



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104138865 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201410403650. 0

(22) 申请日 2014. 08. 15

(71) 申请人 重庆钢铁(集团) 有限责任公司  
地址 400080 重庆市大渡口区大堰三村 1 号

(72) 发明人 陶俊模 杨浩东

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有  
限公司 11275

代理人 赵荣之

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006. 01)

B08B 3/08 (2006. 01)

B08B 3/10 (2006. 01)

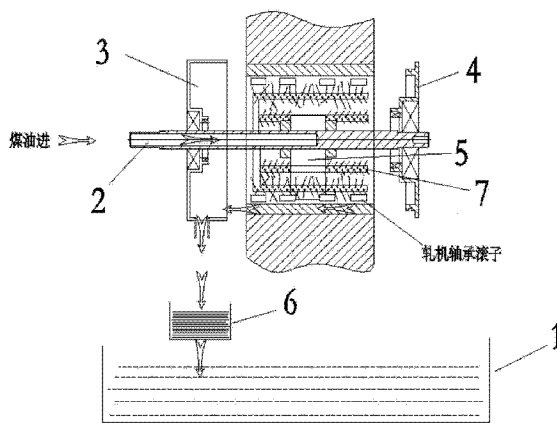
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

棒材短应力轧机轴承的清洗装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种棒材短应力轧机轴承的清洗装置及方法,包括油池、空心轴和支撑空心轴的通盖 I 和通盖 II,所述空心轴上设置有用于向棒材短应力轧机轴承内圈喷射清洗液的喷射装置,所述清洗装置还包括用于将油池中的清洗液抽入空心轴的油泵,所述喷射装置的清洗液入口与空心轴内部密封联通,所述棒材短应力轧机轴承内圈与油池之间还设置有清洗液回路。本发明清洗装置和方法不但摆脱了原始的人工清洗操作的落后方式,又达到了专业清洗设备清洗的效果,并且具有占地面积小、成本低、清洗机架不需要翻转、压下装置也不需要拆除、清洗时间短等好处。



1. 一种棒材短应力轧机轴承的清洗装置,其特征在于:包括油池、空心轴和支撑空心轴的通盖 I 和通盖 II,所述空心轴上设置有用于向棒材短应力轧机轴承内圈喷射清洗液的喷射装置,所述清洗装置还包括用于将油池中的清洗液抽入空心轴的油泵,所述喷射装置的清洗液入口与空心轴内部密封联通,所述棒材短应力轧机轴承内圈与油池之间还设置有清洗液回路。

2. 根据权利要求 1 所述的棒材短应力轧机轴承的清洗装置,其特征在于:所述空心轴上还设置有用于拨动棒材短应力轧机轴承内圈转动的拨转块。

3. 根据权利要求 2 所述的棒材短应力轧机轴承的清洗装置,其特征在于:所述清洗液回路上还设置有清洗液过滤器。

4. 根据权利要求 3 所述的棒材短应力轧机轴承的清洗装置,其特征在于:所述清洗液为脱脂性较好的煤油。

5. 根据权利要求 4 所述的棒材短应力轧机轴承的清洗装置,其特征在于:所述喷射装置包括多根与空心轴平行设置的喷管,所述喷管上设置有若干喷射孔,所述喷管固定设置在空心轴上并于空心轴内部联通。

6. 利用权利要求 5 所述的清洗装置对棒材短应力轧机轴承进行清洗的方法,其特征在于:包括如下步骤:首先,油泵将油池中的煤油抽起来,进入空心轴中,再通过与空心轴联通的喷管上的若干喷射孔,形成一定压力喷射到棒材短应力轧机轴承上,同时转动空心轴,利用空心轴上的拨转块转动棒材短应力轧机轴承保持架及滚动体,使煤油能充分冲洗棒材短应力轧机轴承各部位,煤油顺通盖 I 的回油口经过滤器后流回油池。

## 棒材短应力轧机轴承的清洗装置及方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于短应力轧机轴承清洗装置领域,具体涉及一种棒材短应力轧机轴承的清洗装置及方法。

### 背景技术

[0002] 棒材短应力轧机由于生产节奏快,因此其轴承没有足够的时间来解体清洗,设备运行一段时间后,上述轴承上回吸附大量污垢,影响轧机的运转。因此,不得不对其进行清洗,然而由于该轴承较大,其内圈直径接近 2 米,清洗比较困难,现有的清洗方式有两种,一种是人工清洗,即工人利用浸有煤油的棉纱清洗,此方式既不能将轴承清洗干净,还会使棉纱的线头等杂物残留在轴承内;另外一种是利用市面上专用的短应力轧机轴承清洗机进行清洗,其清洗效果很好,但是,该设备占地面积大、价格昂贵,清洗机架需要翻转,压下装置也需要拆除,因此清洗时间较长。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种新型的棒材短应力轧机轴承的清洗装置及方法,克服了现有技术的上述缺陷。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种棒材短应力轧机轴承的清洗装置,包括油池、空心轴和支撑空心轴的通盖 I 和通盖 II,所述空心轴上设置有用于向棒材短应力轧机轴承内圈喷射清洗液的喷射装置,所述清洗装置还包括用于将油池中的清洗液抽入空心轴的油泵,所述喷射装置的清洗液入口与空心轴内部密封联通,所述棒材短应力轧机轴承内圈与油池之间还设置有清洗液回路。

[0006] 进一步,所述空心轴上还设置有用于拨动棒材短应力轧机轴承内圈转动的拨转块。

[0007] 进一步,所述清洗液回路上还设置有清洗液过滤器。

[0008] 进一步,所述清洗液为脱脂性较好的煤油。

[0009] 进一步,所述喷射装置包括多根与空心轴平行设置的喷管,所述喷管上设置有若干喷射孔,所述喷管固定设置在空心轴上并于空心轴内部联通。

[0010] 利用上述清洗装置对棒材短应力轧机轴承进行清洗的方法,包括如下步骤:首先,油泵将油池中的煤油抽起来,进入空心轴中,再通过与空心轴联通的喷管上的若干喷射孔,形成一定压力喷射到棒材短应力轧机轴承上,同时转动空心轴,利用空心轴上的拨转块转动棒材短应力轧机轴承保持架及滚动体,使煤油能充分冲洗棒材短应力轧机轴承各部位,煤油顺通盖 I 的回油口经过滤器后流回油池。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明清洗装置和方法不但摆脱了原始的人工清洗操作的落后方式,又达到了专业清洗设备清洗的效果,并且具有占地面积小、成本低,清洗机架不需要翻转,压下装置也不需要拆除,清洗时间短的优势。

[0012] 本发明的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本发明的实践中得到教导。本发明的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

#### 附图说明

[0013] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步的详细描述,其中:

[0014] 图 1 为本发明结构示意图。

#### 具体实施方式

[0015] 以下将参照附图,对本发明的优选实施例进行详细的描述。应当理解,优选实施例仅为了说明本发明,而不是为了限制本发明的保护范围。

[0016] 如图所示,一种棒材短应力轧机轴承的清洗装置,包括油池 1、空心轴 2 和支撑空心轴的通盖 I 3 和通盖 II 4,所述空心轴上设置有用于向棒材短应力轧机轴承内圈喷射清洗液的喷射装置,所述清洗装置还包括用于将油池中的清洗液抽入空心轴的油泵,所述喷射装置的清洗液入口与空心轴内部密封联通,所述棒材短应力轧机轴承内圈与油池之间还设置有清洗液回路。

[0017] 本实施例中,清洗装置不但摆脱了原始的人工清洗操作的落后方式,又达到了专业清洗设备清洗的效果,并且具有占地面积小、成本低,清洗机架不需要翻转,压下装置也不需要拆除,清洗时间短的优势。

[0018] 本实施例中,所述空心轴上还设置有用于拨动棒材短应力轧机轴承内圈转动的拨转块 5,本实施通过设置拨转块,当空心轴转动时,带动拨转块转动,此时拨转块 5 拨动轧机轴承保持架及滚动体转动,使煤油能充分冲洗棒材短应力轧机轴承各部位。

[0019] 本实施例中,所述清洗液回路上还设置有清洗液过滤器 6,本实施例通过设置过滤器可以对清洗液中的污垢进行过滤、排除,可以使清洗液回收利用。

[0020] 本实施例中,所述清洗液为脱脂性较好的煤油,当然在不同的实施例中也可以采用其他脱脂性较好的清洗液,但其实质与本发明是相同的,因此属于本发明的保护范围。

[0021] 本实施例中,所述喷射装置包括多根与空心轴平行设置的喷管 7,所述喷管上设置有若干喷射孔,所述喷管固定设置在空心轴上并于空心轴内部联通,本实施例的喷射装置结构简单、可靠,清洗效果好。

[0022] 利用本实施例的清洗装置对棒材短应力轧机轴承进行清洗的方法,如下:首先,油泵将油池中的煤油抽起来,进入空心轴中,再通过与空心轴联通的喷管上的若干喷射孔,形成一定压力喷射到棒材短应力轧机轴承上,同时转动空心轴,利用空心轴上的拨转块转动棒材短应力轧机轴承保持架及滚动体,使煤油能充分冲洗棒材短应力轧机轴承各部位,煤油顺通盖 I 的回油口经过滤器后流回油池。

[0023] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明

的权利要求范围当中。

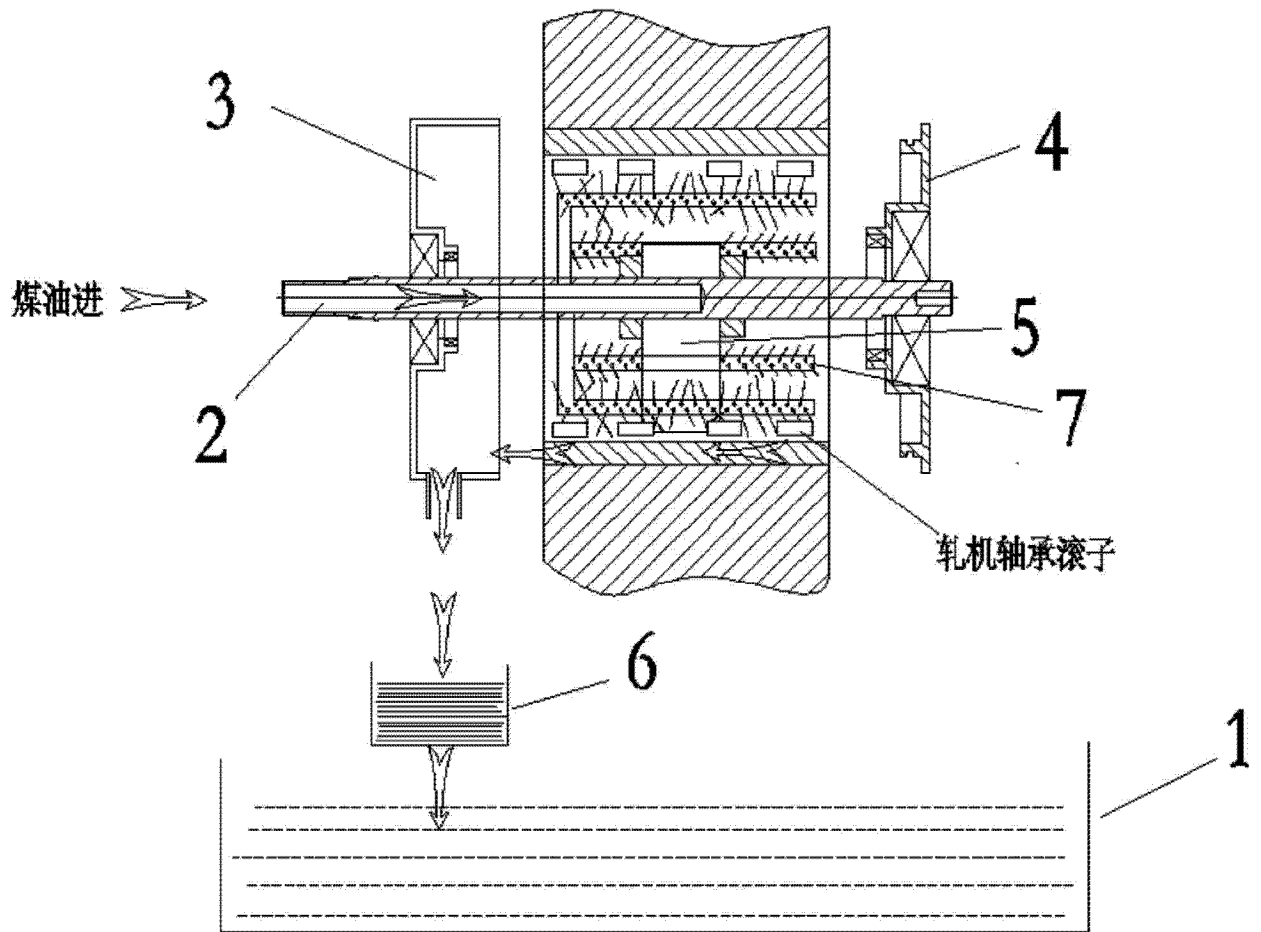


图 1