



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204781858 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520496301. 8

(22) 申请日 2015. 07. 10

(73) 专利权人 河北建工集团有限责任公司

地址 050051 河北省石家庄市新华区友谊北大街 146 号

(72) 发明人 田国良 郭群录 陈靖 李月书
马红漫

(74) 专利代理机构 石家庄国域专利商标事务所
有限公司 13112

代理人 胡澎

(51) Int. Cl.

E04F 21/18(2006. 01)

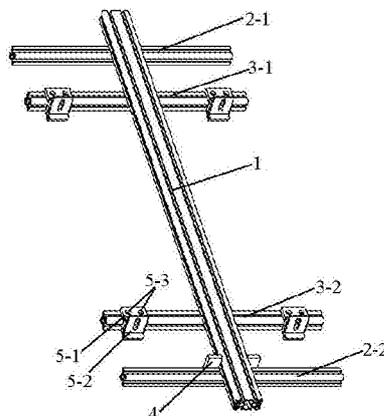
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种主托板安装调整夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种主托板安装调整夹具，其结构是在立杆架体上自上而下依次垂直设置上定位杆、上调位杆、下调位杆和下定位杆，所述上定位杆、上调位杆、下调位杆和下定位杆均设置在所述架体的同一侧，且均与所述架体滑动连接，用于调整待安装主托板在竖直方向的位置，在所述上调位杆和所述下调位杆的两端均滑动设置有用于确定待安装主托板水平位置的调位块，在所述下定位杆与所述架体的交汇处设有用于限定所述下定位杆与基准层石料板间位置关系的定位块。利用本实用新型安装调整主托板，既灵活方便，又能够很好地保证各排主托板的安装方向的一致性，大大提高了主托板的安装精度和施工效率。



1. 一种主托板安装调整夹具,其特征是,在立杆架体上自上而下依次垂直设置有上定位杆、上调位杆、下调位杆和下定位杆,所述上定位杆、上调位杆、下调位杆和下定位杆均设置在所述架体的同一侧,且均与所述架体滑动连接,在所述上调位杆和所述下调位杆的两端均滑动设置有用以确定待安装主托板水平位置的调位块,所述调位块包括滑动设置在调位杆上的滑块和与待安装主托板配合的挂件,所述挂件滑动连接在所述滑块的底部,在所述下定位杆与所述架体的交汇处设有用于限定所述下定位杆与基准层石料板材间位置关系的定位块。

2. 根据权利要求 1 所述的主托板安装调整夹具,其特征是,所述架体上设有轴向的导槽,所述上定位杆、上调位杆、下调位杆和下定位杆均在所述导槽中上下滑动。

3. 根据权利要求 1 所述的主托板安装调整夹具,其特征是,所述滑块为 L 型折架,所述折架包括相互垂直的底面和侧面,所述挂件滑动设置在所述折架的底面上,所述折架的侧面上设有调节螺钉。

一种主托板安装调整夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于安装建筑装饰石材的辅助工具,具体地说是一种主托板安装调整夹具。

背景技术

[0002] 近些年,随着建筑业的迅猛发展,室内装修任务也日益繁重,在整个建筑施工过程中,装修工期约占全部工期的 40%-50%。在装修行业中,墙壁装饰板材的安装是重要的组成部分,墙体装饰、玻璃幕墙、天花板等的安装都属于板材安装。目前大型场馆、楼堂殿宇、火车站等大型建筑的幕墙装修工程,主要采用大理石或者玻璃等板材,这些板材的重量和尺寸均较大,尺寸主要为 600mm×600mm ~ 1000mm×1200mm,厚度为 25 ~ 30mm,质量在 35kg 以上,因此通常利用干挂式工艺进行施工。

[0003] 国外针对大型幕墙的安装,大多采用整体吊装的方式,即将整面墙体的石料板材在地面操作镶嵌到龙骨上,调整完成后整体吊装一次性完成整面墙体的安装。由于我国缺少必要的技术支持和先进的机械化设备,所以不管是室内还是室外的大型幕墙的安装,基本都是采用传统的工人手工操作安装的方式。干挂型石料板材的安装属于多工艺、复杂性作业,目前还缺少必要的操作规范和操作流程,因此在施工过程中,工人操作的随意性比较大,难以统一工艺,且施工过程中由于缺少必要的辅助工具,造成石料板材幕墙的安装精度差,重复放线等工作冗余量大,石料板材破损率高,施工进度缓慢,建筑质量一致性差,在很大程度上制约了建筑业的快速发展。

[0004] 干挂型石料板材的安装主要包括龙骨的安装、主托板的安装调整以及石料板材上 R 型挂件的粘接等操作步骤,其中主托板的安装调整起着至关重要的作用,其安装精度直接制约着石料板材的安装质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是提供一种主托板安装调整夹具,以解决主托板安装精度差和施工效率低的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 一种主托板安装调整夹具,在立杆架体上自上而下依次垂直设置有上定位杆、上调位杆、下调位杆和下定位杆,所述上定位杆、上调位杆、下调位杆和下定位杆均设置在所述架体的同一侧,且均与所述架体滑动连接,在所述上调位杆和所述下调位杆的两端均滑动设置有用于确定待安装主托板水平位置的调位块,所述调位块包括滑动设置在调位杆上的滑块和与待安装主托板配合的挂件,所述挂件滑动连接在所述滑块的底部,在所述下定位杆与所述架体的交汇处设有用于限定所述下定位杆与基准层石料板材间位置关系的定位块。

[0008] 所述架体上设有轴向的导槽,所述上定位杆、上调位杆、下调位杆和下定位杆均在所述导槽中上下滑动。

[0009] 所述滑块为 L 型折架,所述折架包括相互垂直的底面和侧面,所述挂件滑动设置在所述折架的底面上,所述折架的侧面上设有调节螺钉。

[0010] 本实用新型通过在架体上设置上、下调位杆来调整待安装主托板在竖直方向的位置,通过在调位杆上设置调位块来确定待安装主托板在水平方向的位置,并通过设置与主托板配合的挂件实现主托板的安装调整。利用本实用新型调整安装主托板,既灵活方便,又能够很好地保证各排主托板的安装方向的一致性,大大提高了主托板的安装精度和施工效率。

[0011] 本实用新型可以减少工艺过程中的重复放线、测量、打基准等冗余的工作过程,同时可以规范干挂型石料板材的安装工艺流程,使干挂型装饰石料板材的安装过程逐步标准化,不仅便于干挂石料板材的自动化或辅助自动化的安装,而且利于工程监理在各个工艺过程中的检测与评定,降低因操作不规范所引起得安全隐患和质量问题。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 是干挂型石料板材的安装结构示意图。

[0014] 图中:1、架体,2-1、上定位杆,2-2、下定位杆,3-1、上调位杆,3-2、下调位杆,4、定位块,5-1、滑块,5-2,挂件,5-3、螺钉,6、石料板材,7、主托板,8、主龙骨。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型主要由架体 1、定位杆、调位杆、调位块和定位块 4 等部分组成。

[0016] 架体 1 为立杆状,用于保证整体的刚度,在架体 1 较宽的两个侧面上分别开设有两条轴向的导槽,定位杆和调位杆设置在架体 1 的同一侧面上,并通过导槽与架体 1 滑动连接,以上下调节定位杆和调位杆的位置,调整好位置后定位杆和调位杆均通过固定卡固定在架体 1 上。定位杆包括垂直设置在架体 1 上端的上定位杆 2-1 和垂直设置在架体 1 下端的下定位杆 2-2,在下定位杆 2-2 上设有两个用于限定下定位杆 2-2 与基准层石料板材 6 间位置关系的定位块 4,两个定位块 4 对称设置在架体 1 的两侧。调位杆包括均垂直设置在架体 1 上的上调位杆 3-1 和下调位杆 3-2,上调位杆 3-1 位于上定位杆 2-1 的下方,下调位杆 3-2 位于下定位杆 2-2 的上方,在上调位杆 3-1 和下调位杆 3-2 的两端均设有用于确定待安装主托板 7 水平位置的调位块,调位块包括滑动设置在调位杆上的滑块 5-1 和与待安装主托板 7 配合的挂件 5-2,滑块 5-1 为带有两个相互垂直面的 L 型折架,滑块 5-1 的底面和侧面分别滑动设置在调位杆的两个相互垂直的侧面上,挂件 5-2 滑动设置在滑块 5-1 的底面上,调节挂件 5-2 的位置可改变石料板材 6 的进出量,滑块 5-1 的侧面上设有两个螺钉 5-3,通过调节螺钉 5-3 的松紧,可改变调位块在调位杆上滑动的难易程度。

[0017] 如图 2 所示,安装上排主托板 7 时,以下排安装好的石料板材 6 的上端面和外表面为定位基准,通过限定上排待安装主托板 7 与下排安装好的石料板材 6 上端面及外表面的间距,以满足主托板 7 的位置关系的一致性。

[0018] 施工时,先调整下定位杆 2-2 的位置,使其与安装好的基准层石料板材 6 配合并通过定位块 4 将其固定,分别调整上、下两个调位杆与下定位杆 2-2 之间的距离,检测调整后

的水平度和垂直度,并通过固定卡将两者固定在架体 1 上;将滑块 5-1 上的螺钉 5-3 松开,使限位块可以沿着调位杆滑动,左右调整其位置,以确定待安装主托板 7 的水平位置,达到要求的位置后将滑块 5-1 上的螺钉 5-3 拧紧以使其固定;最后根据石料板材 6 的厚度,调整挂件 5-2 上的板材进出量,调整完成后整体再检验一遍,如果达到了要求的误差范围即可进行主托板 7 的安装调整工作。将待安装的主托板 7 与挂件 5-2 完全配合,然后将主托板 7 固定在主龙骨 8 的预留孔中,移出本夹具,即完成调整,每调整好一排主托板 7 后,都要安装好石料板材 6,为下一排主托板 7 的安装调整做好准备。

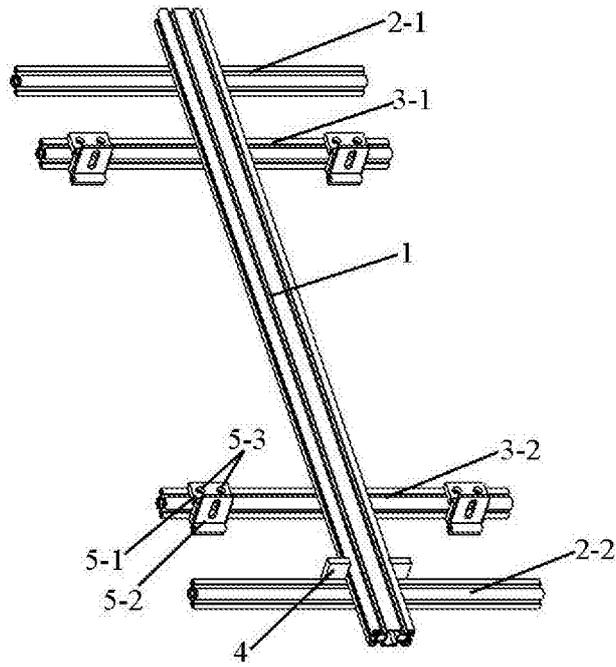


图 1

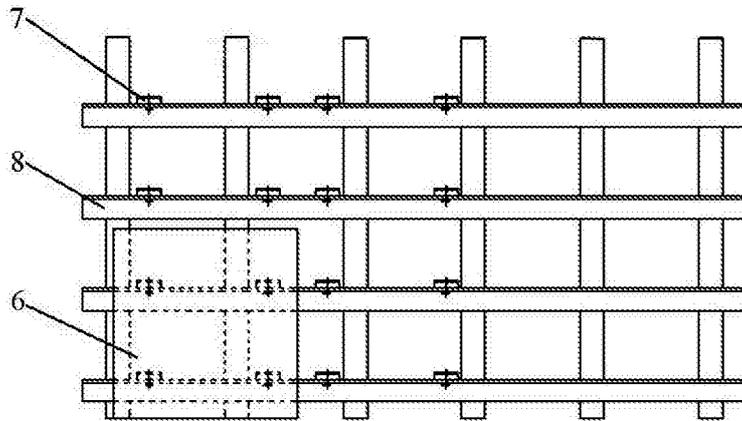


图 2