(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 202825152 U
(45)授权公告日 2013.03.27

(21)申请号 201220513439.0

(22)申请日 2012.10.09

(73)专利权人 新乡市飞宇起重机械厂
地址 453400 河南省新乡市长垣县孟岗乡王楼工业区

(72)发明人 王志亮 王德鹏 王德钦 牛红霞 王德宇

(51)Int.Cl.
B23P 19/02(2006.01)

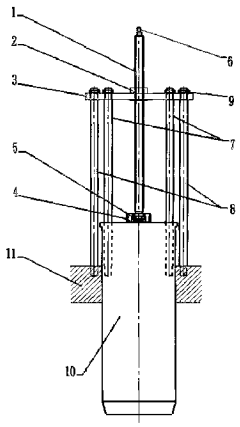
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种大销轴拆装工具

(57)摘要

本实用新型涉及一种大销轴拆装工具。一种大销轴拆装工具，包括丝杠、丝母、丝母板、丝杠端子、丝杠把手、丝母板下支杆、丝母板上支杆、支杆螺母，丝杠一端与把手联接固定，设有滚珠轨道槽，丝杠端子与丝杠装配的孔内也设有滚珠轨道槽，丝杠与丝杠端子通过滚珠装配联接。本实用新型的有益效果是：丝杠通过滚珠轨道槽、滚珠、丝杠端子、向销轴传递拉力或推力，中间省去了推力轴承、向心轴承和装配螺母。零件少，节省材料，成本低，反复穿轴使用方便。



CN 202825152 U

1. 一种大销轴拆装工具，包括丝杠 (1)、丝母 (2)、丝母板 (3)、丝杠端子 (4)、丝杠把手 (6)、丝母板下支杆 (7)、丝母板上支杆 (8)、支杆螺母 (9)，其特征在于：丝杠 (1) 一端与丝杠把手 (6) 联接固定，设有滚珠轨道槽，丝杠端子 (4) 与丝杠 (1) 装配的孔内也设有滚珠轨道槽，丝杠 (1) 与丝杠端子 (4) 通过滚珠 (5) 装配联接。

2. 如权利要求 1 所述的大销轴拆装工具，其特征在于：所述的丝杠端子 (4) 通过连接件与销轴 (10) 联接固定，丝杠 (1) 通过滚珠轨道槽、滚珠 (5)、丝杠端子 (4) 向销轴 (10) 传递拉力或推力。

3. 如权利要求 1 所述的大销轴拆装工具，其特征在于：所述的丝母板 (3) 中间设有丝母 (2) 与丝杠 (1) 装配，丝母板 (3) 四角通过支杆螺母 (9) 联接固定有两个丝母板下支杆 (7) 和两个丝母板上支杆 (8)。

4. 如权利要求 3 所述的大销轴拆装工具，其特征在于：所述的两个丝母板下支杆 (7) 之间的距离小于销轴 (10) 的直径，两个丝母板下支杆 (7) 与销轴 (10) 的中心距等于两个丝母板下支杆 (7) 与销轴 (10) 的半径和，相对于销轴 (10) 中心两个丝母板下支杆 (7) 的位置夹角为 85° -95° 。

5. 如权利要求 3 所述的大销轴拆装工具，其特征在于：所述的两个丝母板上支杆 (8) 之间的距离大于销轴 (10) 的最大直径。

6. 如权利要求 3 所述的大销轴拆装工具，其特征在于：所述的丝母板下支杆 (7) 和丝母板上支杆 (8) 两端设有螺纹，通过螺母把丝母板 (3) 与设备 (11) 连接固定。

一种大销轴拆装工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大销轴拆装工具。

背景技术

[0002] 许多设备的销孔直径较大，与之相配的销轴很重，销轴在使用过程中又要经常拆装，若轴向垂直，则很好安装，若其轴向接近水平，因销轴的重量，要多次拆装，就需要借助工具，本工具低成本的解决了此问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是低成本地解决大销孔重销轴的多次拆装问题，使拆装简便易操作。

[0004] 本实用新型的技术方案为：

[0005] 一种大销轴拆装工具，包括丝杠、丝母、丝母板、丝杠端子、丝杠把手、丝母板下支杆、丝母板上支杆、支杆螺母，丝杠一端与丝杠把手联接固定，设有滚珠轨道槽，丝杠端子与丝杠装配的孔内也设有滚珠轨道槽，丝杠与丝杠端子通过滚珠装配联接。

[0006] 所述的丝杠端子通过连接件与销轴联接固定，丝杠通过滚珠轨道槽、滚珠、丝杠端子向销轴传递拉力或推力。

[0007] 所述的丝母板中间设有丝母与丝杠装配，丝母板四角通过支杆螺母联接固定有两个丝母板下支杆和两个丝母板上支杆。

[0008] 所述的两个丝母板下支杆之间的距离小于销轴的直径，两个丝母板下支杆与销轴的中心距等于两个丝母板下支杆与销轴的半径和，相对于销轴中心两个丝母板下支杆的位置夹角为 85° -95° 。

[0009] 所述的两个丝母板上支杆之间的距离大于销轴的最大直径。

[0010] 所述的丝母板下支杆和丝母板上支杆两端设有螺纹，通过螺母把丝母板与设备连接固定。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 丝杠通过滚珠轨道槽、滚珠、丝杠端子、向销轴传递拉力或推力，中间省去了推力轴承、向心轴承和装配螺母。零件少，节省材料，成本低，反复穿轴使用方便。

附图说明

[0013] 图 1 本工具的轴视图

[0014] 图 2 本工具的装配联接示意图

[0015] 图 3 本工具丝杠端子的装配联接示意图

[0016] 图中：1- 丝杠、2- 丝母、3- 丝母板、4- 丝杠端子、5- 滚珠、6- 丝杠把手、7- 丝母板下支杆、8- 丝母板上支杆、9- 支杆螺母、10- 销轴、11- 设备。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示，一种大销轴拆装工具，包括丝杠 1、丝母 2、丝母板 3、丝杠端子 4、丝杠把手 6、丝母板下支杆 7、丝母板上支杆 8、支杆螺母 9，丝杠 1 一端与丝杠把手 6 联接固定，设有滚珠轨道槽，丝杠端子 4 与丝杠 1 装配的孔内也设有滚珠轨道槽，丝杠 1 与丝杠端子 4 通过滚珠 5 装配联接。

[0018] 所述的丝杠端子 4 通过连接件与销轴 10 联接固定，丝杠 1 通过滚珠轨道槽、滚珠 5、丝杠端子 4 向销轴 10 传递拉力或推力。

[0019] 所述的丝母板 3 中间设有丝母 2 与丝杠 1 装配，丝母板 3 四角通过支杆螺母 9 联接固定有两个丝母板下支杆 7 和两个丝母板上支杆 8。

[0020] 所述的两个丝母板下支杆 7 之间的距离小于销轴 10 的直径，两个丝母板下支杆 7 与销轴 10 的中心距等于两个丝母板下支杆 7 与销轴 10 的半径和，相对于销轴 10 中心两个丝母板下支杆 7 的位置夹角为 85° -95° 。

[0021] 所述的两个丝母板上支杆 8 之间的距离大于销轴 10 的最大直径。

[0022] 所述的丝母板下支杆 7 和丝母板上支杆 8 两端设有螺纹，通过螺母把丝母板 3 与设备 11 连接固定。

[0023] 使用时，把本工具与设备装配好之后，把销轴 10 吊起从上面两个丝母板上支杆 8 之间放入本工具框架内，由两个丝母板下支杆 7 托着销轴 10，把丝杠 1 的丝杠端子 4 与销轴 10 连接固定好，转动丝杠把手 6，丝杠 1 在丝母 2 中旋转并轴向运动，丝杠 1 通过滚珠 5、丝杠端子 4 推或拉动销轴 10，销轴 10 顺着两个丝母板下支杆 7 轴向滑动，把销轴 10 推入或拉出，拉出后可放到两个丝母板下支杆 7 上面待下次使用时推入。

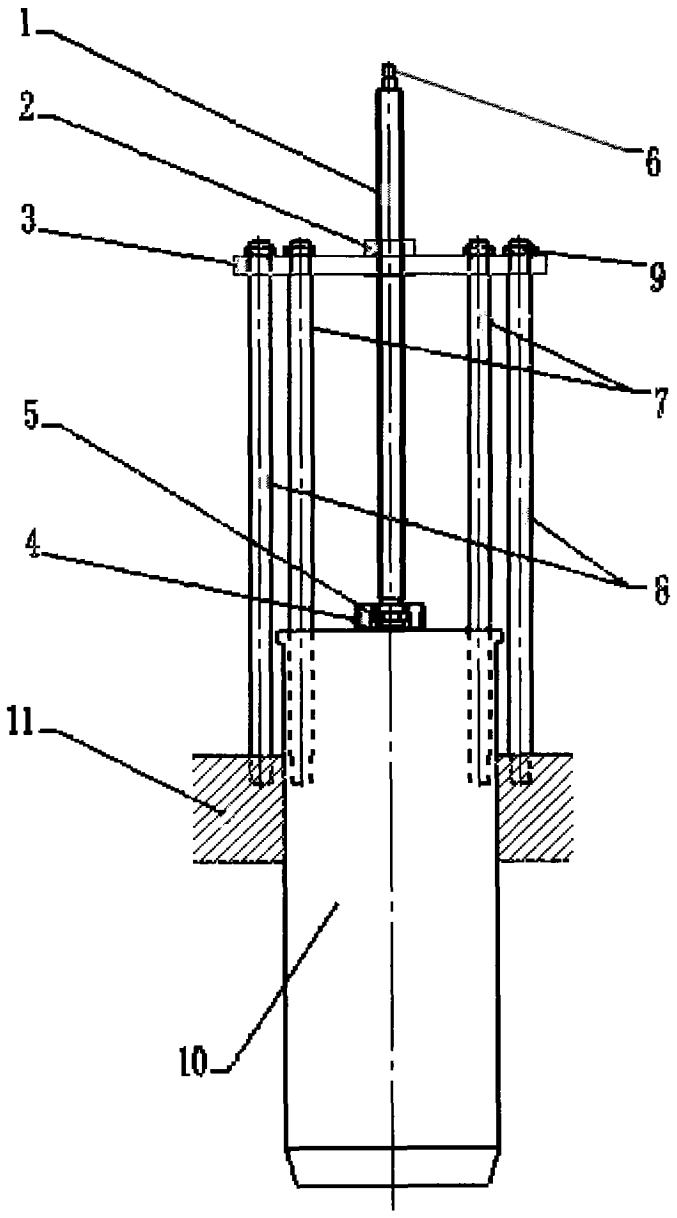


图 1

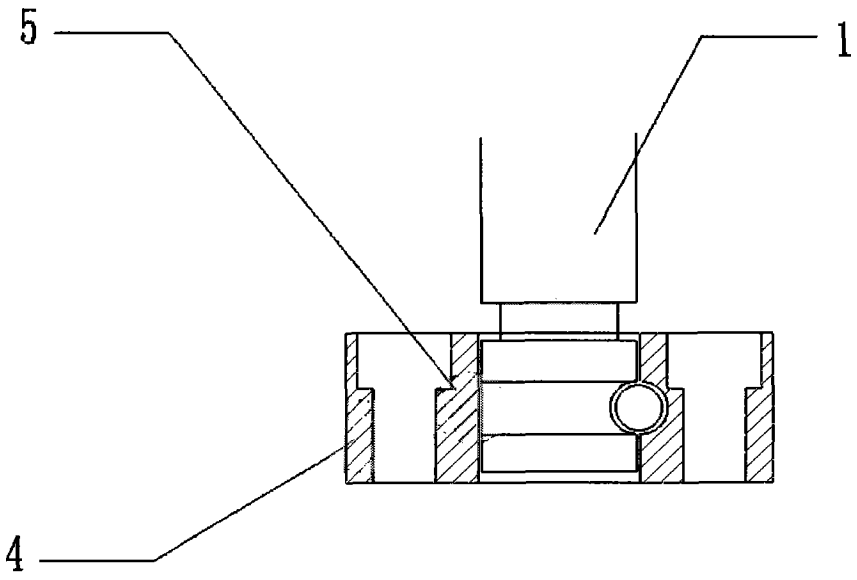


图 2

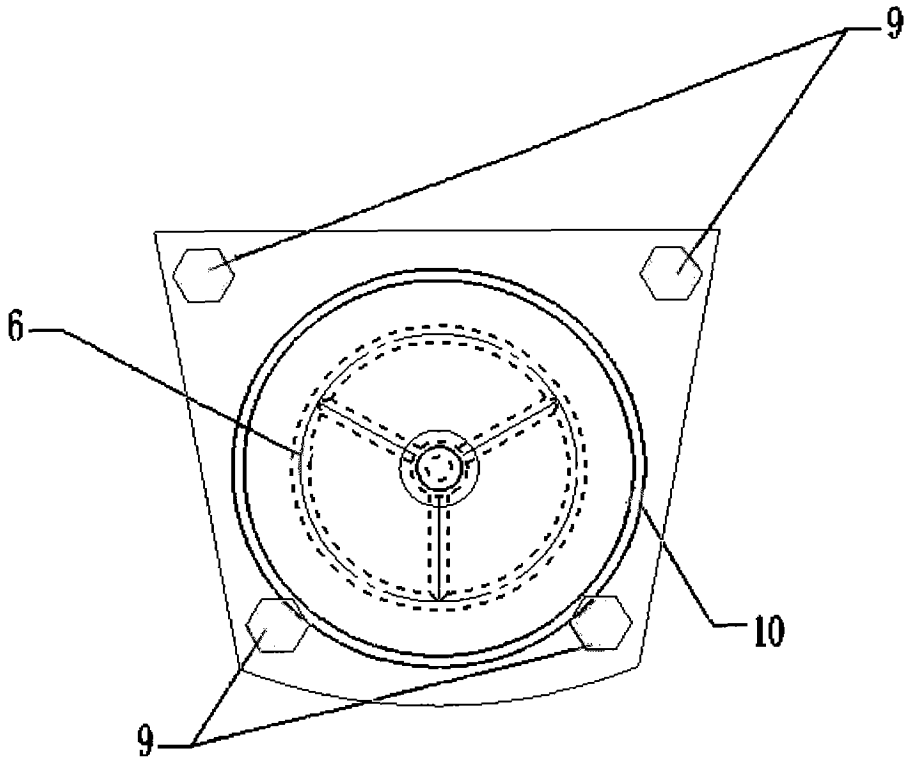


图 3