(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222643311 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202420907294.5

(22)申请日 2024.04.29

(73)专利权人 申科滑动轴承股份有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市陶朱街道建工东路1号

(72)发明人 吴逸超 何北京 吕建炳 杨赣 何旭阳

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
专利代理师 曹立成

(51)Int.Cl.
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

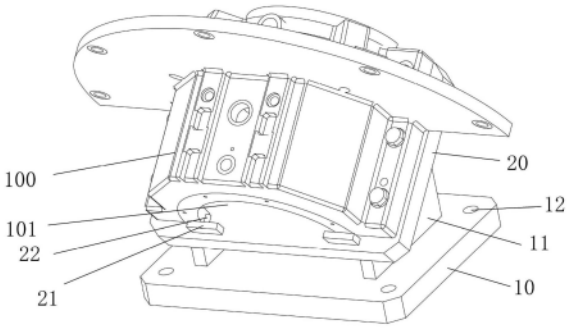
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装,包括固定底板,所述固定底板上安装有斜向板,斜向板的下部的前壁面上固定有下挡板,下挡板的上壁面上固定有定位柱,待加工的轴承座的后壁面压靠在斜向板的前壁面上,轴承座的底面压靠在下挡板的上壁面上,轴承座的底部的后壁面成型向前延伸的弧形槽,定位柱的一侧壁紧贴弧形槽的内侧壁的一侧处。它可以直接安装在钻床上,其上可以直接安装轴承座,其装卸效果好,效率高,大大提高加工效率。



CN 222643311 U

1.一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装,包括固定底板(10),其特征在于:所述固定底板(10)上安装有斜向板(20),斜向板(20)的下部的前壁面上固定有下挡板(21),下挡板(21)的上壁面上固定有定位柱(22),待加工的轴承座(100)的后壁面压靠在斜向板(20)的前壁面上,轴承座(100)的底面压靠在下挡板(21)的上壁面上,轴承座(100)的底部的后壁面成型向前延伸的弧形槽(101),定位柱(22)的一侧壁紧贴弧形槽(101)的内侧壁的一侧处。

2.根据权利要求1所述的一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装,其特征在于:所述固定底板(10)的顶面的左部和右部均焊接固定有竖直筋板(11),斜向板(20)的后壁面焊接固定在两个竖直筋板(11)的顶面上。

3.根据权利要求1所述的一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装,其特征在于:所述斜向板(20)的顶部的中部成型有向下斜向延伸的凹槽(23)。

4.根据权利要求1所述的一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装,其特征在于:所述斜向板(20)的下部的前壁面的左部和右部均固定有下挡板(21),下挡板(21)与斜向板(20)垂直,左部的下挡板(21)的顶面固定有定位柱(22),定位柱(22)的中心轴线与斜向板(20)的前壁面平行,轴承座(100)的底面压靠在两个下挡板(21)的顶面上。

5.根据权利要求1所述的一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装,其特征在于:所述固定底板(10)的左部和右部的前部和后部均成型有安装通孔(12)。

6.根据权利要求1所述的一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装,其特征在于:所述斜向板(20)的前壁面的左部和右部的上部和下部均成型有上下斜向延伸的腰型安装通槽(25)。

7.根据权利要求1所述的一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装,其特征在于:两个竖直筋板(11)之间设有中间连接筋板(111),中间连接筋板(111)的左右两端焊接固定在两个竖直筋板(11)的内侧壁上,中间连接筋板(111)的底面焊接固定在固定底板(10)的顶面上。

8.根据权利要求1所述的一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装,其特征在于:所述固定底板(10)的中部底面成型有圆柱安装定位孔(15)。

一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及轴承座相关技术领域，更具体地说涉及一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装。

背景技术：

[0002] 同步调相机是一种特殊运行状态下的同步电机，当应用于电力系统时，能根据系统的需要，自动地在电网电压下降时增加无功输出。在电网电压上升时吸收无功功率，以维持电压，提高电力系统的稳定性，改善系统供电质量。同步电机运行于电动机状态，不带机械负载也不带原动机，只向电力系统提供或吸收无功功率的同步电机。又称同步补偿机。用于改善电网功率因数，维持电网电压水平。详细介绍了调相机的发展现状、工作原理、结构特点、无功补偿优点、启动方式、冷却方式、应用等。

[0003] 而端盖式滑动轴承被广泛应用于调相机领域，尤其是小功率调相机，而作为轴承主要部件之一的轴承座，为平衡轴承内外气压，在轴承座上盖设计有斜孔，需要进行加工，而普通钻床是竖直延伸的钻头，其只能加工竖直状态的孔，此时，就只能将轴承座斜向设置，而现在没有这种特定的用于斜向安装轴承座的工装，只是用多个连接块拼装进行固定，其效果差，效率低。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装，它可以直接安装在钻床上，其上可以直接安装轴承座，其装卸效果好，效率高，大大提高加工效率。

[0005] 本实用新型解决所述技术问题的方案是：

[0006] 一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装，包括固定底板，所述固定底板上安装有斜向板，斜向板的下部的前壁面上固定有下挡板，下挡板的上壁面上固定有定位柱，待加工的轴承座的后壁面压靠在斜向板的前壁面上，轴承座的底面压靠在下挡板的上壁面上，轴承座的底部的后壁面成型向前延伸的弧形槽，定位柱的一侧壁紧贴弧形槽的内侧壁的一侧处。

[0007] 所述固定底板的顶面的左部和右部均焊接固定有竖直筋板，斜向板的后壁面焊接固定在两个竖直筋板的顶面上。

[0008] 所述斜向板的下部的前壁面的左部和右部均固定有下挡板，左部的下挡板的顶面固定有定位柱，定位柱的中心轴线与斜向板的前壁面平行，轴承座的底面压靠在两个下挡板的顶面上。

[0009] 所述固定底板的左部和右部的前部和后部均成型有安装通孔。

[0010] 所述斜向板的前壁面的左部和右部的上部和下部均成型有上下斜向延伸的腰型安装通槽。

[0011] 所述固定底板的中部底面成型有圆柱安装定位孔。

[0012] 本实用新型的突出效果是：

[0013] 它可以直接安装在钻床上，其为一个整体，使得其只需要将固定底板安装在钻床的加工台架上即可完成安装，其安装方便，拆卸时，也只需要将固定底板处的螺栓卸下即可完成拆卸，其安装拆卸方便，其加工时，可以直接安装轴承座，其装卸方便，效果好，效率高，大大提高加工效率。

附图说明：

[0014] 图1是本实用新型安装轴承座的局部结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的局部结构示意图；

[0016] 图3是斜向板的局部结构示意图；

[0017] 图4是图3的另一种结构的局部结构示意图。

具体实施方式：

[0018] 实施例，见如图1至图4所示，一种调相机用端盖式轴承座斜孔加工用工装，包括固定底板10，所述固定底板10上安装有斜向板20(斜向板20的斜向角度是保证安装上轴承座100后，其待加工的位置处的待加工孔正好是竖直状，使得钻床正好可以竖直加工此竖直孔)，斜向板20的下部的前壁面上焊接固定有左右延伸的一个下挡板21，下挡板21与斜向板20垂直，下挡板21的上壁面与斜向板20的前壁面垂直，下挡板21的上壁面上成型有向下斜向延伸的插孔，定位柱22的底部卡置在插孔中，实现固定，定位柱22的中心轴线与斜向板20的前壁面平行，如图3所示；

[0019] 所述固定底板10的顶面的左部和右部均焊接固定有竖直筋板11，两个竖直筋板11的顶面为斜向壁面，斜向板20的后壁面焊接固定在两个竖直筋板11的顶面上。两个竖直筋板11之间设有中间连接筋板111，中间连接筋板111的左右两端焊接固定在两个竖直筋板11的内侧壁上，中间连接筋板111的底面焊接固定在固定底板10的顶面上。

[0020] 所述斜向板20的顶部的中部成型有向下斜向延伸的凹槽23。所述斜向板20的前壁面的左部和右部的上部和下部均成型有上下斜向延伸的腰型安装通槽25。

[0021] 在安装时，将待加工的轴承座100的后壁面压靠在斜向板20的前壁面上，轴承座100的底面压靠在下挡板21的上壁面上，轴承座100的底部的后壁面成型向前延伸的弧形槽101，定位柱22的一侧壁紧贴弧形槽101的内侧壁的一侧处，通过定位柱22对轴承座100定位，然后，轴承座100的左部和右部的延伸部通过螺栓固定连接在斜向板20上，其螺栓的螺杆部插套在对应的腰型安装通槽25中，其可以实现轴承座100沿着斜向板20的前壁面进行上下移动，方便调节位置，进行螺栓固定。

[0022] 如图1和图4所示，所述斜向板20的下部的前壁面的左部和右部均固定有下挡板21，下挡板21与斜向板20垂直，左部的下挡板21的顶面固定有定位柱22，轴承座100的底面压靠在两个下挡板21的顶面上。其与图3的区别就是其采用两个不相连接的下挡板21进行底面的定位。

[0023] 进一步的说，所述固定底板10的左部和右部的前部和后部均成型有安装通孔12。其可以通过对应的螺栓的螺杆部插套在对应的安装通孔12中并螺接在钻床的加工台架上，进行固定安装。

[0024] 进一步的说,所述固定底板10的中部底面成型有圆柱安装定位孔15。

[0025] 本实施例在进行安装时,先是将钻床的加工台架上安装的可以沿着导槽200(导槽200为截面呈凸字形)移动的圆柱台300的顶部柱体插入圆柱安装定位孔15中,两者相配合,圆柱台300的底部外侧壁成型有径向延伸部,其插套在导槽200的底部的前后两侧的左右延伸的侧凹槽中,然后,就可以将固定底板10随着圆柱台300沿着导槽200移动,移动到准确位置后,固定底板10通过螺栓固定连接在钻床的加工台架上,如图2所示,其安装通孔12对应的导槽200中插套有夹持垫片102,螺栓的螺杆部的底端穿过对应的安装通孔12并螺接在对应的夹持垫片102上,使得夹持垫片102的边部顶面压靠在对应的导槽200的下部的前侧或后侧成型的侧凹槽的顶面上,固定底板10的底面压靠在钻床的加工台架的顶面上,螺栓的转动部的底面压靠在固定底板10的顶面上,实现本实施例的安装固定。

[0026] 安装完成后,可以将轴承座100安装到斜向板20上,轴承座100的后壁面压靠在斜向板20的前壁面上,轴承座100的底面压靠在下挡板21的上壁面上,定位柱22的一侧壁紧贴弧形槽101的内侧壁的一侧处,通过定位柱22对轴承座100定位,然后,轴承座100的左部和右部的延伸部通过螺栓固定连接在斜向板20上,实现固定安装,然后,即可进行加工,完成后,只需要将加工好的轴承座100卸下,安装新的轴承座100加工即可,其安装拆卸方便,而且本实施例与钻床的加工台架也是通过螺栓固定固定底板10实现安装,拆卸时,也只需要将固定底板10处的螺栓拆卸即可,实现拆卸,其安装拆卸方便。

[0027] 本实施例时候大批量生产需要,加工效果好,效率高。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已。并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内中。

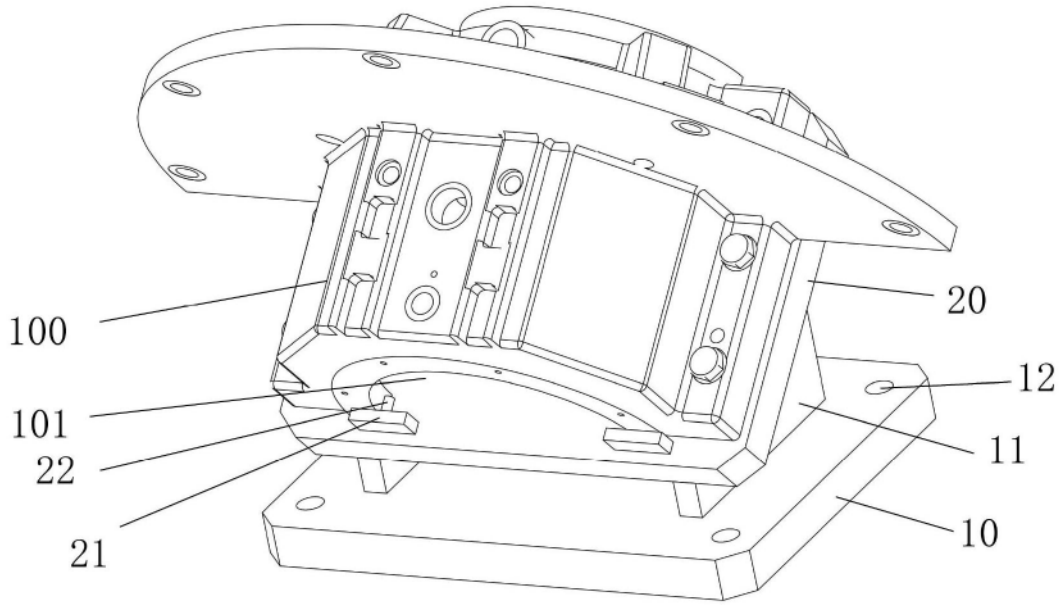


图1

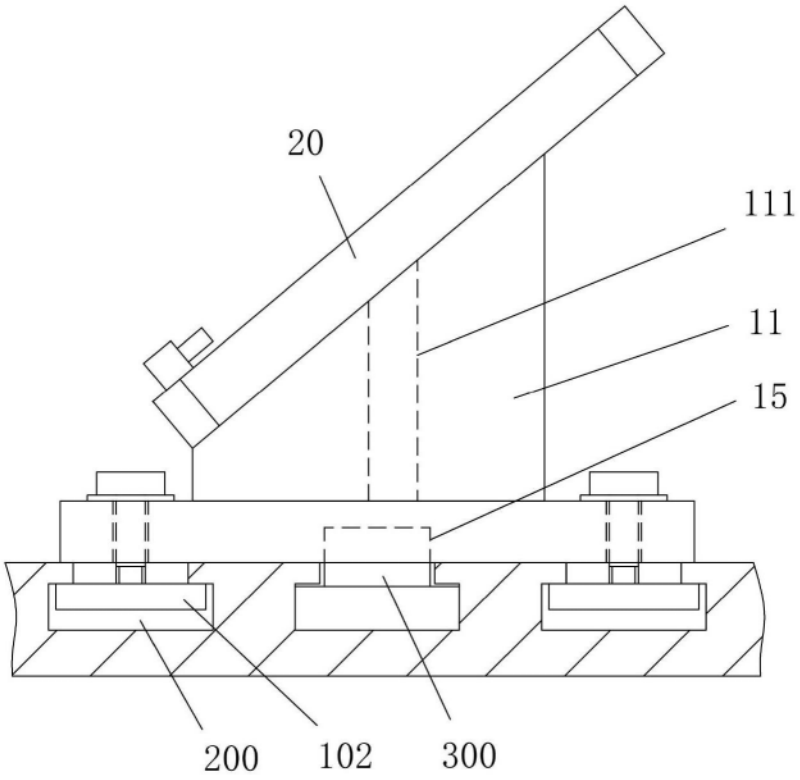


图2

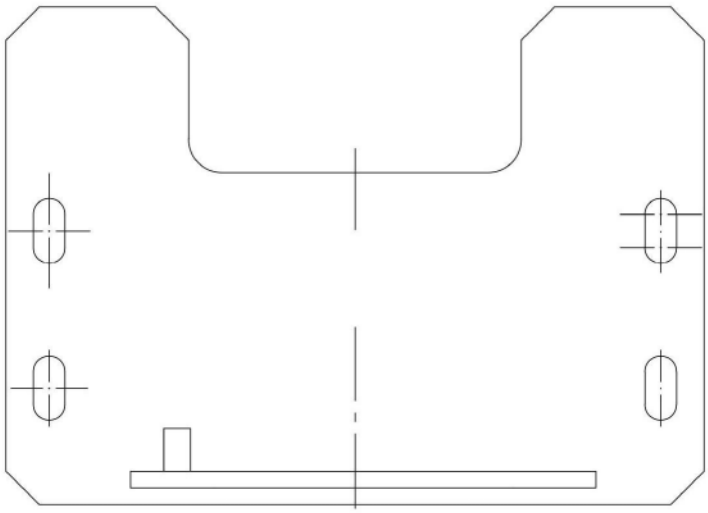


图3

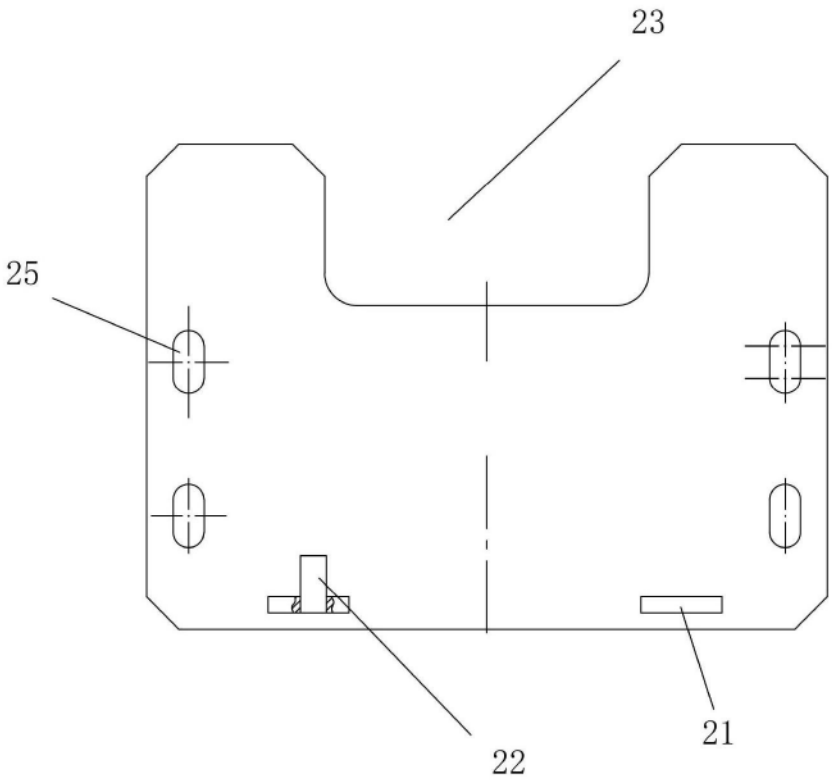


图4