



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204784182 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520421790. 0

(22) 申请日 2015. 06. 17

(73) 专利权人 大连职业技术学院

地址 116035 辽宁省大连市甘井子区夏泊路
100 号

(72) 发明人 宋之东

(74) 专利代理机构 大连东方专利代理有限责任
公司 21212

代理人 曲永祚 李洪福

(51) Int. Cl.

F16C 25/02(2006. 01)

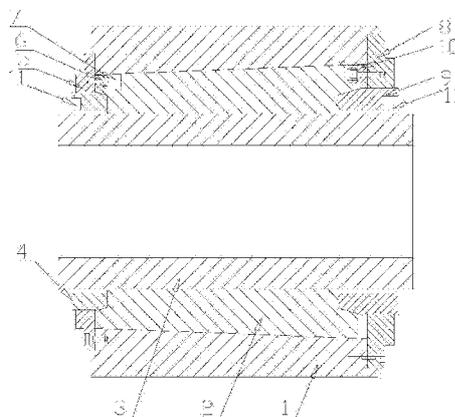
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

间隙可调式滑动轴承

(57) 摘要

本实用新型所述的间隙可调式滑动轴承, 涉及一种用于机械传动的传动部件。包括轴承支座、轴瓦、轴承套; 其特征在于轴承支座的内孔为带有锥度的锥孔; 三块形状相同的轴瓦均布安装在轴承支座内, 轴瓦的外圆柱面为与轴承支座内孔相配合的外圆锥面, 内孔为圆柱孔; 轴承套安装在轴瓦的内圆柱孔中, 轴承套可自由转动; 调整挡圈 I 与调整挡圈 II 分别装于轴瓦的两端, 调整挡圈 I 通过螺纹与端盖挡圈 I 相连接, 调整挡圈 II 通过螺纹与端盖挡圈 II 相连接; 端盖挡圈 I 与端盖挡圈 II 通过紧固螺钉固定于轴承支座上; 导向块 I 通过紧固螺钉装于端盖挡圈 I 的内侧, 导向块 II 通过紧固螺钉装于端盖挡圈 II 的内侧。



1. 一种间隙可调式滑动轴承,包括轴承支座(1)、轴瓦(2)、轴承套(3);其特征在于轴承支座(1)的内孔为带有锥度的锥孔;三块形状相同的轴瓦(2)均布安装在轴承支座(1)内,轴瓦(2)的外圆柱面为与轴承支座(1)内孔相配合的外圆锥面,内孔为圆柱孔;轴承套(3)安装在轴瓦(2)的内圆柱孔中,轴承套(3)可自由转动;调整挡圈I(4)与调整挡圈II(9)分别装于轴瓦(2)的两端,调整挡圈I(4)通过螺纹与端盖挡圈I(5)相连接,调整挡圈II(9)通过螺纹与端盖挡圈II(8)相连接;端盖挡圈I(5)与端盖挡圈II(8)通过紧固螺钉固定于轴承支座(1)上;转动调整挡圈I(4)与调整挡圈II(9),可推动轴瓦(2)在轴承支座(1)内移动,从而调整了轴瓦(2)与轴承套(3)的配合间隙;导向块I(6)通过紧固螺钉装于端盖挡圈I(5)的内侧,导向块II(10)通过紧固螺钉装于端盖挡圈II(8)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的间隙可调式滑动轴承,其特征在于所述的端盖挡圈I(5)与端盖挡圈II(8)的内孔为螺纹孔,调整挡圈I(4)与调整挡圈II(9)的外圆柱面为外螺纹,调整挡圈I(4)与端盖挡圈I(5)通过螺纹相连接,调整挡圈II(9)与端盖挡圈II(8)通过螺纹相连接。

3. 根据权利要求1所述的间隙可调式滑动轴承,其特征在于所述的每块轴瓦(2)的两端靠近轴承支座(1)的一侧分别加工有一个导向槽(7),导向块I(6)与导向块II(10)插装在导向槽(7)内。

4. 根据权利要求1所述的间隙可调式滑动轴承,其特征在于所述的调整挡圈I(4)和调整挡圈II(9)的外侧端面分别加工有四个均布的调整挡圈槽(11)。

间隙可调式滑动轴承

技术领域

[0001] 本实用新型所述的间隙可调式滑动轴承,涉及一种用于机械传动的传动部件。

背景技术

[0002] 在机械设备的机械传动中,在低速、重载的条件下,经常使用滑动轴承支撑运动部件传递动力,在长期的运转使用中,滑动轴承套与轴瓦之间的摩擦会造成磨损,从而产生很大的间隙,造成了机械振动、噪音,影响了机械设备的使用性能;目前使用的滑动轴承传动,通常轴瓦采用整体结构,轴瓦镶装在机械设备的箱壁上,轴瓦与轴承的间隙不能调整,机械磨损后维修复杂、麻烦。整体式滑动轴承大大降低了机械传动性能,机械磨损后维修效率低。

[0003] 针对上述机械传动中所存在的技术问题,研究设计一种间隙可调式滑动轴承,间隙可调式滑动轴承能方便调整轴承套与轴瓦之间的配合间隙,完全可以将间隙可调式滑动轴承标准化,使用、维修更加方便快捷。

发明内容

[0004] 鉴于上述现有技术中所存在的问题,本实用新型的目的是研究设计一种间隙可调式滑动轴承。用以解决现有技术中存在的:1、轴瓦与轴承套的间隙不能调整;2、维修更换不方便、增加维修成本,维修效率低。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是这样实现的:

[0006] 本实用新型所述的间隙可调式滑动轴承,包括轴承支座、轴瓦、轴承套;其特征在于轴承支座的内孔为带有锥度的锥孔;三块形状相同的轴瓦均布安装在轴承支座内,轴瓦的外圆柱面为与轴承支座内孔相配合的外圆锥面,内孔为圆柱孔;轴承套安装在轴瓦的内圆柱孔中,轴承套可自由转动;调整挡圈 I 与调整挡圈 II 分别装于轴瓦的两端,调整挡圈 I 通过螺纹与端盖挡圈 I 相连接,调整挡圈 II 通过螺纹与端盖挡圈 II 相连接;端盖挡圈 I 与端盖挡圈 II 通过紧固螺钉固定于轴承支座上;转动调整挡圈 I 与调整挡圈 II,可推动轴瓦在轴承支座内移动,从而调整了轴瓦与轴承套的配合间隙;导向块 I 通过紧固螺钉装于端盖挡圈 I 的内侧,导向块 II 通过紧固螺钉装于端盖挡圈 II 的内侧。

[0007] 本实用新型所述的端盖挡圈 I 与端盖挡圈 II 的内孔为螺纹孔,调整挡圈 I 与调整挡圈 II 的外圆柱面为外螺纹,调整挡圈 I 与端盖挡圈 I 通过螺纹相连接,调整挡圈 II 与端盖挡圈 II 通过螺纹相连接。

[0008] 本实用新型所述的每个轴瓦的两端靠近轴承支座的一侧分别加工有一个导向槽,导向块 I 与导向块 II 插装在导向槽内。

[0009] 本实用新型所述的调整挡圈 I 和调整挡圈 II 的外侧端面分别加工有四个均布的调整挡圈槽。

[0010] 使用时将轴承支座安装于机械零部件的箱壁孔中,然后调整轴承套与轴瓦之间的间隙。当轴承套与轴瓦的间隙过大时,扳手插入调整挡圈 I 的端面调整挡圈槽孔中,适当拧

松调整挡圈 I，然后用扳手拧紧调整挡圈 II，此时轴瓦在推力的作用下沿导向块移动，而且在锥面的作用下，使轴瓦径向移动，从而使轴瓦与轴承套之间的间隙变小，调整完毕拧紧调整挡圈 I；反之，当轴承套与轴瓦之间的间隙过小时，按上述相反的方向调整。

[0011] 本实用新型的优点是显而易见的，主要表现在：

[0012] 1、本实用新型能实现轴承套与轴瓦之间的间隙的调整，保证了机床、设备运动部件传动的平稳性及传动精度。

[0013] 2、本实用新型可作为整体的部件使用，装卸、维修方便，节省了维修成本，提高工作效率。

[0014] 本实用新型具有结构新颖、加工简便、使用调整方便、提高了工作效率、提高了传动精度等优点，其大批量投入市场必将产生积极的社会效益和显著的经济效益。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图。

[0016] 图 2 为附图 1 的 A-A 示意图。

[0017] 图 3 为附图 1 拆掉调整挡圈 I 及端盖挡圈 I 的结构示意图。

[0018] 在图中：1、轴承支座 2、轴瓦 3、轴承套 4、调整挡圈 I 5、端盖挡圈 I 6、导向块 I 7、导向槽 8、端盖挡圈 II 9、调整挡圈 II 10、导向块 II 11、调整挡圈槽。

具体实施方式

[0019] 本实用新型的具体实施例如附图所示，间隙可调式滑动轴承包括轴承支座 1、轴瓦 2、轴承套 3；其特征在于轴承支座 1 的内孔为带有锥度的锥孔；三块形状相同的轴瓦 2 均布安装在轴承支座 1 内，轴瓦 2 的外圆柱面为与轴承支座 1 内孔相配合的外圆锥面，内孔为圆柱孔；轴承套 3 安装在轴瓦 2 的内圆柱孔中，轴承套 3 可自由转动；调整挡圈 I 4 与调整挡圈 II 9 分别装于轴瓦 2 的两端，调整挡圈 I 4 通过螺纹与端盖挡圈 I 5 相连接，调整挡圈 II 9 通过螺纹与端盖挡圈 II 8 相连接；端盖挡圈 I 5 与端盖挡圈 II 8 通过紧固螺钉固定于轴承支座 1 上；转动调整挡圈 I 4 与调整挡圈 II 9，可推动轴瓦 2 在轴承支座 1 内移动，从而调整了轴瓦 2 与轴承套 3 的配合间隙；导向块 I 6 通过紧固螺钉装于端盖挡圈 I 5 的内侧，导向块 II 10 通过紧固螺钉装于端盖挡圈 II 8 的内侧。

[0020] 端盖挡圈 I 5 与端盖挡圈 II 8 的内孔为螺纹孔，调整挡圈 I 4 与调整挡圈 II 9 的外圆柱面为外螺纹，调整挡圈 I 4 与端盖挡圈 I 5 通过螺纹相连接，调整挡圈 II 9 与端盖挡圈 II 8 通过螺纹相连接。

[0021] 每个轴瓦 2 的两端靠近轴承支座 1 的一侧分别加工有一个导向槽 7，导向块 I 6 与导向块 II 10 插装在导向槽 7 内。

[0022] 调整挡圈 I 4 和调整挡圈 II 9 的外侧端面分别加工有四个均布的调整挡圈槽 11。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型的较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，所有熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型公开的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其本实用新型的构思加以等同替换或改变均应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

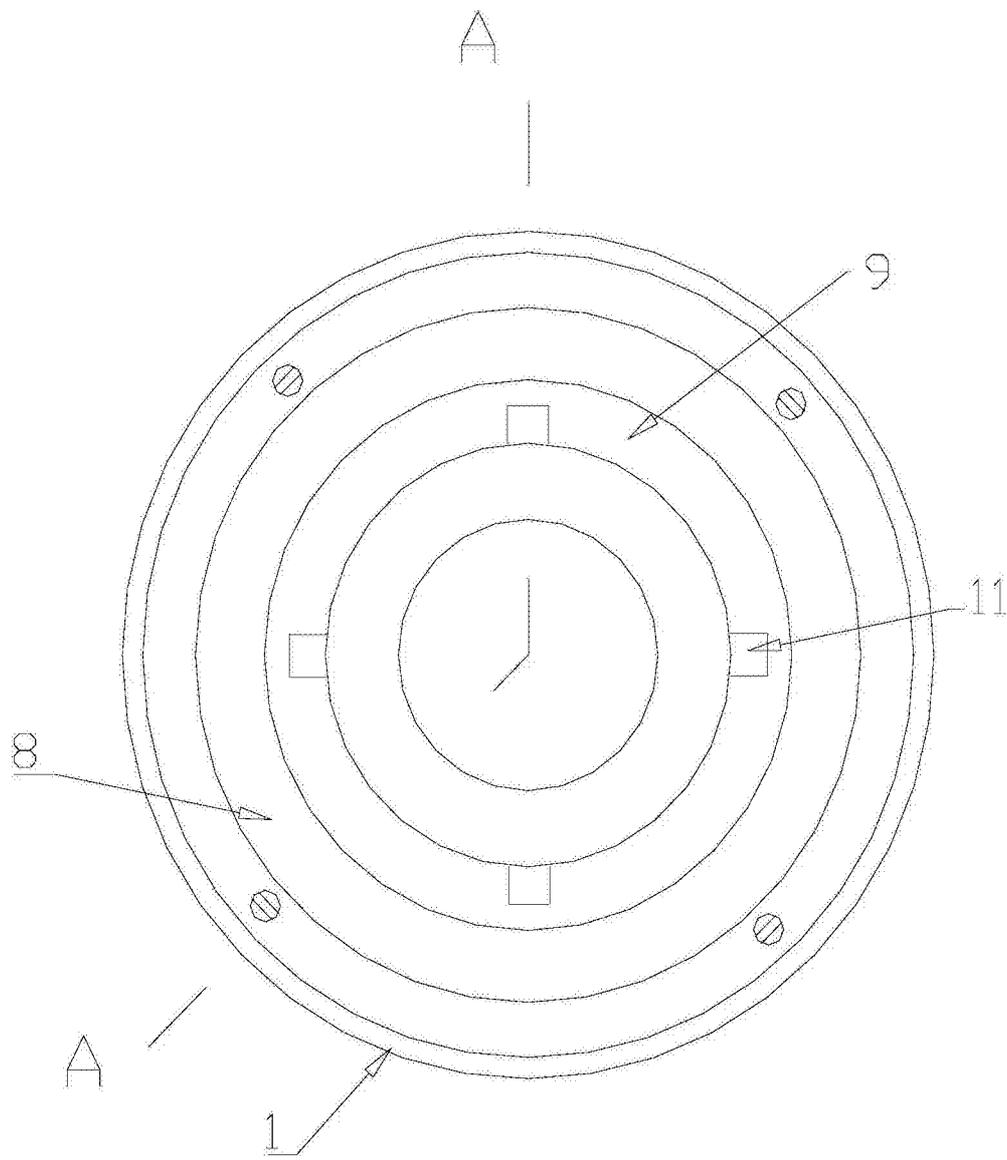


图 1

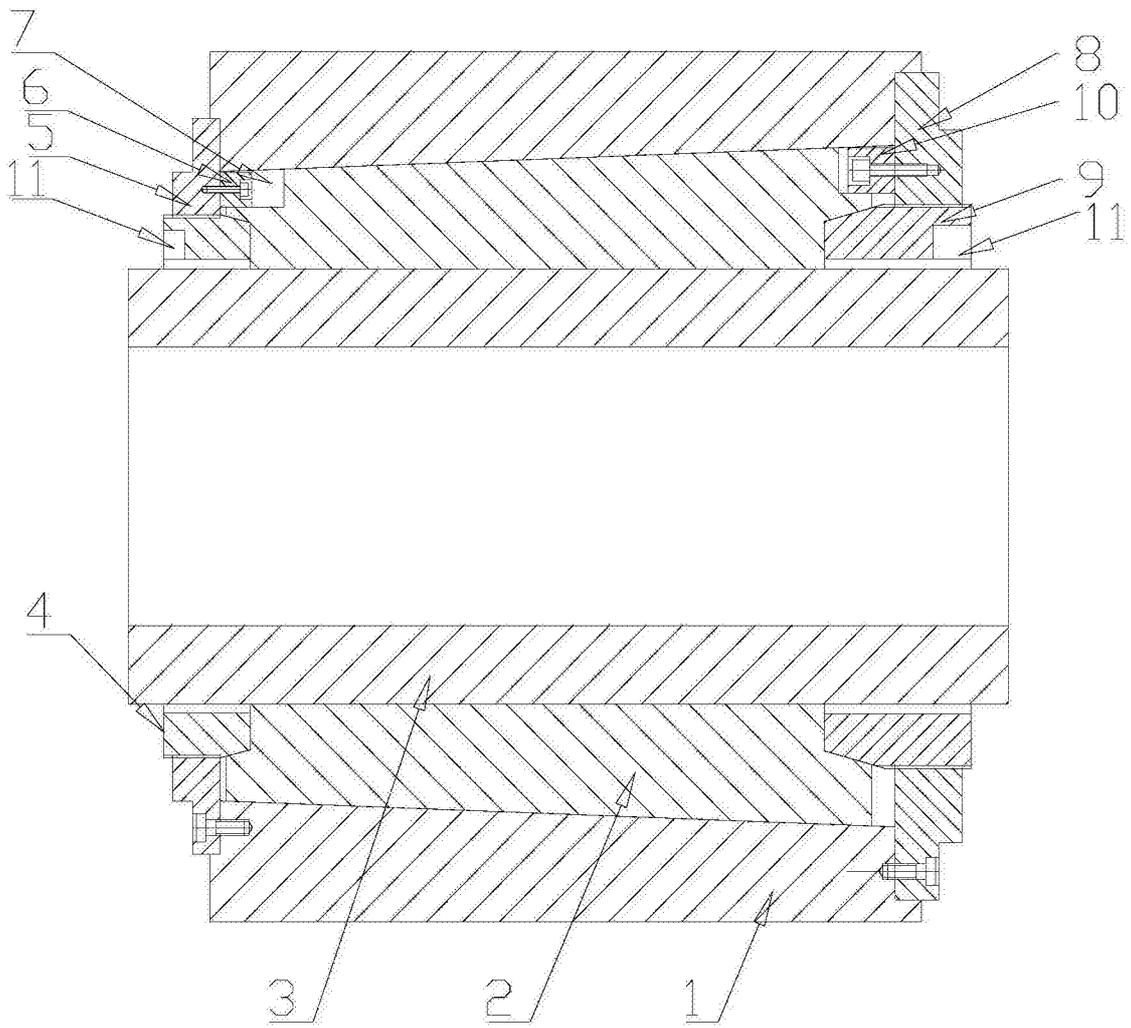


图 2

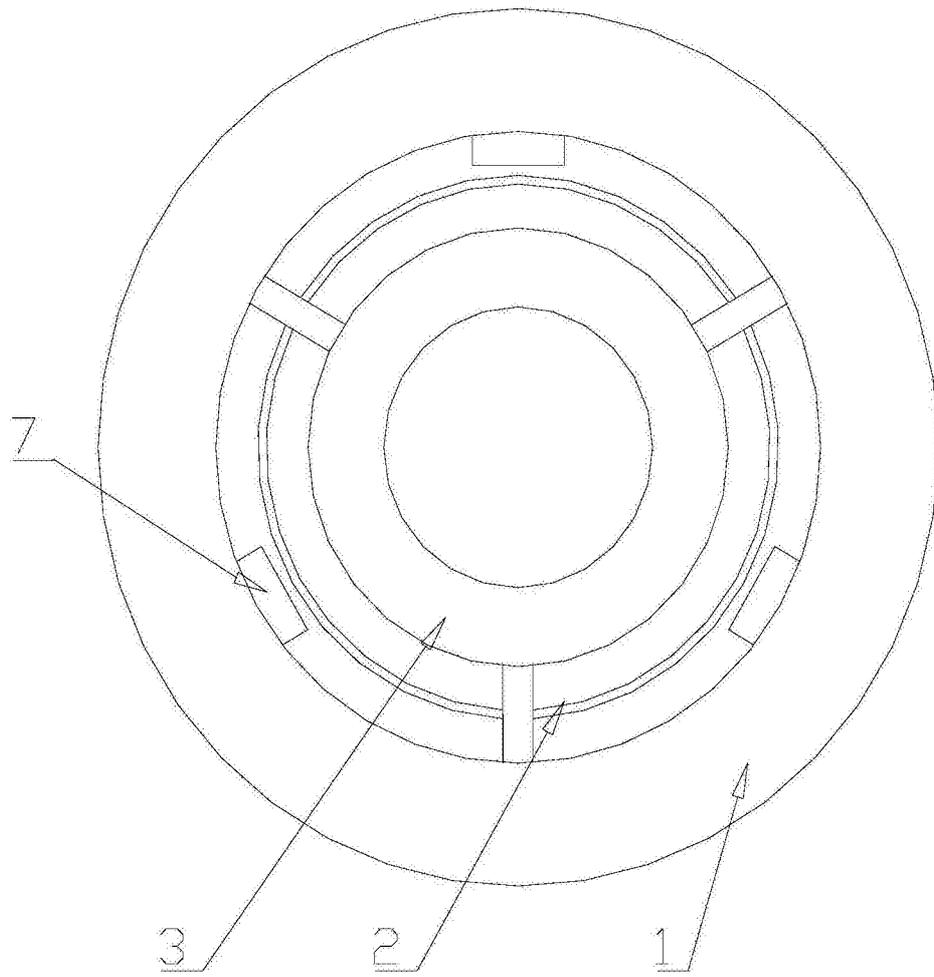


图 3