



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208327185 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820956712.4

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 协伟集成电路设备(上海)有限公司

地址 201614 上海市松江区科技园区港业路50号4栋

(72)发明人 何成伟

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B66C 19/02(2006.01)

B66C 5/02(2006.01)

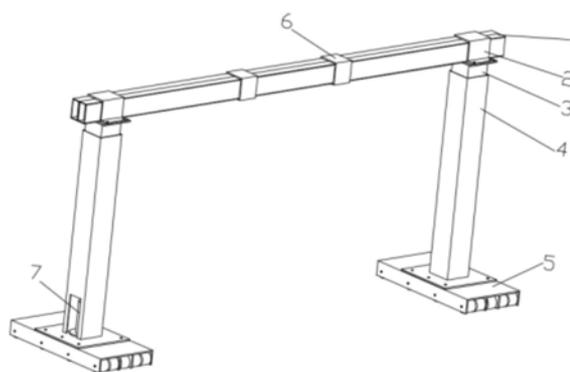
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于洁净室的龙门吊架

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于洁净室的龙门吊架,包括横梁、横梁固定卡扣、内立柱方管、外立柱方管、滚轮底座、吊装套筒、液压缸和吊装葫芦;本实用新型具有结构简单、生产成本低、安装方便,功能齐全,本实用新型组装简单,易操作,以及无粉尘产生,实现了在洁净室人工徒手即可完成组装,以及龙门吊架的跨距可以根据需要进行调整,以及龙门吊架的工作高度也可以通过液压设备手动进行调整,从而实现了在洁净室内可以简单方便对该吨级基础座进行搬运以及吊装工作,以及可以根据不同工况以及现场进行相应的可调整性;通过本实用新型可以达到洁净室内设备配套的基础座搬运的技术规范要求,同时在操作简单便捷,以及满足不同现场要求的可调整性。



1. 一种用于洁净室的龙门吊架,包括:设备基座(9),其特征在于:还包括横梁(1)、横梁固定卡扣(2)、内立柱方管(3)、外立柱方管(4)、滚轮底座(5)、吊装套筒(6)、液压缸(7)和吊装葫芦(8);

所述横梁(1)的具体结构为:包括U形折弯板(11)、U形折弯板内部加强筋板(12)和U形折弯板开口封板(13);所述横梁(1)由数个U形折弯板(11)依次并行固定连接在一起;所述U形折弯板(11)的开口处均固定连接有一个U形折弯板开口封板(13);所述U形折弯板(11)的腔室中均固定连接有一个U形折弯板内部加强筋板(12);

所述滚轮底座(5)的具体结构为:包括滚轮底座框架板(51)和滚轮底座坦克轮(52);所述滚轮底座框架板(51)的下方设有数个滚轮底座坦克轮(52);

所述滚轮底座(5)的滚轮底座框架板(51)上表面中心位置上固定连接有一个外立柱方管(4);

所述外立柱方管(4)的腔室内部底面上均固定连接有一个液压缸(7);

所述外立柱方管(4)的腔室内部上端均滑动连接有一个内立柱方管(3),所述内立柱方管(3)的末端均固定连接在对应液压缸(7)的输出端上;

所述内立柱方管(3)的顶端上均固定连接有一个横梁固定卡扣(2);

所述横梁(1)的两端固定连接在横梁固定卡扣(2)中;

所述横梁(1)上滑动连接有两个相互间隔的吊装套筒(6);

所述吊装套筒(6)上均连接有一个吊装葫芦(8);

所述设备基座(9)连接在吊装葫芦(8)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于洁净室的龙门吊架,其特征在于:所述滚轮底座框架板(51)为矩形状。

3. 根据权利要求1所述的一种用于洁净室的龙门吊架,其特征在于:所述横梁固定卡扣(2)呈凹字状。

一种用于洁净室的龙门吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密仪器基础座搬运技术领域,特别涉及一种用于洁净室的龙门吊架。

背景技术

[0002] 在洁净室内的精密仪器一般需要对应的基础座来保证仪器的承载要求和微震要求,多为钢构和RC基座,重量为成吨的级别,人工无法徒手搬运。而在洁净室中,无法使用一般的叉车吊车等设备,因为洁净室内不允许有粉尘产生以及不可能安装大型电动龙门吊,而且搬运过程的所有工作均在防静电高架地板上,因此在基座进入洁净室后,直接面临着如何搬运到对应安装位置并安全放置到指定位置的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题,而提供一种用于洁净室的龙门吊架。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种技术方案:一种用于洁净室的龙门吊架,包括:设备基座,其创新点在于:还包括横梁、横梁固定卡扣、内立柱方管、外立柱方管、滚轮底座、吊装套筒、液压缸和吊装葫芦;所述横梁的具体结构为:包括U形折弯板、U形折弯板内部加强筋板和U形折弯板开口封板;所述横梁由数个U形折弯板依次并行固定连接在一起;所述U形折弯板的开口处均固定连接有一个U形折弯板开口封板;所述U形折弯板的腔室中均固定连接有一个U形折弯板内部加强筋板;所述滚轮底座的具体结构为:包括滚轮底座框架板和滚轮底座坦克轮;所述滚轮底座框架板的下方设有数个滚轮底座坦克轮;所述滚轮底座的滚轮底座框架板上表面中心位置上固定连接有一个外立柱方管;所述外立柱方管的腔室内部底面上均固定连接有一个液压缸;所述外立柱方管的腔室内部上端均滑动连接有一个内立柱方管,所述内立柱方管的末端均固定连接在对应液压缸的输出端上;所述内立柱方管的顶端上均固定连接有一个横梁固定卡扣;所述横梁的两端固定连接在横梁固定卡扣中;所述横梁上滑动连接有两个相互间隔的吊装套筒;所述吊装套筒上均连接有一个吊装葫芦;所述设备基座连接在吊装葫芦上。

[0005] 作为优选,所述滚轮底座框架板为矩形状。

[0006] 作为优选,所述横梁固定卡扣呈凹字状。

[0007] 本实用新型的有益效果:本实用新型具有结构简单、生产成本低、安装方便,功能齐全,本实用新型组装简单,易操作,以及无粉尘产生,实现了在洁净室人工徒手即可完成组装,以及龙门吊架的跨距可根据需要进行调整,以及龙门吊架的工作高度也可以通过液压设备手动进行调整,从而实现了在洁净室内可以简单方便对该吨级基础座进行搬运以及吊装工作,以及可以根据不同工况以及现场进行相应的可调整性;通过本实用新型可以达到洁净室内设备配套的基础座搬运的技术规范要求,同时在操作简单便捷,以及满足不同现场要求的可调整性。

附图说明

[0008] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型横梁的结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型正视结构示意图。

[0012] 图4为本实用新型侧视结构示意图。

[0013] 图5为本实用新型俯视结构示意图。

[0014] 图6为本实用新型滚轮底座俯视结构示意图。

[0015] 图7为本实用新型滚轮底座仰视结构示意图。

[0016] 图8为本实用新型吊装的结构示意图。

[0017] 图9为本实用新型洁净室内吊装的结构示意图。

[0018] 1-横梁;11-U形折弯板;12-U形折弯板内部加强筋板;13-U形折弯板开口封板;2-横梁固定卡扣;3-内立柱方管;4-外立柱方管;5-滚轮底座;51-滚轮底座框架板;52-滚轮底座坦克轮;6-吊装套筒;7-液压缸;8-吊装葫芦;9-设备基座。

具体实施方式

[0019] 如图1至图9所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种用于洁净室的龙门吊架,包括:设备基座9,还包括横梁1、横梁固定卡扣2、内立柱方管3、外立柱方管4、滚轮底座5、吊装套筒6、液压缸7和吊装葫芦8;所述横梁1的具体结构为:包括U形折弯板11、U形折弯板内部加强筋板12和U形折弯板开口封板13;所述横梁1由数个U形折弯板11依次并行固定连接在一起;所述U形折弯板11的开口处均固定连接有一个U形折弯板开口封板13;所述U形折弯板11的腔室中均固定连接有一个U形折弯板内部加强筋板12;所述滚轮底座5的具体结构为:包括滚轮底座框架板51和滚轮底座坦克轮52;所述滚轮底座框架板51的下方设有数个滚轮底座坦克轮52;所述滚轮底座5的滚轮底座框架板51上表面中心位置上固定连接有一个外立柱方管4;所述外立柱方管4的腔室内部底面上均固定连接有一个液压缸7;所述外立柱方管4的腔室内部上端均滑动连接有一个内立柱方管3,所述内立柱方管3的末端均固定连接在对应液压缸7的输出端上;所述内立柱方管3的顶端上均固定连接有一个横梁固定卡扣2;所述横梁1的两端固定连接在横梁固定卡扣2中;所述横梁1上滑动连接有两个相互间隔的吊装套筒6;所述吊装套筒6上均连接有一个吊装葫芦8;所述设备基座9连接在吊装葫芦8上。

[0020] 其中,所述滚轮底座框架板51为矩形状;所述横梁固定卡扣2呈凹字状。

[0021] 本实用新型的使用状态为:根据现场要求,通过液压缸7来调节龙门吊架的高度,之后安装吊装葫芦8于吊装套筒6上,再用吊装葫芦8连接设备基座9,最后缓慢升起设备基座9,以保证设备基座9可以被移动,到了预订安装区域时,缓慢释放吊装葫芦8直至安全吊装结束;搬运过程中两侧立柱均有人工推移前进,并且要保持两侧前进速度相同,同时龙门吊架的前后均有人员进行工作督导,保证其运输过程正确操作以及安全实施。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

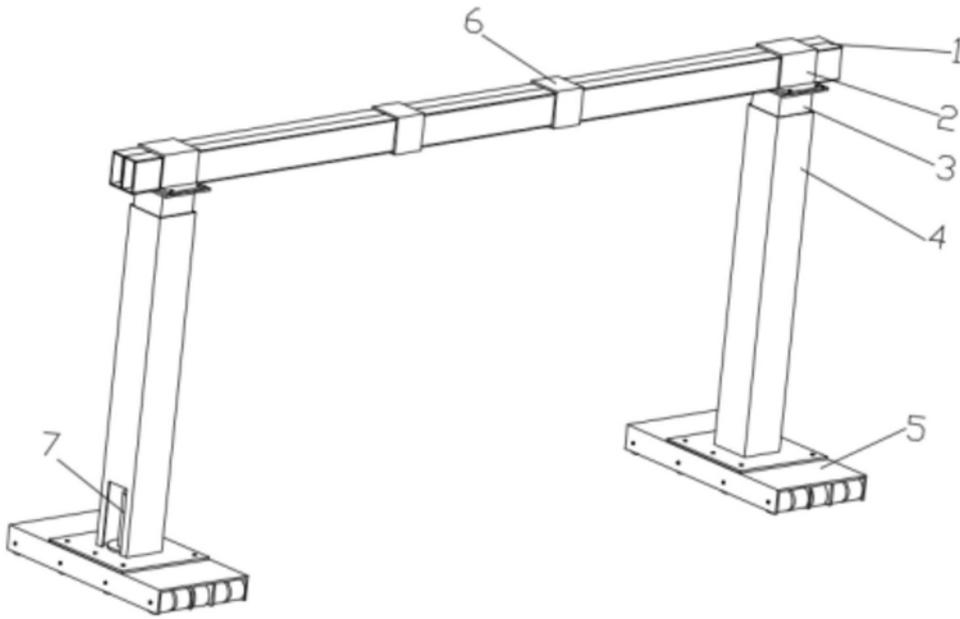


图1

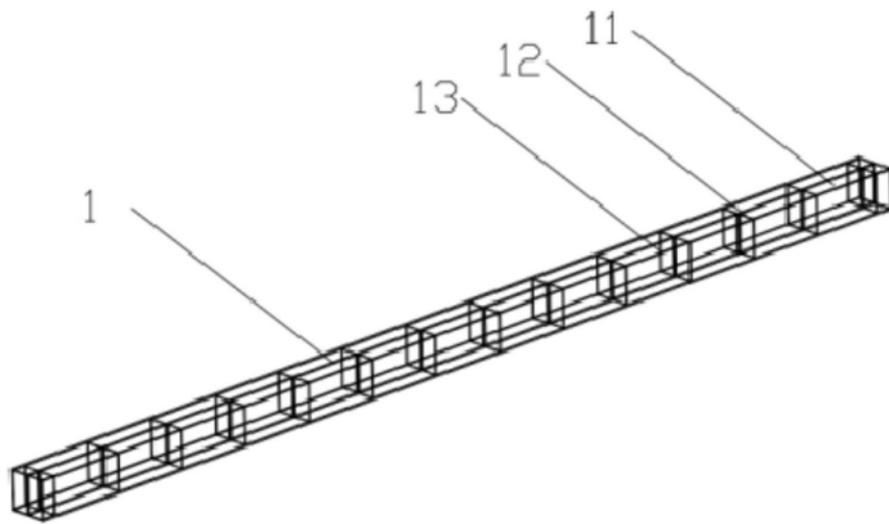


图2

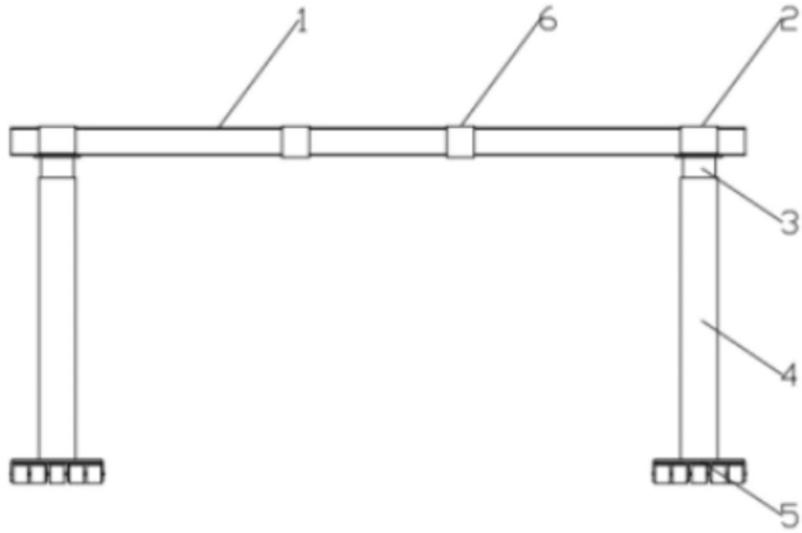


图3

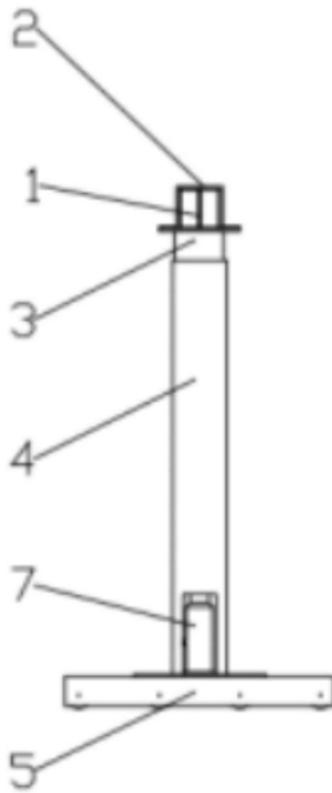


图4

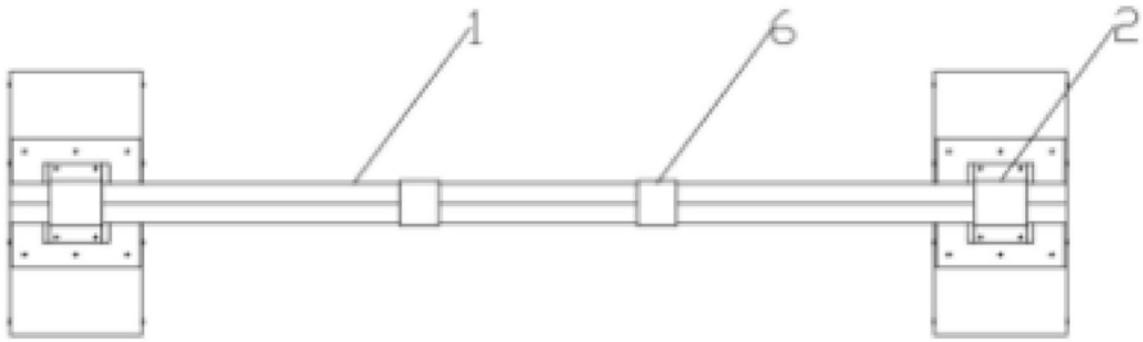


图5

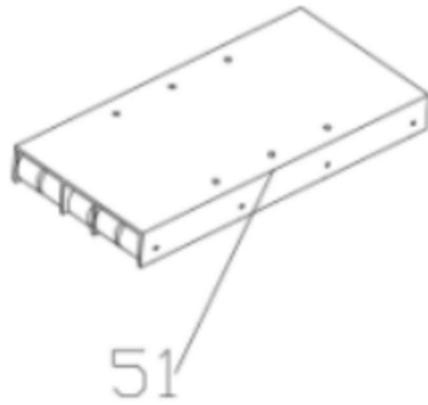


图6

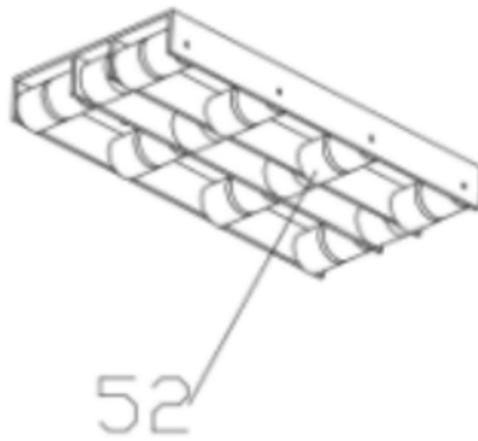


图7

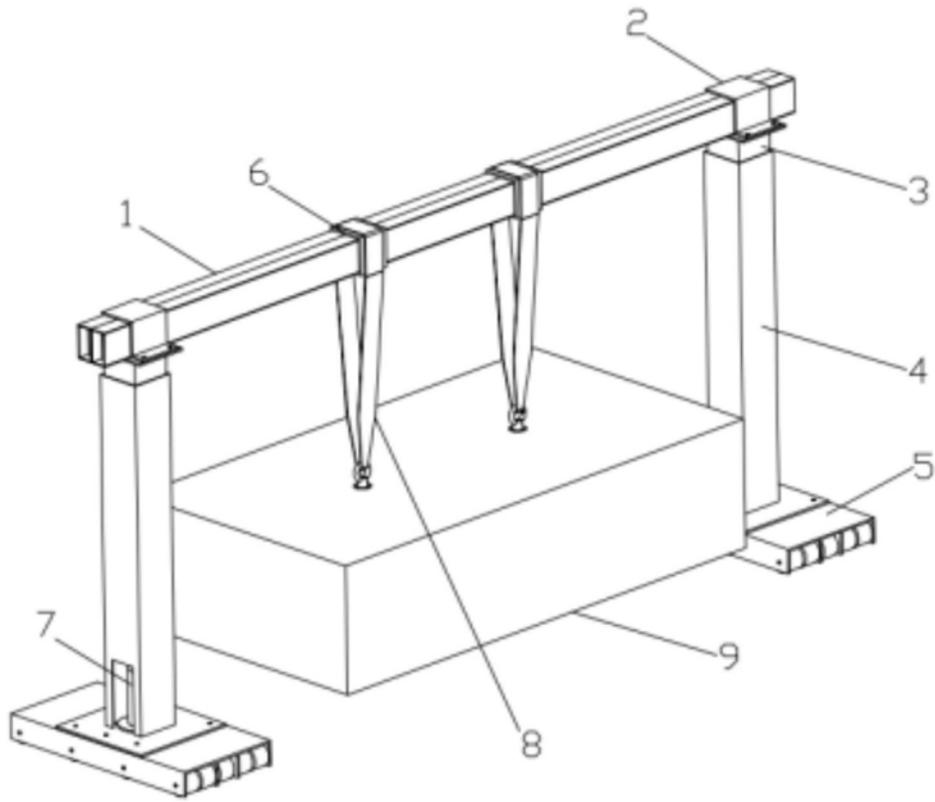


图8

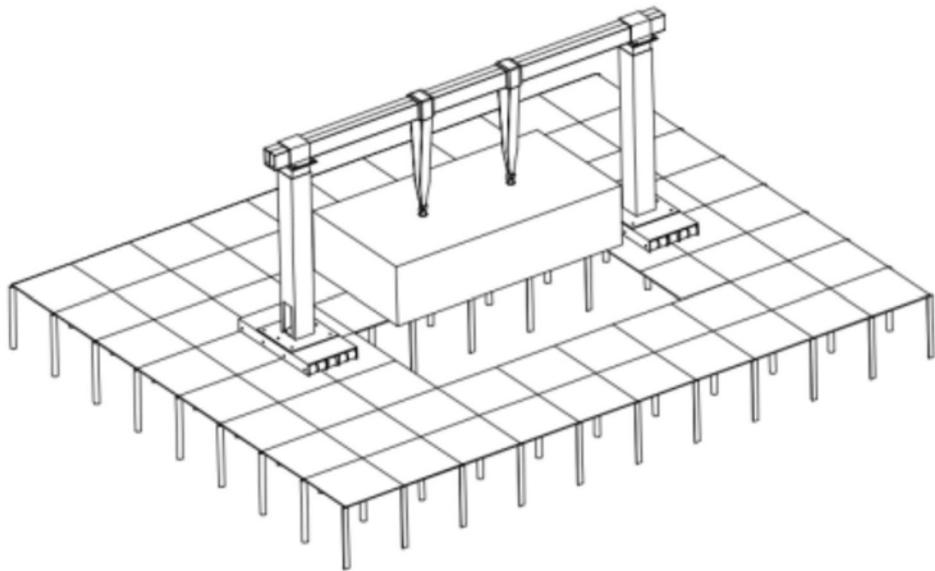


图9