(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217072217 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202220605459.4

(22)申请日 2022.03.18

(73)专利权人 中国化学工程第十一建设有限公司

地址 475002 河南省开封市顺河回族区汴京路53号

(72)发明人 赵鹏龙 刘贤 白天龙 陈云广 耿亚飞

(74)专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126

专利代理师 崔卫琴

(51)Int.Cl.

B25B 27/00(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

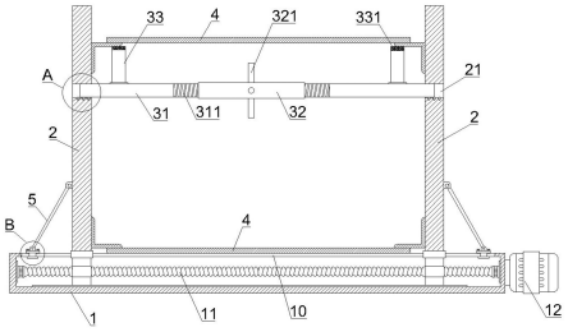
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种格构柱组装胎架

(57)摘要

本实用新型公开了一种格构柱组装胎架，包括上定位架和两个侧定位架，所述侧定位架竖直对称安装在底座上，底座内部水平安装有与电机动力相连的螺杆；两个侧定位架底部向下贯穿底座上开设的活动口并螺纹套设在螺杆两侧的正、反螺纹上；两个侧定位架上端对应开设有插孔；所述上定位架包括两个承载块和水平设置的横支撑件，承载块竖直固定在横支撑架两端对应的伸缩部上，伸缩部的端部插接在对应的插孔内。本装置结构稳定牢固，胎架能够适应不同型号尺寸格构柱的加工需要，格构柱组装加工省力高效。



CN 217072217 U

1.一种格构柱组装胎架,包括上定位架和两个侧定位架,其特征在于:所述侧定位架竖直对称安装在底座上,底座内部水平安装有与电机动力相连的螺杆;两个侧定位架底部向下贯穿底座上开设的活动口并螺纹套设在螺杆两侧的正、反螺纹上;两个侧定位架上端对应开设有插孔;所述上定位架包括两个承载块和水平设置的横支撑件,承载块竖直固定在横支撑架两端对应的伸缩部上,伸缩部的端部插接在对应的插孔内。

2.根据权利要求1所述的格构柱组装胎架,其特征在于:所述插孔和伸缩部为互相配合的方形设计。

3.根据权利要求2所述的格构柱组装胎架,其特征在于:所述横支撑件还包括调节筒;两个伸缩部相对侧设有螺纹端,两个螺纹端上的螺纹反向设置,所述调节筒两端螺纹套设在两侧的螺纹端上。

4.根据权利要求3所述的格构柱组装胎架,其特征在于:所述调节筒外固定设有调节手柄。

5.根据权利要求1所述的格构柱组装胎架,其特征在于:所述侧定位架外侧与底座之间倾斜设有支撑杆。

6.根据权利要求5所述的格构柱组装胎架,其特征在于:所述活动口处滑动卡设有滑块,滑块上安装的锁紧螺栓与底座上表面相抵接;支撑杆上端铰接在侧定位架上,下端铰接在滑块上。

7.根据权利要求1所述的格构柱组装胎架,其特征在于:所述插孔内底面安装有滑轮,伸缩部的端部支撑在滑轮上。

8.根据权利要求1所述的格构柱组装胎架,其特征在于:所述承载块顶部固定设有垫片。

一种格构柱组装胎架

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑钢结构施工领域，具体涉及一种格构柱组装胎架。

背景技术

[0002] 格构柱加工过程中，需要先用角钢、槽钢等组合成单元体，再将单元体与缀板组合成四肢格构柱。现有的格构柱组合胎架包括侧板和上顶板，格构柱加工时可在两侧板底部和上方的上顶板上同时加工。但是现有的胎架结构单一，侧板之间的间距不可调节，致使胎架只能适用于一种型号尺寸的格构柱加工，对于不同型号的格构柱需要采用对应型号的胎架，缺乏适用性。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术的不足，本实用新型旨在提供一种格构柱组装胎架，本装置结构稳定牢固，胎架能够适应不同型号尺寸格构柱的加工需要，格构柱组装加工省力高效。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种格构柱组装胎架，包括上定位架和两个侧定位架，所述侧定位架竖直对称安装在底座上，底座内部水平安装有与电机动力相连的螺杆；两个侧定位架底部向下贯穿底座上开设的活动口并螺纹套设在螺杆两侧的正、反螺纹上；两个侧定位架上端对应开设有插孔；所述上定位架包括两个承载块和水平设置的横支撑件，承载块竖直固定在横支撑架两端对应的伸缩部上，伸缩部的端部插接在对应的插孔内。

[0006] 优选地，所述插孔和伸缩部为互相配合的方形设计。

[0007] 优选地，所述横支撑件还包括调节筒；两个伸缩部相对侧设有螺纹端，两个螺纹端上的螺纹反向设置，所述调节筒两端螺纹套设在两侧的螺纹端上。

[0008] 优选地，所述调节筒外固定设有调节手柄。

[0009] 优选地，所述侧定位架外侧与底座之间倾斜设有支撑杆。

[0010] 优选地，所述活动口处滑动卡设有滑块，滑块上安装的锁紧螺栓与底座上表面相抵接；支撑杆上端铰接在侧定位架上，下端铰接在滑块上。

[0011] 优选地，所述插孔内底面安装有滑轮，伸缩部的端部支撑在滑轮上。

[0012] 优选地，所述承载块顶部固定设有垫片。

[0013] 本实用新型具有的有益效果为：

[0014] 1.本实用新型通过电机带动螺杆转动，能够实现两个侧定位架做互相靠近或远离动作，从而对两个侧定位架之间间距进行调整，进而实现胎架整体宽度的改变，能够不同型号格构柱组合加工的需要，也方便了格构柱组装完成后成品的取出，使本装置具有更强的实用性。

[0015] 2．插孔和伸缩部为互相配合的方形设计，能对伸缩部动作进行有效限位，使伸缩部只能在水平方向上左右滑动，避免伸缩部在插孔内转动，有效提高上定位板的稳定性。

[0016] 3．与现有技术中胎架的上定位架拆卸需要工人持锤头将上定位架一端从插孔中

砸出，才能将上定位架整体拆下，费事费力，作业效率低下相比，本实用新型只需转动调节筒使两个伸缩部向中部缩短，使伸缩部端部从插孔中抽出，即可将整个上定位架轻松拆下，作业更加省力高效。

[0017] 4．插接在插孔中的伸缩部滑动支撑在滑轮上，能够有效减小伸缩部与插孔之间的摩擦力，极大方便了伸缩部的插入与拔出，使上定位架的安装与拆卸更加省力高效。

[0018] 5．两个侧定位架调整好位置后，滑动滑块，调节滑块在活动口上的位置并通过锁紧螺栓将其固定牢固，在支撑杆、底座与侧定位架之间形成三角形支撑结构，从而对侧定位架起到有效的支撑固定作用，显著提高装置的结构稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为图1中A处放大图；

[0021] 图3为图1中B处放大图。

具体实施方式

[0022] 如图1-3所示，本实用新型提出了一种格构柱组装胎架，包括上定位架和两个侧定位架2，侧定位架2竖直对称安装在底座1上，底座1内部水平安装有与电机12动力相连的螺杆11，螺杆11左右两侧对应设有正、反螺纹。两个侧定位架2底部向下贯穿底座1上开设的活动口10，并螺纹套设在螺杆11两侧的正、反螺纹上。通过电机12带动螺杆11转动，能够实现两个侧定位架2做互相靠近或远离动作，从而对两个侧定位架2之间间距进行调整，进而实现胎架整体宽度的改变，能够不同型号格构柱组合加工的需要，也方便了格构柱组装完成后成品4的取出，使本装置具有更强的实用性。

[0023] 两个侧定位架2上端水平对应开设有插孔21。上定位架包括两个承载块33和水平设置的横支撑件，横支撑件包括左右两个伸缩部31和中间的调节筒32，承载块33竖直固定在横支撑架两端水平对应的伸缩部31上，伸缩部31互相远离的端部插接在对应的插孔21内。其中，插孔21和伸缩部31为互相配合的方形设计，能对伸缩部31动作进行有效限位，使伸缩部31只能在水平方向上左右滑动，避免伸缩部31在插孔21内转动，有效提高上定位板的稳定性。

[0024] 两个伸缩部31相对侧均设有圆形的螺纹端311，两个螺纹端311上的螺纹反向设置，调节筒32两端螺纹套设在两侧的螺纹端311上，调节筒32外固定设有调节手柄321。通过调节手柄321转动调节筒32转动时，能够实现伸缩部31的同时伸长或缩短，极大方便了上定位架的安装与拆卸。格构柱成品4在上定位架上方与两个侧定位架2之间组装完成后，上方的格构柱会压迫上定位架导致定位架拆卸困难，现有胎架的上定位架拆卸需要工人持锤头将上定位架一端从插孔21中砸出，才能将上定位架整体拆下，费事费力，作业效率低下。使用本实用新型时，只需转动调节筒32使两个伸缩部31向中部缩短，使伸缩部31端部从插孔21中抽出，即可将整个上定位架轻松拆下，作业更加省力高效。

[0025] 其中，插孔21内底面安装有滑轮22，插接在插孔21中的伸缩部31滑动支撑在滑轮22上，能够有效减小伸缩部31与插孔21之间的摩擦力，极大方便了伸缩部31的插入与拔出，使上定位架的安装与拆卸更加省力高效。

[0026] 另外，承载块33顶部固定设有垫片331，垫片331采用橡胶材质。格构柱成品4在上定位架上组装时，垫片331能够起到有效的弹性支撑作用，避免承载块33与格构柱之间的刚性接触，放置对格构柱底部造成损伤。

[0027] 此外，两个侧定位架2外侧与底座1之间均倾斜设有支撑杆5。底座1的活动口10处滑动卡设有滑块13，滑块13采用“工”型结构，能够在活动口10处左右滑动。滑块13上安装的锁紧螺栓131向下与底座1上表面相抵接，从而将滑块13锁紧固定在底座1上。支撑杆5上端铰接在侧定位架2上，下端铰接在滑块13上。两个侧定位架2调整好位置后，滑动滑块13，调节滑块13在活动口10上的位置并通过锁紧螺栓131将其固定牢固，在支撑杆5、底座1与侧定位架2之间形成三角形支撑结构，从而对侧定位架2起到有效的支撑固定作用，显著提高装置的结构稳定性。

[0028] 使用本实用新型时，通过电机12带动螺杆11转动，调整两个侧定位板之间的间距，并调节滑块13在活动口10上的位置并通过锁紧螺栓131将其固定牢固。通过调节手柄321转动调节筒32转动，使两个伸缩部31向外伸长并水平插接在插口内。之后在两个侧定位架2之间组装格构柱成品4，格构柱成品4组装完成后，转动调节筒32使两个伸缩部31缩短靠近，即可将上定位架轻松取下，之后解除锁紧螺栓131固定，控制电机12转动，使两个侧定位架2远离，即可将格构柱成品4轻松取出，极大方便了格构柱的组装加工，显著提高施工效率。

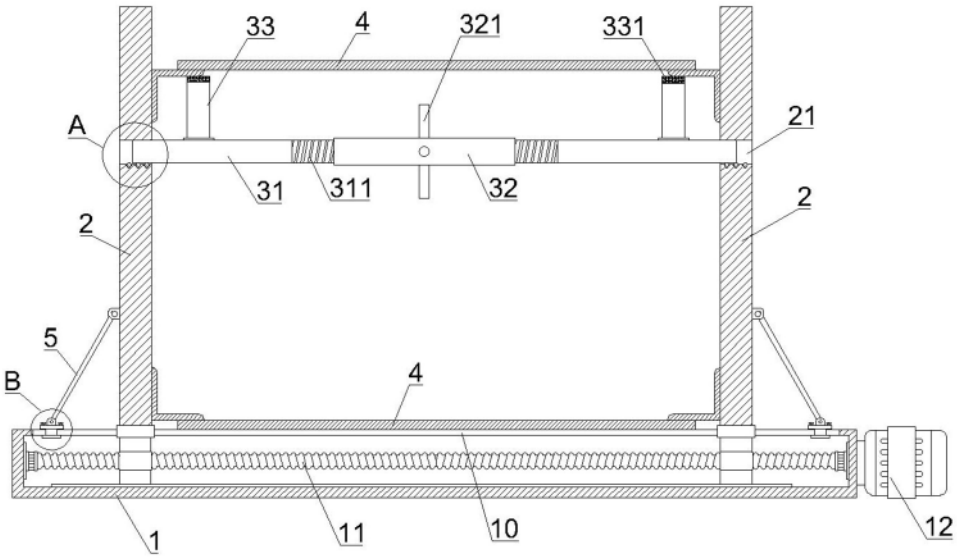


图1

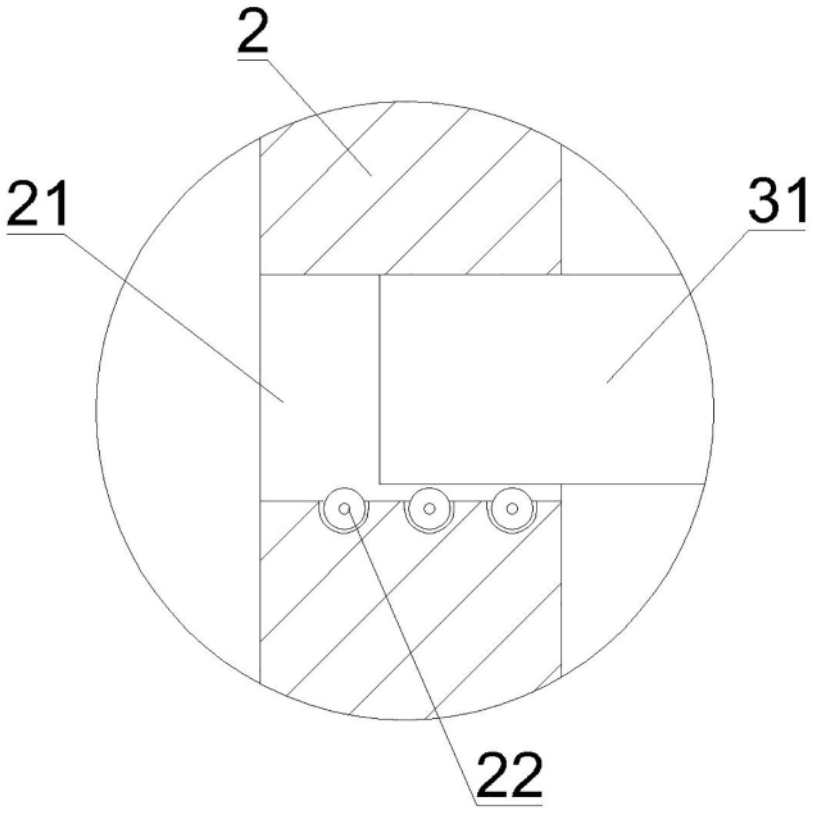


图2

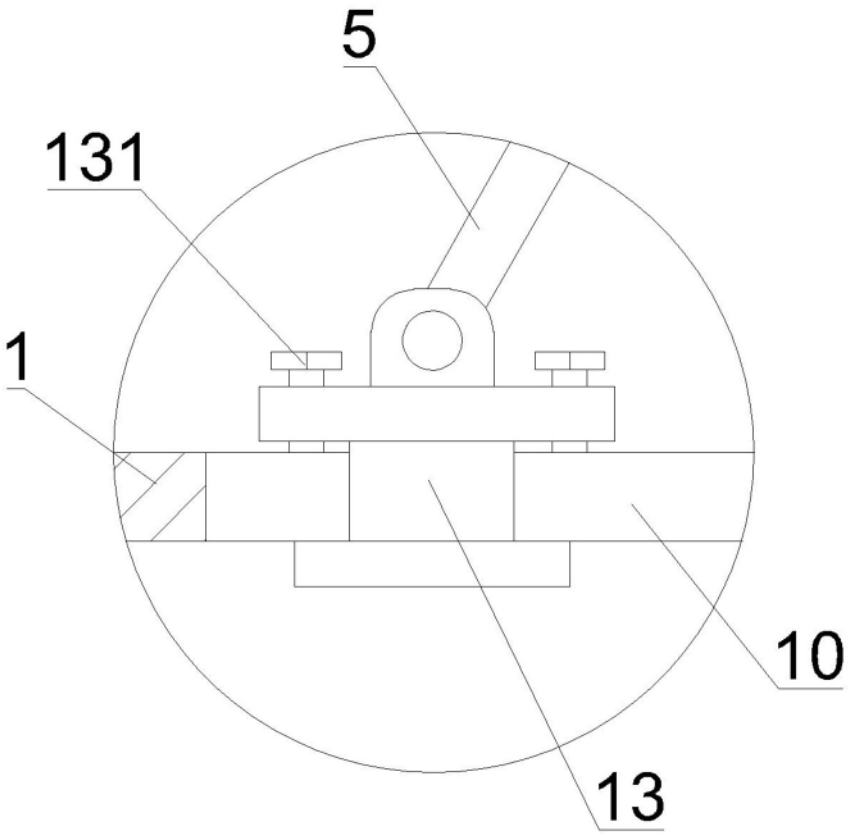


图3