



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203023297 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201220617997. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 11. 20

F16C 33/72 (2006. 01)

F16C 33/80 (2006. 01)

(73) 专利权人 北方重工集团有限公司

地址 110860 辽宁省沈阳市沈阳经济技术开
发区开发大路 16 号

(72) 发明人 卢崇劭 陈希红 叶龙 祁建
周鸣宇 郎猛 孔丹

(74) 专利代理机构 沈阳维特专利商标事务所
(普通合伙) 21229

代理人 甄玉荃

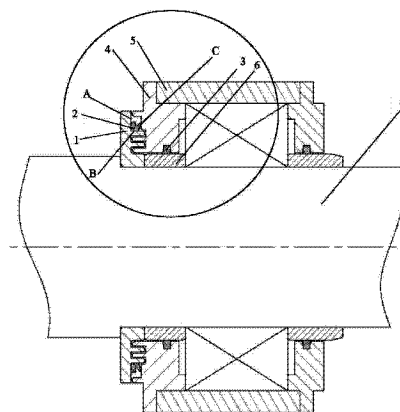
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构

(57) 摘要

一种应用于露天矿山或井下煤矿行业中的双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构由动迷宫环、密封件、静迷宫环、轴套组成,动迷宫环和静迷宫环形成迷宫密封,动迷宫环随主轴旋转,静迷宫环通过紧固件固定在轴承座上,密封件位于静迷宫环和轴套之间,轴套与主轴(7)过盈配合连接,并随主轴(7)旋转,在轴承迷宫密封出口处增设一个V型密封圈,V型密封圈与动迷宫环的环形凹槽A面和B面分别紧密接触,V型密封圈的弹性密封唇与静迷宫环的环形凹槽底面C紧密接触,V型密封圈随动迷宫环旋转,同时V型密封圈的弹性密封唇与静迷宫环的环形凹槽底面C形成密封表面,这样由V型密封圈、迷宫密封、密封件和轴套组成主轴轴承的迷宫密封结构,这种密封结构使迷宫密封内形成封闭空间,阻止灰尘进入,并且防止润滑脂外溢(注:序号7在附图中没有标注)。该装置在迷宫密封出口处设置V型密封圈,可阻止迷宫密封内润滑脂流失,防止大量的润滑脂进入破碎腔,并且该处V型密封圈可使迷宫密封内形成一定的压力,阻止灰尘的进入,增强迷宫密封的密封效果。



1. 一种双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构由动迷宫环、密封件、静迷宫环、轴套组成,动迷宫环和静迷宫环形成迷宫密封,动迷宫环随主轴旋转,静迷宫环通过紧固件固定在轴承座上,密封件位于静迷宫环和轴套之间,轴套与主轴过盈配合连接,并随主轴旋转,其特征在于:在轴承迷宫密封出口处增设一个V型密封圈,V型密封圈与动迷宫环的环形凹槽A面和B面分别紧密接触,V型密封圈的弹性密封唇与静迷宫环的环形凹槽底面C紧密接触,V型密封圈随动迷宫环旋转,同时V型密封圈的弹性密封唇与静迷宫环的环形凹槽底面C形成密封表面,这样由V型密封圈、迷宫密封、密封件和轴套组成主轴轴承的迷宫密封结构,这种密封结构使迷宫密封内形成封闭空间,阻止灰尘进入,并且防止润滑脂外溢。

一种双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及露天矿山或井下煤矿行业中的一种双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构。

背景技术

[0002] 双齿辊破碎机是一种将大块物料破碎成小块物料的破碎设备,通常在露天矿山或井下煤矿中使用,由于工作环境恶劣,微尘颗粒较多,故轴承需要良好的密封状态。现有技术中,轴承密封状态常有两种情况,一种是迷宫密封供油不足而导致粉尘进入,影响甚至损毁轴承,进而直接影响破碎设备的工作效率和使用寿命;另一种是因供油充足而引起的润滑油脂大量外溢的情况,而且用于破煤时漏油严重会导致火灾危险。这两种情况曾发生在国内、外破碎设备上,问题很难解决。因此,研制开发一种双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构一直是亟待解决的新课题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构,针对现有技术的上述不足,该迷宫密封结构保证轴承处于良好的密封环境,同时又不发生油脂大量外溢,有效地节约用油量。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构由动迷宫环、密封件、静迷宫环、轴套组成,动迷宫环和静迷宫环形成迷宫密封,动迷宫环随主轴旋转,静迷宫环通过紧固件固定在轴承座上,密封件位于静迷宫环和轴套之间,轴套与主轴过盈配合连接,并随主轴旋转,在轴承迷宫密封出口处增设一个V型密封圈,V型密封圈与动迷宫环的环形凹槽A面和B面分别紧密接触,V型密封圈的弹性密封唇与静迷宫环的环形凹槽底面C紧密接触,V型密封圈随动迷宫环旋转,同时V型密封圈的弹性密封唇与静迷宫环的环形凹槽底面C形成密封表面,这样由V型密封圈、迷宫密封、密封件和轴套组成主轴轴承的迷宫密封结构,这种密封结构使迷宫密封内形成封闭空间,阻止灰尘进入,并且防止润滑脂外溢。

[0005] 本实用新型的要点在于它的结构及工作原理。其工作原理是,动迷宫环和静迷宫环形成迷宫密封,动迷宫环随主轴旋转,轴套与主轴过盈配合连接,并随主轴旋转,V型密封圈与动迷宫环的环形凹槽A面和B面分别紧密接触,V型密封圈的弹性密封唇与静迷宫环的环形凹槽底面C紧密接触,V型密封圈随动迷宫环旋转,同时V型密封圈的弹性密封唇与静迷宫环的环形凹槽底面C形成密封表面,这样由V型密封圈、迷宫密封、密封件和轴套组成主轴轴承的迷宫密封结构,这种密封结构使迷宫密封内形成封闭空间,迷宫密封注入油脂后产生一定压力,阻止灰尘进入,并且防止润滑脂外溢。

[0006] 一种双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构与现有技术相比,具有在迷宫密封出口处设置V型密封圈,可阻止迷宫密封内润滑脂流失,防止大量的润滑脂进入破碎腔,并且该处V型密封圈可使迷宫密封内形成一定的压力,阻止灰尘的进入,增强迷宫密封的密封

效果等优点,将广泛的应用于露天矿山或井下煤矿行业中。

附图说明

[0007] 下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细说明。

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图

[0009] 图 2 是图 1 的局部放大示意图

[0010] 参照附图,1. 一种双齿辊破碎机主轴轴承的迷宫密封结构由动迷宫环 1、密封件 3、静迷宫环 4、轴套 6 组成,动迷宫环 1 和静迷宫环 4 形成迷宫密封,动迷宫环 1 随主轴旋转,静迷宫环 4 通过紧固件固定在轴承座 5 上,密封件 3 位于静迷宫环 4 和轴套 6 之间,轴套 6 与主轴 7 过盈配合连接,并随主轴 7 旋转,其特征在于:在轴承迷宫密封出口处增设一个 V 型密封圈 2, V 型密封圈 2 与动迷宫环 1 的环形凹槽 A 面和 B 面分别紧密接触, V 型密封圈 2 的弹性密封唇与静迷宫环 4 的环形凹槽底面 C 紧密接触, V 型密封圈 2 随动迷宫环 1 旋转,同时 V 型密封圈 2 的弹性密封唇与静迷宫环 4 的环形凹槽底面 C 形成密封表面,这样由 V 型密封圈 2、迷宫密封、密封件 3 和轴套 6 组成主轴轴承的迷宫密封结构,这种密封结构使迷宫密封内形成封闭空间,阻止灰尘进入,并且防止润滑脂外溢。

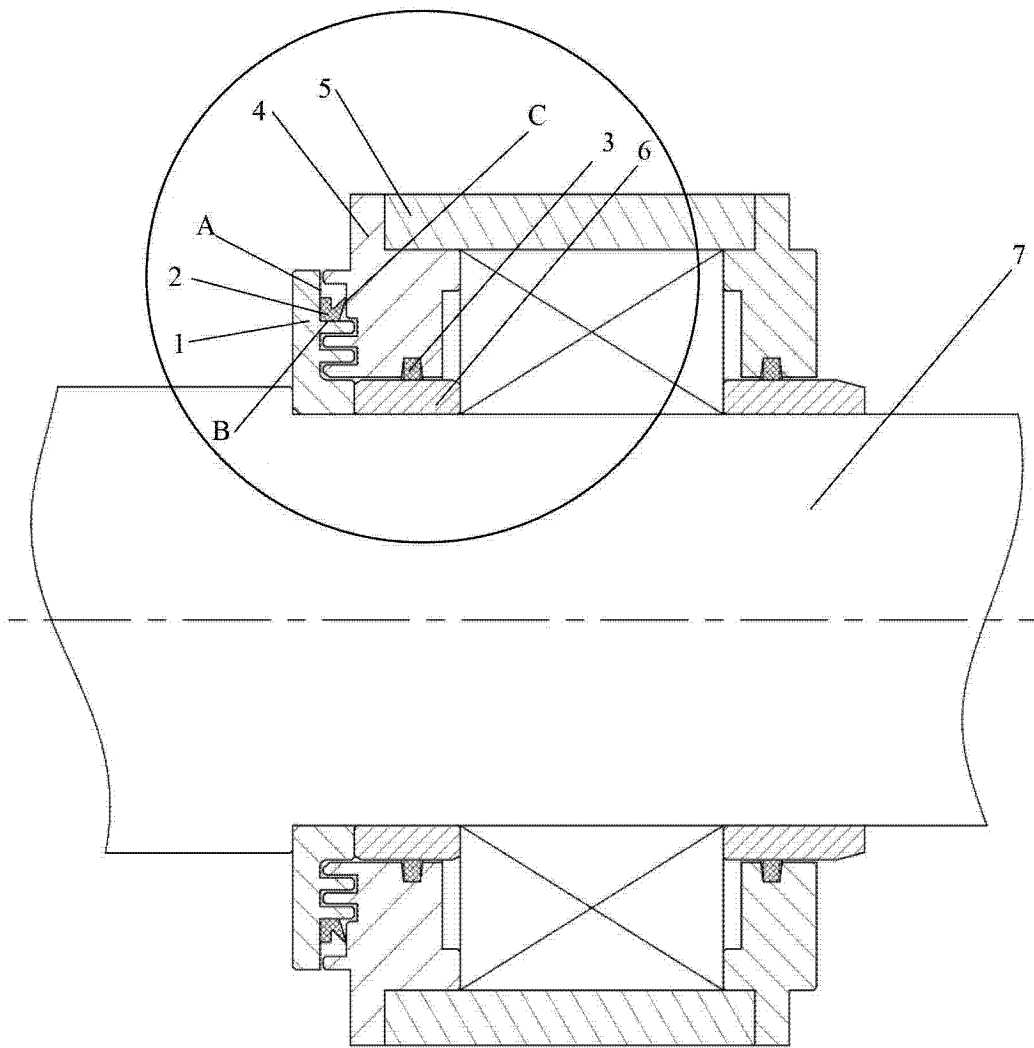


图 1

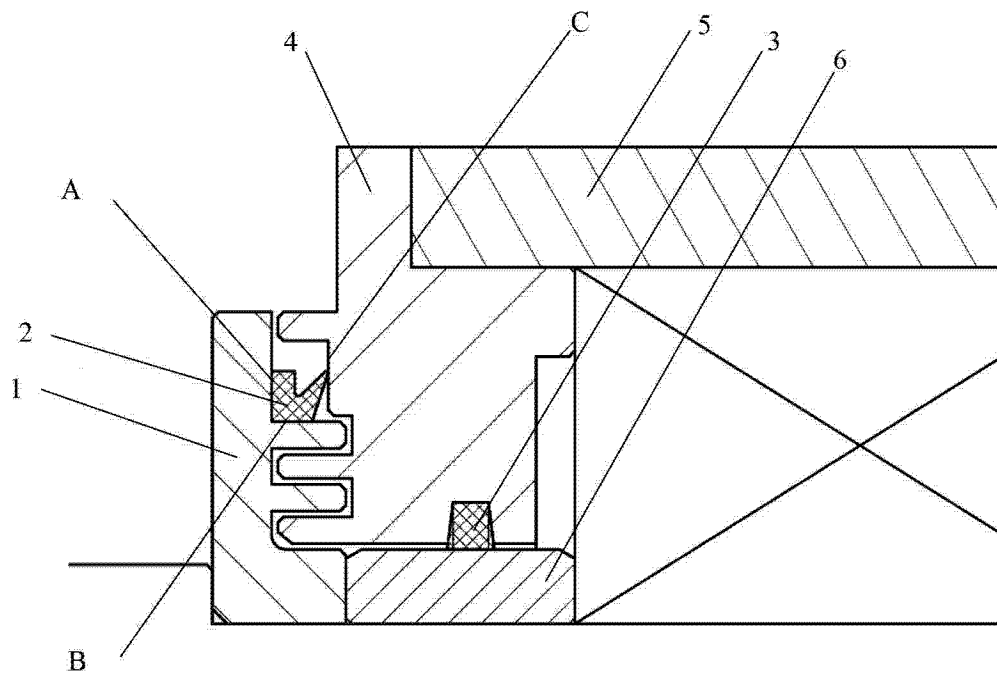


图 2