



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103588114 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201310487539. X

(22) 申请日 2013. 10. 17

(71) 申请人 上海市安装工程集团有限公司

地址 201208 上海市浦东新区浦东北路
1430 号

(72) 发明人 施幼明

(51) Int. Cl.

B66C 23/62 (2006. 01)

B66C 23/82 (2006. 01)

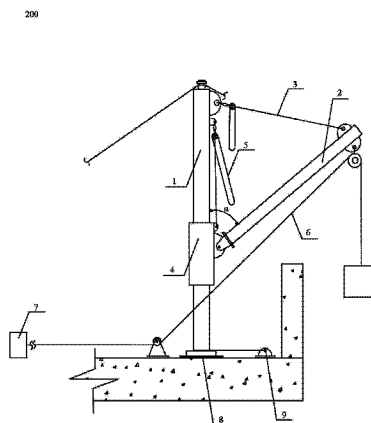
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

吊装装置

(57) 摘要

本发明提供了一种吊装装置,用于解决现有吊装装置无法在狭窄场地施展操作的问题。所述吊装装置包括主桅杆、副杆、变幅、滑移灵机巢和一手拉葫芦,所述滑移灵机巢套设于所述主桅杆上,并能沿所述主桅杆滑动;所述手拉葫芦固定于所述主桅杆的一端并通过绳索与所述滑移灵机巢连接,所述副杆的一端与所述滑移灵机巢铰接,所述变幅将所述副杆的另一端和主桅杆的一端连接。采用上述吊装装置,可以避免建筑物周围阻挡物对副杆的阻挡,从而达到了扩大吊装范围的目的。



1. 一种吊装装置,包括主桅杆、副杆以及变幅,其特征在于,还包括一滑轮机巢和一手拉葫芦,所述滑轮机巢套设于所述主桅杆上,并能沿所述主桅杆滑动;所述手拉葫芦固定于所述主桅杆的一端并通过绳索与所述滑轮机巢连接,所述副杆的一端与所述滑轮机巢铰接,所述变幅将所述副杆的另一端和主桅杆的一端连接。

2. 如权利要求 1 所述的吊装装置,其特征在于,所述副杆与所述主桅杆之间的夹角小于等于 60 度。

3. 如权利要求 1 所述的吊装装置,其特征在于,所述手拉葫芦的最大起重量大于 3 吨。

4. 如权利要求 1 所述的吊装装置,其特征在于,还包括一主吊系统,所述主吊系统与所述副杆的另一端连接。

5. 如权利要求 1 所述的吊装装置,其特征在于,还包括一衬垫板,所述主桅杆的另一端通过所述衬垫板固定于建筑物上。

6. 如权利要求 1 或 5 所述的吊装装置,其特征在于,还包括若干个固定于所述建筑物上的围攀,每个所述围攀均通过绳索与所述主桅杆的另一端固定连接。

吊装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑吊装技术领域,特别涉及一种吊装装置。

背景技术

[0002] 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需求也随之加大,而且建筑设备安装的精度要求也越来越高。通常,采用吊装装置对建筑设备进行吊装安装。

[0003] 如图 1 所示,常规的吊装装置 100 包括主桅杆 1、副杆 2、变幅 3 以及主吊系统 4。其中,主桅杆 1 的一端固定在建筑物上,副杆 2 的一端与主桅杆 1 的一端铰接,变幅 3 将主桅杆 1 的另一端与副杆 2 的另一端连接,并通过变幅 3 改变副杆 2 与主桅杆 1 之间的角度,副杆 2 的另一端与主吊系统 4 连接,主吊系统 4 连接到一卷扬机,通过卷扬机和主吊系统 4 将待吊物品吊起来。当需要调整待吊物品与建筑物之间的距离时,可以通过变幅 3 调整副杆 2 与主桅杆 1 之间的角度,以使待吊物品与建筑物之间距离达到合适的距离,但是因为副杆 2 受到女儿墙的阻挡,使得副杆 2 与主桅杆 1 之间角度的调整范围受到限制,最终导致待吊物品的吊装范围受到限制。

[0004] 受建筑物顶层场地窄小以及建筑物周围环境复杂的限制,上述吊装装置 100 在很多场合都难以施展操作。为此,有必要开发新的吊装装置,以适应狭窄场地的吊装需求。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种吊装装置,以解决传统吊装装置无法在狭窄场地施展操作的问题,扩大吊装装置的吊装空间,从而满足在狭窄场地的吊装需求。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种吊装装置,包括主桅杆、副杆以及变幅,还包括一滑轮架和一手拉葫芦,所述滑轮架套设于所述主桅杆上,并能沿所述主桅杆滑动;所述手拉葫芦固定于所述主桅杆的一端并通过绳索与所述滑轮架连接,所述副杆的一端与所述滑轮架铰接,所述变幅将所述副杆的另一端和主桅杆的一端连接。

[0007] 可选的,所述副杆与所述主桅杆之间的夹角小于等于 60 度。

[0008] 可选的,所述手拉葫芦的最大起重量大于 3 吨。

[0009] 可选的,还包括一主吊系统,所述主吊系统与所述副杆的另一端连接。

[0010] 可选的,还包括一衬垫板,所述主桅杆的另一端通过所述衬垫板固定于建筑物上。

[0011] 可选的,还包括若干个固定于所述建筑物上的围攀,每个所述围攀均通过绳索与所述主桅杆的另一端固定连接。

[0012] 本发明所提供的一种吊装装置,包括主桅杆、副杆、变幅、滑轮架和一手拉葫芦,所述滑轮架套设于所述主桅杆上,并能沿所述主桅杆滑动;所述手拉葫芦固定于所述主桅杆的一端并通过绳索与所述滑轮架连接,所述副杆的一端与所述滑轮架铰接,所述变幅将所述副杆的另一端和主桅杆的一端连接。可见,通过手拉葫芦可以使滑轮架在主桅杆上移动,并通过滑轮架在主桅杆上的移动,改变副杆离开建筑物边缘阻

挡物的距离,避免了建筑物边缘阻挡物对副杆的阻挡,使得副杆另一端的的活动范围更大,从而达到了扩大吊装范围的目的。

附图说明

[0013] 图 1 为传统的吊装装置的结构示意图;

[0014] 图 2 为本发明一实施例的吊装装置的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 本发明的核心思想在于,在主桅杆上设置滑移灵机巢和手拉葫芦,通过手拉葫芦改变滑移灵机巢在主桅杆上的位置,以改变与滑移灵机巢铰接的副杆的位置,使得副杆的位置变化范围更大,以此避免副杆受建筑物周围阻挡物的阻挡,使得与副杆连接的吊装系统的吊装范围更大,以满足在狭窄场地使用的需求。

[0016] 以下结合附图和具体实施例对本发明提出的吊装装置作进一步详细说明。根据下面说明和权利要求书,本发明的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本发明实施例的目的。

[0017] 如图 2 所示,本发明一实施例的吊装装置 200,包括主桅杆 1、副杆 2、变幅 3、滑移灵机巢 4 和手拉葫芦 5。其中,滑移灵机巢 4 设置于主桅杆 1 上,手拉葫芦 5 固定于主桅杆 1 的一端并通过绳索与滑移灵机巢 4 连接,副杆 2 的一端与滑移灵机巢 4 铰接,变幅 3 将副杆 2 的另一端和主桅杆 1 的一端连接。此外,吊装装置 200 还包括一主吊系统 6,主吊系统 6 与副杆 2 的另一端连接,主吊系统 6 还连接一卷扬机 7,通过卷扬机 7 实现对待吊物品的吊起。

[0018] 通过手拉葫芦 5 可以使滑移灵机巢 4 在主桅杆 1 上自由滑动,当滑移灵机巢 4 在主桅杆 1 上的滑动时,与滑移灵机巢 1 连接的副杆 2 和建筑物边缘阻挡物(例如女儿墙)的距离也会发生变化,避免了建筑物边缘阻挡物对副杆 2 的阻挡,使得副杆 2 另一端的的活动范围更大,从而使得与副杆 2 连接的主吊系统 6 吊起待吊物品的吊装范围更大。

[0019] 此外,变幅 3 将副杆 2 的另一端和主桅杆 1 的一端连接在一起,通过改变变幅 3 的长度,可以进一步增大副杆 2 另一端的的活动范围。具体来说,变幅 3 的变化以及滑移灵机巢 4 在主桅杆 1 上的滑动,都会导致副杆 2 与主桅杆 1 之间的夹角发生变化。为了减少副杆 2 通过滑移灵机巢 1 对主桅杆 1 造成的负重过大,优选的,副杆 2 与主桅杆 1 之间的夹角 α 应该小于等于 60 度。

[0020] 因为滑移灵机巢 1 与副杆 2 的一端连接,会将副杆 2 的一部分负重传递到主桅杆 1 上,而且会增大滑移灵机巢 1 与主桅杆 1 之间的滑动阻力,为此可以根据待吊装物品的重量选择合适的手拉葫芦 5,例如,手拉葫芦 5 的的最大起重量要大于等于 3 吨。

[0021] 继续参考图 2,为了避免吊装装置 200 的安装造成对建筑物的损伤,可以在主桅杆 1 的另一端与建筑物之间设置一衬垫板 8,具体来说,主桅杆 1 的另一端通过衬垫板 8 固定于建筑物上,以减小吊装装置 200 对建筑物的压迫。

[0022] 此外,为了保证主桅杆 1 的稳定性,还可以在主桅杆 1 的四周设置若干个围攀 9,每个围攀 9 均通过绳索与主桅杆 1 的另一端固定连接。

[0023] 综上所述,本发明所提供的吊装装置括主桅杆、副杆、变幅、一滑移灵机巢以及一

手拉葫芦,所述滑移灵机巢设置于所述主桅杆上,所述手拉葫芦固定于所述主桅杆的一端并通过绳索与所述滑移灵机巢连接,所述副杆的一端与所述滑移灵机巢铰接,所述变幅将所述副杆的另一端和主桅杆的一端连接。通过手拉葫芦可以使滑移灵机巢在主桅杆上移动,并通过滑移灵机巢在主桅杆上的移动,改变副杆离开建筑物边缘阻挡物的距离,避免了建筑物边缘阻挡物对副杆的阻挡,使得副杆另一端的活动范围更大,从而达到了扩大吊装空间的目的。

[0024] 上述描述仅是对本发明较佳实施例的描述,并非对本发明范围的任何限定,本发明领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

100

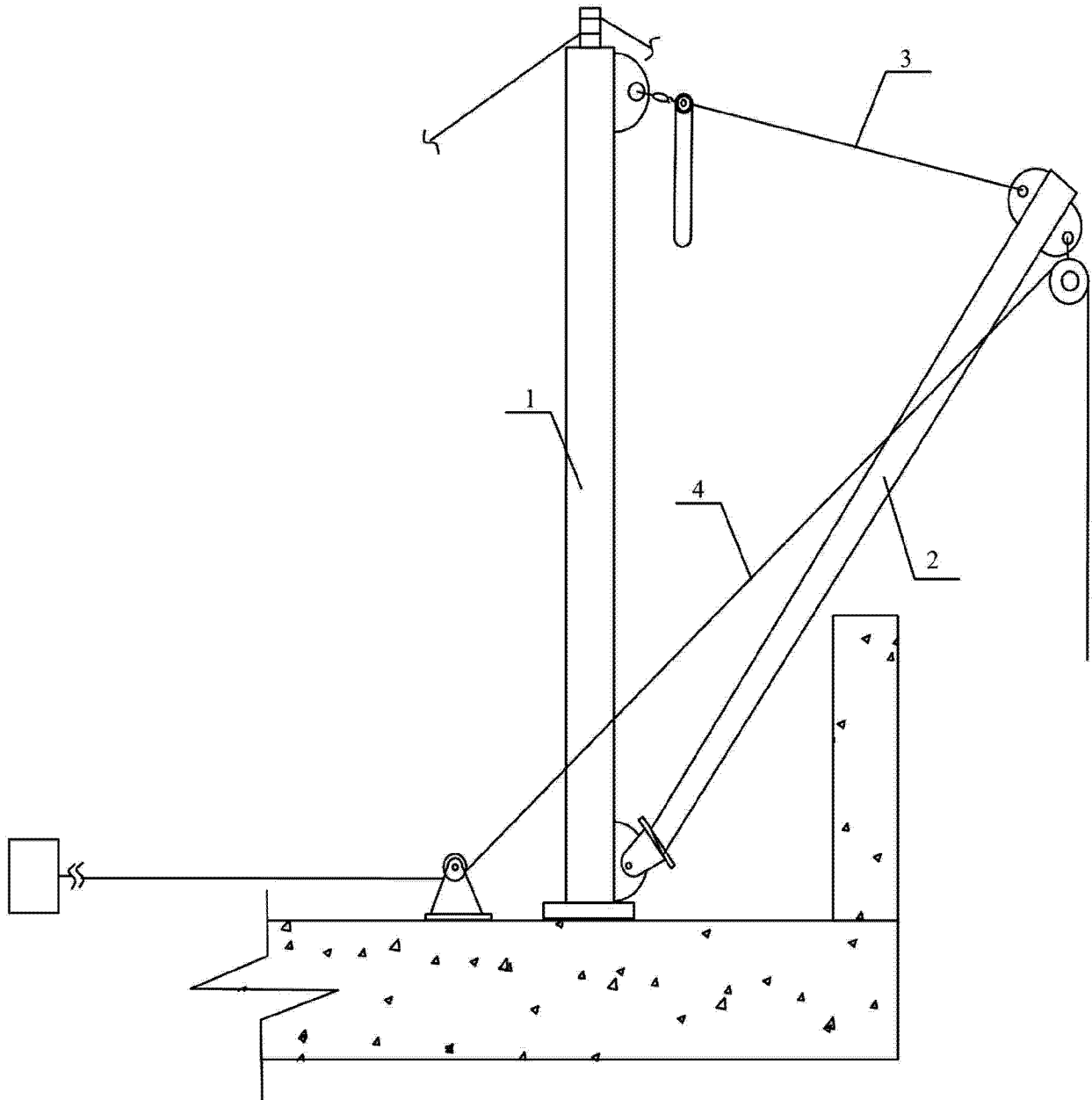


图 1

200

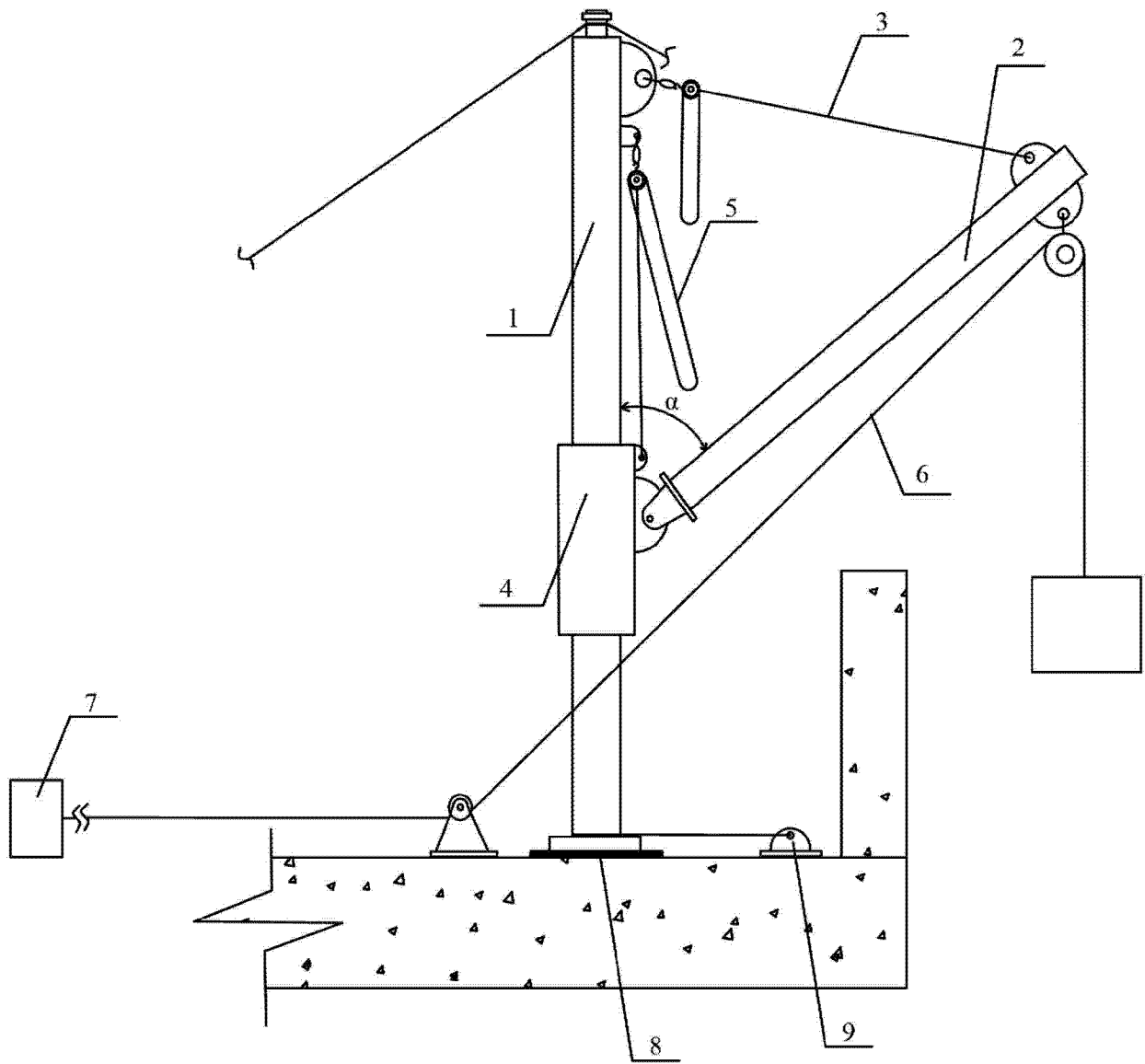


图 2