



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201940832 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 24

(21) 申请号 201120005241. 7

(22) 申请日 2011. 01. 06

(73) 专利权人 宁波中策凯裕机械有限公司

地址 315177 浙江省宁波市鄞州区望春工业
园区聚才路 189 号

(72) 发明人 张乐

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

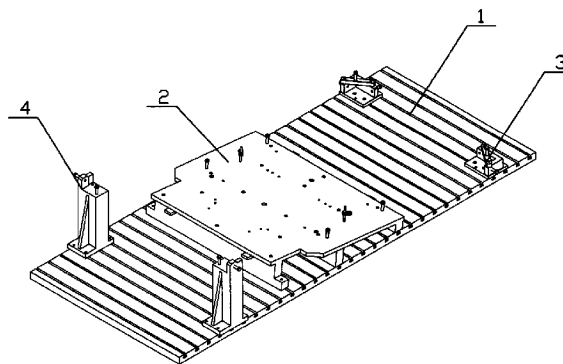
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

用于装夹风力发电机组底座的夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于装夹风力发电机组底座的夹具,它包括固定在机床台盘(1)的底板(2)、用于装夹底座顶面的至少两组挡板组件和至少两组立柱组件或者装夹底座底面的至少两组支柱组件,所述挡板组件设在底板(2)的一侧,所述立柱组件设在底板(2)的另一侧,所述挡板组件、立柱组件、支柱组件均固定在机床台盘(1)上,所述底板(1)的上平面与机床台盘(1)的夹角等于底座的底部圆环面与轴承座安装面夹角,所述底板(1)上还设有固定底座的多组压板装置和多组高度调节装置。该夹具能直接装夹风力发电机组底座到加工机床上且在加工时能调整底部圆环面及轴承座安装面为水平位置。



1. 一种用于装夹风力发电机组底座的夹具,其特征在于:它包括固定在机床台盘(1)的底板(2)、用于装夹底座顶面的至少两组挡板组件和至少两组立柱组件或者装夹底座底面的至少两组支柱组件,所述挡板组件设在底板(2)的一侧,所述立柱组件设在底板(2)的另一侧,所述挡板组件、立柱组件、支柱组件均固定在机床台盘(1)上,所述底板(1)的上平面与机床台盘(1)的夹角等于底座的底部圆环面与轴承座安装面夹角,所述底板(1)上还设有固定底座的多组压板装置和多组高度调节装置。

2. 根据权利要求1所述的用于装夹风力发电机组底座的夹具,其特征在于:所述挡板组件包括挡板(3),所述每根挡板(3)设有纵横向调节的两颗螺栓和螺杆朝下的压紧螺栓,所述每根立柱(4)也设有分别横向调节和竖直向调节的两颗螺栓,所述螺栓均旋合在对应的固定块上。

3. 根据权利要求1所述的用于装夹风力发电机组底座的夹具,其特征在于:所述立柱组件包括立柱(5),所述每根支柱(5)上设有螺杆朝下的螺栓,所述螺栓均旋合在对应的支柱(5)上。

4. 根据权利要求1所述的用于装夹风力发电机组底座的夹具,其特征在于:所述压板装置包括压板、螺杆和螺母,所述螺杆的底端穿过压板上的长孔旋合在底板(2)上,所述螺母旋合在螺杆的顶端。

5. 根据权利要求1所述的用于装夹风力发电机组底座的夹具,其特征在于:所述高度调节装置包括旋合在底板(2)上的螺栓,所述螺栓的螺杆朝下。

用于装夹风力发电机组底座的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具，具体讲是一种用于装夹风力发电机组底座的夹具。

背景技术

[0002] 风力发电机组底座的结构如图 1、图 2 所示，其本体包括底部圆环面 101、轴承座安装面 102 和底脚面 103，该轴承安装面位于底座的顶面，底部圆环面与轴承座安装面的成一定的角度，一般为 6 度，底部圆环面与底脚面垂直。毛坯加工时需要先加工底部圆环面，以此来作为加工其他面的基准面，但是与底部圆环面相对的背面为斜面，放到机床加工时难以进行直接装夹，并且难以使底部圆环面调整到大致的水平位置；在加工轴承座安装面时，与之相对的背面也是斜面，同样无法直接装夹。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是，提供一种能直接装夹风力发电机组底座到加工机床上且在加工时能调整底部圆环面及轴承座安装面为水平位置的用于装夹风力发电机组底座的夹具。

[0004] 本实用新型的技术方案是，提供一种具有以下结构的用于装夹风力发电机组底座的夹具，它包括固定在机床台盘的底板、用于装夹底座顶面的至少两组挡板组件和至少两组立柱组件或者装夹底座底面的至少两组支柱组件，所述挡板组件设在底板的一侧，所述立柱组件设在底板的另一侧，所述挡板组件、立柱组件、支柱组件均固定在机床台盘上，所述底板的的上平面与机床台盘的夹角等于底座的底部圆环面与轴承座安装面夹角，所述底板上还设有固定底座的多组压板装置和多组高度调节装置。

[0005] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：在加工底部圆环面时，由于所述底板的的上平面与机床台盘的夹角等于底座的底部圆环面与轴承座安装面夹角，使底座的轴承座安装面放置在底板上平面的高度调节装置上，底座的底部放置在支柱组件上，底座的头部与位于头部的挡板组件抵住，这样使底部圆环面处于大致在水平位置，然后通过调整装置，把水平面调整到一定的公差范围内，最后用多组压板装置进行固定，这样使本实用新型能装夹风力发电机组底座到加工机床上且能调整水平，同时具有很好的稳定性、安全性，能够顺利完成底座加工，并满足产品质量要求，从而为该底座的下一步加工建立定位基准。加工轴承座安装面时，拆除头部的挡板组件及立柱组件，另外在底板一侧安装两根支柱组件，支柱组件底部设有固定脚，能够固定在工作台盘上，支柱组件上设有调整装置，可以调整辅助支承的高度，在用底座上压板装置进行固定，这样装夹后可以加工轴承座安装面。综上所述，在加工时本夹具能调整底部圆环面及轴承座安装面为水平位置，而且通过简单的装拆两根挡板组件和两根立柱组件或者拆装两根支柱组件，可以完成风力发电机组的两个不同工位的加工，节省了夹具的成本及装拆大型夹具的工时。

附图说明

- [0006] 附图 1 为本实用新型的风力发电机组底座的结构示意图。
- [0007] 附图 2 为图 1 的侧视示意图。
- [0008] 附图 3 为本实用新型的用于装夹风力发电机组底座的夹具装夹底座顶面的结构示意图。
- [0009] 附图 4 为图 3 装夹底座后的结构示意图。
- [0010] 附图 5 为本实用新型的用于装夹风力发电机组底座的夹具装夹底座底面的结构示意图。
- [0011] 附图 6 为图 5 装夹底座后的结构示意图。
- [0012] 如图所示：101、底部圆环面，102、轴承座安装面，103、底脚面。
- [0013] 1、机床台盘，2、底板，3、挡板，4、立柱，5、支柱。

具体实施方式

- [0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。
- [0015] 如图 3、图 4、图 5、图 6 所示，本实用新型的用于装夹风力发电机组底座的夹具，它包括固定在机床台盘 1 与底板 2、用于装夹底座顶面的至少两组挡板组件和至少两组立柱组件或者装夹底座底面的至少两组支柱组件，所述挡板组件设在底板 2 的一侧，所述立柱组件设在底板 2 的另一侧，所述挡板组件、立柱组件、支柱组件均固定在机床台盘 1 上，所述底板 2 的上平面与机床台盘 1 的夹角等于底座的底部圆环面与轴承座安装面夹角，即所述底板 2 的上平面与台盘 1 成一定的角度为 6 度，使底部圆环面能与底座的轴承座安装面的角度相近，方便调整，所述底板 2 上还设有固定底座的多组压板装置和多组高度调节装置。
- [0016] 所述挡板组件包括挡板 3，所述每根挡板 3 设有纵横向调节的两颗螺栓和螺杆朝下的压紧螺栓，所述每根立柱 4 也设有分别横向调节和竖直向调节的两颗螺栓，所述螺栓均旋合在对应的固定块上。
- [0017] 所述立柱组件包括立柱 5，所述每根支柱 5 上设有螺杆朝下的螺栓，所述螺栓均旋合在对应的支柱 5 上。
- [0018] 所述压板装置包括压板、螺杆和螺母，所述螺杆的底端穿过压板上的长孔旋合在底板 2 上，所述螺母旋合在螺杆的顶端。
- [0019] 所述高度调节装置为旋合在底板 2 上的螺栓，所述螺栓的螺杆朝下，通过螺栓上下转动，可以使底座上下移动。所述底板 2 上还有用于定位销嵌入的定位孔，数量至少为两个，可以将加工完成的底部圆环面倒过来准确定位在底板 2 上。
- [0020] 本实用新型的夹具装夹底座顶面时，它包括底板 2、两根挡板 3 和两根立柱 4，所述每根挡板 3 设有纵横向调节的两颗螺栓和螺杆朝下的螺栓，即所述头部挡板设有三个方向的调节螺钉，增加装夹的稳定性与可调整性，可以上下调高低，用来调整底座本体的倾斜度，以此使水平面调整到大致水平。所述每根立柱 3 也设有分别横向调节和竖直向调节的两颗螺栓，所述螺栓均旋合在对应的固定块上。所述螺杆朝下的螺栓的头部位于侧板的上方，调整使用加长扳手，非常方便。
- [0021] 本实用新型的夹具装夹底座底面时，它包括底板 2 和两根支柱 5，即先拆掉两根挡板 3 和两根立柱 4，装上两根支柱 5，所述每根支柱 5 上设有螺杆朝下的螺栓，所述螺栓均旋

合在对应的支柱 5 上。底板 2 上设有定位销孔,能够放入定位销钉,将加工完底部圆环面的底座准确的定位在夹具上。底板 2 上平面与底部圆环面紧密贴合,使加工完毕的轴承座安装面与底部圆环面成准确的 6 度夹角,避免在加工轴承座安装面时需要精确调节工件与工作台盘的夹具。

[0022] 本实用新型的夹具通过简单的拆装两根挡板 3 和两根立柱 4 或者拆装两根支柱 5,可以完成风力发电机组的两个不同工位的加工,节省了夹具的成本及装拆大型夹具的工时。

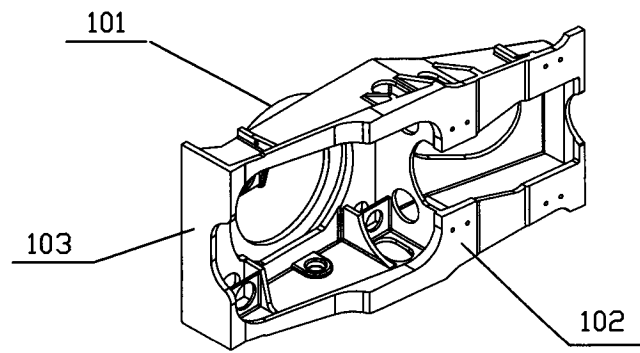


图 1

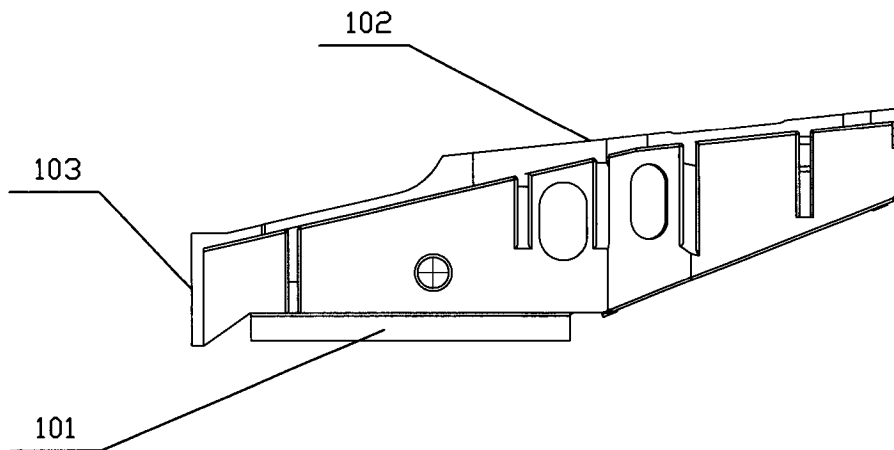


图 2

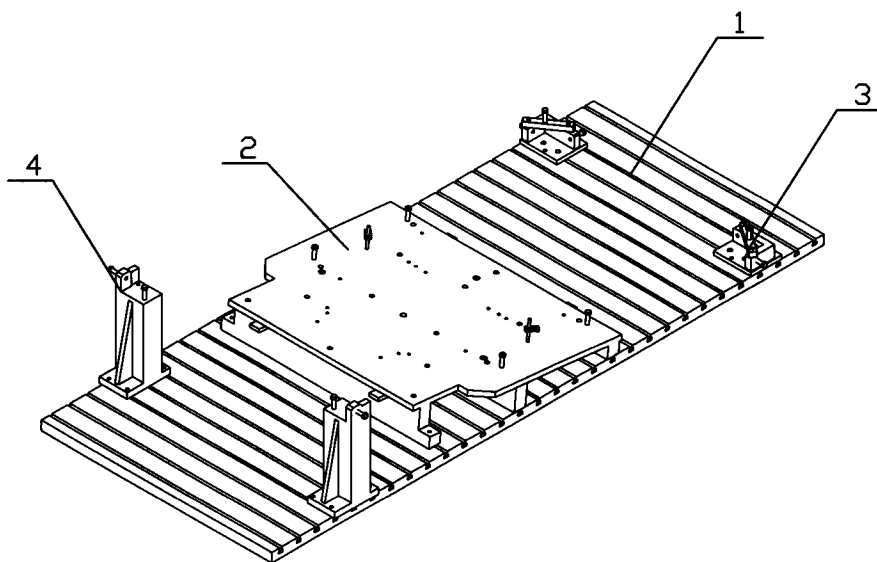


图 3

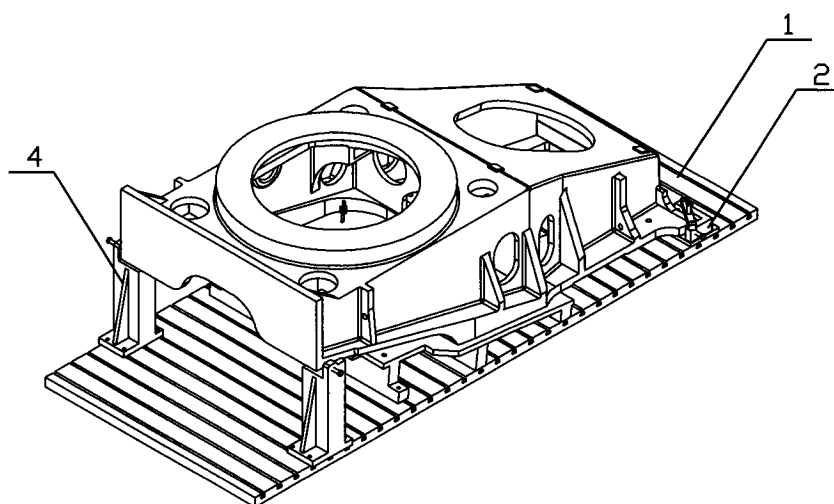


图 4

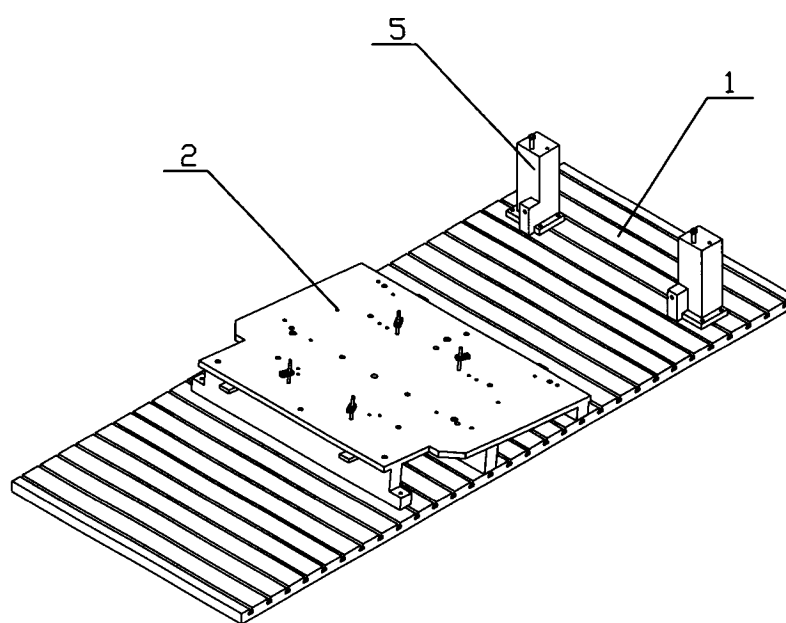


图 5

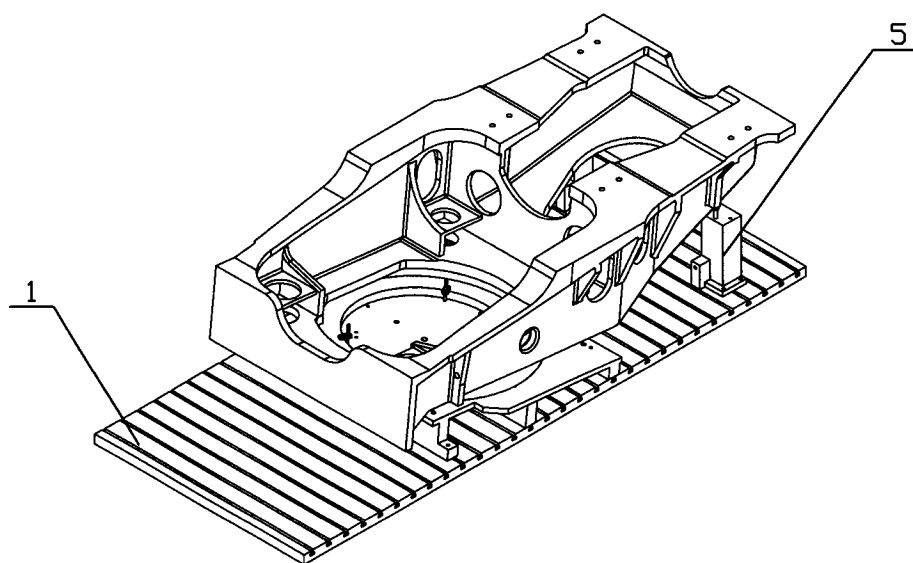


图 6