(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 204784181 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520248313.9

(22)申请日 2015.04.23

(73)专利权人 马鞍山方圆回转支承股份有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开发区超山西路

(72)发明人 曹国兰 江勇 李伟 曾坤龙 陈武 刘曙晖 欧长顺

(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111
代理人 叶友伟

(51)Int.Cl.
F16C 23/08(2006.01)
F16C 33/58(2006.01)
F16C 33/78(2006.01)
F16C 33/66(2006.01)

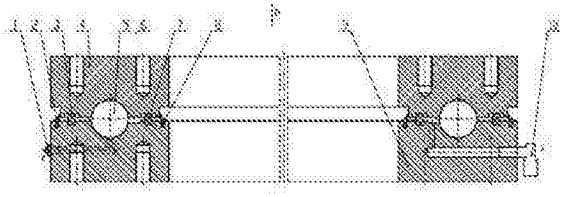
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

剖分式平面四点接触球式回转支承

(57)摘要

本实用新型公开了剖分式平面四点接触球式回转支承，它包括上圈和下圈，所述的上圈和下圈分别包括两个上部半圈和两个下部半圈，两个上部半圈间嵌合并通过连接螺钉和圆锥销连接，两个下部半圈间嵌合并通过连接螺钉和圆锥销连接，在上下圈之间设置有球形滚道，滚道内装入若干球式隔离块包裹的钢球。本实用新型结构简单、使用方便，实现了回转支承在有限空间内的简便安装，保证了承载，自动定心，不仅满足机械大型化的要求，而且能进一步拓展回转支承的使用领域。



CN 204784181 U

1. 剖分式平面四点接触球式回转支承，它包括上圈和下圈，其特征在于所述的上圈和下圈分别包括两个上部半圈和两个下部半圈，两个上部半圈间嵌合并通过连接螺钉和圆锥销连接，两个下部半圈间嵌合并通过连接螺钉和圆锥销连接，在上下圈之间设置有球形滚道，滚道内装入若干球式隔离块包裹的钢球。

2. 根据权利要求 1 所述的剖分式平面四点接触球式回转支承，其特征在于滚道的两侧设置外橡胶密封圈、外尼龙密封圈和内尼龙密封圈、内橡胶密封圈。

3. 根据权利要求 1 所述的剖分式平面四点接触球式回转支承，其特征在于所述的剖分式平面四点接触球回转支承还包括集油瓶和油嘴，集油瓶和油嘴都设置在下圈的外侧面，集油瓶的回油管道设置在下圈内部。

剖分式平面四点接触球式回转支承

技术领域

[0001] 本实用新型属回转支承，具体的是一种剖分式平面四点接触球式回转支承。

背景技术

[0002] 回转支承是一种能够承受综合载荷的大型轴承，可以同时承受较大的轴向、径向负荷和倾覆力矩。

[0003] 回转支承又叫转盘轴承，有些人也称其为：旋转支承、 回旋支承。回转支承在现实工业中应用很广泛，被人们称为：“机器的关节”，是两物体之间需作相对回转运动，又需同时承受轴向力、径向力、倾翻力矩的机械所必需的重要传动部件。随着机械行业的迅速发展，回转支承在船舶设备、工程机械、轻工机械、冶金机械、医疗机械、工业机械等行业得到了广泛的应用。

[0004] 随着回转支承运用的领域不断扩大，传统的回转支承结构已经不能满足行业高速发展的需求，特别是在有限的安装空间里，传统的回转支承安装困难或无法安装；同时采用柱式滚子的平面剖分式回转支承无法自己定心，旋转中左右偏移，必须在整机中装固定装置，才能保证设备正常运行。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供剖分式平面四点接触球式回转支承，不仅能承受一定的轴向力，径向力和倾覆力矩，还能在有限的空间内实现安装和滚子自动定心。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型剖分式平面四点接触球式回转支承，它包括上圈和下圈，所述的上圈和下圈分别包括两个上部半圈和两个下部半圈，两个上部半圈间嵌合并通过连接螺钉和圆锥销连接，两个下部半圈间嵌合并通过连接螺钉和圆锥销连接，在上下圈之间设置有球形滚道，滚道内装入若干球式隔离块包裹的钢球。

[0007] 在所述滚道的两侧设置外橡胶密封圈、外尼龙密封圈和内尼龙密封圈、内橡胶密封圈，防止灰尘杂物的进入，有保存球式滚子间的润滑脂的作用。

[0008] 所述的剖分式平面四点接触球回转支承还包括集油瓶和油嘴，集油瓶和油嘴都设置在下圈的外侧面，通过油嘴可以往滚道内加注润滑脂，维护滚道，集油瓶的回油管道设置在下圈内部，通过集油瓶回油管道来收集多余的润滑脂。

[0009] 本实用新型结构简单、使用方便，实现了回转支承在有限空间内的简便安装，保证了承载，自动定心，不仅满足机械大型化的要求，而且能进一步拓展回转支承的使用领域。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型剖分式平面四点接触球回转支承的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 中 P 向结构示意图。

[0012] 图 3 是图 2 中 A 向结构示意图。

[0013] 图 4 是图 2 中 I 部放大示意图。

具体实施方式

[0014] 参见附图，剖分式平面四点接触球式回转支承，它包括上圈 4 和下圈 9，所述的上圈和下圈分别包括两个上部半圈和两个下部半圈，两个上部半圈间嵌合并通过连接螺钉 11 和圆锥销 12 连接，两个下部半圈间嵌合并通过连接螺钉和圆锥销连接，在上下圈之间设置有球形滚道，滚道内装入若干球式隔离块 6 包裹的钢球 5。

[0015] 在所述滚道的两侧设置外橡胶密封圈 2、外尼龙密封圈 3 和内尼龙密封圈 7、内橡胶密封圈 8，防止灰尘杂物的进入，有保存钢球间的润滑脂的作用。

[0016] 所述的剖分式平面四点接触球回转支承还包括集油瓶 10 和油嘴 1，集油瓶和油嘴都设置在下圈的外侧面，通过油嘴可以往滚道内加注润滑脂，维护滚道，集油瓶的回油管道设置在下圈内部，通过集油瓶回油管道来收集多余的润滑脂。

[0017] 本实用新型结构简单、使用方便，实现了回转支承在有限空间内的简便安装，保证了承载，自动定心，不仅满足机械大型化的要求，而且能进一步拓展回转支承的使用领域。

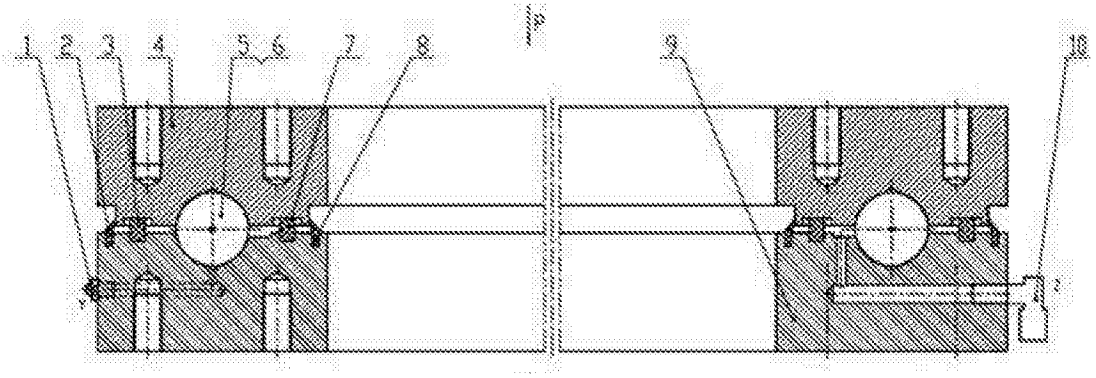


图 1

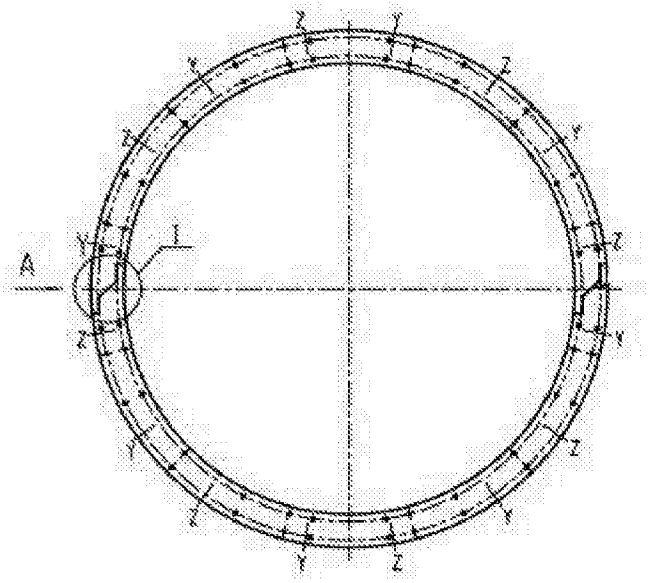


图 2

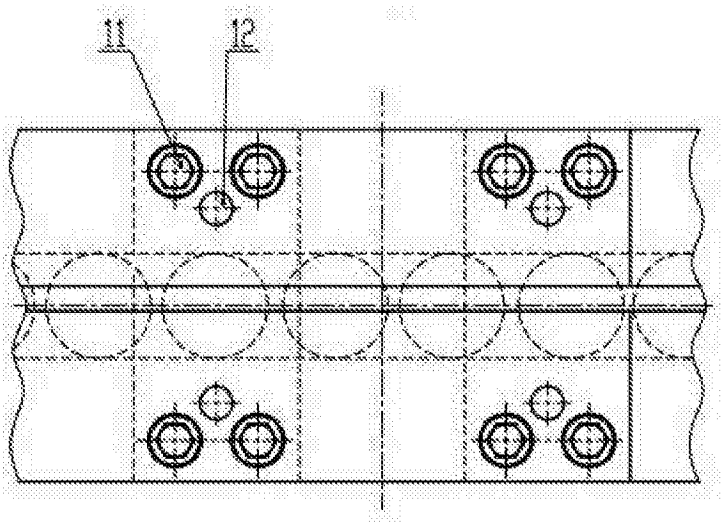


图 3

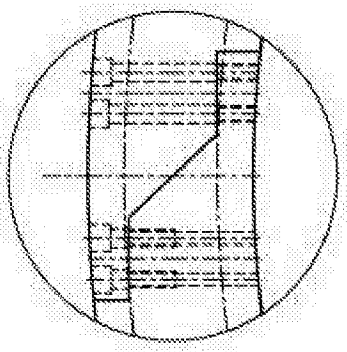


图 4