



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107253673 B

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201710444732.3

B66C 5/04(2006.01)

(22)申请日 2017.06.13

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

BE 840356 A1,1976.10.04,

申请公布号 CN 107253673 A

CN 102730574 A,2012.10.17,

(43)申请公布日 2017.10.17

US 2003/0029825 A1,2003.02.13,

US 9255416 B1,2016.02.09,

(73)专利权人 南京楚卿电子科技有限公司

审查员 周琦

地址 210000 江苏省南京市江宁区麒麟科

技创新园智汇路300号B单元2楼

(72)发明人 孙博文

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所

(普通合伙) 32273

代理人 王华

(51)Int.Cl.

B66C 19/00(2006.01)

B66C 11/16(2006.01)

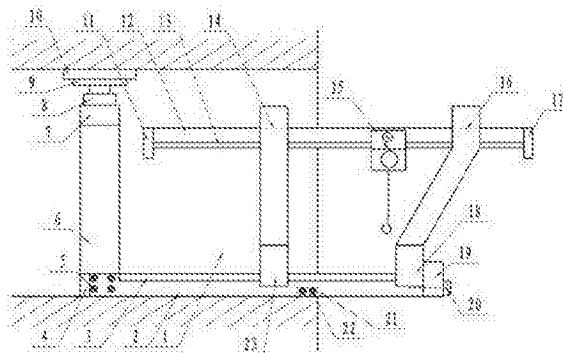
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑设备吊装装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑设备吊装装置,包括底座、支撑导轨、连接块一、螺钉一、立柱、支撑梁、顶紧油缸、连接件、支撑座、限位块一、横梁、吊装导轨、支架一、移动吊装机、支架二、限位块二、移动座二、挡块、固定螺钉、连接块二、螺钉二和移动座一;本发明具有结构合理简单,使用时,首先将底座安放到需要施工的楼层底面,同时并使底座右侧位于楼层外侧,而后通过顶紧油缸的伸长对底座左侧进行压紧,然后将横梁安装到支架一和支架二中,同时也将移动吊装机装配到吊装导轨中;而后再将支架一和支架二向右推出使横梁右侧位于楼层外部,最后通过油缸的伸长使移动座一和移动座二牢牢的固定在支撑导轨上面不能移动,而后就可以进行吊装作业。



1. 一种建筑设备吊装装置,其特征在于:包括:楼层(1),还包括底座(2)、支撑导轨(3)、连接块一(4)、螺钉一(5)、立柱(6)、支撑梁(7)、顶紧油缸(8)、连接件(9)、支撑座(10)、限位块一(11)、横梁(12)、吊装导轨(13)、支架一(14)、移动吊装机(15)、支架二(16)、限位块二(17)、移动座二(18)、挡块(19)、固定螺钉(20)、连接块二(21)、螺钉二(22)和移动座一(23);底座(2)为两个,底座(2)分别前后位于楼层(1)底面右侧,底座(2)右端分别通过固定螺钉(20)固定连接在挡块(19);连接块一(4)通过螺钉一(5)固定连接在底座(2)左侧之间;连接块二(21)通过螺钉二(22)固定连接在底座(2)右侧之间;立柱(6)为两个,立柱(6)底面分别固定连接在底座(2)左侧上面;支撑梁(7)底面分别固定连接在立柱(6)顶面上;顶紧油缸(8)纵向均匀固定连接在支撑梁(7)顶面上;连接件(9)分别固定连接在顶紧油缸(8)顶面上,连接件(9)顶面上均固定连接在支撑座(10);支撑座(10)顶面均与楼层(1)顶面相连接;支架一(14)底部前后两侧均固定连接在移动座一(23);移动座一(23)分别活动连接在支撑导轨(3)上面;支架二(16)位于支架一(14)右侧,支架二(16)底部前后两侧均固定连接在移动座二(18);移动座二(18)分别活动连接在支撑导轨(3)上面右侧;横梁(12)左侧上面固定连接在支架一(14)内部上侧中央,横梁(12)右侧上面固定连接在支架二(16)内部上侧中央,横梁(12)下侧设有吊装导轨(13);限位块一(11)固定连接在横梁(12)左端;限位块二(17)固定连接在横梁(12)右端;吊装导轨(13)上面左右活动连接有移动吊装机(15);

移动吊装机(15)包括移动架一(151)、移动电机一(152)、滚轮一(153)、吊装机架(154)、吊装电机(155)、滚筒(156)、钢丝绳(157)、中心轴(158)、移动电机二(159)、移动架二(1510)和滚轮二(1511);移动架一(151)位于吊装导轨(13)左侧,移动架一(151)底部固定连接在吊装机架(154)上面左侧;移动电机一(152)固定连接在移动架一(151)左侧中央,移动电机一(152)右侧输出轴上固定连接在滚轮一(153);滚轮一(153)活动连接在移动架一(151)右侧,滚轮一(153)底面与吊装导轨(13)左侧上面相连接。

2. 根据权利要求1一种建筑设备吊装装置,其特征在于:

移动架二(1510)位于吊装导轨(13)右侧,移动架二(1510)底部固定连接在吊装机架(154)上面右侧;移动电机二(159)固定连接在移动架二(1510)右侧中央,移动电机二(159)左侧输出轴上固定连接在滚轮二(1511);滚轮二(1511)活动连接在移动架二(1510)左侧,滚轮二(1511)底面与吊装导轨(13)右侧上面相连接;吊装电机(155)固定连接在吊装机架(154)左侧中央,吊装电机(155)右侧输出轴上固定连接在中心轴(158);中心轴(158)活动连接在吊装机架(154)内部,中心轴(158)上面固定连接在滚筒(156);滚筒(156)上面缠绕有钢丝绳(157)。

3. 根据权利要求2一种建筑设备吊装装置,其特征在于:移动电机一(152)和移动电机二(159)均为同步电机。

4. 根据权利要求3一种建筑设备吊装装置,其特征在于:吊装电机(155)为伺服电机或变频电机。

5. 根据权利要求4一种建筑设备吊装装置,其特征在于:钢丝绳(157)下端设有吊钩。

6. 根据权利要求5一种建筑设备吊装装置,其特征在于:

移动座二(18)包括移动机架(181)、固定盖体(182)、油缸(183)、顶块(184)、移动轮一(185)和移动轮二(186);移动机架(181)上面中央固定连接在固定盖体(182);固定盖体(182)底部中央固定连接在油缸(183);油缸(183)底部固定连接在顶块(184);顶块(184)底

面与支撑导轨(3)顶面相连;移动轮一(185)活动连接在移动机架(181)内部右侧,移动轮一(185)底面与支撑导轨(3)顶面右侧相连;移动轮二(186)活动连接在移动机架(181)内部左侧,移动轮二(186)底面与支撑导轨(3)顶面左侧相连。

7. 根据权利要求6一种建筑设备吊装装置,其特征在于:移动座一(23)与移动座二(18)的结构相同。

8. 根据权利要求7一种建筑设备吊装装置,其特征在于:顶块底面设有防滑纹。

## 一种建筑设备吊装装置

[0001] 技术领域:

[0002] 本发明涉及吊装装置技术领域,特别涉及一种建筑设备吊装装置。

[0003] 背景技术:

[0004] 随着城市化进程的加快,现代建筑业高速发展,在建筑行业中对建筑设备的安装的需求也随之加大,对建筑设备安装的精度要求也越来越高;以往施工现场建筑设备的吊装一般是采用吊机或卷扬机来进行吊装,这类设备要求有一定的基础条件,才能保证吊装的施工质量,而建筑工程中由于施工现场设备基础通常不能达到设备施工的要求,因而不能确保设备安装施工的质量和精确度;而现有的吊装装置结构比较复杂,另外使用时候的安全性也比较差。

[0005] 发明内容:

[0006] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种建筑设备吊装装置,解决了现有的吊装装置结构比较复杂,另外使用时候的安全性也比较差的问题。

[0007] 为了解决上述问题,本发明提供了一种技术方案:一种建筑设备吊装装置,包括:楼层,其创新点在于:还包括底座、支撑导轨、连接块一、螺钉一、立柱、支撑梁、顶紧油缸、连接件、支撑座、限位块一、横梁、吊装导轨、支架一、移动吊装机、支架二、限位块二、移动座二、挡块、固定螺钉、连接块二、螺钉二和移动座一;底座为两个,底座分别前后位于楼层底面右侧,底座右端分别通过固定螺钉固定连接在挡块;连接块一通过螺钉一固定连接在底座左侧之间;连接块二通过螺钉二固定连接在底座右侧之间;立柱为两个,立柱底面分别固定连接在底座左侧上面;支撑梁底面分别固定连接在立柱顶面上;顶紧油缸纵向均匀固定连接在支撑梁顶面上;连接件分别固定连接在顶紧油缸顶面上,连接件顶面上均固定连接在支撑座;支撑座顶面均与楼层顶面相连接;支架一底部前后两侧均固定连接在移动座一;移动座一分别活动连接在支撑导轨上面;支架二位于支架一右侧,支架二底部前后两侧均固定连接在移动座二;移动座二分别活动连接在支撑导轨上面右侧;横梁左侧上面固定连接在支架一内部上侧中央,横梁右侧上面固定连接在支架二内部上侧中央,横梁下侧设有吊装导轨;限位块一固定连接在横梁左端;限位块二固定连接在横梁右端;吊装导轨上面左右活动连接有移动吊装机。

[0008] 作为优选,移动吊装机具体包括移动架一、移动电机一、滚轮一、吊装机架、吊装电机、滚筒、钢丝绳、中心轴、移动电机二、移动架二和滚轮二;移动架一位于吊装导轨左侧,移动架一底部固定连接在吊装机架上侧;移动电机一固定连接在移动架一左侧中央,移动电机一右侧输出轴上固定连接在滚轮一;滚轮一活动连接在移动架一右侧,滚轮一底面与吊装导轨左侧上面相连接;移动架二位于吊装导轨右侧,移动架二底部固定连接在吊装机架上侧;移动电机二固定连接在移动架二右侧中央,移动电机二左侧输出轴上固定连接在滚轮二;滚轮二活动连接在移动架二左侧,滚轮二底面与吊装导轨右侧上面相连接;吊装电机固定连接在吊装机架左侧中央,吊装电机右侧输出轴上固定连接在中心轴;中心轴活动连接在吊装机架内部,中心轴上面固定连接在滚筒;滚筒上面缠绕有钢丝绳。

[0009] 作为优选,移动电机一和移动电机二均为同步电机。

[0010] 作为优选,吊装电机为伺服电机或变频电机。

[0011] 作为优选,钢丝绳下端设有吊钩。

[0012] 作为优选,移动座一与移动座二的结构相同。

[0013] 作为优选,移动座二的具体结构包括移动机架、固定盖体、油缸、顶块、移动轮一和移动轮二;移动机架上面中央固定连接固定盖体;固定盖体底部中央固定连接油缸;油缸底部固定连接顶块;顶块底面与支撑导轨顶面相连;移动轮一活动连接在移动机架内部右侧,移动轮一底面与支撑导轨顶面右侧相连;移动轮二活动连接在移动机架内部左侧,移动轮二底面与支撑导轨顶面左侧相连。

[0014] 作为优选,顶块底面设有防滑纹。

[0015] 本发明的有益效果:本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便,使用时,首先将底座安放到需要施工的楼层底面,同时并使底座右侧位于楼层外侧,而后通过顶紧油缸的伸长对底座左侧进行压紧,从而保证了吊装时候的稳定性,然后将横梁安装到支架一和支架二中,同时也将移动吊装机装配到吊装导轨中;而后再将支架一和支架二向右推出使横梁右侧位于楼层外部,最后通过油缸的伸长使移动座一和移动座二牢牢的固定在支撑导轨上面不能移动,而后就可以进行吊装作业,这里设置的横梁,方便吊入后的设备和器材移动到楼层内部进行装卸作业,从而有效的提高了使用时候的安全性。

[0016] 附图说明:

[0017] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

[0019] 图2为支架一的结构示意图。

[0020] 图3为移动吊装机的结构示意图。

[0021] 图4为移动座二的结构示意图。

[0022] 1-楼层;2-底座;3-支撑导轨;4-连接块一;5-螺钉一;6-立柱;7-支撑梁;8-顶紧油缸;9-连接件;10-支撑座;11-限位块一;12-横梁;13-吊装导轨;14-支架一;15-移动吊装机;16-支架二;17-限位块二;18-移动座二;19-挡块;20-固定螺钉;21-连接块二;22-螺钉二;23-移动座一;151-移动架一;152-移动电机一;153-滚轮一;154-吊装机架;155-吊装电机;156-滚筒;157-钢丝绳;158-中心轴;159-移动电机二;1510-移动架二;1511-滚轮二;181-移动机架;182-固定盖体;183-油缸;184-顶块;185-移动轮一;186-移动轮二。

[0023] 具体实施方式:

[0024] 如图1和图2所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种建筑设备吊装装置,包括:楼层1,还包括底座2、支撑导轨3、连接块一4、螺钉一5、立柱6、支撑梁7、顶紧油缸8、连接件9、支撑座10、限位块一11、横梁12、吊装导轨13、支架一14、移动吊装机15、支架二16、限位块二17、移动座二18、挡块19、固定螺钉20、连接块二21、螺钉二22和移动座一23;底座2为两个,底座2分别前后位于楼层1底面右侧,底座2右端分别通过固定螺钉20固定连接挡块19;连接块一4通过螺钉一5固定连接在底座2左侧之间;连接块二21通过螺钉二22固定连接在底座2右侧之间;立柱6为两个,立柱6底面分别固定连接在底座2左侧上面;支撑梁7底面分别固定连接在立柱6顶面上;顶紧油缸8为数个,顶紧油缸8纵向均匀固定连接在支撑梁7顶面上;连接件9为数个,连接件9分别固定连接在顶紧油缸8顶面上,连接件9顶面上均固定连接支撑座10;支撑座10顶面均与楼层1顶面相连接;支架一14底部前后两侧均固定连接

有移动座一23;移动座一23分别活动连接在支撑导轨3上面;支架二16位于支架一14右侧,支架二16底部前后两侧均固定连接在移动座二18;移动座二18分别活动连接在支撑导轨3上面右侧;横梁12左侧上面固定连接在支架一14内部上侧中央,横梁12右侧上面固定连接在支架二16内部上侧中央,横梁12下侧设有吊装导轨13;限位块一11固定连接在横梁12左端;限位块二17固定连接在横梁12右端;吊装导轨13上面左右活动连接有移动吊装机15。

[0025] 如图3所示,移动吊装机15具体包括移动架一151、移动电机一152、滚轮一153、吊装机架154、吊装电机155、滚筒156、钢丝绳157、中心轴158、移动电机二159、移动架二1510和滚轮二1511;移动架一151位于吊装导轨13左侧,移动架一151底部固定连接在吊装机架154上面左侧;移动电机一152固定连接在移动架一151左侧中央,移动电机一152右侧输出轴上固定连接在滚轮一153;滚轮一153活动连接在移动架一151右侧,滚轮一153底面与吊装导轨13左侧上面相连接;移动架二1510位于吊装导轨13右侧,移动架二1510底部固定连接在吊装机架154上面右侧;移动电机二159固定连接在移动架二1510右侧中央,移动电机二159左侧输出轴上固定连接在滚轮二1511;滚轮二1511活动连接在移动架二1510左侧,滚轮二1511底面与吊装导轨13右侧上面相连接;吊装电机155固定连接在吊装机架154左侧中央,吊装电机155右侧输出轴上固定连接在中心轴158;中心轴158活动连接在吊装机架154内部,中心轴158上面固定连接在滚筒156;滚筒156上面缠绕有钢丝绳157。

[0026] 其中,移动电机一152和移动电机二159均为同步电机;吊装电机155为伺服电机或变频电机;钢丝绳157下端设有吊钩;移动座一23与移动座二18的结构相同。

[0027] 如图4所示,移动座二18的具体结构包括移动机架181、固定盖体182、油缸183、顶块184、移动轮一185和移动轮二186;移动机架181上面中央固定连接在固定盖体182;固定盖体182底部中央固定连接在油缸183;油缸183底部固定连接在顶块184;顶块184底面与支撑导轨3顶面相连;移动轮一185活动连接在移动机架181内部右侧,移动轮一185底面与支撑导轨3顶面右侧相连;移动轮二186活动连接在移动机架181内部左侧,移动轮二186底面与支撑导轨3顶面左侧相连。

[0028] 其中,顶块184底面设有防滑纹。

[0029] 本发明的使用状态为:本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便,使用时,首先将底座2安放到需要施工的楼层1底面,同时并使底座2右侧位于楼层1外侧,而后通过顶紧油缸8的伸长对底座2左侧进行压紧,从而保证了吊装时候的稳定性,然后将横梁12安装到支架一14和支架二16中,同时也将移动吊装机15装配到吊装导轨13中;而后再将支架一14和支架二16向右推出使横梁12右侧位于楼层1外部,最后通过油缸183的伸长使移动座一23和移动座二18牢牢的固定在支撑导轨3上面不能移动,而后就可以进行吊装作业,这里设置的横梁12,方便吊入后的设备和器材移动到楼层1内部进行装卸作业,从而有效的提高了使用时候的安全性。

[0030] 现有的吊装装置结构比较复杂,另外使用时候的安全性也比较差的问题。。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。



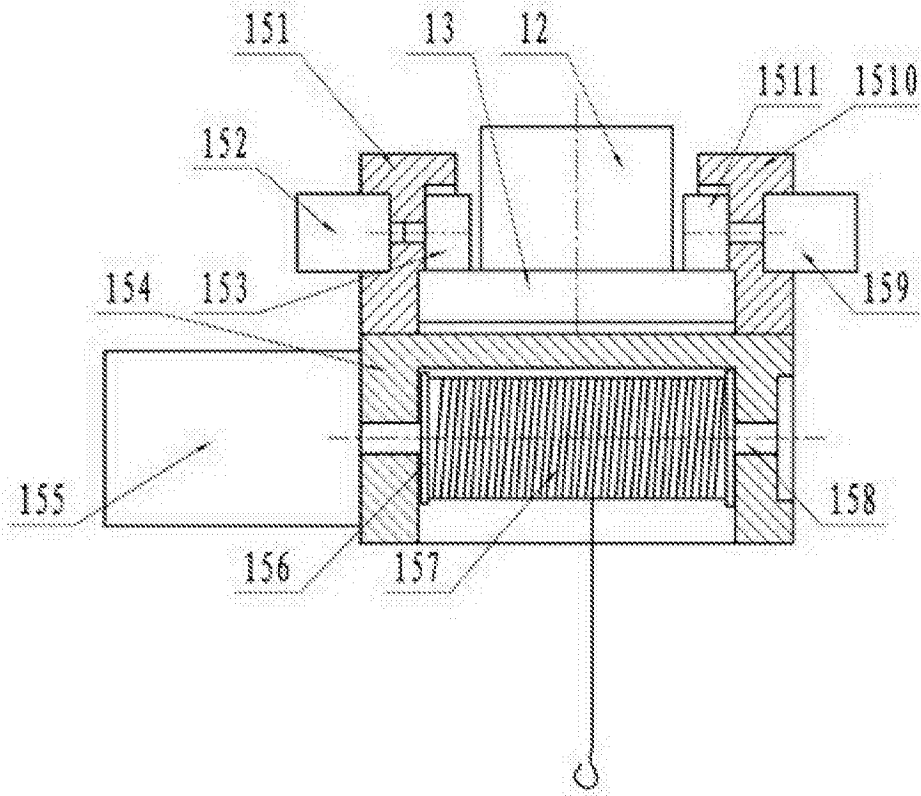


图3

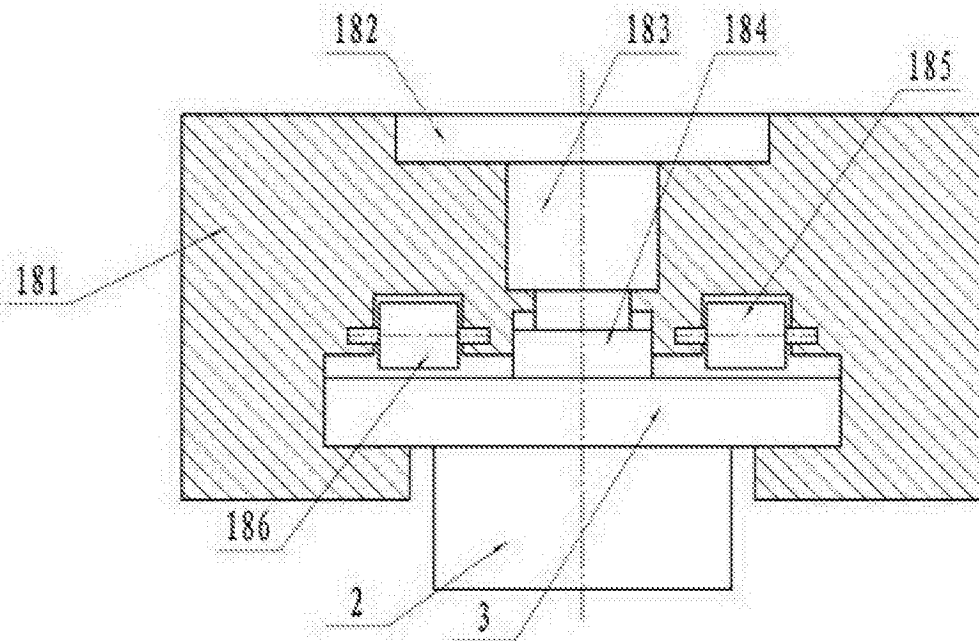


图4