



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103322204 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201310269421. X

CN 203421059 U, 2014. 02. 05, 权利要求 1-3

(22) 申请日 2013. 06. 29

项.

(73) 专利权人 济钢集团有限公司

EP 0127485 A2, 1984. 12. 05,

地址 250101 山东省济南市历城区工业北路
21 号

EP 1048880 A1, 2000. 11. 02,

审查员 王萌

(72) 发明人 何立军 刘法奎 李群

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

F16J 15/447(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102878207 A, 2013. 01. 16,

CN 202725681 U, 2013. 02. 13, 全文.

CN 202901058 U, 2013. 04. 24,

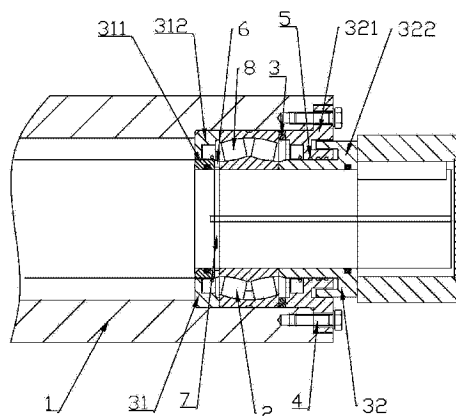
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置

(57) 摘要

一种酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置,包括导向辊本体以及设置在导向辊本体端部轴承处的轴承密封单元,轴承密封单元包括 O 型圈定距环、骨架油封定距环、骨架油封密封压盖、O 型圈密封环,O 型圈定距环和骨架油封定距环安装于导向辊本体端部设置的轴承的内侧,安装于轴承内侧的 O 型圈定距环和骨架油封定距环共同构成轴承内侧密封组合结构;所述骨架油封密封压盖和 O 型圈密封环设置在轴承的外侧,轴承外侧与 O 型圈密封环之间设有定距环,所述的定距环以及骨架油封密封压盖和 O 型圈密封环共同构成轴承外侧密封组合结构,轴承外侧密封组合结构固定于导向辊本体的端部。本发明具有密封效果好,结构设计合理等特点。



1. 一种酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置,其特征是,包括导向辊本体以及设置在导向辊本体端部轴承处的轴承密封单元,所述轴承密封单元包括 O 型圈定距环、骨架油封定距环、骨架油封密封压盖、O 型圈密封环,所述的 O 型圈定距环和骨架油封定距环安装于导向辊本体端部设置的轴承的内侧,安装于轴承内侧的 O 型圈定距环和骨架油封定距环共同构成轴承内侧密封组合结构;所述的骨架油封密封压盖和 O 型圈密封环设置在轴承的外侧,所述的轴承外侧与 O 型圈密封环之间设有定距环,所述的定距环以及设置在轴承外侧的骨架油封密封压盖和 O 型圈密封环共同构成轴承外侧密封组合结构,所述轴承外侧密封组合结构通过骨架油封密封压盖上设置的螺栓固定于导向辊本体的端部。

2. 如权利要求 1 所述的一种酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置,其特征是,所述的骨架油封密封压盖的内孔中沿其轴向长度方向设置有若干环形凹槽,所述设有环形凹槽的骨架油封密封压盖与 O 型圈密封环所构成的轴承外侧密封组合结构为迷宫式。

3. 如权利要求 1 所述的一种酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置,其特征是,所述的 O 型圈定距环上还设有油槽,所述油槽与转轴上的润滑油油孔相通。

一种酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种轴承密封装置,特别涉及一种酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置。

背景技术

[0002] 在酸洗线破鳞拉矫机运行时会产生大量的氧化铁粉粉尘,粉尘进入破鳞拉矫机导向辊轴承中将导致轴承使用寿命缩短。现有技术一般采用骨架油封作为破鳞拉矫机导向辊的轴承密封。但是,在大量的氧化铁粉粉尘的影响下,骨架油封的使用寿命较短,骨架油封一旦损坏就要进行更换,从而影响设备的正常运行。

发明内容

[0003] 本发明所解决的技术问题是提供了一种酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置,它能够防止氧化铁粉粉尘进入破鳞拉矫机导向辊轴承内,具有密封效果好,结构设计合理,使用寿命长等特点。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置,包括导向辊本体以及设置在导向辊本体端部轴承处的轴承密封单元,其特征是,所述轴承密封单元包括 O 型圈定距环、骨架油封定距环、骨架油封密封压盖、O 型圈密封环,所述的 O 型圈定距环和骨架油封定距环安装于导向辊本体端部设置的轴承的内侧,安装于轴承内侧的 O 型圈定距环和骨架油封定距环共同构成轴承内侧密封组合结构;所述的骨架油封密封压盖和 O 型圈密封环设置在轴承的外侧,所述的轴承外侧与 O 型圈密封环之间设有定距环,所述的定距环以及设置在轴承外侧的骨架油封密封压盖和 O 型圈密封环共同构成轴承外侧密封组合结构,所述轴承外侧密封组合结构通过骨架油封密封压盖上设置的螺栓固定于导向辊本体的端部。

[0005] 所述的骨架油封密封压盖的内孔中沿其轴向长度方向设置有若干环形凹槽,所述设有环形凹槽的骨架油封密封压盖与 O 型圈密封环所构成的轴承外侧密封组合结构为迷宫式轴承外侧密封组合结构。

[0006] 所述的 O 型圈定距环上还设有油槽,所述油槽与转轴上的润滑油油孔相通。

[0007] 本发明的有益效果是:本发明酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置,它能够防止氧化铁粉粉尘进入破鳞拉矫机导向辊轴承内,具有密封效果好,结构设计合理,使用寿命长等特点,保证了设备的持续长久稳定运行。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0009] 图 1 是本发明的结构示意图;

[0010] 图中:1- 导向辊本体、2- 轴承、3- 轴承密封单元、31- 轴承内侧密封组合结构、311-O 型圈定距环、312- 骨架油封定距环、32- 轴承外侧密封组合结构、321- 骨架油封密封

压盖、322-O 型圈密封环、4- 螺栓、5- 凹槽、6- 油槽、7- 润滑油油孔、8- 定距环。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,本发明一种酸洗线破鳞拉矫机导向辊的轴承密封装置,它包括导向辊本体 1 以及设置在导向辊本体 1 端部轴承 2 处的轴承密封单元 3,所述轴承密封单元 3 包括 O 型圈定距环 311、骨架油封定距环 312、骨架油封密封压盖 321、O 型圈密封环 322,所述的 O 型圈定距环 311 和骨架油封定距环 312 安装于导向辊本体 1 端部设置的轴承 2 的内侧,安装于轴承 2 内侧的 O 型圈定距环 311 和骨架油封定距环 312 共同构成轴承内侧密封组合结构 31;所述的骨架油封密封压盖 321 和 O 型圈密封环 322 设置在轴承 2 的外侧,所述的轴承外侧与 O 型圈密封环之间设有定距环 8,所述的定距环 8 以及设置在轴承 2 外侧的骨架油封密封压盖 321 和 O 型圈密封环 322 共同构成轴承外侧密封组合结构 32,所述轴承外侧密封组合结构 32 通过骨架油封密封压盖 321 上设置的螺栓 4 固定于导向辊本体 1 的端部。

[0012] 所述的骨架油封密封压盖的 321 内孔中设置有若干凹槽 5,所述设有凹槽 5 的骨架油封密封压盖 321 与 O 型圈密封环 322 构成的轴承外侧密封组合结构 32 为迷宫式轴承外侧密封组合结构。这样可以利用导向辊本体 1 转动时,气流流经一系列节流间隙与膨胀空腔的通道,产生节流效应,阻挡氧化铁粉粉尘进入轴承内。

[0013] 所述的 O 型圈定距环 311 上靠近轴承的一侧设有油槽 6,所述油槽 6 与导向辊本体 1 内部转轴上设置的润滑油油孔 7 相通。如此设计,便于润滑油进入轴承 2,对轴承 2 进行润滑。

[0014] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。本领域技术人员在本发明的实质范围内做出的变化及改进,也属于本发明的保护范围。

