(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 210242667 U
(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921041967.9

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 长沙岱联机械有限公司
地址 410000 湖南省长沙市望城经济技术开发区马桥河路二段308号联东金煜产业中心A4#B栋

(72)发明人 党宏昌

(51)Int.Cl.
G01B 5/16(2006.01)

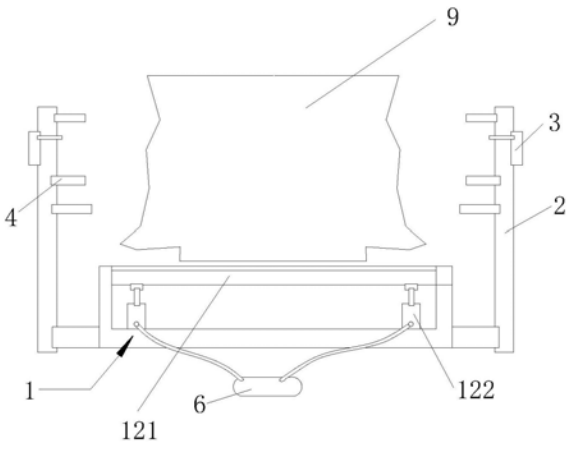
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种检测外架侧边孔距的装置

(57)摘要

本实用新型适用于机械加工技术领域，提供了一种检测外架侧边孔距的装置，包括一支撑件、两个模具以及可移动定位件，模具上设置有多个固定定位件与若干处滑动槽，可移动定位件滑动连接在滑动槽上，支撑件包括一托板与一滚筒顶升台面，托板为空心结构且托板上端存在若干间隙，滚筒顶升台面包括一滚筒台面、若干个顶升气缸以及若干个滚筒，顶升气缸的气管外接有气源，当顶升气缸顶起滚筒台面时，滚筒通过托板上端的间隙部分伸出至托板上表面，本实用新型便于施工人员在托板上移动外架，并对外架侧边的孔距进行检测。



CN 210242667 U

1.一种检测外架侧边孔距的装置，包括一支撑件、两个模具以及可移动定位件，其特征在于，所述支撑件两侧连接所述模具，所述模具上设置有多个固定定位件与若干处滑动槽，所述可移动定位件滑动连接在所述滑动槽上，所述支撑件包括一托板与一滚筒顶升台面，所述托板为空心结构且所述托板上端存在若干间隙，所述滚筒顶升台面安装在所述托板的中空位置处且与所述托板内侧相抵接，所述滚筒顶升台面包括一滚筒台面、若干个顶升气缸以及若干个滚筒，所述顶升气缸倒立安装在所述滚筒台面下方，所述顶升气缸的活塞杆前端与所述滚筒台面下表面刚接，所述顶升气缸的气管外接有气源，所述滚筒台面上开有若干个空槽，所述滚筒设置在所述空槽之中且所述滚筒两端旋转连接所述滚筒台面，当所述顶升气缸顶起所述滚筒台面时，所述滚筒通过所述托板上端的间隙部分伸出至所述托板上表面。

2.根据权利要求1所述的检测外架侧边孔距的装置，其特征在于，所述模具上靠近所述可移动定位件部分划刻设置有刻度表。

3.根据权利要求1所述的检测外架侧边孔距的装置，其特征在于，所述模具与所述支撑件之间通过伸缩杆活动连接。

4.根据权利要求1所述的检测外架侧边孔距的装置，其特征在于，所述托板为木质托板，所述托板包括上基板、下基板以及连接上下两基板的抗压条，所述滚筒顶升台面安装在上、下两基板之间且所述滚筒顶升台面侧边与所述抗压条相抵接。

5.根据权利要求1所述的检测外架侧边孔距的装置，其特征在于，所述可移动定位件包括一活动柱、一旋转件以及一旋转轴，所述旋转件上开有弧形槽，所述活动柱一端滑动连接在所述滑动槽之中，另一端卡接在所述弧形槽中，所述旋转件上固定连接有所述旋转轴，所述旋转轴贯穿所述旋转件并旋转连接在所述滑动槽的一端。

一种检测外架侧边孔距的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体涉及一种检测外架侧边孔距的装置。

背景技术

[0002] 加工机械装置的金属外架时经常采用会采用冲孔之类的制造工艺，因此金属外架的上通常会具有许多通孔，为确保外架质量合格，需要测量外架上的若干通孔大小以及通孔的位置是否满足规范设计要求，以对不合格的外架进行修正。

[0003] 在实际生产中，一些外架体积质量比较大，对其进行孔距检测时或者将其与模具进行对比时因为难以移动外架而不方便进行孔距检测，另外同一类型的外架上也存在标准设计部分的通孔与非标设计部分的通孔，标准设计部分的通孔是指同一类型的外架上大部分位置大小都相同的通孔部分，非标设计部分的通孔是指同一类型的外架里两个不同的外架上存在一些位置不同的通孔部分，为了可以对同一类型外架上的非标通孔进行检测，需要在孔距检测装置上设计可活动的定位件以对同一类型外架上的非标通孔，以判断非标设计部分的通孔是否也符合要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种检测外架侧边孔距的装置，旨在使施工人员便于在移动外架，并对外架侧边的孔距进行检测。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案予以实现：一种检测外架侧边孔距的装置，包括一支撑件、两个模具以及可移动定位件，支撑件两侧连接模具，模具上设置有多个固定定位件与若干处滑动槽，可移动定位件滑动连接在滑动槽上，支撑件包括一托板与一滚筒顶升台面，托板为空心结构且托板上端存在若干间隙，滚筒顶升台面安装在托板的中空位置处且与托板内侧相抵接，滚筒顶升台面包括一滚筒台面、若干个顶升气缸以及若干个滚筒，顶升气缸倒立垂直安装在滚筒台面下方，顶升气缸的活塞杆前端与滚筒台面下表面焊接，顶升气缸的气管外接有气源，滚筒台面上开有若干个空槽，滚筒设置在空槽之中且滚筒两端旋转连接滚筒台面，当顶升气缸顶起滚筒台面时，滚筒通过托板上端的间隙部分伸出至托板上表面。

[0006] 进一步地，模具上靠近可移动定位件部分划刻设置有刻度表。

[0007] 进一步地，模具与支撑件之间通过伸缩杆活动连接。

[0008] 进一步地，托板为木质托板，托板包括上基板、下基板以及连接上下两基板的抗压条，滚筒顶升台面安装在上下两基板之间且滚筒顶升台面侧边与抗压条相抵接。

[0009] 进一步地，可移动定位件包括一活动柱、一旋转件以及一旋转轴，旋转件上开有弧形槽，活动柱一端滑动连接在滑动槽之中，另一端卡接在弧形槽中，旋转件上固定连接有旋转轴，旋转轴贯穿旋转件并旋转连接在滑动槽的一端，当旋转轴旋转时，旋转轴带动与其固定连接的旋转件进行旋转，弧形槽部分旋转压迫活动柱在滑动槽之中作线形滑动。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过在支撑件上设置可升降的滚筒装置以

便于施工人员推动外架在托板上进行移动;通过设置固定定位件与可移动定位件来检测金属外架上通孔的位置与大小是否符合要求,当外架上通孔大小位置符合规范设计时,模具上的固定定位件与可移动定位件均可以完全插入金属外架上的通孔内;通过设置可移动定位件以对外架上的非标部分的通孔位置进行检测,使本装置在进行孔距检测时具备更广泛的实用性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提供的一种检测外架侧边孔距的装置的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提供的一种检测外架侧边孔距的装置部分的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型提供的可移动定位件部分的工作流程图。

[0014] 图中:1-支撑件;11-托板;111-上基板;112-下基板;113-抗压条;12-滚筒顶升台面;121-滚筒台面;122-顶升气缸;123-滚筒; 2-模具;3-可移动定位件;31-活动柱;32-旋转件;33-旋转轴;34- 弧形槽;4-固定定位件;5-滑动槽;6-气源;7-伸缩杆;8-刻度表; 9-外架。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0016] 如图1-图3所示,一种检测外架侧边孔距的装置,用于检测外架9侧边上标准设计部分通孔与非标设计部分通孔的位置大小是否符合设计规范,包括一支撑件1、两个模具2以及可移动定位件3,模具2上设置有多个固定定位件4与若干处滑动槽5,可移动定位件 3滑动连接在滑动槽5上,支撑件1包括一托板11与一滚筒顶升台面12,托板11为空心结构且托板11上端存在若干间隙,滚筒顶升台面12安装在托板11的中空位置处且与托板11内侧相抵接,滚筒顶升台面12包括一滚筒台面121、若干个顶升气缸122以及若干个滚筒123,顶升气缸122倒立垂直安装在滚筒台面121下方,顶升气缸122的活塞杆前端与滚筒台面121下表面焊接,顶升气缸122上的气管外接有气源6,滚筒台面121上开有若干个空槽,滚筒123设置在空槽之中且滚筒123两端旋转连接滚筒台面121,当顶升气缸122 顶起滚筒台面121时,滚筒123通过托板11上端的间隙部分伸出至托板11上表面,当有物体在滚筒台面121上方移动时,滚筒123可随物体移动而滚动,以减少物体移动时所受摩檫力。

[0017] 进一步地,模具2上靠近可移动定位件3部分划刻设置有刻度表 8,用以计量可移动定位件3上移动部分的移动距离。

[0018] 进一步地,模具2与支撑件1之间通过伸缩杆7活动连接,通过调节伸缩杆7的长度以调节模具2与支撑件1之间的距离。

[0019] 进一步地,托板11为木质托板,托板11包括上基板111、下基板112以及连接上下两基板部分的抗压条113,滚筒顶升台面12安装在上下两基板之间且滚筒顶升台面12侧边与抗压条113相抵接。

[0020] 进一步地,可移动定位件3包括一活动柱31、一旋转件32以及一旋转轴33,旋转件

32上开有弧形槽34，活动柱31一端滑动连接在滑动槽5之中，另一端卡接在弧形槽34中，旋转件32上固定连接有旋转轴33，旋转轴33贯穿旋转件32并旋转连接在滑动槽5的一端，当旋转轴33旋转时，旋转轴33带动与其固定连接的旋转件32 进行旋转，弧形槽34部分旋转压迫活动柱31在滑动槽5之中作线形滑动，活动柱31在滑动槽5之中滑动到可以定位外架9上非标通孔部分的位置，以此对外架9上非标通孔部分的位置进行检测。

[0021] 本实用新型的具体工作原理：外架9放置在支撑件1之上，顶升气缸122顶起滚筒台面121时，滚筒123通过托板11上表面的间隙部分伸出至托板11上表面，当有外架9在滚筒台面121上方移动时，滚筒123可随外架9移动而滚动，以减少外架9移动时所受摩檫力，当外架9侧边上通孔大小位置符合设计规范时，模具2上的固定定位件4与可移动定位件3均可以完全插入外架9两侧的通孔内，当外架 9侧边通孔与模具2上的定位部分不匹配时，调节伸缩杆7的长度以调整模具2与支撑件1之间的距离，使施工人员便于观察模具2与外架9上通孔大小位置的差别。

[0022] 通过扳手等工具拧动旋转件32的四角头一端，当旋转轴33旋转时，旋转轴33带动与其固定连接的旋转件32进行旋转，弧形槽34 部分旋转压迫活动柱31在滑动槽5之中作线形滑动，活动柱31在滑动槽5之中滑动到可以定位外架9上非标通孔部分的位置。

[0023] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

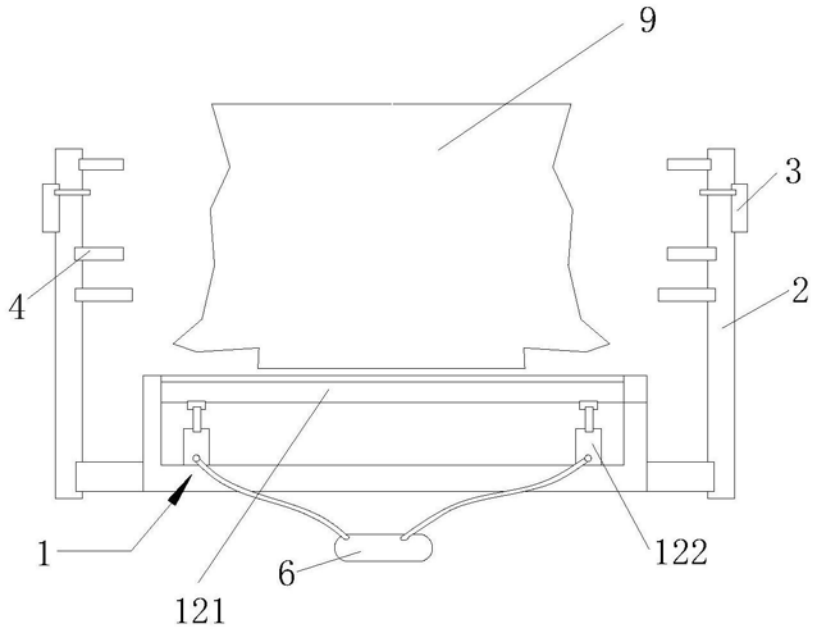


图1

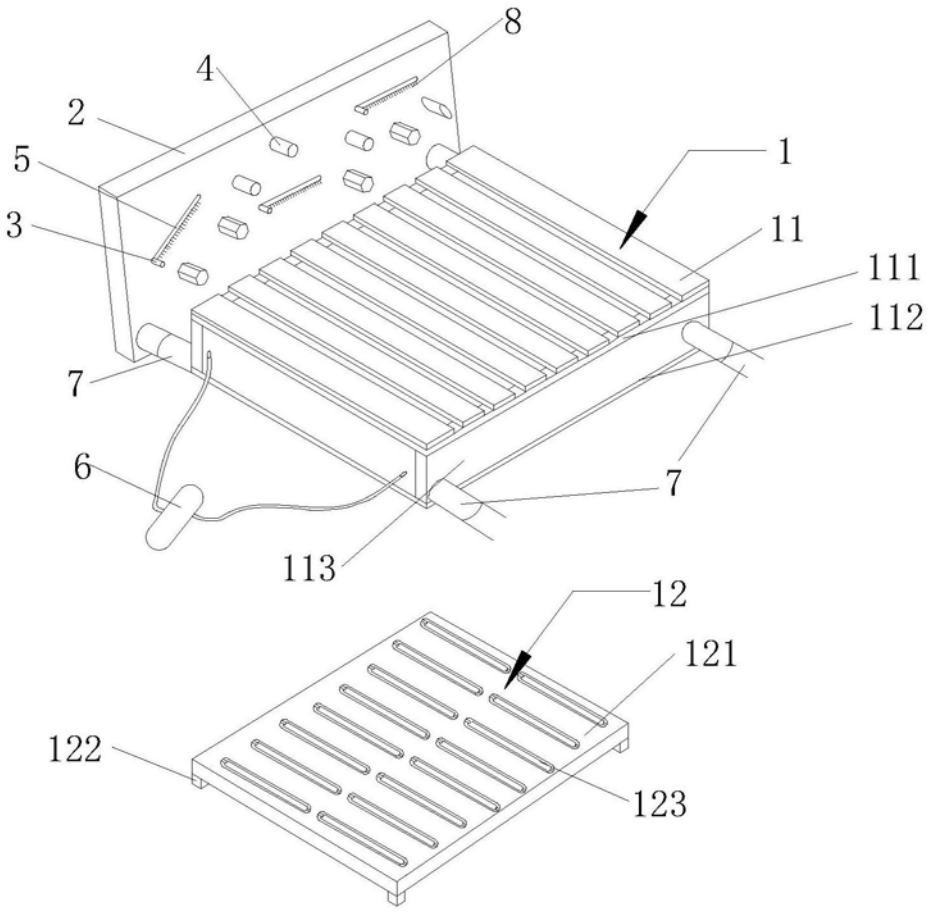


图2

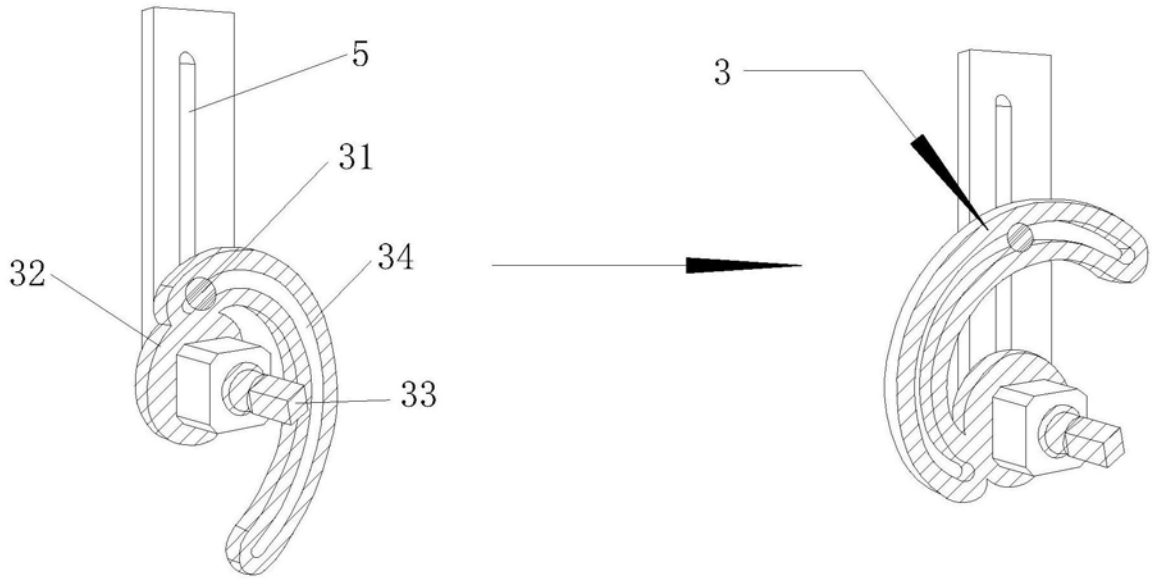


图3