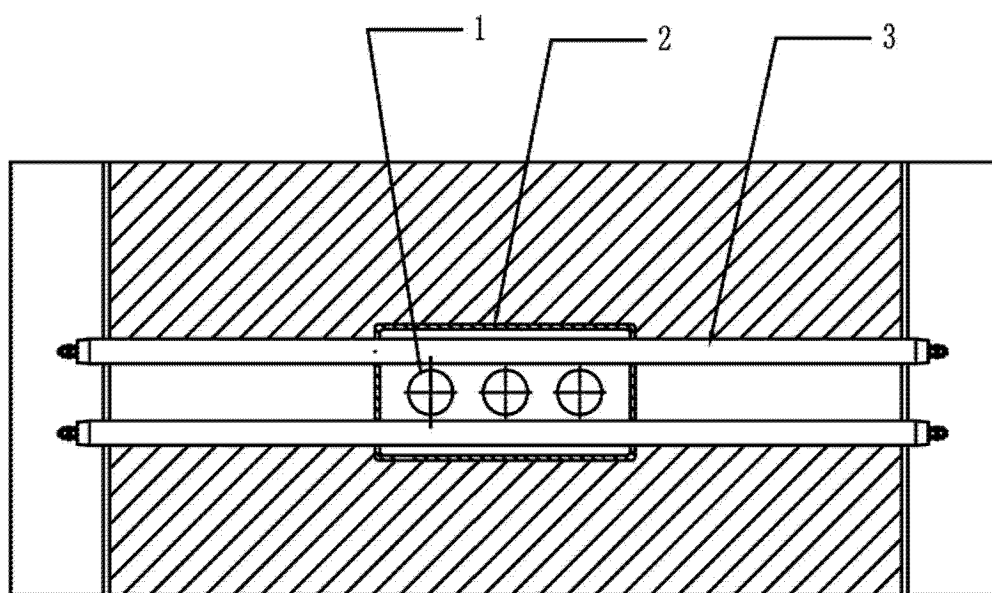


图 2

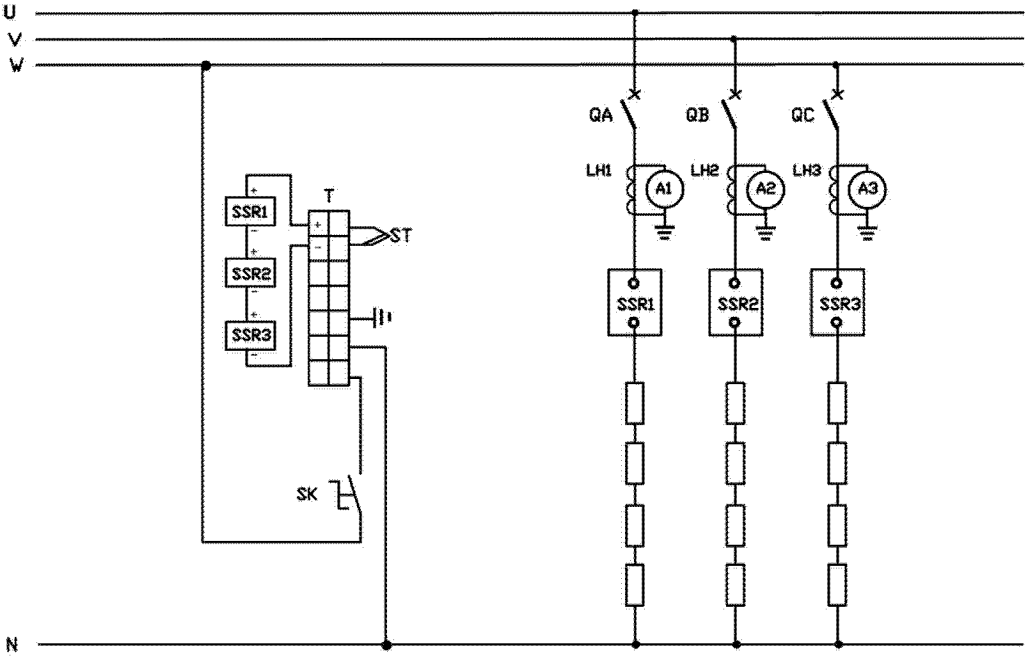


图 3

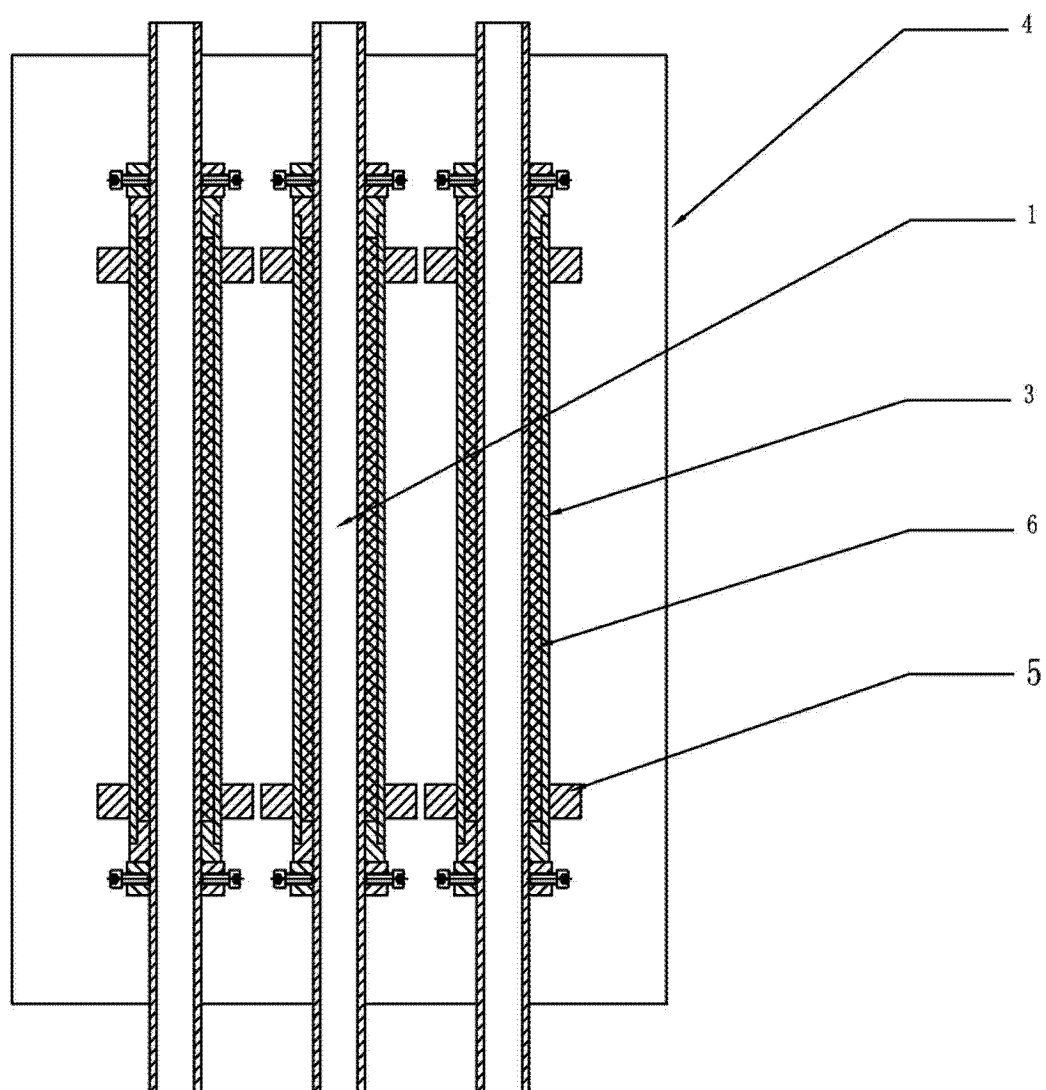


图 4

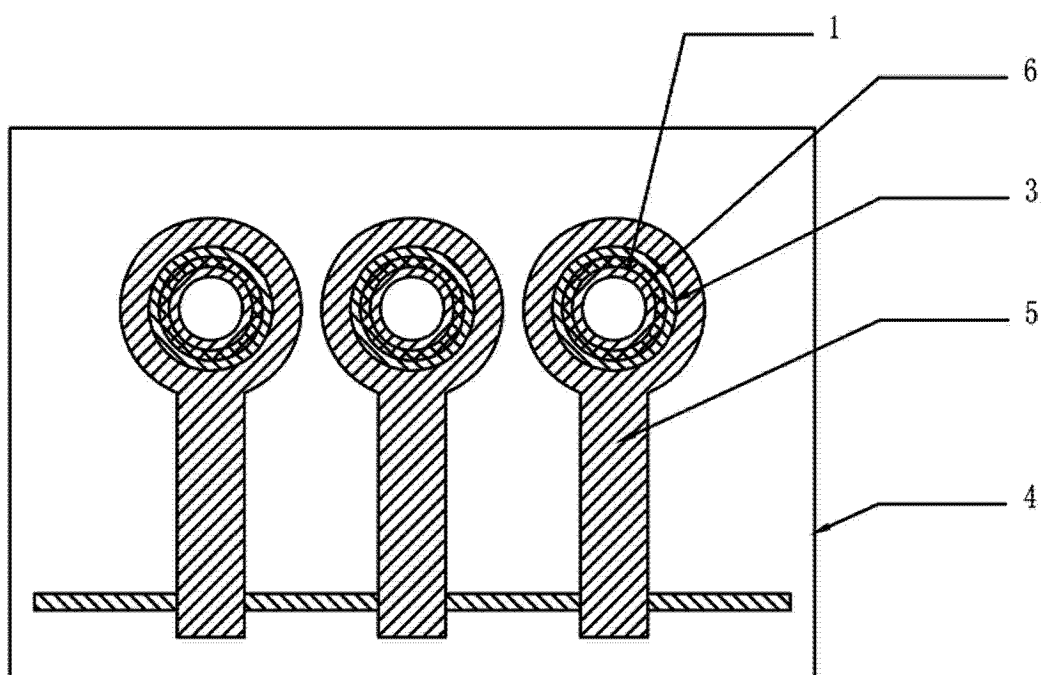


图 5

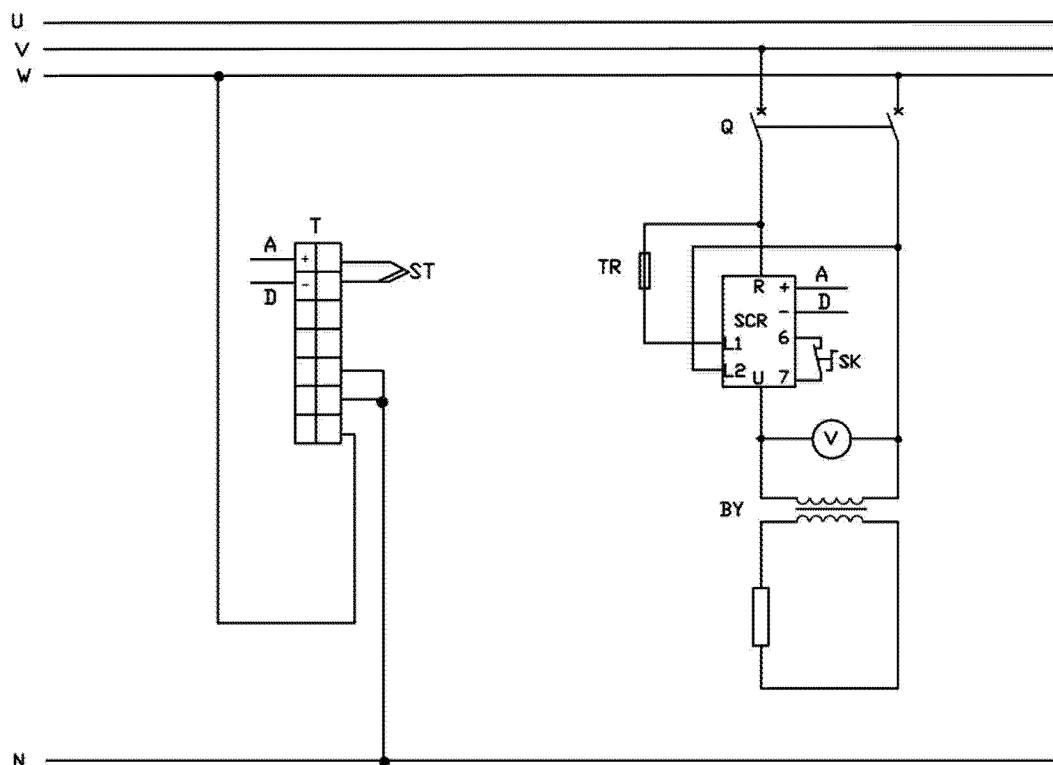


图 6