



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210437950 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921204288.9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.07.29

(73)专利权人 长沙远大住宅工业集团股份有限
公司

地址 410001 湖南省长沙市长沙市高新开
发区麓松路与东方红路交汇处

(72)发明人 张剑 刘年生

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责
任公司 43113

代理人 魏国先 王丽霞

(51)Int.Cl.

B65G 35/00(2006.01)

B28B 11/24(2006.01)

B66F 7/02(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

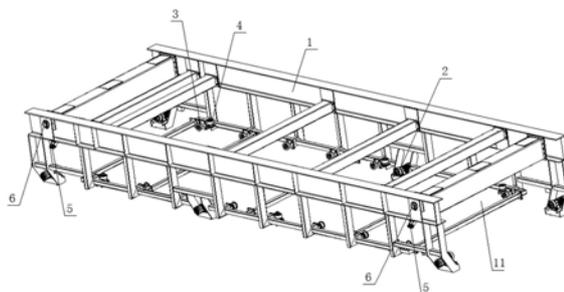
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模台传送平台

(57)摘要

本实用新型提供一种模台传送平台。所述模台传送平台包括平台主体、多个用于驱动模台沿平台主体长度方向位移的驱动机构及多个用于承载模台和对模台起导向作用的传送轮组件；所述平台主体为具有一容置腔体的框架结构，所述容置腔体沿平台主体的长度方向开设有供模台进出的开口；所述驱动机构和传送轮组件均沿所述平台主体长度方向装设于所述容置腔体底部两侧。与相关技术相比，本实用新型所提供的模台传送平台所述模台传送平台通过传送轮组件使其具有自平衡功能，不易发生倾斜生产效率高。



1. 一种模台传送平台,其特征在于,包括平台主体、多个用于驱动模台沿平台主体长度方向位移的驱动机构及多个用于承载模台和对模台起导向作用的传送轮组件;

所述平台主体为具有一容置腔体的框架结构,所述容置腔体沿平台主体的长度方向开设有供模台进出的开口;所述驱动机构和传送轮组件均沿所述平台主体长度方向装设于所述容置腔体底部两侧。

2. 根据权利要求1所述的模台传送平台,其特征在于,所述平台主体包括多个横梁和多个立柱,所述多个横梁和多个立柱纵横交错形成所述框架结构。

3. 根据权利要求2所述的模台传送平台,其特征在于,所述传送轮组件包括滚轮,所述滚轮水平铰接于所述平台主体的内侧。

4. 根据权利要求3所述的模台传送平台,其特征在于,所述传送轮组件还包括水平轮,所述水平轮竖向铰接于所述立柱且临近所述滚轮设置,两侧相对的滚轮之间的间距小于两水平轮之间的间距。

5. 根据权利要求1所述的模台传送平台,其特征在于,所述驱动机构在所述平台主体同侧设置的数量为三个,其分别设于所述平台主体的两端和中部,所述驱动机构包括动力件和通过所述动力件驱动的主动轮。

6. 根据权利要求4所述的模台传送平台,其特征在于,所述滚轮与同侧的驱动机构的主动轮位于同一直线上。

7. 根据权利要求1所述的模台传送平台,其特征在于,还包括用于对平台主体升降时对中的竖直导向轮,所述竖直导向轮的数量为多个,分别沿平台主体长度方向设于平台主体两外侧面,且向远离平台主体方向倾斜延伸。

8. 根据权利要求1所述的模台传送平台,其特征在于,还包括用于对平台主体升降高度进行定位的四角定位机构,所述四角定位机构的定位方向沿所述平台主体水平向外。

一种模台传送平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PC构件生产领域养护环节一种提高模台存取机运行稳定性的辅助机构,进一步涉及一种模台传送平台。

背景技术

[0002] 目前,通过对国内主要的PC构件生产企业调研发现,PC构件的生产过程中,为保证PC构件能够运送至指定的场所,都采用了PC构件模台传送平台。现有的传送平台运行稳定性差,容易倾斜,使用过程中需要多次手动修正定位,从而导致运行效率低,使用成本增高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种模台传送平台,既能满足模台搬运和升降的需要,又能使其运行平稳,具有自平衡的功能。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种模台传送平台包括平台主体、多个用于驱动模台沿平台主体长度方向位移的驱动机构及多个用于承载模台和对模台起导向作用的传送轮组件;

[0005] 所述平台主体为具有一容置腔体的框架结构,所述容置腔体沿平台主体的长度方向开设有供模台进出的开口;所述驱动机构和传送轮组件均沿所述平台主体长度方向装设于所述容置腔体底部两侧。

[0006] 上述方案中,通过驱动机构承载模台和对模台其导向作用,使模台传送过程中始终保持对中,有效防止跑偏,无需人工修正位置,且提高运送稳定性。

[0007] 优选的,所述平台主体包括多个横梁和多个立柱,所述多个横梁和多个立柱纵横交错形成所述框架结构。

[0008] 优选的,所述传送轮组件包括滚轮,所述滚轮水平铰接于所述平台主体的内侧。

[0009] 优选的,所述传送轮组件还包括水平轮,所述水平轮竖向铰接于所述立柱且临近所述滚轮设置,两侧相对的滚轮之间的间距小于两水平轮之间的间距。

[0010] 优选的,所述驱动机构在所述平台主体同侧设置的数量为三个,其分别设于所述平台主体的两端和中部,所述驱动机构包括动力件和通过所述动力件驱动的主动轮。

[0011] 优选的,所述滚轮与同侧的驱动机构的主动轮位于同一直线上。

[0012] 同一直线是指各轮面的上端面平齐,用于放置模台。

[0013] 优选的,还包括用于对平台主体升降时对中的竖直导向轮,所述竖直导向轮的数量为多个,分别沿平台主体长度方向设于平台主体两外侧面,且向远离平台主体方向倾斜延伸。

[0014] 所述竖直导向轮可与升降机立柱上的导轨配合使用,起到防止平台升降过程中发生摇摆的效果,可实现传送平台升降有导向功能,不会发生摇摆。

[0015] 优选的,还包括用于对平台主体升降高度进行定位的四角定位机构,所述四角定位机构的定位方向沿所述平台主体水平向外。

[0016] 所述四角定位机构可与升降机立柱上的定位块配合使用,能够精准定位传送平台升降的高度,可实现传送平台升降停靠定位快速准确,生产效率高。

[0017] 与相关技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0018] 一、所述模台传送平台通过传送轮组件使其具有自平衡功能,不易发生倾斜生产效率高;

[0019] 二、既能满足模台搬运和升降的需要,而且还能使其运行平稳、具有自平衡功能,由此就可以达到节约成本,提高生产效率,优化产品性能等多方面的改进效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的模台传送平台的立体结构示意图;

[0021] 图2为图1的右侧视图;

[0022] 图3为本实用新型提供的模台传送平台中的竖直导向轮的安装示意图;

[0023] 图4为本实用新型提供的模台传送平台中的四角定位机构的安装示意图。

[0024] 附图中,1-平台主体、11-收容空间、2-驱动机构、3-滚轮、4-水平轮、5-竖直导向轮、6-四角定位机构、61-动力单元、62-定位爪、63-液压泵站、64-液压管理、65-液压油缸、7-斜撑板、8-导轨、9-卡槽、10-升降机立柱。

具体实施方式

[0025] 以下将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。为叙述方便,下文中如出现“上”、“下”、“左”、“右”字样,仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用。

[0026] 如图1~2所示,本实用新型提供了一种模台传送平台包括平台主体1、用于驱动模台沿平台主体1长度方向位移的驱动机构2、用于承载模台和对模台起导向作用的传送轮组件。

[0027] 所述平台主体1由多个横梁和多个立柱纵横交错形成的、其内具有一容置腔体11的框架结构,具有一定的强度,是承载模台传送的主要结构。所述容置腔体11沿平台主体1的长度方向开设有供模台进出的开口。所述驱动机构2和传送轮组件均沿所述平台主体1长度方向装设于所述容置腔体11底部两侧。

[0028] 所述平台主体1临近底部的长度方向两侧分别安装有三个所述驱动机构2,驱动机构2主要的作用是将模台传送至收容空间11内。三个驱动机构2分别设于所述平台主体的两端和中部,所述驱动机构2包括动力件和通过所述动力件驱动的主动轮,在本实施例中,所述动力件为马达或电机,两侧相对的主动轮面对面设置。

[0029] 所述传送轮组件包括滚轮3和水平轮4,所述滚轮3水平铰接于所述平台主体1的内侧,所述水平轮4竖向铰接于平台主体的内侧。

[0030] 所述滚轮3与同侧的驱动机构2的主动轮位于同一直线上,两者均具有一定强度以共同承载模台的重量。两侧相对的滚轮3之间的间距小于两水平轮4之间的间距,且相对的滚轮3面对面设置。

[0031] 模台在驱动机构2的主动轮驱动下,沿滚轮3行走。水平轮4的作用是在模台两侧起

导向定位作用,其轮面与模台侧面接触,引导模台沿滚轮3直线滚动行走,防止模台运行发生偏移。

[0032] 在所述平台主体1上还设有用于对平台主体1升降时对中的竖直导向轮5和用于对定位平台1升降高度进行限定的四角定位机构6。

[0033] 如图3所示,所述竖直导向轮5的数量为多个,分别通过斜撑板7沿平台主体1长度方向设于平台主体1两外侧面,且向远离平台主体1方向倾斜延伸。

[0034] 所述斜撑板固定在平台主体1四个角的方位,其延伸末端设有所述竖直导向轮5,所述竖直导向轮5与升降机立柱10上的导轨8配合使用,能起到防止平台升降过程中发生摇摆的现象。

[0035] 为了防止升降机在提升过程中的吊绳断裂情况发生,在所述竖向导向轮5的径向中部呈周向设有卡槽9,所述卡槽9与所述导轨8可接,由此能够起到较好的临时支撑作用,避免平台主体1的倾翻。所述四角定位机构6为两组,分别在平台主体1长度方向的两侧设置。所述四角定位机构6的定位方向沿所述平台主体1水平向外,与升降机立柱上的定位块配合使用,能够精确定位传送平台的升降高度,并引导其准确停靠。

[0036] 如图4所示,每一组所述四角定位机构6均包括1个动力单元61和由1个动力单元61连接驱动2个定位爪62,所述动力单元61包括1个液压泵站63和2组分别设在液压泵站63两边的液压管路64和液压油缸65,所述液压泵站63、液压管路64、液压油缸65依次连接,所述液压油缸65与定位爪62连接传动。通过模台存取机控制系统控制液压泵站工作,液压泵站启动后,液压泵站输出液压油通过液压管路驱动液压油缸工作,液压油缸驱动与之连接的定位爪,定位爪伸入升降机立柱上不同高度的定位块中,实现定位。

[0037] 本实用新型提供的模台传送平台的工作方法包括以下步骤:

[0038] S1,所述模台传送平台启动驱动机构,将模台传送至平台主体的容置腔体内,驱动机构停止工作;

[0039] S2,提供升降机,所述升降机通过钢丝绳与所述模台传送平台的平台主体连接;

[0040] S3,启动升降机提升模台传送平台,将模台提升至指定的高度并精确停靠;

[0041] S4,提供窑体,启动模台传送平台的驱动机构,将模台传送至指定的窑体中;

[0042] S5,启动升降机,将模台传送平台运送回步骤一的初始位置,开始下一循环的模台传送工作。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

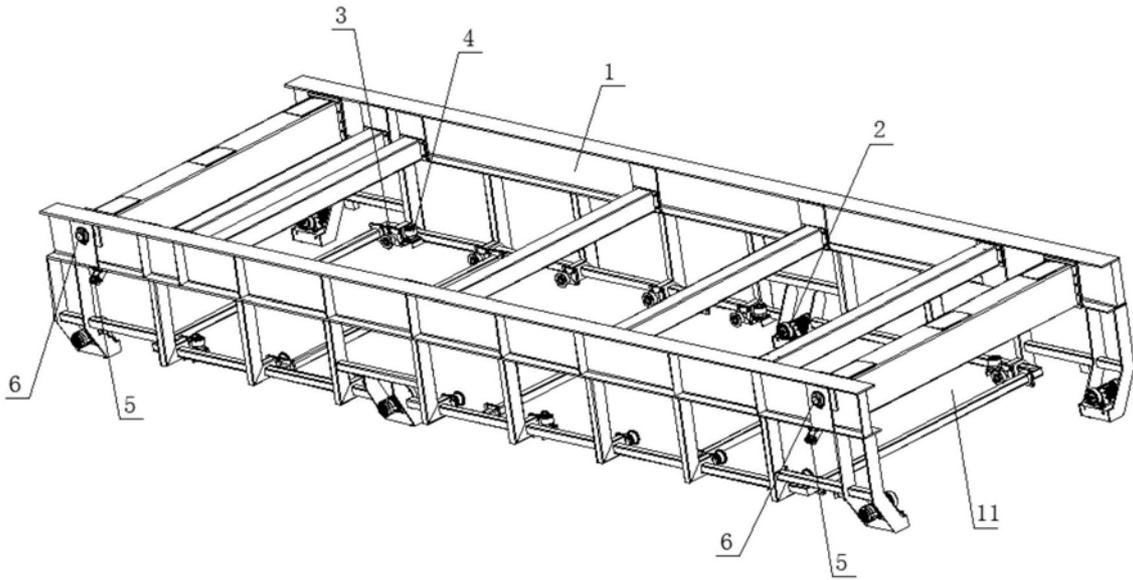


图1

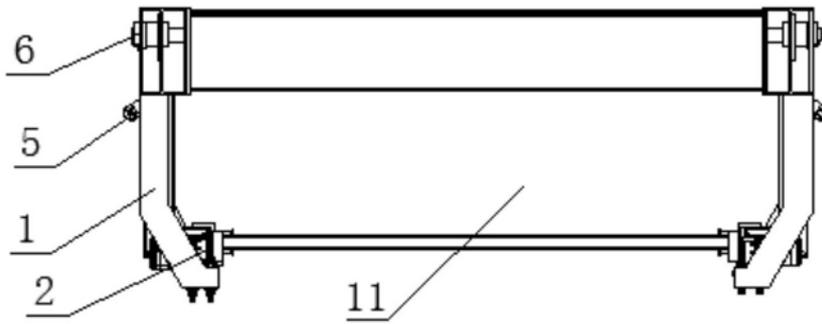


图2

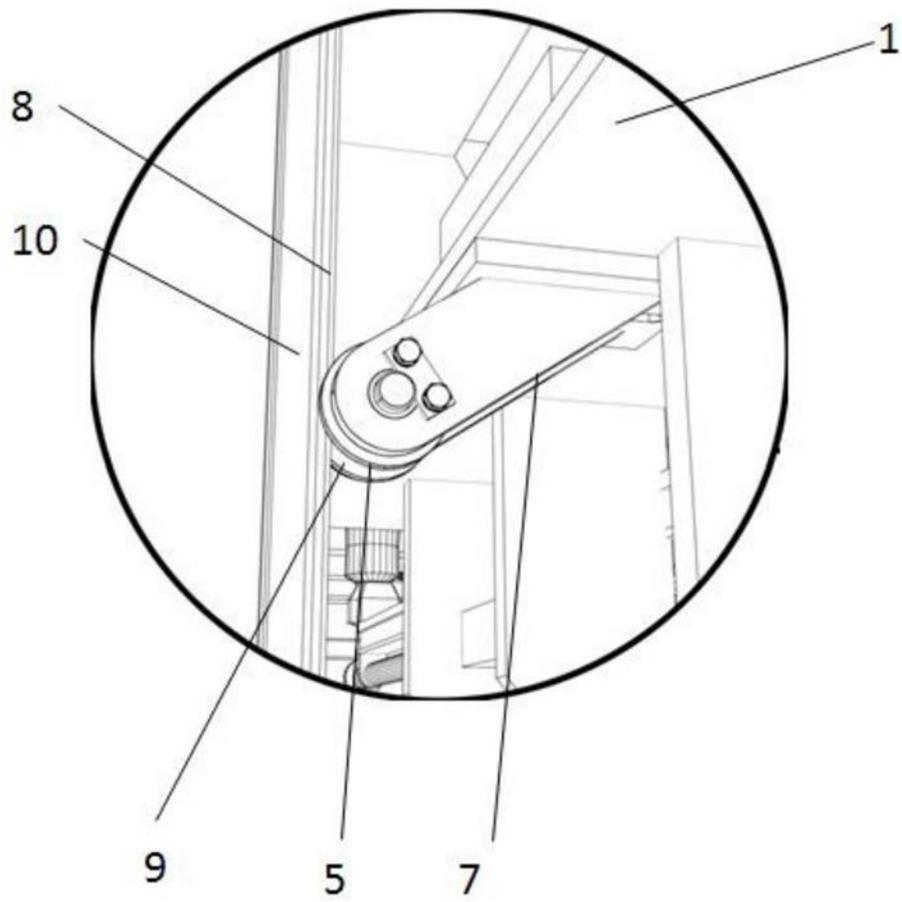


图3

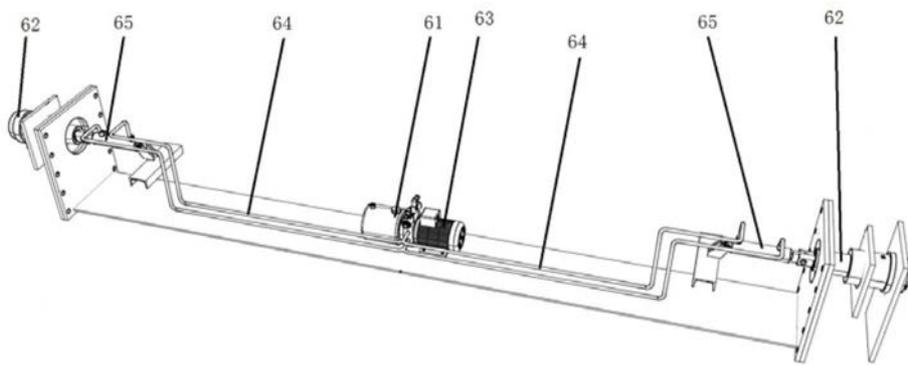


图4