(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204564766 U
(45)授权公告日 2015.08.19

(21)申请号 201520240375.5

(22)申请日 2015.04.21

(73)专利权人 湖州人新轴承钢管有限公司
地址 313000 浙江省湖州市经济技术开发区方家山路298号B区1幢

(72)发明人 罗盛益 胡海云 吴俊

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务所（普通合伙） 33232
代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.
B21B 31/07(2006.01)
F16C 35/00(2006.01)

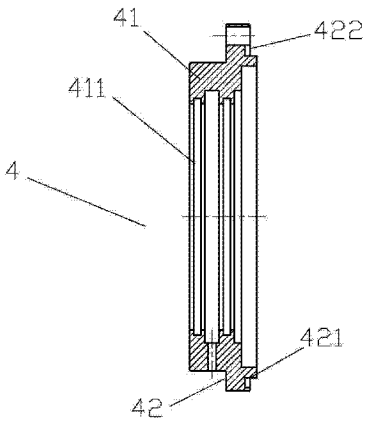
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种冷轧机模具轴承结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种冷轧机模具轴承结构，属于金属轧制技术领域。一种冷轧机模具轴承结构，包括轴承座、置于所述轴承座内的轴承、安装于轴承两端的闷盖和透盖，所述透盖包括圆形筒和所述圆形筒周围的透盖台阶，所述圆形筒内壁设有密封圈放置槽，所述透盖台阶在圆形筒的反面设置有透盖凸台，所述闷盖包括密封盖和所述密封盖周围的闷盖台阶，所述闷盖台阶上在密封盖的反面设置有闷盖凸台，所述轴承座安装透盖和闷盖的两端分别设置有与所述透盖凸台和闷盖凸台相配适的凹槽。该轴承结构密封性能好，能有效防止冷却液等进入轴承，且兼具对轴承的定位和震缓功能。



CN 204564766 U

1. 一种冷轧机模具轴承结构，包括轴承座（1）、置于所述轴承座（1）内的轴承、安装于轴承座（1）两端的闷盖（3）和透盖（4），其特征在于：所述透盖（4）包括圆形筒（41）和连接在所述圆形筒（41）周围的透盖台阶（42），所述圆形筒（41）内壁设有密封圈放置槽（411），所述透盖台阶（42）在圆形筒（41）的反面设置有透盖凸台（421）；所述闷盖（3）包括密封盖（31）和连接在所述密封盖（31）周围的闷盖台阶（32），所述闷盖台阶（32）上在密封盖（31）的反面设置有闷盖凸台（321）；所述轴承座（1）安装透盖（4）和闷盖（3）的两端分别设置有与所述透盖凸台（421）和闷盖凸台（321）相配适的凹槽（11）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种冷轧机模具轴承结构，其特征在于：所述透盖台阶（42）和闷盖台阶（32）上均开设有均匀分布的安装孔，所述轴承座（1）的端部上开有与所述安装孔一一对应的螺纹孔。

3. 根据权利要求 1 所述的一种冷轧机模具轴承结构，其特征在于：所述圆形筒（41）内壁设置有两个密封圈放置槽（411）。

4. 根据权利要求 1 所述的一种冷轧机模具轴承结构，其特征在于：所述透盖凸台（421）外轮廓侧设置有透盖密封槽（422）。

5. 根据权利要求 1 所述的一种冷轧机模具轴承结构，其特征在于：所述闷盖凸台（321）外轮廓侧设置有闷盖密封槽（322）。

6. 根据权利要求 1 所述的一种冷轧机模具轴承结构，其特征在于：所述轴承座（1）外壁设置有油嘴（12），所述轴承座（1）内壁放置轴承处设置有油孔（13），所述油嘴（12）与油孔（13）相连通。

7. 根据权利要求 6 所述的一种冷轧机模具轴承结构，其特征在于：所述轴承座（1）内壁放置轴承处两侧还设有防漏槽（14）。

8. 根据权利要求 1 或 6 所述的一种冷轧机模具轴承结构，其特征在于：所述密封圈放置槽（411）和防漏槽（14）内设有 O 型圈。

9. 根据权利要求 3 或 4 所述的一种冷轧机模具轴承结构，其特征在于：所述透盖密封槽（422）和闷盖密封槽（322）内设有垫圈。

一种冷轧机模具轴承结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属轧制领域，具体涉及一种冷轧机模具轴承结构。

背景技术

[0002] 目前，常用的冷轧机在工作过程中需用冷却液对轧制处进行冷却，在轴承两端的闷盖和透盖密封性能不佳的时候，常常导致冷却液渗漏进轴承内部，导致轴承寿命大大降低，造成不必要的浪费，且轴承拆装费时费力，对生产力产生不必要的消耗。

[0003] 另外，还需增加轴承结构对轴承的轴向定位能力和吸震能力，以延长轴承的使用寿命和加工精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的，是为了解决上述问题，提供一种密封性能好，能有效防止冷却液等进入轴承并具备更好地吸震和定位能力的冷轧机模具轴承结构。

[0005] 本实用新型解决上述问题的技术方案如下：

[0006] 一种冷轧机模具轴承结构，包括轴承座、置于所述轴承座内的轴承、安装于轴承座两端的闷盖和透盖，所述透盖包括圆形筒和连接在所述圆形筒周围的透盖台阶，所述圆形筒内壁设有密封圈放置槽，所述透盖台阶在圆形筒的反面设置有透盖凸台；所述闷盖包括密封盖和连接在所述密封盖周围的闷盖台阶，所述闷盖台阶上在密封盖的反面设置有闷盖凸台；所述轴承座安装透盖和闷盖的两端分别设置有与所述透盖凸台和闷盖凸台相配适的凹槽。

[0007] 所述透盖的圆形筒内壁设有密封圈放置槽，在其内部设置的密封圈能够有效防止冷却液等渗漏进轴承内部，由于密封圈多为柔型结构，因此也能起到一定的吸震效果；所述透盖凸台和闷盖凸台与和其相配适的凹槽结合，能够更好地定位轴承。

[0008] 作为上述技术方案的优选，所述透盖台阶和闷盖台阶上均开设有均匀分布的安装孔，所述轴承座的端部上开有与所述安装孔一一对应的螺纹孔。

[0009] 作为上述技术方案的优选，所述圆形筒内壁设置有两个密封圈放置槽，进一步强化密封和吸震功能。

[0010] 作为上述技术方案的优选，所述透盖凸台外轮廓侧设置有透盖密封槽。

[0011] 作为上述技术方案的优选，所述闷盖凸台外轮廓侧设置有闷盖密封槽。

[0012] 作为上述技术方案的优选，所述轴承座外壁设置有油嘴，所述轴承座内壁放置轴承处设置有油孔，用于加入润滑油。

[0013] 作为上述技术方案的优选，所述轴承座内壁放置轴承处两侧还设有防漏槽，该防漏槽能够防止润滑油渗漏出去。

[0014] 作为上述技术方案的优选，所述密封圈放置槽和防漏槽内设有 O 型圈。

[0015] 作为上述技术方案的优选，所述透盖密封槽和闷盖密封槽内设有垫圈。

[0016] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0017] ① 本专利所述的一种冷轧机模具轴承结构密封性能好，能够有效防止冷却液渗漏进轴承内部；

[0018] ② 本专利所述的一种冷轧机模具轴承结构内部设有的 O 型圈具有吸震能力；

[0019] ③ 本专利所述的一种冷轧机模具轴承结构具有优良的轴向定位能力。

附图说明

[0020] 图 1 为透盖侧剖面结构示意图；

[0021] 图 2 为闷盖侧剖面结构示意图；

[0022] 图 3 为轴承座结构示意图；

[0023] 图中，1- 轴承座、11- 凹槽、12- 油嘴、13- 油孔、14- 防漏槽、3- 闷盖、31- 密封盖、32- 闷盖台阶、321- 闷盖凸台、322- 闷盖密封槽、4- 透盖、41- 圆形筒、411- 密封圈放置槽、42- 透盖台阶、421- 透盖凸台、422- 透盖密封槽。

具体实施方式

[0024] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面结合附图以实施例对本实用新型进行详细说明。

[0026] 实施例 1：一种冷轧机模具轴承结构，包括轴承座 1：所述轴承座 1 安装透盖 4 和闷盖 3 的两端分别设置有凹槽 11，用于和透盖凸台 421 与闷盖凸台 321 相连接；包括透盖 4：所述透盖 4 包括圆形筒 41 和连接在所述圆形筒 41 周围的透盖台阶 42，所述圆形筒 41 内壁设有密封圈放置槽 411，所述透盖台阶 42 在圆形筒 41 的反面设置有透盖凸台 421；还包括闷盖 3，所述闷盖 3 包括密封盖 31 和连接在所述密封盖 31 周围的闷盖台阶 32，所述闷盖台阶 32 上在密封盖 31 的反面设置有闷盖凸台 321。

[0027] 所述透盖台阶 42 和闷盖台阶 32 上均开设有均匀分布的安装孔，所述轴承座 1 的端部上开有与所述安装孔一一对应的螺纹孔；所述密封圈放置槽 411 内设有 O 型圈。

[0028] 实施例 2：一种冷轧机模具轴承结构，包括轴承座 1：所述轴承座 1 安装透盖 4 和闷盖 3 的两端分别设置有凹槽 11，用于和透盖凸台 421 与闷盖凸台 321 相连接；包括透盖 4：所述透盖 4 包括圆形筒 41 和连接在所述圆形筒 41 周围的透盖台阶 42，所述圆形筒 41 内壁设有两个密封圈放置槽 411，所述透盖台阶 42 在圆形筒 41 的反面设置有透盖凸台 421，所述透盖凸台 421 外轮廓侧设置有透盖密封槽 422；还包括闷盖 3，所述闷盖 3 包括密封盖 31 和连接在所述密封盖 31 周围的闷盖台阶 32，所述闷盖台阶 32 上在密封盖 31 的反面设置有闷盖凸台 321，所述闷盖凸台 321 外轮廓侧设置有闷盖密封槽 322。

[0029] 所述透盖台阶 42 和闷盖台阶 32 上均开设有均匀分布的安装孔，所述轴承座 1 的端部上开有与所述安装孔一一对应的螺纹孔；所述密封圈放置槽 411 内设有 O 型圈，所述透盖密封槽 422 和闷盖密封槽 322 内设有垫圈。

[0030] 实施例 3：一种冷轧机模具轴承结构，包括轴承座 1：所述轴承座 1 安装透盖 4 和闷盖 3 的两端分别设置有凹槽 11，用于和透盖凸台 421 与闷盖凸台 321 相连接，轴承座 1 外壁

设置有油嘴 12，内壁放置轴承处设置有与油嘴 12 相连通的油孔 13，内壁放置轴承处两侧还设有防漏槽 14 ；包括透盖 4 ：所述透盖 4 包括圆形筒 41 和连接在所述圆形筒 41 周围的透盖台阶 42，所述圆形筒 41 内壁设有两个密封圈放置槽 411，所述透盖台阶 42 在圆形筒 41 的反面设置有透盖凸台 421，所述透盖凸台 421 外轮廓侧设置有透盖密封槽 422 ；还包括闷盖 3，所述闷盖 3 包括密封盖 31 和连接在所述密封盖 31 周围的闷盖台阶 32，所述闷盖台阶 32 上在密封盖 31 的反面设置有闷盖凸台 321，所述闷盖凸台 321 外轮廓侧设置有闷盖密封槽 322。

[0031] 所述透盖台阶 42 和闷盖台阶 32 上均开设有均匀分布的安装孔，所述轴承座 1 的端部上开有与所述安装孔一一对应的螺纹孔 ；所述密封圈放置槽 411 和防漏槽 14 内设有 O 型圈，所述透盖密封槽 422 和闷盖密封槽 322 内设有垫圈。

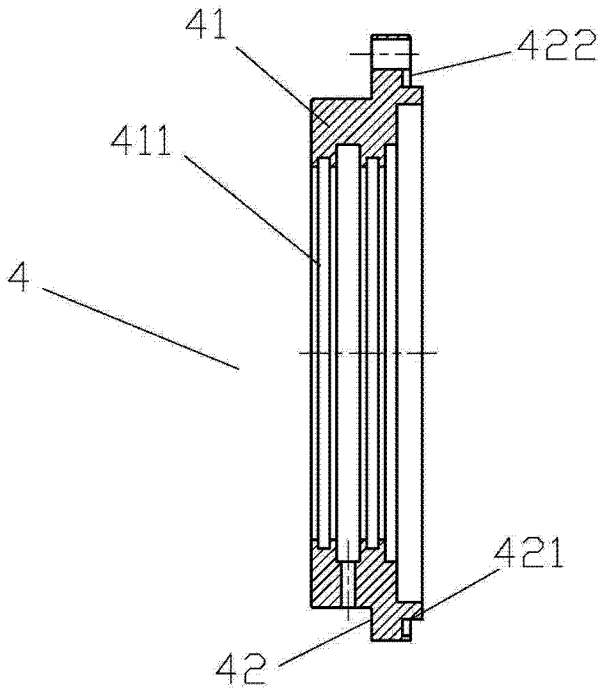


图 1

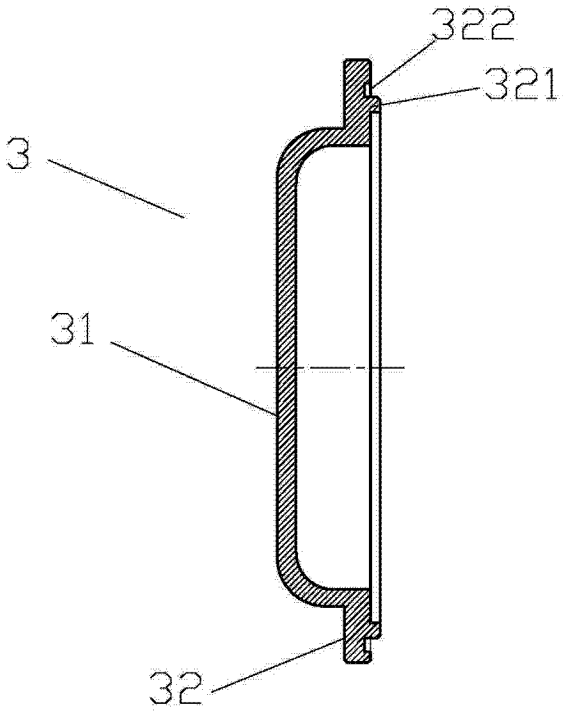


图 2

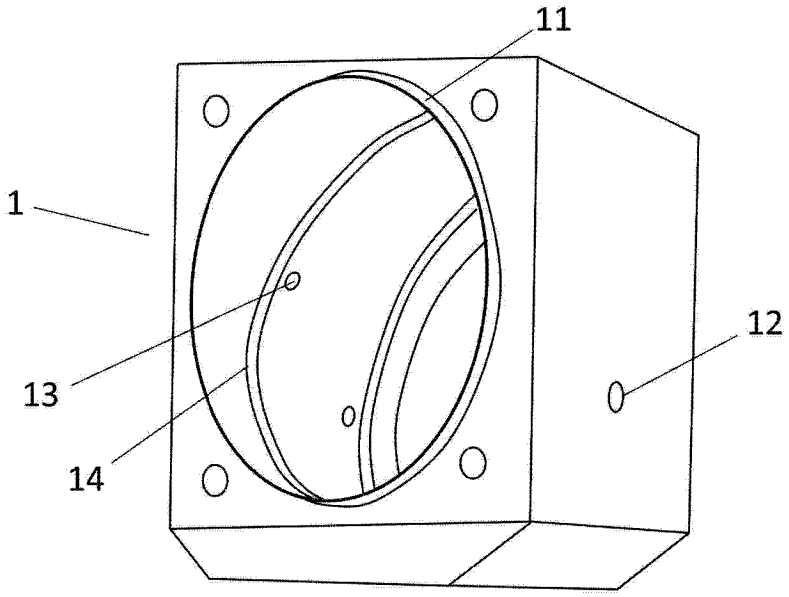


图 3