



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109268261 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 10

(21) 申请号 201710583523.7

(22) 申请日 2017.07.18

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109268261 A

(43) 申请公布日 2019.01.25

(73) 专利权人 江苏可奈力机械制造有限公司  
地址 214241 江苏省无锡市宜兴市徐舍镇  
工业集中区

(72) 发明人 王福红 刘峰 孙晓浩

(74) 专利代理机构 宜兴市兴宇知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32392  
专利代理师 丁骞

(51) Int. Cl.  
F04C 15/00 (2006.01)  
F04C 2/08 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 104976113 A, 2015.10.14
- CN 106870349 A, 2017.06.20
- CN 105570317 A, 2016.05.11
- CN 105829718 A, 2016.08.03
- CN 201363272 Y, 2009.12.16
- CN 202441595 U, 2012.09.19
- US 3574492 A, 1971.04.13

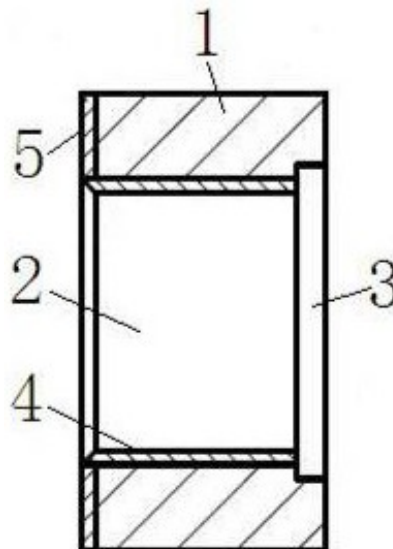
审查员 汪敏

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称  
一种高耐磨齿轮泵衬套

(57) 摘要

本发明涉及一种高耐磨齿轮泵衬套,它包括45钢基体,在所述45钢基体中部设有齿轮轴孔,所述齿轮轴孔一端与45钢基体一端持平,在所述45钢基体另一端设有密封圈孔,所述密封圈孔一端与45钢基体另一端持平,在所述齿轮轴孔内壁设有PEK耐高温耐磨套,在所述齿轮轴孔一侧的45钢基体端面设有烧结耐磨合金铜层。本发明结构简单,耐高温,磨损慢,不易变形。



1. 一种高耐磨齿轮泵衬套,其特征在于:它包括45钢基体(1),在所述45钢基体(1)中部设有齿轮轴孔(2),所述齿轮轴孔(2)一端与45钢基体(1)一端持平,在所述45钢基体(1)另一端设有密封圈孔(3),所述密封圈孔(3)一端与45钢基体(1)另一端持平,在所述齿轮轴孔(2)内壁设有PEK耐高温耐磨套(4),在所述齿轮轴孔(2)一侧的45钢基体(1)端面设有烧结耐磨合金铜层(5);

所述PEK耐高温耐磨套(4)过盈压入齿轮轴孔(2);

所述PEK耐高温耐磨套(4)的单边厚度为1.5mm;

所述烧结耐磨合金铜层(5)的厚度为0.8-1mm。

## 一种高耐磨齿轮泵衬套

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种衬套,具体涉及一种齿轮泵衬套。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,齿轮泵衬套多采用合金铜或铝合金材料来加工完成,在高速运行中,因齿轮轴和衬套做摩擦运动而产生高温,高温作业中合金铜或铝合金容易因温度过高而产生热变形与齿轮轴粘黏在一起,直接抱死或者打坏,损坏齿轮与壳体。

### 发明内容

[0003] 发明目的:本发明的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种结构简单,耐高温,磨损慢,不易变形的高耐磨齿轮泵衬套。

[0004] 技术方案:为了解决上述技术问题,本发明所述的一种高耐磨齿轮泵衬套,它包括45钢基体,在所述45钢基体中部设有齿轮轴孔,所述齿轮轴孔一端与45钢基体一端持平,在所述45钢基体另一端设有密封圈孔,所述密封圈孔一端与45钢基体另一端持平,在所述齿轮轴孔内壁设有PEK耐高温耐磨套,在所述齿轮轴孔一侧的45钢基体端面设有烧结耐磨合金铜层。

[0005] 所述PEK耐高温耐磨套过盈压入齿轮轴孔。

[0006] 所述PEK耐高温耐磨套的单边厚度为1.5mm。

[0007] 所述烧结耐磨合金铜层的厚度为0.8-1mm。

[0008] 有益效果:本发明与现有技术相比,其显著优点是:本发明结构设置合理,在与齿轮轴接触部位设置PEK耐高温耐磨套,在与齿轮端面接触部位设置烧结耐磨合金铜层,衬套基体采用45钢,PEK耐高温耐磨套可更换,整体产品耐高温,磨损慢,不易变形,有效保护了齿轮,延长了齿轮泵的使用寿命,符合实际使用要求。

### 附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0011] 如图1所示,本发明所述的一种高耐磨齿轮泵衬套,它包括45钢基体1,在所述45钢基体1中部设有齿轮轴孔2,所述齿轮轴孔2一端与45钢基体1一端持平,在所述45钢基体1另一端设有密封圈孔3,所述密封圈孔3一端与45钢基体1另一端持平,在所述齿轮轴孔2内壁设有PEK耐高温耐磨套4,在所述齿轮轴孔2一侧的45钢基体1端面设有烧结耐磨合金铜层5;所述PEK耐高温耐磨套4过盈压入齿轮轴孔2;所述PEK耐高温耐磨套4的单边厚度为1.5mm;所述烧结耐磨合金铜层5的厚度为0.8-1mm。本发明结构设置合理,在与齿轮轴接触部位设置PEK耐高温耐磨套,在与齿轮端面接触部位设置烧结耐磨合金铜层,衬套基体采用45钢,

PEK耐高温耐磨套可更换,整体产品耐高温,磨损慢,不易变形,有效保护了齿轮,延长了齿轮泵的使用寿命,符合实际使用要求。

[0012] 本发明提供了一种思路及方法,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围,本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

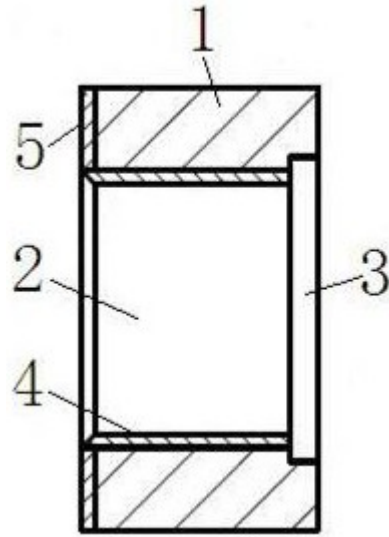


图1