



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207847079 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721666740.4

(22)申请日 2017.12.05

(73)专利权人 上海建工五建集团有限公司

地址 200120 上海市浦东新区自由贸易试
验区福山路33号5楼B座

(72)发明人 阮晓巍 金少恣

(51)Int.Cl.

E04G 11/36(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

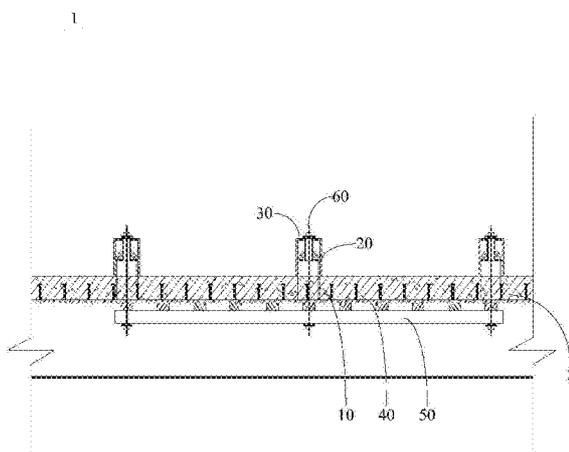
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

吊模结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种吊模结构。所述吊模结构包括立柱、两根限位钢筋、吊梁、底模、主背楞和吊杆，立柱与钢梁连接，两根限位钢筋分别位于立柱的两侧并与立柱连接，限位钢筋与立柱平行并高于立柱，吊梁位于立柱上方并通过限位钢筋卡设在限位钢筋之间，底模位于钢梁的下方，主背楞位于底模的下方，吊杆一端与吊梁连接，另一端穿过底模和主背楞与主背楞连接。上述吊模结构无需使用高支模，节省了钢管的使用量，同时，整个吊模结构连接稳定，提高了施工的安全性。



1. 一种吊模结构,其特征在于,包括:
立柱,与钢梁连接;
两根限位钢筋,分别位于所述立柱的两侧并与所述立柱连接,所述限位钢筋与所述立柱平行并高于所述立柱;
吊梁,位于所述立柱上方,通过所述限位钢筋卡设在所述限位钢筋之间;
底模,位于所述钢梁的下方;
主背楞,位于所述底模的下方;
吊杆,一端与所述吊梁连接,另一端穿过所述底模和所述主背楞并与所述主背楞连接。
2. 根据权利要求1所述的吊模结构,其特征在于,所述吊梁包括两根槽钢,两根所述槽钢背对背设置,所述槽钢之间存在间隙。
3. 根据权利要求2所述的吊模结构,其特征在于,所述槽钢与所述限位钢筋之间设有木方,所述木方抵靠所述槽钢和所述限位钢筋。
4. 根据权利要求1所述的吊模结构,其特征在于,所述底模和所述主背楞之间还设有次楞。
5. 根据权利要求1所述的吊模结构,其特征在于,还包括开口钢垫片,所述开口钢垫片套设于所述吊杆。
6. 根据权利要求1所述的吊模结构,其特征在于,所述立柱为双拼槽钢。
7. 根据权利要求1所述的吊模结构,其特征在于,还包括缀板,所述缀板位于所述吊梁上方并固定所述吊梁。

吊模结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,特别是涉及吊模结构。

背景技术

[0002] 目前,大型商业综合体项目越来越多地采用钢结构体系。其中,裙房结构中庭屋面板大多采用钢梁上浇筑混凝土板的形式。由于中庭采光需要涉及自动扶梯的设置,中庭屋面板下方均为挑空层。因此,中庭屋面板的浇筑一般均采用高支模体系进行施工。然而,高支模排架搭设高度一般均超过20米,施工危险性大。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对高支模排架施工危险性大的问题,提供一种安全系数高的吊模结构。

[0004] 一种吊模结构,包括:

[0005] 立柱,与钢梁连接;

[0006] 两根限位钢筋,分别位于所述立柱的两侧并与所述立柱连接,所述限位钢筋与所述立柱平行并高于所述立柱;

[0007] 吊梁,位于所述立柱上方,通过所述限位钢筋卡设在所述限位钢筋之间;

[0008] 底模,位于所述钢梁的下方;

[0009] 主背楞,位于所述底模的下方;

[0010] 吊杆,一端与所述吊梁连接,另一端穿过所述底模和所述主背楞并与所述主背楞连接。

[0011] 在一个实施例中,所述吊梁包括两根槽钢,两根所述槽钢背对背设置,所述槽钢之间存在间隙。

[0012] 在一个实施例中,所述槽钢与所述限位钢筋之间设有木方,所述木方抵靠所述槽钢和所述限位钢筋。

[0013] 在一个实施例中,所述底模和所述主背楞之间还设有次楞。

[0014] 在一个实施例中,还包括开口钢垫片,所述开口钢垫片套设于所述吊杆。

[0015] 在一个实施例中,所述立柱为双拼槽钢。

[0016] 在一个实施例中,还包括缀板,所述缀板位于所述吊梁上方并固定所述吊梁。

[0017] 上述吊模结构通过将整个结构固定在主体结构的钢梁上,采用吊杆一端与吊梁连接,另一端与底模连接,进而实现固定底模,无需使用高支模,节省了钢管的使用量,同时,整个吊模结构连接稳定,提高了施工的安全性。

附图说明

[0018] 图1为一实施例的吊模结构的正视图;

[0019] 图2为一实施例的吊模结构的右视图;

- [0020] 图3为一实施例的吊模结构的俯视图；
- [0021] 图4为一实施例的吊模结构的部分放大图；
- [0022] 图5为一实施例的吊模结构的应用施工方法流程图。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-4所示,一实施例的吊模结构1包括立柱10、两根限位钢筋20、吊梁30、底模40、主背楞50和吊杆60,立柱10与钢梁2连接,两根限位钢筋20分别位于立柱10的两侧并与立柱10连接,限位钢筋20与立柱10平行并高于立柱10,吊梁30位于立柱10上方并通过限位钢筋20卡设在限位钢筋20之间,底模40位于钢梁2的下方,主背楞50位于底模40的下方,吊杆60一端与吊梁30连接,另一端穿过底模40和主背楞50与主背楞50连接。

[0025] 上述吊模结构1通过将整个结构固定在主体结构的钢梁2上,采用吊杆60一端与吊梁30连接,另一端与底模40连接,进而实现固定底模40,无需使用高支模,节省了钢管的使用量,同时,整个吊模结构1连接稳定,提高了施工的安全性。

[0026] 请继续参阅图4,立柱10与主体结构的钢梁2连接,在本实施例中,立柱10是焊接于主体结构的钢梁2上并与钢梁2垂直。吊模结构1通过立柱10和主体结构产生连接,从而使得吊模结构1能够依附并固定在主体结构上,为施工的安全性提供基础。在本实施例中,立柱10为18a双拼槽钢。

[0027] 当立柱10与钢梁2焊接完成后,在立柱10的相对两侧分别设置限位钢筋20,限位钢筋20的高度高于立柱10的高度,从而使得两个限位钢筋20之间存在一定的距离,将吊梁30卡设在限位钢筋20之间。限位钢筋20是用于防止吊梁30的移动。在本实施例中,吊梁30包括两根槽钢,两根槽钢背对背设置并且槽钢之间存在间隙。槽钢的开口处正对限位钢筋20,两个槽钢的背部之间存在间隙以便吊杆60的通过。在本实施例中,限位钢筋20为直径为16mm的钢筋,吊梁30为14a双拼槽钢。

[0028] 更进一步地,如图4所示,在本实施例中,槽钢与限位钢筋20之间设有木方32,木方32抵靠槽钢和限位钢筋20。在槽钢的开口处和限位钢筋20之间满塞木方32,可以防止槽钢的移动,进而保证吊梁30位置的稳定性。

[0029] 吊杆60一端与吊梁30连接,另一端穿过底模40和主背楞50并与主背楞50连接。底模40被固定在吊梁30和主背楞50之间,无需使用高支模结构,提高了施工的安全性。吊杆60靠近吊梁30的一端设有螺纹,吊杆60通过与螺纹匹配的螺帽62与吊梁30连接。在本实施例中,吊模结构1还包括开口钢垫片64,开口钢垫片64套设于吊杆60。其中,开口钢垫片64位于螺帽62和吊梁30之间,以防止螺帽62松动,保证吊杆60和吊梁30连接的稳定性。在本实施例中,底模40为18mm厚的九夹板底模40,主背楞50为8号槽钢,吊杆60为螺杆。

[0030] 另外,吊杆60靠近主背楞50的一端也设有螺纹,吊杆60通过与螺纹匹配的螺帽与主背楞50连接。在本实施例中,吊模结构1还包括山型卡66,山型卡66套设于吊杆60并位于螺帽和主背楞50之间。山型卡66作为一种紧固件,提高了吊杆60与主背楞50连接的稳定性。

[0031] 如图2和图4所示,在本实施例中,底模40和主背楞50之间还设有次楞70。主背楞50和次楞70交错设置,呈井字排列。其中,主背楞50具有抗弯抗剪作用,次楞70主要起到传递荷载的作用。在本实施例中,次楞70为100*100的木方。

[0032] 请同时参阅图1、图2和图3,当待支模的主体结构的面积较大时,可以采用多个吊模结构1,进而形成一个整体,将底模40固定起来。当吊模结构1有多个时,吊模结构1还包括缀板80,缀板80位于吊梁30上方并固定吊梁30。缀板80的主要作用时调节吊梁30弯距,降低吊梁30内正负弯距峰值,从而保持吊梁30的稳定。

[0033] 以下对上述吊模结构1的应用施工方法进行说明。

[0034] 请同时参阅图1-图5,一实施例的吊模结构1的应用施工方法包括以下步骤:

[0035] 步骤S500,将立柱10与钢梁2连接。立柱10与主体结构的钢梁2连接并垂直于钢梁2,其中,立柱10可以通过焊接与钢梁2连接。

[0036] 步骤S510,将两根限位钢筋20连接于立柱10的两侧,限位钢筋20与立柱10平行并高于立柱10。限位钢筋20位于立柱10的相对两侧并高于立柱10,使得两根限位钢筋20与立柱10之间存在一个容置空间。

[0037] 步骤S520,将吊梁30设置在立柱10的上方,并通过限位钢筋20将吊梁30卡设在限位钢筋20之间。吊梁30位于限位钢筋20和立柱10形成的容置空间内,限位钢筋20限制吊梁30的移动。在本实施例中,吊梁30为两根背对背设置的槽钢,槽钢的开口正对限位钢筋20。更进一步地,在本实施例中,限位钢筋20和槽钢之间满塞木方32,进一步限制吊梁30的移动,保证吊梁30位置的稳定性。

[0038] 步骤S530,安装吊杆60和主背楞50,然后铺设底模40,底模40设置在钢梁2的下方,主背楞50设置在底模40的下方,吊杆60一端与吊梁30连接,另一端穿过底模40和主背楞50并与主背楞50连接,完成吊模结构1的施工。底模40是为浇筑混凝土提供基础,在本实施例中,底模40为18mm厚的九夹板底模40。主背楞50具有抗弯抗剪的作用,为底模40提供保护和支撑。在本实施例中,底模40和主背楞50之间还设有次楞70。在施工前,先铺设主背楞50,然后再铺设次楞70,最后再铺设底模40。当上述吊模结构1施工完成后,便可以进行混凝土浇筑。

[0039] 采用上述吊模结构1代替高支模,可避免因搭设高支模而投入的大量劳动力,节约了施工成本,同时,上述吊模结构1安全系数高,在保证施工质量的前提下安全性较高。此外,上述吊模结构1采用槽钢作为搭设材料,可重复投入使用,节省了投入的钢管及模板费用。另外,上述吊模结构1搭设简单,可缩短施工工期。因此,采用上述吊模结构1施工成本低、安全系数高且缩短了施工工期。并且,上述吊模结构的应用施工方法步骤简单,操作方便,适于推广应用。

[0040] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

1

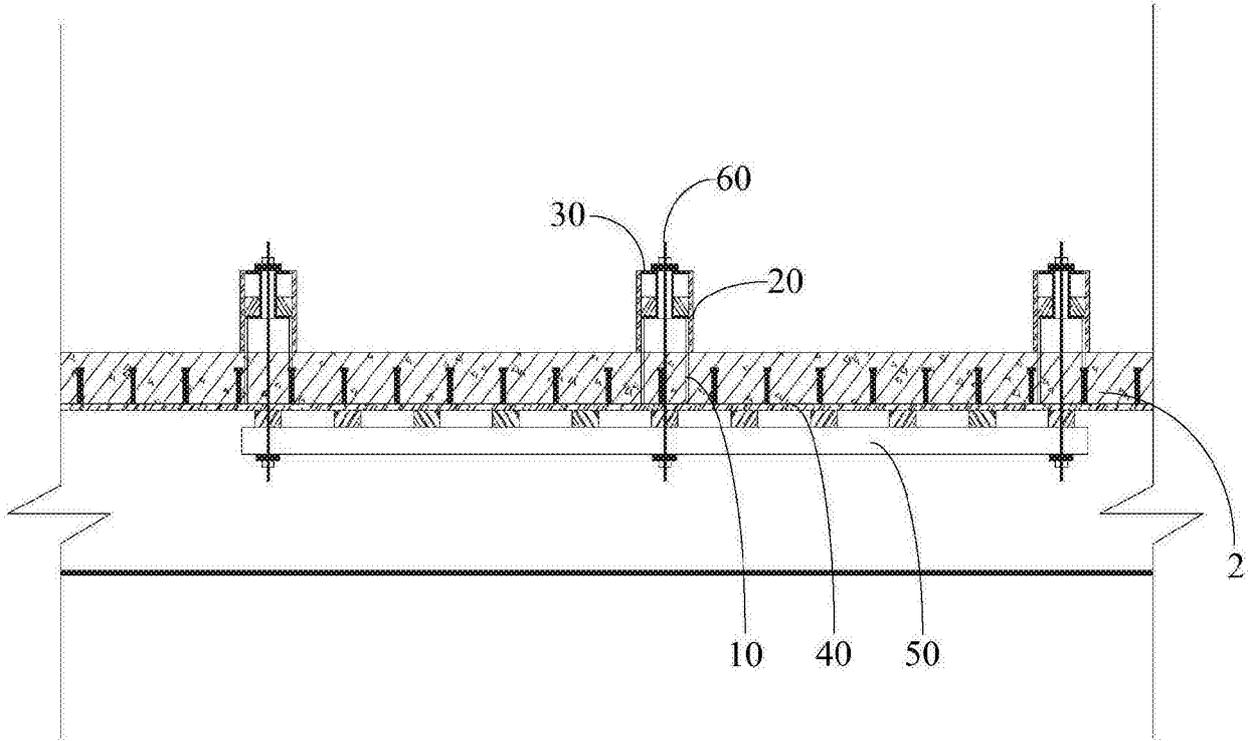


图1

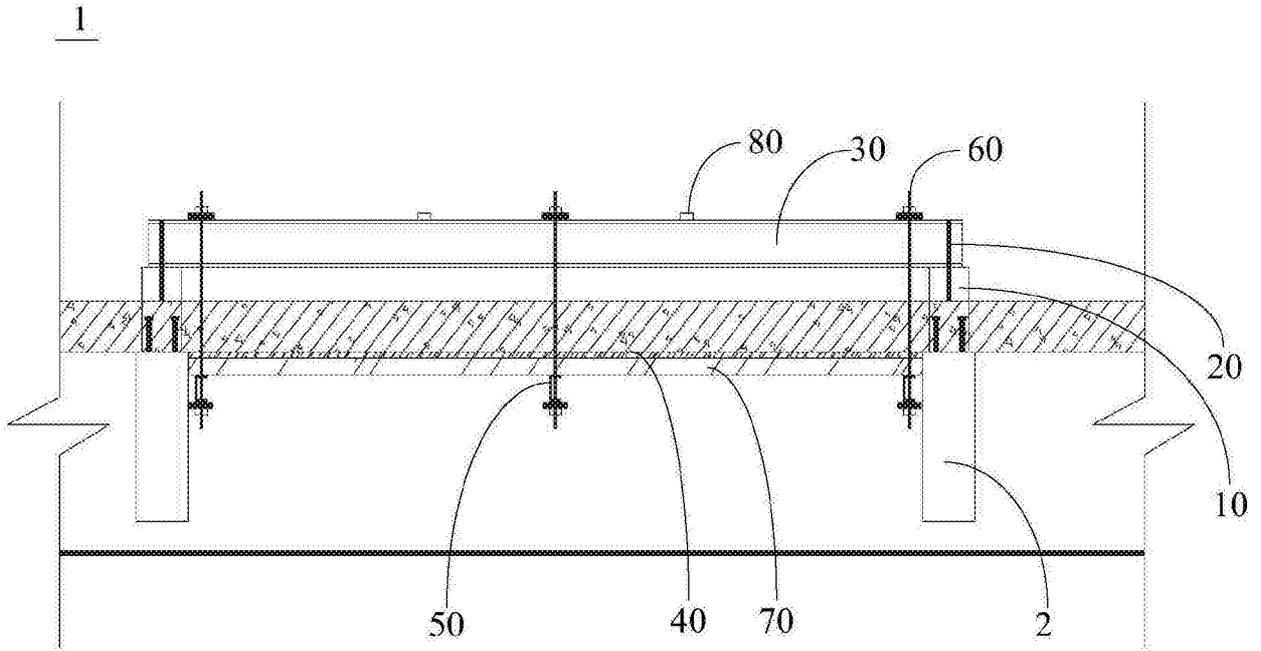


图2

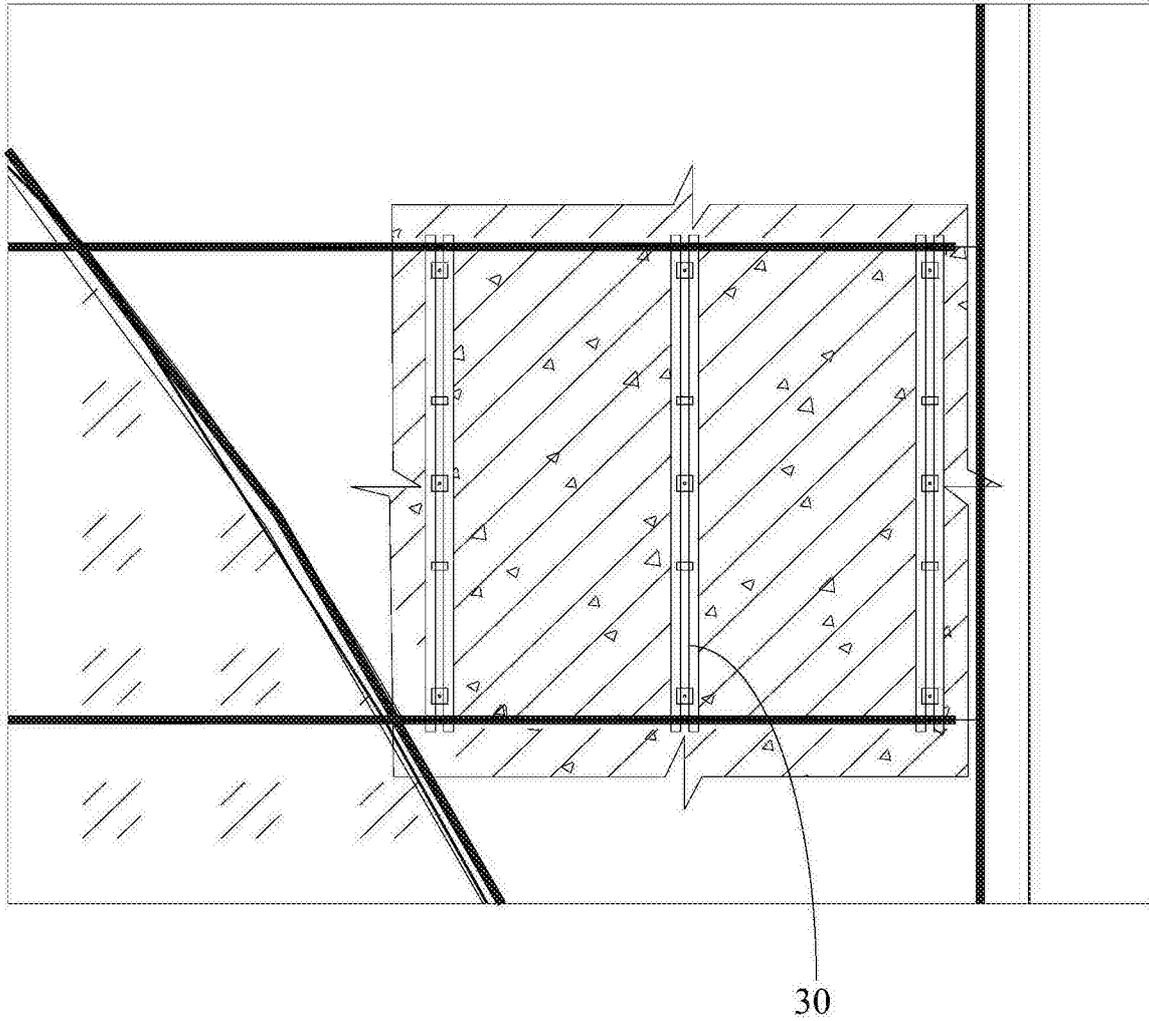


图3

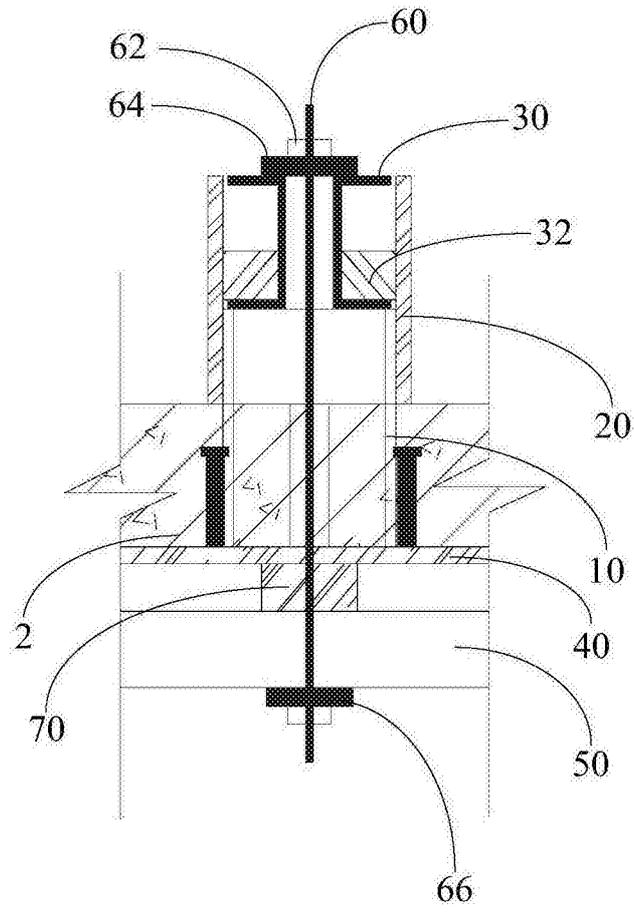


图4

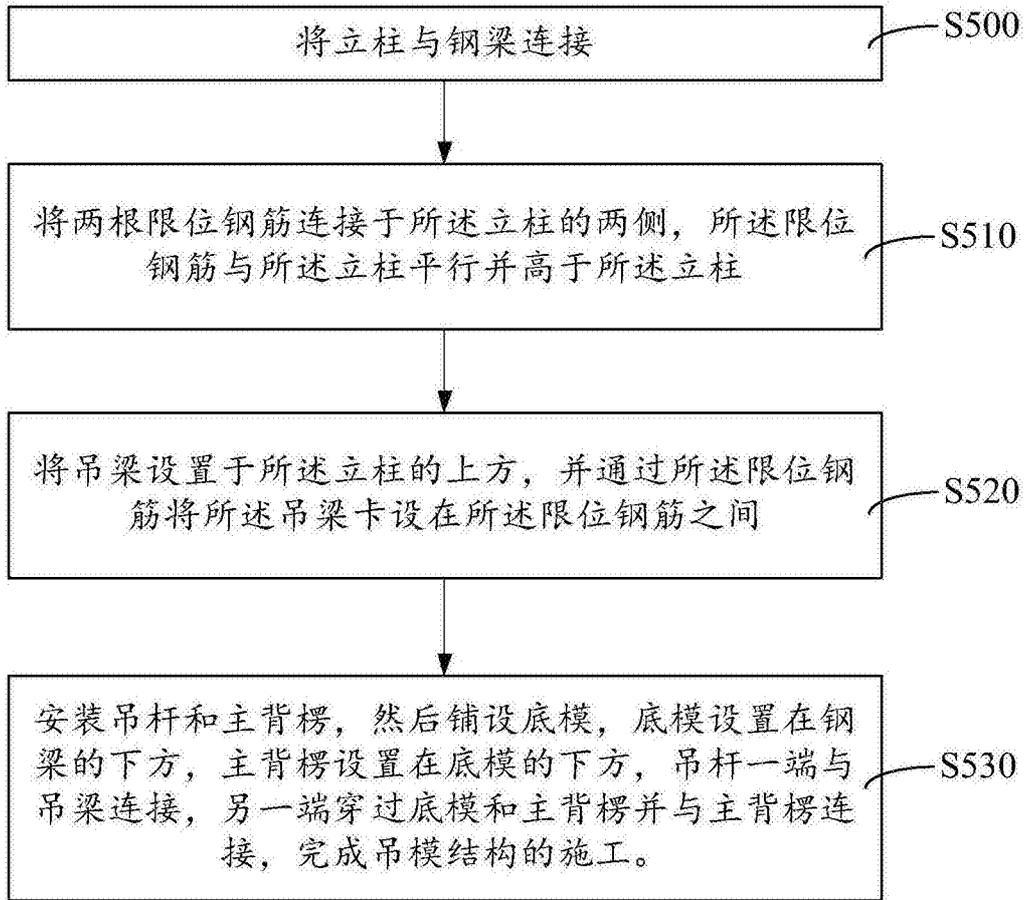


图5