(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220487147 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202321766107.8

(22)申请日 2023.07.06

(73)专利权人 河南鹏诚建设工程有限公司
地址 450000 河南省郑州市中原区电厂路17号2号楼11层1104号

(72)发明人 樊冲 袁福涛 彭博 段琪豪 尚少佳 李慧艳 李满 侯欢欢 朱小鹏 张云飞 郭争强 韩猛 陈嘉帅 炊明江

(74)专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41170
专利代理师 克欣涛

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)
E04G 21/18(2006.01)

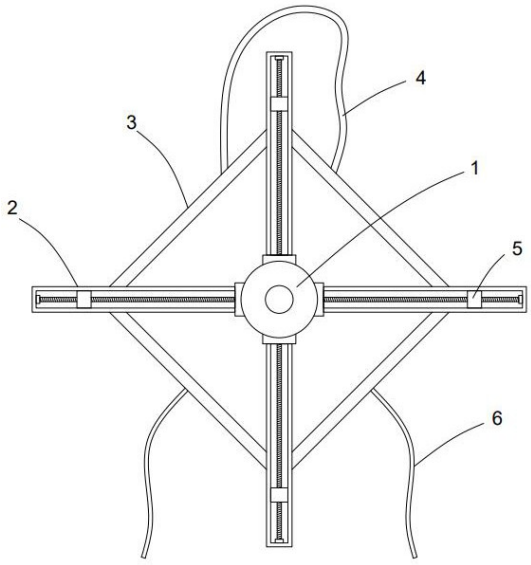
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种幕墙施工用定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种幕墙施工用定位装置,属于建筑施工设备技术领域;一种幕墙施工用定位装置,包括连接座,所述连接座的四周设置有定位组件,四个所述定位组件呈放射状均匀分布,四个所述定位组件之间均设置有辅助斜撑,四个所述辅助斜撑对称设置,上部的两个所述辅助斜撑上设置有第一拉绳,下部的两个所述辅助斜撑上设置有第二拉绳,所述定位组件包括一端与连接座连接的安装框,所述安装框内设置有螺纹杆,所述螺纹杆上套装有活动块,所述活动块滑动安装在安装框内,所述活动块的一端设置有与安装框垂直的压板;本实用新型具有便于精准定位,适用于不同材料的幕墙面板的优点。



CN 220487147 U

1.一种幕墙施工用定位装置,包括连接座(1),所述连接座(1)的四周设置有定位组件(2),四个所述定位组件(2)呈放射状均匀分布,其特征在于,四个所述定位组件(2)之间均设置有辅助斜撑(3),四个所述辅助斜撑(3)对称设置,上部的两个所述辅助斜撑(3)上设置有第一拉绳(4),下部的两个所述辅助斜撑(3)上设置有第二拉绳(6);

所述定位组件(2)包括一端与连接座(1)连接的安装框,所述安装框内设置有螺纹杆,所述螺纹杆上套装有活动块(5),所述活动块(5)滑动安装在安装框内,所述活动块(5)的一端设置有与安装框垂直的压板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种幕墙施工用定位装置,其特征在于,所述螺纹杆靠近连接座(1)的一端与驱动源的工作端连接,所述驱动源固定安装在安装框上。

3.根据权利要求2所述的一种幕墙施工用定位装置,其特征在于,所述连接座(1)上设置有控制箱,所述控制箱与驱动源电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种幕墙施工用定位装置,其特征在于,所述压板(7)的两侧设置有限位杆(8),所述压板(7)远离活动块(5)的一端设置有紧固螺栓(9),所述限位杆(8)通过紧固螺栓(9)转动安装在压板(7)上。

5.根据权利要求1所述的一种幕墙施工用定位装置,其特征在于,所述压板(7)靠近连接座(1)的一侧设置有防滑垫。

6.根据权利要求1所述的一种幕墙施工用定位装置,其特征在于,所述第一拉绳(4)与辅助斜撑(3)的上部连接。

一种幕墙施工用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,尤其涉及一种幕墙施工用定位装置。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为“帷幕墙”,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由面板和支承结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构。

[0003] 公开号为CN217581329U的中国实用新型专利文件中,提供一种玻璃幕墙施工用定位装置,该装置通过设置定位组件与吸附组件配合来对玻璃幕墙本体进行吸附和安装固定,所述定位组件通过设置安装框、调节组件与夹持组件配合来对玻璃幕墙本体端部进行夹持和位置固定,使得吸附组件能够准确对玻璃幕墙本体进行吸附安装,整体装置结构简单且操作方便,可适用于多种不同形状尺寸类型的玻璃幕墙本体安装工作当中,具有更强的实用性。然而现有技术中的幕墙面板材料多样,包括玻璃幕板、金属板、石材板、岩棉板等,不仅面板材料、长宽尺寸不同,而且厚度尺寸也多种多样,在吊装过程中,低楼层的吊装设备也往往适用于大范围距离移动(如该实用新型技术背景中记载的5层楼高使用的吊装设备),当吊装设备把幕墙的面板吊装到指定位置附近时,往往需要人工辅助才能进行精确定位安装,该实用新型的方案仅通过吊装设备进行精确定位,定位难度仍然较大,需要改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的幕墙施工用定位装置仅通过吊装设备进行位置调整,精确定位难度较大的问题,而提出的一种幕墙施工用定位装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种幕墙施工用定位装置,包括连接座,所述连接座的四周设置有定位组件,四个所述定位组件呈放射状均匀分布,四个所述定位组件之间均设置有辅助斜撑,四个所述辅助斜撑对称设置,上部的两个所述辅助斜撑上设置有第一拉绳,下部的两个所述辅助斜撑上设置有第二拉绳。

[0007] 进一步地,所述定位组件包括一端与连接座连接的安装框,所述安装框内设置有螺纹杆,所述螺纹杆上套装有活动块,所述活动块滑动安装在安装框内,所述活动块的一端设置有与安装框垂直的压板。

[0008] 进一步地,所述螺纹杆靠近连接座的一端与驱动源的工作端连接,所述驱动源固定安装在安装框上。

[0009] 进一步地,所述连接座上设置有控制箱,所述控制箱与驱动源电性连接。

[0010] 进一步地,所述压板的两侧设置有限位杆,所述压板远离活动块的一端设置有紧固螺栓,所述限位杆通过紧固螺栓转动安装在压板上。

[0011] 进一步地,所述压板靠近连接座的一侧设置有防滑垫。

[0012] 进一步地,所述第一拉绳与辅助斜撑的上部连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种幕墙施工用定位装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型一种幕墙施工用定位装置,使用时,四个定位组件卡住幕墙面板的四周,使用第一拉绳与吊装设备的吊钩连接,吊装设备把本装置及面板吊运到幕墙面板安装位置的同等高度位置附近,地面施工人员通过第二拉绳拉动本装置做水平方向的轻微转动和移动,待高处作业的安装工人接触面板以后,吊装设备放低吊装高度,地面施工人员与高处安装人员配合移动面板到指定的安装位置,卸下本装置及面板即可。

[0015] 本实用新型的其他优点、目标和特征,在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述;并且在某种程度上,基于对下文的考察研究,对本领域技术人员而言将是显而易见的;或者,可以从本实用新型的实践中得到教导。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的压板结构示意图。

[0018] 图中:

[0019] 1、连接座;2、定位组件;3、辅助斜撑;4、第一拉绳;5、活动块;6、第二拉绳;7、压板;8、限位杆;9、紧固螺栓。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-2,本实用新型一种幕墙施工用定位装置,包括连接座1,连接座1的四周固定连接有定位组件2,四个定位组件2呈放射状均匀分布,如图1所示,四个定位组件2相邻之间的夹角为直角,四个定位组件2之间均固定连接有辅助斜撑3,四个辅助斜撑3对称设置,通过辅助斜撑3提高四个定位组件2之间的结构稳定性,上部的两个辅助斜撑3上连接有第一拉绳4,下部的两个辅助斜撑3上连接有第二拉绳6;

[0022] 具体的,第一拉绳4可以是如图1所示一根绳子,其两端分别与两个辅助斜撑3连接,也可以是两根绳子,如第二拉绳6一样,用于把本装置与吊装设备的吊钩、吊杆连接,用于起吊本装置及面板;

[0023] 地面施工人员通过拖拽第二拉绳6来控制、调整本装置的转动、平移等,调整本装置的朝向,以便于位于高处的安装人员接收本装置及面板;

[0024] 定位组件2包括一端与连接座1连接的安装框,安装框内设置有螺纹杆,螺纹杆上套装有活动块5,活动块5滑动安装在安装框内,活动块5的一端设置有与安装框垂直的压板7,与现有技术相同,螺纹杆转动带动活动块5在安装框内移动,进一步带动压板7转动,使压板7靠近或者远离连接座1,从幕墙面板的四周挤压、夹紧面板,从而固定住面板;

[0025] 螺纹杆靠近连接座1的一端与驱动源的工作端连接,驱动源固定安装在安装框上,

驱动源可选用伺服电机,伺服电机通过联轴器与螺纹杆连接,带动螺纹杆转动;

[0026] 连接座1上安装有控制箱(图中未示出),控制箱与驱动源电性连接,用于控制驱动源的启停、正转、翻转等动作;

[0027] 压板7的两侧连接有限位杆8,压板7远离活动块5的一端螺纹啮合有紧固螺栓9,限位杆8通过紧固螺栓9转动安装在压板7上,拧松紧固螺栓9时,可以转动限位杆8,当限位杆8调整到合适角度以后,拧紧紧固螺栓9,固定限位杆8的角度;

[0028] 压板7靠近连接座1的一侧粘接有防滑垫,保证压板7夹住玻璃板、金属板、石材板、岩棉板等幕墙板材的边缘时的稳定性,同时避免板材收到磕碰;

[0029] 第一拉绳4与辅助斜撑3的上部连接,便于在吊装设备通过第一拉绳4起吊本装置及面板时,本装置及面板总体呈竖置状态,减少与安装墙面之间的夹角,尽量与安装墙面平行,便于后续的高处安装人员接收本装置及面板,不用在大幅度的调整方向。

[0030] 工作原理:使用时,通过驱动源带动螺纹杆转动,进而带动活动块5和压板7移动,通过压板7夹住幕墙面板的四周,然后拧松紧固螺栓9,向上转动限位杆8以后,再向下转动限位杆8,使限位杆8的端部抵在幕墙板面的端面上,然后拧紧紧固螺栓9,固定限位杆8的角度,最后把第一拉绳4与吊装设备连接,通过吊装设备吊起本装置及幕墙面板,移动到指定安装位置附近,地面施工人员通过第二拉绳6调整本装置及面板的朝向、轻微平移,使高处施工人员可以扳动、调整本装置及面板的朝向及平移,最后吊装设备下降本装置及面板,使本装置及面板落在指定安装位置即可。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0033] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

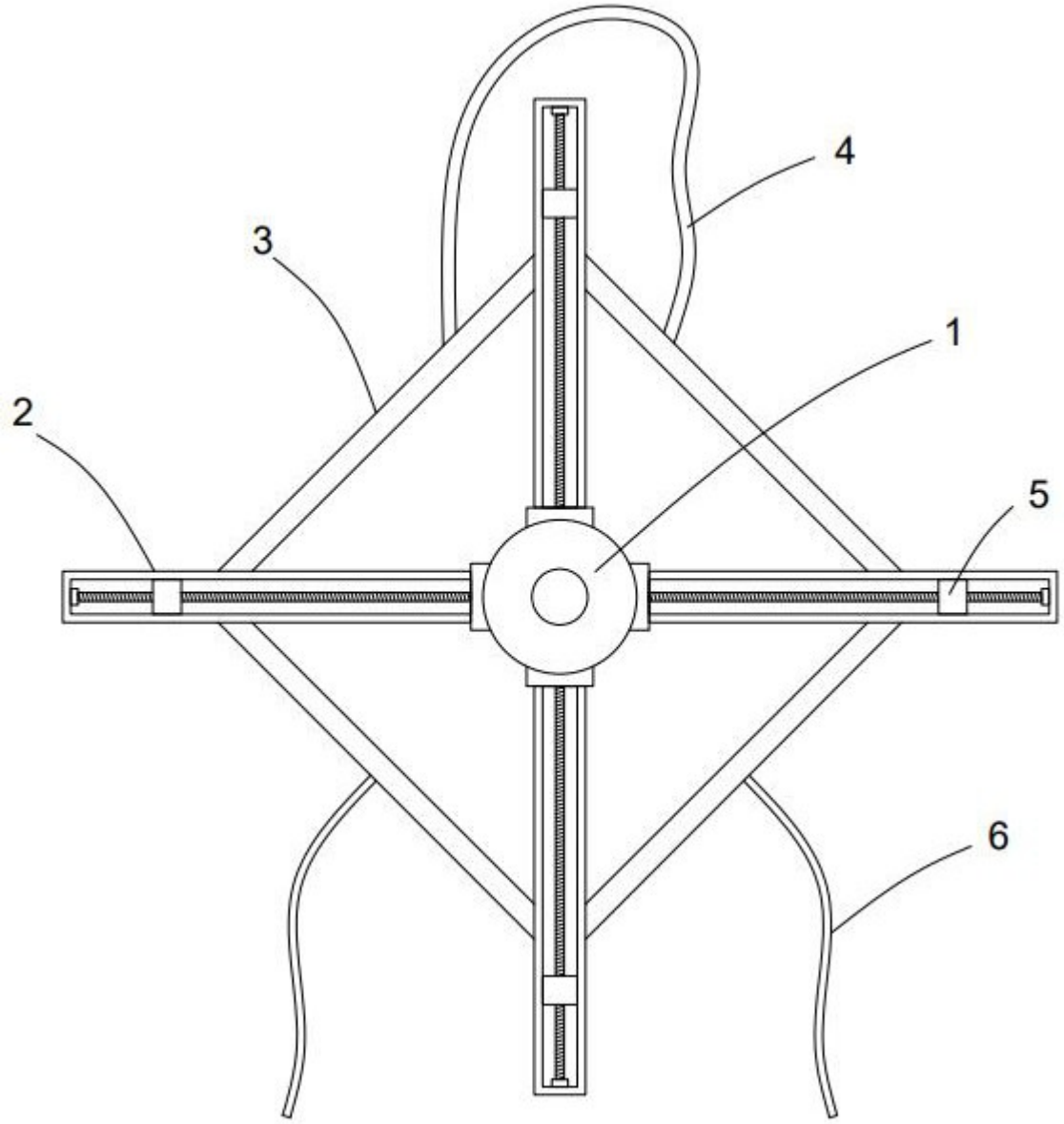


图 1

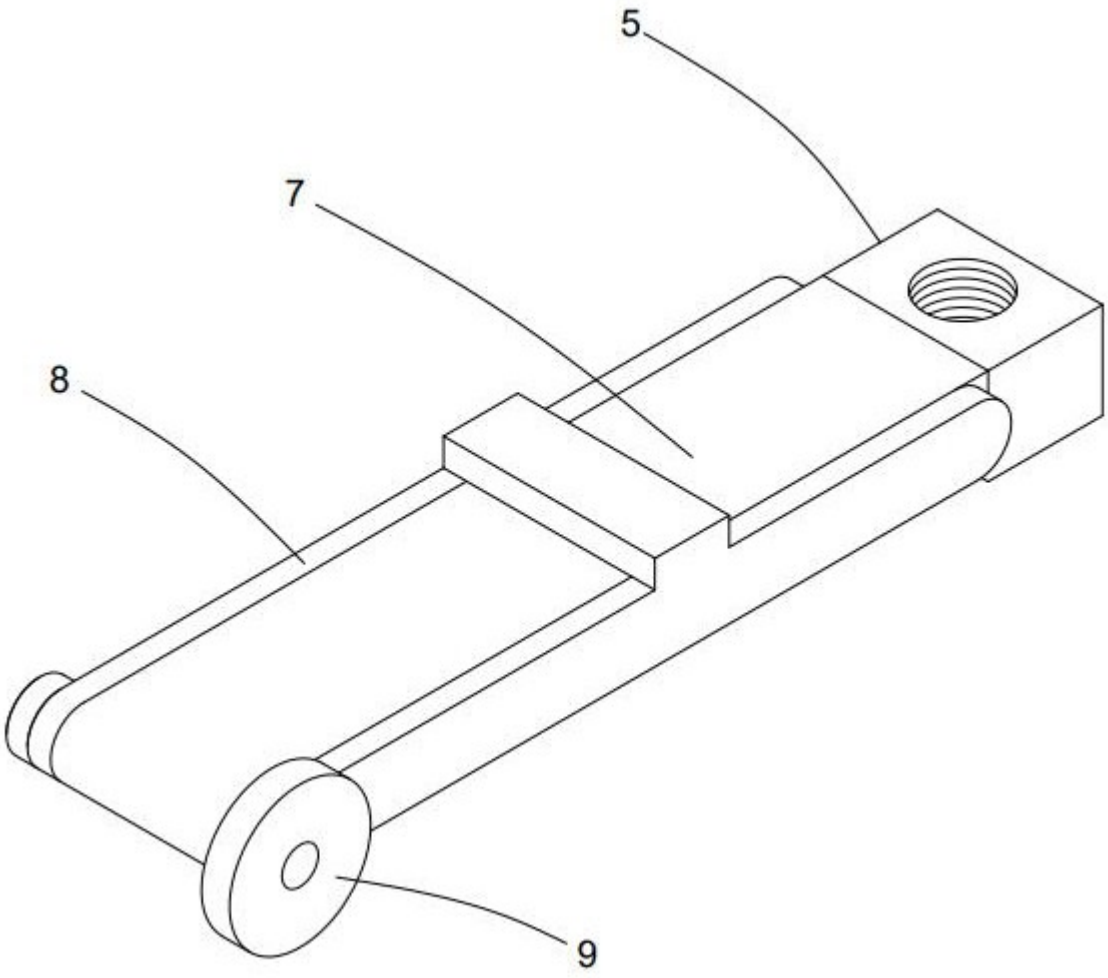


图 2