



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204455202 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520136930. X

(22) 申请日 2015. 03. 11

(73) 专利权人 昆明多宝电缆有限公司

地址 650000 云南省昆明市高新技术开发区
马金铺街道办事处文兴路 88 号

(72) 发明人 郑晓城

(51) Int. Cl.

G21D 1/26(2006. 01)

G21D 9/52(2006. 01)

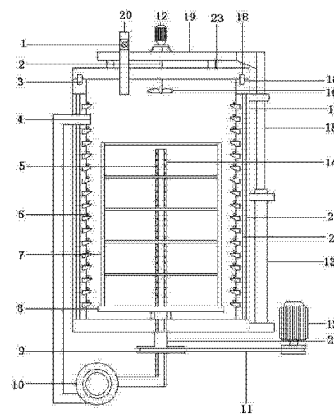
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电缆退火装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种电缆退火装置,其特征在于:炉体下部中心位置设置有转轴,转轴下端设置有转盘,转盘通过皮带连接驱动电机,转轴上部设置有装料筐,装料筐边缘位置设置有固定架,转轴中心位置贯穿设置有顶端封闭的送风管,送风管上部设置有若干气孔,送风管下部连接引风机,引风机的另一端连接出风口,出风口设置于炉体左侧上部并贯穿炉体,本实用新型的产品设置有合理的布局设计,通过引风机将炉膛内的热空气导入装料筐中部,通过气孔喷出,增加气体的流动性,使退火电缆升温均匀快速,上盖与炉体的配合位置设置有凹槽,凹槽中设置有密封条,这样的配合能有效的防止炉体内部热量扩散,风扇的设计能有效的增强炉体上部空气的循环流动。



1. 一种电缆退火装置,包括出风口(4),气孔(5),加热器(6),引风机(10),驱动电机(12),装料筐(8),液压缸(13),液压杆(15),炉体(17),升降臂(19),上盖(23),其特征在于:炉体(17)下部中心位置设置有转轴(2),转轴(2)下端设置有转盘(9),转盘(9)通过皮带(11)连接驱动电机(12),转轴(2)上部设置有装料筐(8),装料筐(8)边缘位置设置有固定架(7),转轴(2)中心位置贯穿设置有顶端封闭的送风管(14),送风管(14)上部设置有若干气孔(5),送风管(14)下部连接引风机(10),引风机(10)的另一端连接出风口(4),出风口(4)设置于炉体(17)左侧上部并贯穿炉体(17),炉体(17)内部设置有保温层(21),保温层(21)内部设置有炉膛(22),炉膛(22)上设置有盘状加热器(6),炉体(17)右侧设置有液压缸(13),液压缸(13)上部设置有液压杆(15),液压杆(15)顶端水平设置有升降臂(19),升降臂(19)下部设置有上盖(23),上盖(23)中心位置设置有转轴(2),转轴(2)的上端连接驱动电机(12),转轴(2)的下端设置有风扇(16),上盖(23)左侧设置有排气管(20),排气管(20)中部设置有电动蝶阀(1)。

2. 根据权利要求1所述一种电缆退火装置,其特征在于:所述上盖(23)下端边缘位置设置有环形凹槽(18),炉体(17)上端面设置有相应的凹槽(18),两凹槽(18)之间设置有密封条(3)。

3. 根据权利要求2所述一种电缆退火装置,其特征在于:所述炉体(17)为钢板焊接的圆柱形结构,保温层(21)为硅酸铝耐火纤维,炉膛(22)为超轻质高铝泡沫砖砌筑。

一种电缆退火装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学、冶金类,改变黑色金属的物理结构,黑色或有色金属或合金热处理的一般设备,通过脱碳、回火或其他处理使金属具有韧性,例如适合于特殊产品的退火、硬化、淬火、回火所用的炉子,尤指一种电缆退火装置。

背景技术

[0002] 目前,在电缆的加工制造过程中,都需要经过退火工艺处理,从而使铜线达到电缆产品所需的导体性能,在退火加工时,最常用的一种方式是将待退火的电缆放进退火炉内,进而关闭炉盖,进而退火炉开始工作,实现退火,常用的退火炉是井式退火炉,该设备由电炉炉体、炉衬、炉盖、加热元件、控温立柜等组成,炉体骨架由型钢及钢板组合焊接而成,通过平铺与叠铺的方法制作成与炉型相配模块,通过不锈钢圆钢收紧固定于炉壳上,炉底采用珍珠岩保温砖、标准耐火粘土砖组成保温层,承重部分采用重质高铝砖,炉盖由型钢焊接圆形,中间全部采用耐火硅酸铝纤维甩丝毯挤压拼装组合,有效保证隔热性和密封性,炉盖的升降采用手擎式,加热元件采用合金电阻带,加工成波状吊挂在炉衬棉上,并有高铝瓷钉使其定位。

[0003] 由于现有技术将电缆叠放在退火炉内,电缆绕成大盘状,热量由炉壁往内扩散,这样的设计导致中心位置的电缆升温缓慢,往往会导致电缆退火不均匀,导致电缆韧性不够而被拉断。

发明内容

[0004] 针对上述问题本实用新型提供了一种电缆退火装置,该设备结构合理规范,通过增加热风循环,从而使退火电缆内部外部升温均匀,退火时间短,电缆韧性好。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种电缆退火装置,包括出风口,气孔,加热器,引风机,驱动电机,装料筐,液压缸,液压杆,炉体,升降臂,上盖,其特征在于:炉体下部中心位置设置有转轴,转轴下端设置有转盘,转盘通过皮带连接驱动电机,转轴上部设置有装料筐,装料筐边缘位置设置有固定架,转轴中心位置贯穿设置有顶端封闭的送风管,送风管上部设置有若干气孔,送风管下部连接引风机,引风机的另一端连接出风口,出风口设置于炉体左侧上部并贯穿炉体,炉体内部设置有保温层,保温层内部设置有炉膛,炉膛上设置有盘状加热器,炉体右侧设置有液压缸,液压缸上部设置有液压杆,液压杆顶端水平设置有升降臂,升降臂下部设置有上盖,上盖中心位置设置有转轴,转轴的上端连接驱动电机,转轴的下端设置有风扇,上盖左侧设置有排气管,排气管中部设置有电动蝶阀。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述上盖下端边缘位置有环形凹槽,炉体上端面设置有相应的凹槽,两凹槽之间设置有密封条。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述炉体为钢板焊接的圆柱形结构,保温层为硅酸铝耐火纤维,炉膛为超轻质高铝泡沫砖砌筑。

[0008] 工作原理:

[0009] 本实用新型的产品设置有合理的布局设计,结构简单,通过将待退火的电缆放置在装料筐内,炉膛上设置的盘状加热器对其加热,通过驱动电机带动装料筐转动,能有效的保持电缆升温均匀,通过引风机将炉膛内的热空气导入装料筐中部,通过气孔喷出,增加气体的流动性,使退火电缆升温均匀快速,固定架的设置能有效的将电缆固定住,防止转动过程中电缆掉落,液压装置的设置,能有效的保证上盖的开启与关闭,上盖与炉体的配合位置设置有凹槽,凹槽中设置有密封条,这样的配合能有效的防止炉体内部热量扩散,风扇的设计能有效的增强炉体上部空气的循环流动。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0011] 1、本实用新型的产品设置有合理的布局设计,结构简单,通过将待退火的电缆放置在装料筐内,炉膛上设置的盘状加热器对其加热,通过驱动电机带动装料筐转动,能有效的保持电缆升温均匀;

[0012] 2、通过引风机将炉膛内的热空气导入装料筐中部,通过气孔喷出,增加气体的流动性,使退火电缆升温均匀快速;

[0013] 3、固定架的设置能有效的将电缆固定住,防止转动过程中电缆掉落;

[0014] 4、上盖与炉体的配合位置设置有凹槽,凹槽中设置有密封条,这样的配合能有效的防止炉体内部热量扩散。

附图说明

[0015] 图 1 为一种电缆退火装置结构示意图;

[0016] 图中 1- 电动蝶阀;2- 转轴;3- 密封条;4- 出风口;5- 气孔;6- 加热器;7- 固定架;8- 装料筐;9- 转盘;10- 引风机;11- 皮带;12- 驱动电机;13- 液压缸;14- 送风管;15- 液压杆;16- 风扇;17- 炉体;18- 凹槽;19- 升降臂;20- 排气管;21- 保温层;22- 炉膛;23- 上盖。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下,所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护范围。

[0018] 实施例 1

[0019] 如图 1 所示一种电缆退火装置,包括出风口 4,气孔 5,加热器 6,引风机 10,驱动电机 12,装料筐 8,液压缸 13,液压杆 15,炉体 17,升降臂 19,上盖 23,其特征在于:炉体 17 下部中心位置设置有转轴 2,转轴 2 下端设置有转盘 9,转盘 9 通过皮带 11 连接驱动电机 12,转轴 2 上部设置有装料筐 8,装料筐 8 边缘位置设置有固定架 7,转轴 2 中心位置贯穿设置有顶端封闭的送风管 14,送风管 14 上部设置有若干气孔 5,送风管 14 下部连接引风机 10,引风机 10 的另一端连接出风口 4,出风口 4 设置于炉体 17 左侧上部并贯穿炉体 17,炉体 17 内部设置有保温层 21,保温层 21 内部设置有炉膛 22,炉膛 22 上设置有盘状加热器 6,炉体 17 右侧设置有液压缸 13,液压缸 13 上部设置有液压杆 15,液压杆 15 顶端水平设置有升降臂 19,升降臂 19 下部设置有上盖 23,上盖 23 中心位置设置有转轴 2,转轴 2 的上端连接驱

动电机 12, 转轴 2 的下端设置有风扇 16, 上盖 23 左侧设置有排气管 20, 排气管 20 中部设置有电动蝶阀 1, 本实用新型的产品设置有合理的布局设计, 结构简单, 通过将待退火的电缆放置在装料筐内, 炉膛上设置的盘状加热器对其加热, 通过驱动电机带动装料筐转动, 能有效的保持电缆升温均匀, 通过引风机将炉膛内的热空气导入装料筐中部, 通过气孔喷出, 增加气体的流动性, 使退火电缆升温均匀快速, 固定架的设置能有效的将电缆固定住, 防止转动过程中电缆掉落, 液压装置的设置, 能有效的保证上盖的开启与关闭, 风扇的设计能有效的增强炉体上部空气的循环流动。

[0020] 作为本实用新型的进一步改进, 所述上盖 23 下端边缘位置有环形凹槽 18, 炉体 17 上端面设置有相应的凹槽 18, 两凹槽 18 之间设置有密封条 3, 上盖与炉体的配合位置设置有凹槽, 凹槽中设置有密封条, 这样的配合能有效的防止炉体内部热量扩散。

[0021] 作为本实用新型的进一步改进, 所述炉体 17 为钢板焊接的圆柱形结构, 保温层 21 为硅酸铝耐火纤维, 炉膛 22 为超轻质高铝泡沫砖砌筑, 这样的设置具有良好的保温效果。

