

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日

2013 年 7 月 4 日 (04.07.2013) W I P O | P C T

(10) 国际公布号
W O 2013/097501 A 1

- (51) 国际分类号 :
E01C 19/28 (2006.01) F16C 37/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN20 12/081916
- (22) 国际申请日 : 2012 年 9 月 25 日 (25.09.2012)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
201110446183.6 2011 年 12 月 28 日 (28.12.2011) CN
- (71) 申请人 : 中联重科股份有限公司 (ZOOMLION HEAVY INDUSTRY SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。湖南中联重科专用车有限责任公司 (HUNAN ZOOMLION SPECIAL VEHICLE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖南省常德市鼎城区灌溪镇, Hunan 415 106 (CN)。
- (72) 发明人 : 吴双生 (WU, Shuangsheng); 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。裴

辉 (PEI, Hui); 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。江文 (JIANG, Wen); 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。帅国菊 (SHUAI, Guoju); 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。祝雪峰 (ZHU, Xuefeng); 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。

(74) 代理人 : 北京润平知识产权代理有限公司 (RUNPING & PARTNERS); 中国北京市北四环西路 9 号银谷大厦 515 室, Beijing 100190 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, ML, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,

[见续页]

(54) Title: BEARING PEDESTAL AND ROAD ROLLER VIBRATION WHEEL WITH BEARING PEDESTAL

(54) 发明名称 : 轴承座及具有该轴承座的压路机振动轮

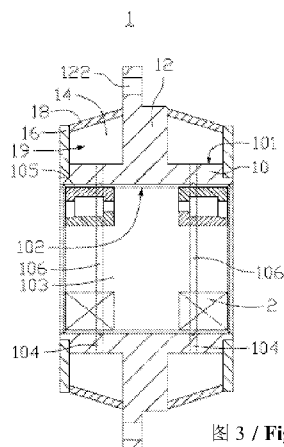


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: A bearing pedestal (1) comprises a cylindrical part (10) and a fixed part (12). The cylindrical part (10) has an outer wall (101) and an inner wall (102). The inner wall (102) of the cylindrical part (10) forms a bearing-containing cavity (103). The fixed part (12) radially extends outward from the outer wall (101) of the cylindrical part (10). The bearing pedestal (1) also comprises an oil baffle plate (16), a plurality of rib plates (14), and a plurality of oil-guiding plates (18). The oil baffle plate (16) extends outward from the outer wall (101) of the cylindrical part (10). The rib plates (14) are arranged between the oil baffle plate (16) and the outer wall (101) of the fixed part (12) and the cylindrical part (10). The oil-guiding plates (18) are arranged between the fixed part (12) and the oil baffle plate (16), and are connected to the rib plate (14) sides which are not connected to the outer wall (101) of the cylindrical part (10). The oil-guiding plates (18), the outer wall (101) of the cylindrical part (10), the fixed part (12), and the oil baffle plates (16) form imperfectly-sealed oil-storing cavities (19). A plurality of oil-guiding holes (104) is arranged in a penetrating state between the outer wall (101) and the inner wall (102) of the cylindrical part (10). The oil-storing cavities (19) communicate with the bearing-containing cavity (103) through the oil-guiding holes (104). A road roller vibration wheel is provided with the bearing pedestal (1). By means of the bearing pedestal (1) and the road roller vibration wheel with the bearing pedestal (1), a large amount of lubricating oil can be provided for a bearing, thereby solving a heat dissipation problem of the bearing.

(57) 摘要:

[见续页]



SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW。

IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,
TG)。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护):ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 中亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种轴承座 (1), 包括筒状部 (10) 和固定部 (12), 筒状部 (10) 具有外壁 (101) 和内壁 (102), 筒状部 (10) 的内壁 (102) 围成轴承容置腔 (103), 固定部 (12) 自筒状部 (10) 的外壁 (101) 径向向外延伸, 轴承座 (1) 还包括挡油板 (16)、若干筋板 (14), 以及若干导油板 (18), 挡油板 (16) 自筒状部 (10) 的外壁 (101) 向外延伸, 各筋板 (14) 设置在固定部 (12)、筒状部 (10) 的外壁 (101) 和挡油板 (16) 之间, 各导油板 (18) 设置在固定部 (12) 和挡油板 (16) 之间, 并与各筋板 (14) 不与筒状部 (10) 的外壁 (101) 相接的一端相接, 各导油板 (18)、筒状部 (10) 的外壁 (101)、固定部 (12), 和各挡油板 (16) 围成不完全封闭的储油腔 (19), 在筒状部 (10) 的外壁 (101) 和内壁 (102) 之间还设有若干贯通设置的导油孔 (104), 各导油孔 (104) 将各储油腔 (19) 与轴承容置腔 (103) 连通。一种压路机振动轮, 具有上述轴承座 (1)。采用这种轴承座 (1) 及具有该轴承座 (1) 的压路机振动轮, 能够将大量润滑油带给轴承, 从而解决轴承散热问题。

轴承座及具有该轴承座的压路机振动轮

技术领域

本发明是关于振动压路机领域，且特别是关于一种轴承座及具有该轴承座的压路机振动轮。

背景技术

振动压路机是道路施工中用于压实路面的重要设备，振动压路机以振动轮触地，以一定的伴随有高频振动的线性载荷对铺筑层材料施加滚压力，随着滚压次数的增加，材料被逐渐压实。

振动轮是实现振动压实作用的极其重要的部件。目前，振动轮内的轴承都是安装在轴承座内。振动轮内的轴承的工作条件十分恶劣，尤其是对大吨位压路机而言，轴承要在承载重达 400KN 以上的交变载荷条件下高速旋转。在这样的工作环境下，轴承通常会产生大量的热量，如果这些热量不能及时的散发出去，将直接降低轴承的使用寿命，进而影响压路机整机的可靠性。

为了改善轴承的工作条件，业界已经提出了一些解决方案，即对轴承座的结构进行改进，采用冷却润滑油对轴承散热。

请参阅图 1 所示，即为一种现有的振动轮轴承座 90 的结构示意图，该振动轮轴承座 90 用于容纳轴承 91。在该振动轮轴承座 90 内设有导油孔 92，导油孔 92 包括设置在轴承 91 外周的轴向导油孔 93，以及设置在振动轴承 91 端面的径向导油孔 93。冷却润滑油从振动轮轴承座 90 外部通过飞溅进入导油孔 92，并在振动轮轴承座 90 工作时进入轴承 91 内。

这种振动轮轴承座 90 能够对轴承 91 起到一定的散热作用，但是对于这种振动轮轴承座 90，冷却润滑油通过飞溅从振动轮轴承座 90 外部进入导

油孔 92，进入导油孔 92 的油量有限，进入轴承 91 的油量就更加有限，因此不能彻底解决振动轴承 91 的散热问题。

发明内容

5 针对上述问题，本发明的目的是提供一种能够将大量润滑油带给轴承，从而解决轴承散热问题的轴承座。

本发明的另一目的是提供一种具有能够将大量润滑油带给轴承，从而解决轴承散热问题的轴承座的压路机振动轮。

本发明提供一种轴承座，包括筒状部和固定部，所述筒状部具有外壁
10 和内壁，所述筒状部的内壁围成轴承容置腔，所述固定部自筒状部的外壁径向向外延伸，所述轴承座还包括挡油板、若干筋板，以及若干导油板，所述挡油板自所述筒状部的外壁向外延伸，各所述筋板设置在所述固定部、筒状部的外壁和所述挡油板之间，各所述导油板设置在所述固定部和所述挡油板之间，并与各所述筋板不与所述筒状部的外壁相接的一端相接，各
15 所述导油板、筒状部的外壁、固定部，和各挡油板围成不完全封闭的储油腔，在所述筒状部的外壁和内壁之间还设有若干贯通设置的导油孔，各所述导油孔将各所述储油腔与所述轴承容置腔连通。

在本发明的一个实施例中，前述的轴承座还包括开设在所述筒状部的
内壁上的若干导油槽，各所述导油槽从筒状部的一端延伸到另一端，并与
20 各所述导油孔分别连通。

在本发明的一个实施例中，前述的轴承座还包括开设在所述筒状部的
内壁上的至少一个圆周导油槽，所述圆周导油槽沿着所述筒状部的内壁在
其圆周方向延伸，并与各所述导油孔连通。

在本发明的一个实施例中，位于各前述的筋板两侧的一对导油孔，其
25 上端分别位于所述筒状部的外壁上所述筋板两侧，而其下端在所述筒状部的内壁处相接。

在本发明的一个实施例中，若干前述的导油板在所述筒状部的外壁外围呈环状不连续地均匀分布，各所述导油板在各所述筋板两侧延伸成弧形。

本发明还提供一种轴承座，包括筒状部和固定部，所述筒状部具有外壁和内壁，所述筒状部的内壁围成轴承容置腔，所述固定部自筒状部的外壁径向向外延伸，所述固定部设置在所述筒状部的中部，所述轴承座还包括两块挡油板、若干筋板，以及若干导油板，所述两块挡油板自所述筒状部的外壁、固定部的两侧向外延伸，若干所述筋板设置在所述固定部的两侧；在所述固定部的两侧，各所述筋板设置在所述固定部、筒状部的外壁和所述挡油板之间；若干所述导油板设置在所述固定部的两侧；在所述固定部的两侧，各所述导油板设置在所述固定部和所述挡油板之间，并与各所述筋板不与所述筒状部的外壁相接的一端相接，各所述导油板、筒状部的外壁、固定部，和各挡油板围成不完全封闭的储油腔，在所述筒状部的外壁和内壁之间还设有若干贯通设置的导油孔，各所述导油孔将各所述储油腔与所述轴承容置腔连通。

在本发明的一个实施例中，前述的轴承座还包括开设在所述筒状部的内壁上的若干导油槽，各所述导油槽从筒状部的一端延伸到另一端，并与位于所述固定部两侧的各所述导油孔分别连通。

在本发明的一个实施例中，前述的轴承座还包括开设在所述筒状部的内壁上的若干圆周导油槽，所述圆周导油槽沿着所述筒状部的内壁在其圆周方向延伸，并分别与位于所述固定部两侧的各所述导油孔连通。

在本发明的一个实施例中，位于各前述的筋板两侧的一对导油孔，其上端分别位于所述筒状部的外壁上所述筋板两侧，而其下端在所述筒状部的内壁处相接。

在本发明的一个实施例中，位于前述的固定部两侧的若干所述导油板分别在所述筒状部的外壁外围呈环状不连续地均匀分布，各所述导油板在各所述筋板两侧延伸成弧形。

本发明还提供一种压路机振动轮，包括振动轴，支撑所述振动轴的轴承，支撑所述轴承的轴承座，以及振动轮体，所述振动轮体包括外圈，设置在所述外圈内的内圈，设置在所述外圈和内圈之间，连接所述外圈和内圈的一对外辅板，以及设置在内圈内的内辅板，所述轴承座分别设置在所述振动轮体内的外辅板以及内辅板上，设置在所述振动轮体内外辅板上的轴承座是前述的轴承座，设置在所述振动轮体内内辅板上的轴承座是前述的轴承座。

在本发明的一个实施例中，设置在前述的振动轮体内外辅板上的轴承座，其具有储油腔的一侧朝向所述内辅板的方向设置。

本发明的有益效果是，采用本发明的轴承座及压路机振动轮，能够将大量的润滑油源源不断的带给轴承，达到润滑轴承的效果，降低轴承的温度，延长轴承的使用寿命。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举实施例，并配合附图，详细说明如下。

附图说明

图 1 是现有的振动轮轴承座的结构示意图。

图 2 是本发明轴承座的较佳实施例的主视示意图。

图 3 是图 2 中的轴承座 III-III 向的截面示意图。

图 4 是本发明轴承座的第二实施例的截面示意图。

图 5 是应用本发明实施例的轴承座的压路机振动轮的结构示意图。

具体实施方式

为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功

效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明提出的轴承座及具有该轴承座的压路机振动轮的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如下：

有关本发明的前述及其它技术内容、特点及功效，在以下配合参考图式的较佳实施例的详细说明中将可清楚呈现。通过具体实施方式的说明，当可对本发明为达成预定目的所采取的技术手段及功效得以更加深入且具体的了解，然而所附图式仅是提供参考与说明之用，并非用来对本发明加以限制。

请参照图2至和图3所示，本发明实施例的轴承座1包括筒状部10、固定部12、若干筋板14、两块挡油板16，以及若干导油板18。

筒状部10是两端开口的中空圆柱体，其具有外壁101、内壁102，以及由内壁102围成的圆柱形轴承容置腔103。一对轴承2容置在轴承容置腔103内（见图3）。

固定部12自筒状部10的外壁101中部径向向外延伸，呈环状。在固定部12上沿其圆周均匀分布有多个贯通的轴向固定孔122，通过该固定孔122，可采用螺栓（图未示）等将轴承座1固定在振动压路机的振动轮体上。因此，固定部12起轴向和径向定位作用。

若干筋板14轴向设置在固定部12和筒状部10的外壁101之间，连接固定部12和筒状部10的外壁101。若干筋板14在固定部12两侧均匀分布，并且在筒状部10的外壁101周围均匀分布。各筋板14大致呈直角梯形形状，其较长的底边与固定部12相接，其与底边垂直的腰与筒状部10的外壁101相接。设置筋板14可以增加轴承座整体的刚度，更好的传递激振力。

筒状部10、固定部12，以及若干筋板14优选在铸造时一体成型而成，也可以是分开的元件，通过焊接等方式固定在一起。

两块挡油板16形状相同，均呈环状，分别通过焊接等方式固定设置在筒状部10两端，并与筒状部10同轴设置，其内径大于或者等于筒状部10

的内径。两块挡油板 16 分别与设置在固定部 12 两侧的若干筋板 14 较短的底边相接，即筋板 14 设置在固定部 12、筒状部 10 的外壁 101 和挡油板 16 之间。

若干导油板 18 在固定部 12 两侧均匀分布，并且在筒状部 10 的外壁 101 5 外围呈环状不连续地均匀分布。各导油板 18 倾斜地设置在挡油板 16 的外周与固定部 12 之间，并且各导油板 18 与各筋板 14 不与其底边垂直的腰对应相接。各导油板 18 在各筋板 14 两侧延伸成弧形。若干导油板 18 分别通过焊接等方式固定在挡油板 16 的外周与固定部 12 之间。

这样，在各筋板 14 两侧，由该筋板 14、与该筋板 14 相接的导油板 18，10 以及筒状部 10、固定部 12，和挡油板 16 共同围成了不完全封闭，具有开口的储油腔 19。若干储油腔 19 同样在固定部 12 两侧均匀分布，并且在筒状部 10 的外壁 101 周围均匀分布，其形状及分布类似于水车。并且位于各筋板 14 两侧的两个储油腔 19 相对于该筋板 14 对称布置，其开口方向相反。

另外，在筒状部 10 内还设有若干导油孔 104、导油槽 105，以及圆周15 导油槽 106。

若干导油孔 104 贯通设置在筒状部 10 的外壁 101 和内壁 102 之间，大致沿径向延伸。各导油孔 104 分别将各储油腔 19 与筒状部 10 内的轴承容置腔 103 连通。在本实施例中，若干导油孔 104 同样在固定部 12 两侧均匀分布，并且固定部 12 两侧的两组导油孔 104 分别在筒状部 10 垂直于其轴20 线的环状截面上均匀分布。位于各筋板 14 两侧的一对导油孔 104，优选其上端分别位于筒状部 10 的外壁 101 上该筋板 14 两侧，而其下端在筒状部 10 的内壁 102 处相接。

若干导油槽 105 均匀地开设在筒状部 10 的内壁 102 上，并且沿着筒状部 10 的内壁 102 轴向延伸，从筒状部的一端延伸到另一端。各导油槽 10525 与位于各筋板 14 两侧的两个导油孔 104 相接的下端相接，并且连通。

圆周导油槽 106 开设在筒状部 10 的内壁 102 上，并且沿着筒状部 10

的内壁 102 在其圆周方向延伸。在本实施例中，轴承座 1 具有两个圆周导油槽 106，位于固定部 12 两侧，并且分别与各导油槽 105 连通，并且优选分别与固定部 12 两侧，各筋板 14 两侧的两个导油孔 104 相接的下端相接。即，各对导油孔 104 与各导油槽 105，以及各圆周导油槽 106 均相互连通。

5 请参照图 4 所示，在本发明轴承座的第二实施例中，其它元件均与第一实施例中相同，不同之处在于，该轴承座 1' 仅用于支承一个轴承，即仅在固定部 12' 的一侧设置筋板 14'、挡油板 16'、导油板 18'，以及导油孔 104' 和圆周导油槽 106'，而在固定部 12' 的另一侧不设置上述元件。并且筒状部 10，也仅位于固定部 12，的一侧，筒状部 10，与固定部 12，相接的一端与固定部 12' 平齐设置。亦即，固定部 12' 自筒状部 10' 的外壁 101' 末端径向向外延伸，呈环状。

请参照图 5 所示，应用本发明第一实施例的轴承座 1 和本发明第二实施例的轴承座 1' 的压路机振动轮包括振动轴 4，支撑所述振动轴 4 的轴承 2 和 2'，支撑所述轴承 2 和 2' 的轴承座 1 和 1'，以及振动轮体 3。

15 振动轮体 3 包括外圈 31、内圈 33、外辅板 35、内辅板 37。外圈 31 和内圈 33 均为两端开口的中空圆柱体，内圈 33 的直径小于外圈 31 的直径，并与外圈 31 同轴设置。一对外辅板 35 呈环状，设置在外圈 31 和内圈 33 之间，连接外圈 31 和内圈 33。内辅板 37 呈环状，设置在内圈 33 内，位于内圈 33 中部。

20 本发明第一实施例的轴承座 1 通过螺栓（图未示）固定在振动轮体 3 的内辅板 37 内，在轴承座 1 内设置一对轴承 2。在振动轮体 3 的两个外辅板 35 内分别设置一个本发明第二实施例的轴承座 1'，轴承座 1' 通过螺栓固定在外辅板 35 上，并且其具有储油腔 19' 的一侧朝向内辅板 37 的方向设置。在轴承座 1' 内设置一个轴承 2'。两根振动轴 4 分别设置在外辅板 35 上的轴承座 1' 内的轴承 2' 和内辅板 37 内的轴承座 1 内的一个轴承 2
25 之间，各振动轴 4 上设有偏心块 41。这样，在振动轮 3 的内辅板 37 内，两

个轴承座 1' 和轴承座 1 之间形成了两个互相独立的封闭空间，预先将一定量的冷却润滑油置入这两个空间内，冷却润滑油会在上述空间的底部形成润滑油区 39。

这样，在压路机行进，压路机振动轮转动，则振动轮体 3 转动，例如
5 顺时针转动时，两个轴承座 1' 和轴承座 1 均随着振动轮体 3 一同转动。轴承座 1 上开口朝向顺时针方向的若干储油腔 19 依次进入润滑油区 39，并且在储油腔 19 离开润滑油区 39 时会带有一定量的润滑油，随着轴承座 1 的进一步转动，储油腔 19 达到一定的高度（大致到水平位置）后，储油腔 19 内的润滑油开始经过导油孔 104 流入轴承容置腔 103，并通过导油槽 105 和
10 圆周导油槽 106 流到轴承 2 四周，带走轴承 2 的热量。最后，润滑油会流回润滑油区 39，冷却后再由储油腔 19 舀出。同样，轴承座 1' 上开口朝向顺时针方向的若干储油腔 19' 依次进入润滑油区 39，并且在储油腔 19' 离开润滑油区 39 时带有一定量的润滑油，当储油腔 19' 达到一定的高度（大致到水平位置）后，储油腔 19' 内的润滑油开始经过导油孔 104' 流入轴
15 承容置腔 103'，并通过导油槽 105' 和圆周导油槽 106' 流到轴承 2' 四周。这样，随着振动轮 3 转动，大量的润滑油被源源不断的带到轴承 2 和 2' 上方，再顺着导油孔 104' 导油槽 105' 和圆周导油槽 106'，流到轴承 2 和 2' 四周，达到润滑轴承 2 和 2' 的效果，降低轴承 2 和 2' 的温度，延长轴承 2 和 2' 的使用寿命。

20 在压路机后退作业时，也是同样的道理，压路机振动轮转动，则振动轮体 3 转动，此时为逆时针转动，两个轴承座 1' 和轴承座 1 均随着振动轮体 3 一同转动。轴承座 1' 和轴承座 1 上开口朝向逆时针方向的若干储油腔 19' 和 19 依次进入润滑油区 39，舀出润滑油，后续过程如上所述，在此不再赘述。

25 可以理解，在本发明轴承座的其它实施例中，各对导油孔 104 可以不是与各导油槽 105，以及各圆周导油槽 106 均相互连通，而是各对导油孔

104 与各导油槽 105 连通，但不与圆周导油槽 106 连通，而各导油槽 105 与圆周导油槽 106 连通；或者各对导油孔 104 与圆周导油槽 106 连通，但不与导油槽 105 连通，而各导油槽 105 与圆周导油槽 106 连通。各对导油孔 104 下端也可以不相接，而是分别连通各导油槽 105，并且各导油孔 104 的
5 轴线也可以不是位于同一平面上，而是交错设置。

同样可以理解，在本发明轴承座的其它实施例中，若干导油槽 105 在筒状部 10 的内壁 102 上可以不是沿轴向延伸，而是倾斜延伸，例如呈螺旋状。圆周导油槽 106 也可以不是位于筒状部 10 的内壁 102 上垂直于其轴线的平面上，而是倾斜设置。

10 可以理解，本发明较佳实施例的轴承座除了可以应用在振动压路机的振动轮内，也可以应用于其它需要为轴承座内的轴承采用润滑油散热的机械内，例如高温泵内。

以上所述，仅是本发明的实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何
15 熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

权利要求

1、一种轴承座，包括筒状部和固定部，所述筒状部具有外壁和内壁，所述筒状部的内壁围成轴承容置腔，所述固定部自筒状部的外壁径向向外延伸，其特征在于：所述轴承座还包括挡油板、若干筋板，以及若干导油板，所述挡油板自所述筒状部的外壁向外延伸，各所述筋板设置在所述固定部、筒状部的外壁和所述挡油板之间，各所述导油板设置在所述固定部和所述挡油板之间，并与各所述筋板不与所述筒状部的外壁相接的一端相接，各所述导油板、筒状部的外壁、固定部，和各挡油板围成不完全封闭的储油腔，在所述筒状部的外壁和内壁之间还设有若干贯通设置的导油孔，各所述导油孔将各所述储油腔与所述轴承容置腔连通。

2、如权利要求1所述的轴承座，其特征在于，所述轴承座还包括开设在所述筒状部的内壁上的若干导油槽，各所述导油槽从筒状部的一端延伸到另一端，并与各所述导油孔分别连通。

3、如权利要求1所述的轴承座，其特征在于，所述轴承座还包括开设在所述筒状部的内壁上的至少一个圆周导油槽，所述圆周导油槽沿着所述筒状部的内壁在其圆周方向延伸，并与各所述导油孔连通。

20

4、如权利要求1所述的轴承座，其特征在于，位于各所述筋板两侧的一对导油孔，其上端分别位于所述筒状部的外壁上所述筋板两侧，而其下端在所述筒状部的内壁处相接。

5、如权利要求1所述的轴承座，其特征在于，若干所述导油板在所述筒状部的外壁外围呈环状不连续地均匀分布，各所述导油板在各所述筋板

25

两侧延伸成弧形。

6、一种轴承座，包括筒状部和固定部，所述筒状部具有外壁和内壁，所述筒状部的内壁围成轴承容置腔，所述固定部自筒状部的外壁径向向外延伸，其特征在于：所述固定部设置在所述筒状部的中部，所述轴承座还包括两块挡油板、若干筋板，以及若干导油板，所述两块挡油板自所述筒状部的外壁、固定部的两侧向外延伸，若干所述筋板设置在所述固定部的两侧；在所述固定部的两侧，各所述筋板设置在所述固定部、筒状部的外壁和所述挡油板之间；若干所述导油板设置在所述固定部的两侧；在所述固定部的两侧，各所述导油板设置在所述固定部和所述挡油板之间，并与各所述筋板不与所述筒状部的外壁相接的一端相接，各所述导油板、筒状部的外壁、固定部，和各挡油板围成不完全封闭的储油腔，在所述筒状部的外壁和内壁之间还设有若干贯通设置的导油孔，各所述导油孔将各所述储油腔与所述轴承容置腔连通。

15

7、如权利要求6所述的轴承座，其特征在于，所述轴承座还包括开设在所述筒状部的内壁上的若干导油槽，各所述导油槽从筒状部的一端延伸到另一端，并与位于所述固定部两侧的各所述导油孔分别连通。

20

8、如权利要求6所述的轴承座，其特征在于，所述轴承座还包括开设在所述筒状部的内壁上的若干圆周导油槽，所述圆周导油槽沿着所述筒状部的内壁在其圆周方向延伸，并分别与位于所述固定部两侧的各所述导油孔连通。

25

9、如权利要求6所述的轴承座，其特征在于，位于各所述筋板两侧的一对导油孔，其上端分别位于所述筒状部的外壁上所述筋板两侧，而其下

端在所述筒状部的内壁处相接。

10、如权利要求 6 所述的轴承座，其特征在于，位于所述固定部两侧的若干所述导油板分别在所述筒状部的外壁外围呈环状不连续地均匀分布，各所述导油板在各所述筋板两侧延伸成弧形。

11、一种压路机振动轮，包括振动轴，支撑所述振动轴的轴承，支撑所述轴承的轴承座，以及振动轮体，所述振动轮体包括外圈，设置在所述外圈内的内圈，设置在所述外圈和内圈之间，连接所述外圈和内圈的一对
10 外辅板，以及设置在内圈内的内辅板，所述轴承座分别设置在所述振动轮体内的外辅板以及内辅板上，其特征在于：设置在所述振动轮体内外辅板上的轴承座是根据权利要求 1-5 任一项所述的轴承座，设置在所述振动轮体内内辅板上的轴承座是根据权利要求 6-10 任一项所述的轴承座。

12、如权利要求 11 所述的压路机振动轮，其特征在于，设置在所述振动轮体内外辅板上的轴承座，其具有储油腔的一侧朝向所述内辅板的方向
15 设置。

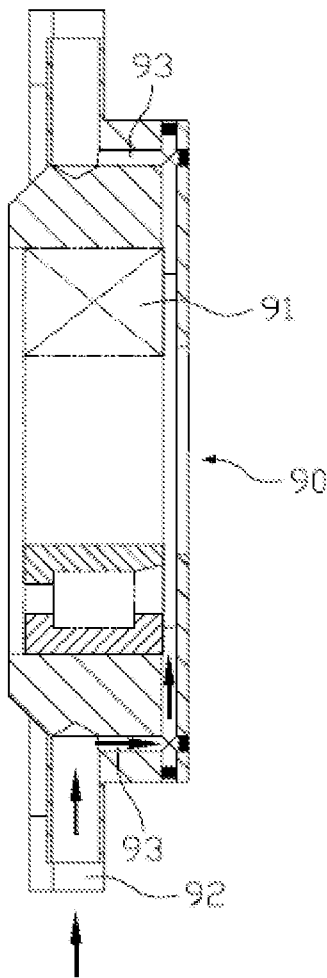


图 1

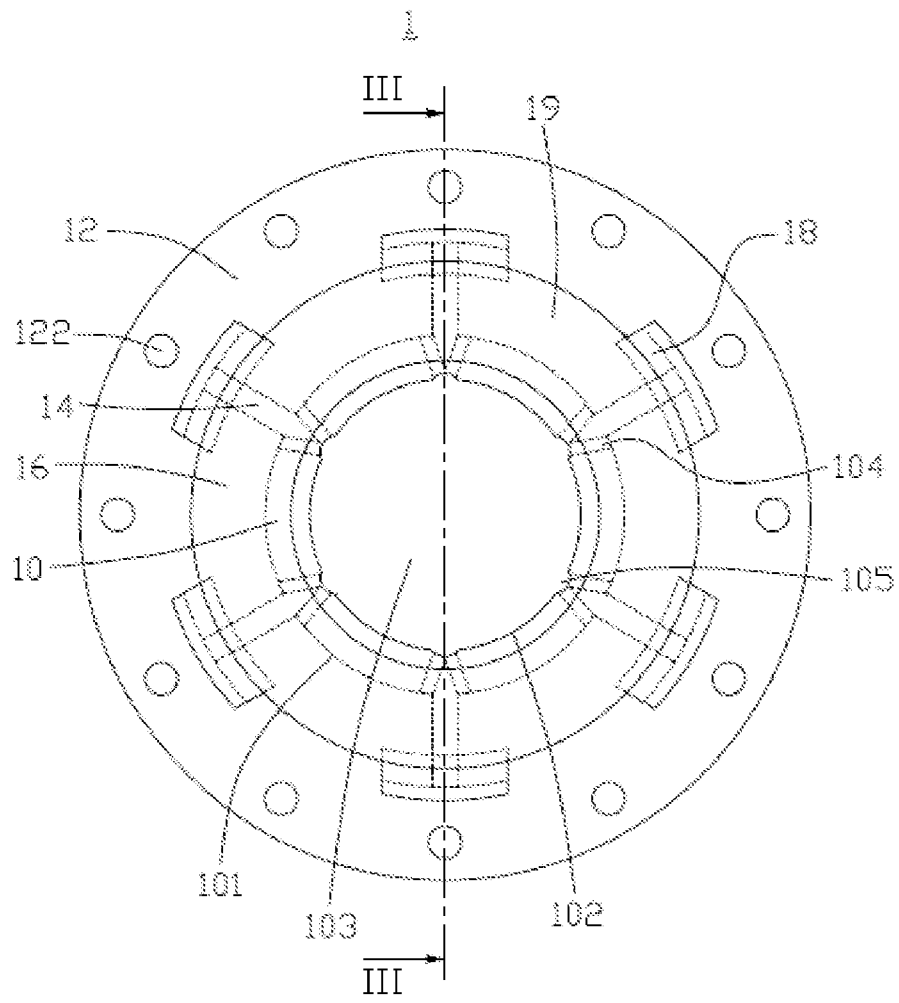


图 2

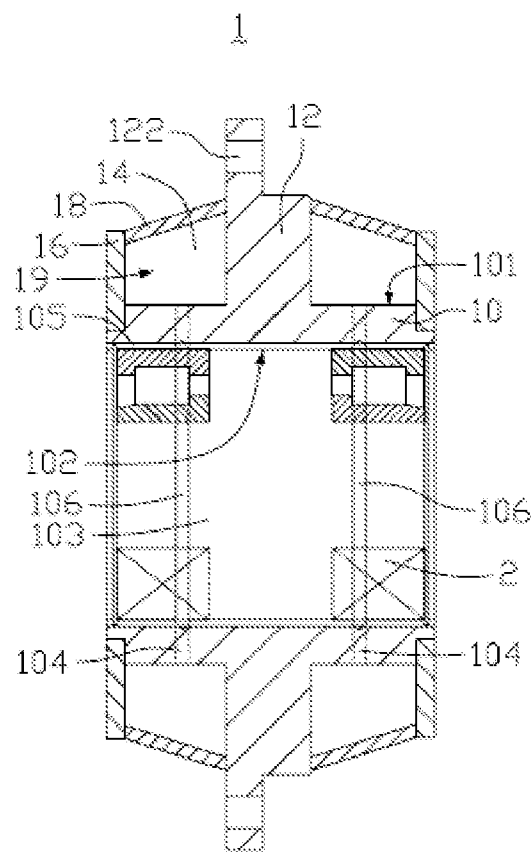


图 3

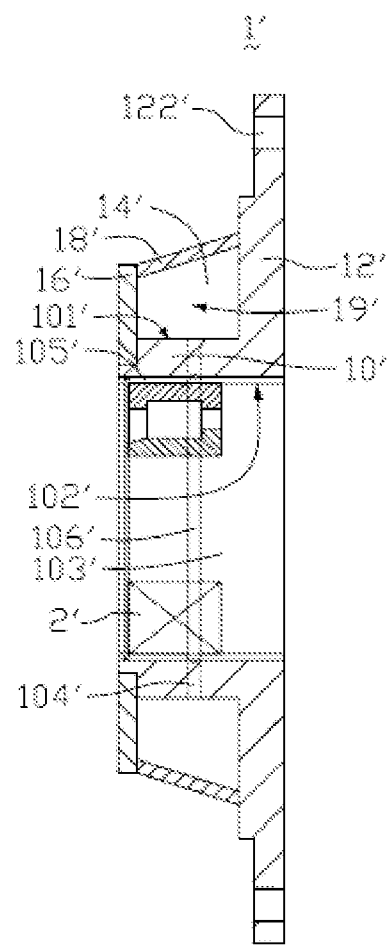


图 4

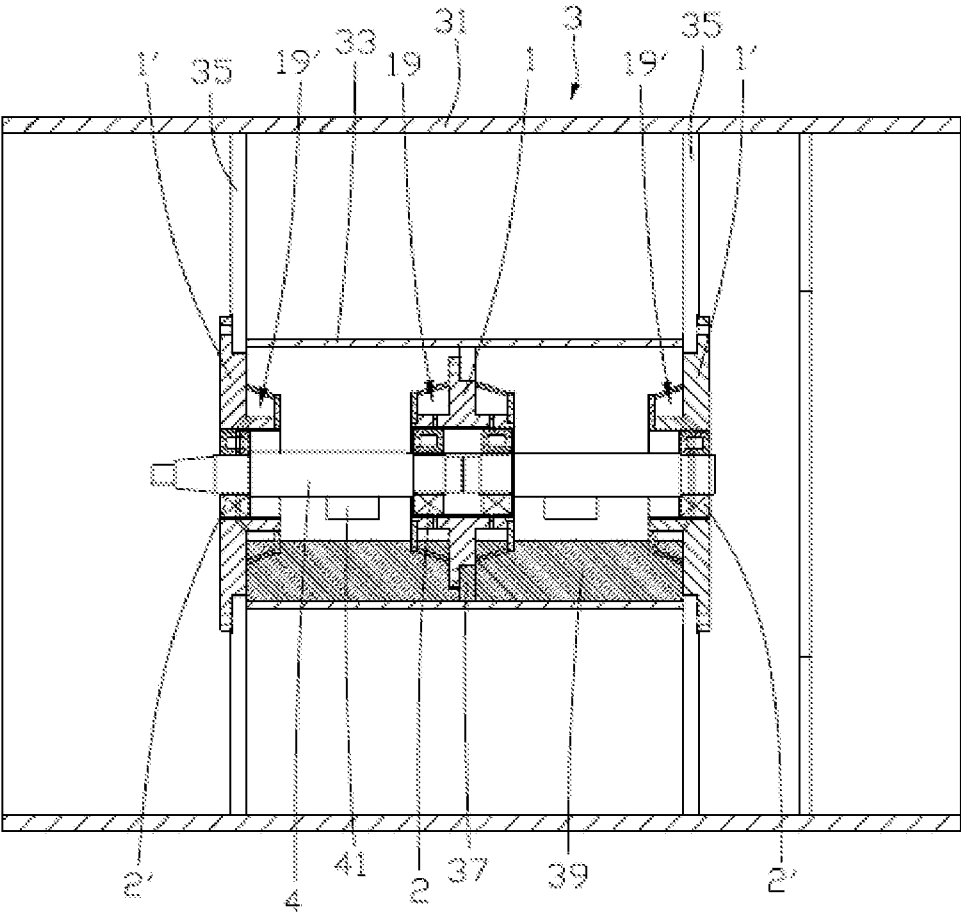


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/081916

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC: E01C 19/28, 19/29, 19/00, F16C 33/66, 37/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI: bearing, roller, vibrate, cool, lubricate, oil, hole, cavity, slot

WPI, EPODOC: bearing?, roller, vibrat+, cool+, lubricat+, oil, hole, opening, cavit+, slot, groove, passage

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102494036 A (ZOOMLION HEAVY INDUSTRY SCIENCE&TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 13 June 2012 (13.06.2012), claims 1-12	I - 12
X	JP 11-6111 A (SAKAI JUKOGYO KK), 12 January 1999 (12.01.1999), description, paragraphs 12-23, and figures 1-4	1-4, 6-9
Y		5, 10-12
Y	CN 2703787 Y (WEIHAI DIHE ENGINEERING MECHANICS SCIENCE- TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 June 2005 (08.06.2005), description, page 2, lines 6-23, and figure 1	II- 12
Y	CN 2567268 Y (TIANJIN DINGSHENG ENGINEERING MACHINERY CO., LTD.), 20 August 2003 (20.08.2003), description, page 2, lines 4-12, and figures 1-2	5, 10-12
A	CN 101250846 A (TU, Weidong), 27 August 2008 (27.08.2008), the whole document	1-12
A	CN 2389249 Y (YI, Xiaogang et al.), 26 July 2000 (26.07.2000), the whole document	1-12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 23 December 2012 (23.12.2012)	Date of mailing of the international search report 03 January 2013 (03.01.2013)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer HE, Ru Telephone No.: (86-10) 62085439

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/081916

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 202048106 U (SHAANXI JOINTARK MACHINERY GROUP, HU'NAN ZHONGDA MACHINERY MANUFACTURE CO., LTD.), 23 November 2011 (23.11.2011), the whole document	1-12
A	CN 201598551 U (SANY HEAVY INDUSTRY CO., LTD.), 06 October 2010 (06.10.2010), the whole document	1-12
A	U S 6007273 A (MAGEE), 28 December 1999 (28.12.1999), the whole document	1-12
A	JP 6-287908 A (SAKAI JUKOGYO KK), 11 October 1994 (11.10.1994), the whole document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/081916

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102494036 A	13.06.2012	None	
JP 11-6111 A	12.01.1999	None	
CN 2703787 Y	08.06.2005	None	
CN 2567268 Y	20.08.2003	None	
CN 101250846 A	27.08.2008	None	
CN 2389249 Y	26.07.2000	None	
CN 202048106 U	23.11 .2011	None	
CN 201598551 U	06.10.2010	W O 2011066751 A I	09.06.2011
U S 6007273 A	28.12.1999	DE 19948558 A I	27.04.2000
		FR 2784999 A I	28.04.2000
JP 6-287908 A	11.10.1994	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/081916

CONTINUATION: A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

EOIC 19/28 (2006.01) i

F16C 37/00 (2006.01) i

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: E01C19/28, 19/29, 19/00, F16C33/66, 37/00

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNABS、CNKI: 轴承, 压路机, 振动, 冷却, 润滑, 油, ?L, 腔, 槽

WPI、EPODOC: bearing?, roller, vibrat+, cool+, lubricat+, oil, hole, opening, cavit+, slot, groove, passage

C. 相关文件

类 型 *	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN102494036 A (中联重科股份有限公司) 13.6 月 20 12 (13.06.2012) 权利要求 1-12	1-12
X	JP1 1-61 11 A (SAKAI JUKOGYO KK) 12. 1 月 1999 (12.01. 1999) 说明书 第 12 段至第 23 段及附图 1-4	1-4, 6-9
Y		5, 10-12
Y	CN2703787 Y (威海地合工程机械科技有限责任公司) 08.6 月 2005 (08.06.2005) 说明书第 2 页第 6 行至第 23 行及附图 1	11-12
Y	CN2567268 Y (天津鼎盛工程机械有限公司) 20.8 月 2003 (20.08.2003) 说明书第 2 页第 4 行至第 12 行及附图 1-2	5, 10-12
A	CN101250846 A (屠卫东) 27.8 月 2008 (27.08.2008) 全文	1-12
A	CN23 89249 Y (易晓刚 等) 26.7 月 2000 (26.07.2000) 全文	1-12

因 其余文件在 C 栏的续页中列出。

因 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的 3 个月之前公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇
引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引
用的文件 (如具体说明的)

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了
理解发明之理论或原理的在后文件"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的
发明不是新颖的或不具有创造性"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件
结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,
要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

23. 12 月 20 12 (23. 12.2012)

国际检索报告邮寄日期

03.1 月 2013 (03.01.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

何如

电话号码: (86-10) 62085439

C(续). 相关文件

类 型	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN202048106 U (陕西中大机械集团湖南中大机械制造有限公司) 23. 11 月 2011 (23. 11.2011) 全文	1-12
A	CN201598551 U (三一重工股份有限公司) 06. 10 月 2010 (06. 10.2010) 全文	1-12
A	US6007273 A (Magee) 28. 12 月 1999 (28. 12. 1999) 全文	1-12
A	JP6-287908 A (SAKAI JUKOGYO KK) 11. 10 月 1994 (11. 10. 1994) 全文	1-12

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2012/081916

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102494036 A	13.06.2012	无	
JP1 1-61 11 A	12.01. 1999	无	
CN2703787 Y	08.06.2005	无	
CN2567268 Y	20.08.2003	无	
CN101250846 A	27.08.2008	无	
CN23 89249 Y	26.07.2000	无	
CN202048106 U	23. 11.201 1	无	
CN201598551 U	06. 10.2010	WO20 1106675 1 A 1	09.06.201 1
US6007273 A	28. 12. 1999	DE19948558 A 1	27.04.2000
		FR2784999 A 1	28.04.2000
JP6-287908 A	11. 10. 1994	无	

续：主题的分类

E01 C19/28 (2006. 01) i

F16C37/00 (2006. 01) i