(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104713368 A
(43)申请公布日 2015.06.17

(21)申请号 201510110029.X

(22)申请日 2015.03.13

(71)申请人 上海耀秦冶金设备技术有限公司
地址 200439 上海市宝山区殷高西路 101 号高景国际大厦 806

(72)发明人 韩文杰

(51)Int.Cl.
F27D 3/15(2006.01)

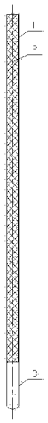
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

电石炉出炉机用钎杆的结构方式

(57)摘要

本发明提供了一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式，采用这种结构方式的目的是使得钎杆在拉纤时不弯曲或少弯曲，以提高机械化操作时的可行性，并增加钎杆使用的重复次数，降低钎杆的消耗量，本发明的一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式，其主要包括夹持头、中空的钢管以及中空钢管内的填充料，所述夹持头是一个机械操作的夹持手柄，所述中空的钢管与夹持头连接，所述填充料充满并固化于整个中空的钢管内部，中空钢管内的填充料是保温耐热材料，能固化于中空钢管内部且具有较强刚性不易变形的特性，依据填充料的不易变形特性，使得钎杆的外部虽有熔化损耗，但能保持钎杆不弯曲或少量弯曲。



CN 104713368 A

1. 一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式，其特征在于：其主要包括夹持头、中空的钢管以及中空钢管内的填充料，所述夹持头是一个机械操作的夹持手柄，所述中空的钢管与夹持头连接，所述填充料充满并固化于整个中空的钢管内部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式，其特征在于：还可包括一根芯杆，芯杆贯穿于整个中空钢管的内部并与夹持头连接，在中空钢管管壁与芯杆的空间内充满填充料并固化于中空钢管及芯杆之间，所述一个芯杆，其为圆钢或螺纹钢。

电石炉出炉机用钎杆的结构方式

技术领域

[0001] 本发明涉及冶金矿热炉出炉装备，尤其涉及一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式。

背景技术

[0002] 矿热炉装备技术目前已经进入了大型化、密闭化、高度自动化、环保节能化的时代，国内外在矿热炉装备方面已加强了新结构与新工艺的研制，并不断有新的技术投入使用，但电石炉作为传统的高耗能、重污染行业，其技术依然是国内最落后的行业之一，目前，在国内一些新建及改造的密闭电石炉上，虽然配备了不少先进技术，但在出炉环节上还几乎完全由人工操作，对于以往的小型非密闭的生产，人工操作使炉门出现异常对生产影响不大，而对于大型密闭式电石炉的生产则不同，人工操作时经常会出现困难，甚至出现事故而影响生产， 由于炉前工在烧穿、捅眼、堵眼、炉眼维护等操作不规范，会导致炉眼不断上台，造成炉底持续升高，使电耗增加，还会存在炉门、炉壁、炉衬烧损现象及跑眼事故发生，在电石生产过程中，出炉是最为繁重的工序，也是最辛苦的工作，特别是开眼、堵眼操作时是电石生产中比较危险的环节，因此采用机械化操作是一种趋势，而钎杆作为捅眼及拉纤的工具要承受 2000C° 左右的高温，往往会因此而弯曲，从而给机械化操作带来困难，所以需要研发一种在拉纤时不弯曲或少弯曲的钎杆结构方式，以提高机械化操作的可行性。

发明内容

[0003] 本发明提出一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式，采用这种结构方式的目的是使得钎杆在拉纤时不弯曲或少弯曲，以提高机械化操作时的可行性，并增加钎杆使用的重复次数，降低钎杆的消耗量。

[0004] 本发明的结构是这样组成的 ：一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式，其主要包括夹持头、中空的钢管以及中空钢管内的填充料，所述夹持头是一个机械操作的夹持手柄，所述中空的钢管与夹持头连接，所述填充料充满并固化于整个中空的钢管内部。

[0005] 本发明的目的是这样实现的 ：一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式，其中空钢管内的填充料是保温耐热材料，能固化于中空钢管内部且具有较强刚性不易变形的特性，当钎杆拉纤时，钎杆进入炉腔承受 2000 C° 左右的高温，钎杆外表开始有被熔化现象，并热量向钎杆内部传递，但由于中空钢管内部是保温耐热材料，所以向钎杆内部传递热量的速度较慢，而钎杆拉纤是比较快速的，钎杆内部还没有达到足够热的时候，钎杆已经拉出了炉外，因此钎杆外部虽处高温，但内部温度相对不高，依据填充料的不易变形特性，使得钎杆的外部虽有熔化损耗，但能保持钎杆不弯曲或少量弯曲。

[0006] 进一步地，本发明的结构形式还可包括一根芯杆，芯杆贯穿于整个中空钢管的内部并与夹持头连接，在中空钢管管壁与芯杆的空间内充满填充料并固化于中空钢管及芯杆之间，所述一个芯杆，其为圆钢或螺纹钢，增设芯杆的目的是弥补填充料的脆性性能，使得填充料不被折断，从而使得钎杆不被弯曲或少被弯曲。

附图说明

[0007] 图 1 为本发明的一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式的结构示意图。

[0008] 图 2 为本发明的一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式的含有芯杆的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 实施例一

参见图 1，本发明的一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式，其主要包括夹持头 3、中空的钢管 1 以及中空钢管内的填充料 2，所述夹持头 3 是一个机械操作的夹持手柄，所述中空的钢管 1 与夹持头 3 连接，所述填充料 2 充满并固化于整个中空的钢管内部。

[0010] 实施例二

参见图 2，本发明的一种电石炉出炉机用钎杆的结构方式，其带有芯杆结构的钎杆的组成包括夹持头 3、中空的钢管 1、芯杆 4 以及中空钢管 1 与芯杆 4 之间的填充料 5。

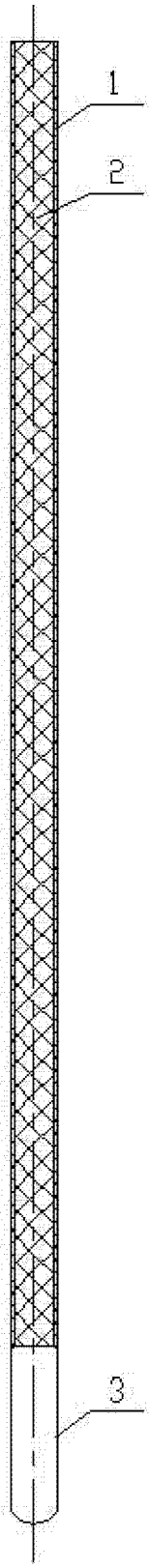


图 1

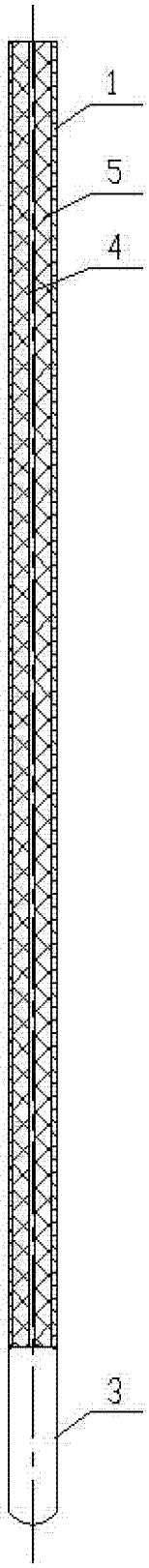


图 2