



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207435492 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721512062.6

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 惠州市华晟电子线材有限公司

地址 516001 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道办大欣工业区第七区

(72)发明人 谭送云 陶德苔 张荣华

(74)专利代理机构 惠州创联专利代理事务所
(普通合伙) 44382

代理人 欧阳敬原

(51)Int.Cl.

G21D 1/26(2006.01)

G21D 9/52(2006.01)

G22F 1/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

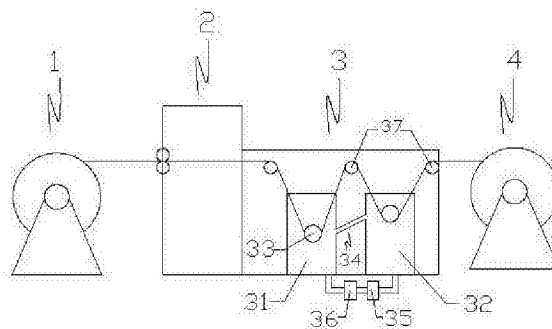
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种退火设备

(57)摘要

本实用新型属于铜线生产技术领域,一种退火设备,包括依次连接的放线装置、加热装置、退火装置和收线装置,所述退火装置内设有第一退火池和第二退火池,退火池内设有用于引导铜线的定滑轮,所述第一退火池和第二退火池之间设有导流管和水泵。本实用新型所述的一种退火设备,通过设置两个退火池进行退火,不会让铜线从高温瞬间降为低温,实现了退火温度的过度,提高了退火效果。



1. 一种退火设备,包括依次连接的放线装置、加热装置、退火装置和收线装置,其特征在于:所述退火装置内设有第一退火池和第二退火池,退火池内设有用于引导铜线的定滑轮,所述第一退火池和第二退火池之间设有导流管和水泵。

2. 根据权利要求1所述的退火设备,其特征在于:所述导流管在第二退火池一端较高,将第二退火池内的冷却液导流入第一退火池中。

3. 根据权利要求1所述的退火设备,其特征在于:所述水泵入水口与第一退火池连接,将第一退火池内的冷却液抽入第二退火池中。

4. 根据权利要求1所述的退火设备,其特征在于:还包括与水泵连接的用于冷却液降温的冷却装置。

5. 根据权利要求1所述的退火设备,其特征在于:所述导流管为金属材料制成。

6. 根据权利要求1所述的退火设备,其特征在于:所述退火装置内还设有多个导向轮。

一种退火设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于铜线生产技术领域,特别涉及一种退火设备。

背景技术

[0002] 现有的退火设备都是高温的铜线直接进入冷却液进行退火,将高温铜线快速降温到低温,退火效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种退火设备,退火效果好。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种退火设备,包括依次连接的放线装置、加热装置、退火装置和收线装置,所述退火装置内设有第一退火池和第二退火池,退火池内设有用于引导铜线的定滑轮,所述第一退火池和第二退火池之间设有导流管和水泵。

[0006] 进一步的,所述导流管在第二退火池一端较高,将第二退火池内的冷却液导入第一退火池中。

[0007] 进一步的,所述水泵入水口与第一退火池连接,将第一退火池内的冷却液抽入第二退火池中。

[0008] 进一步的,还包括与水泵连接的用于冷却液降温的冷却装置。

[0009] 进一步的,所述导流管为金属材料制成。

[0010] 进一步的,所述退火装置内还设有多个导向轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0012] 本实用新型所述的一种退火设备,设计科学合理,使用简单方便,通过设置两个退火池进行退火,不会让铜线从高温瞬间降为低温,实现了退火温度的过度,提高了退火效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一较佳实施例的示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合具体实施例及附图对本实用新型一种退火设备作进一步详细描述。

[0015] 如图1所示,一较佳实施例中,本实用新型的一种退火设备,包括依次连接的放线装置1、加热装置2、退火装置3和收线装置4,所述退火装置3内设有第一退火池31和第二退火池32,退火池内设有用于引导铜线的定滑轮33,所述第一退火池31和第二退火池32之间设有导流管34和水泵35。所述导流管34在第二退火池32一端较高,将第二退火池32内的冷却液导入第一退火池31中。所述水泵35入水口与第一退火池31连接,将第一退火池31内的冷却液抽入第二退火池32中。这样第一退火池31先对铜线进行一次降温,第二退火池32

再进行一次降温,并且第一退火池31内的冷却液是从第二退火池32内流入的,温度较高,不会一次性将铜线温度降到很低,具有缓冲效果,提高了退火质量。

[0016] 为了保证第二退火池32内的冷却液温度保持较低状态,在水泵35处还连接有冷却装置36,使得流过冷却装置36的冷却液得到充分降为。为了延长水泵的使用寿命,优选的,水泵可以设置在冷却装置之后。本实用新型的冷却装置可以选用热交换机,本领域技术人员能够轻易购买得到。

[0017] 作为优选的技术方案,所述导流管34为金属材料制成,导热性能好,散热快,冷却液从第二退火池32流入第一退火池31的过程中,能够得到一定的降温。

[0018] 作为优选的技术方案,所述退火装置3内还设有多个导向轮37,导向轮37设置是为了引导铜线的走向,引导铜线穿过退火装置3进入收线装置4。

[0019] 虽然对本实用新型的描述是结合以上具体实施例进行的,但是,熟悉本技术领域的人员能够根据上述的内容进行许多替换、修改和变化、是显而易见的。因此,所有这样的替代、改进和变化都包括在附后的权利要求的精神和范围内。

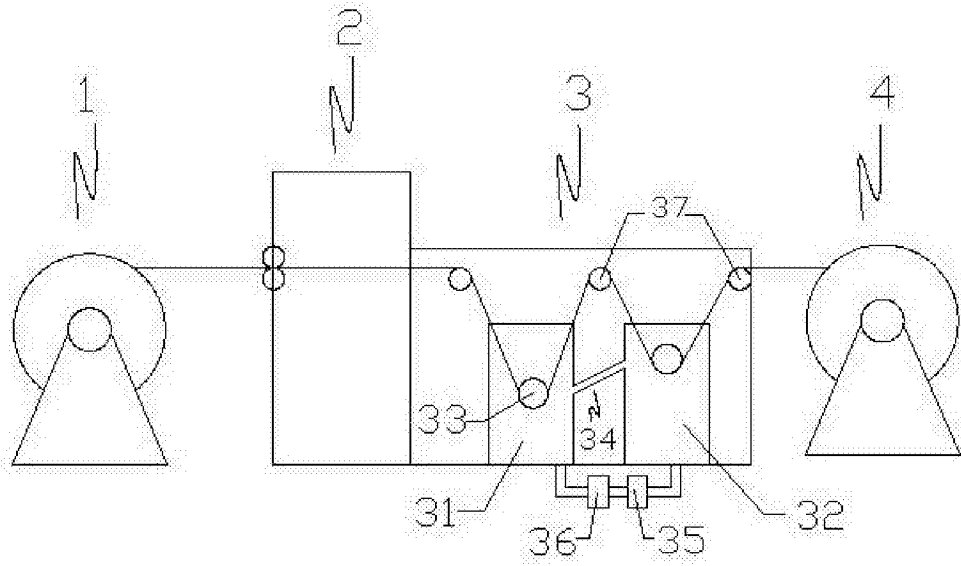


图1