(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209760761 U
(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920154184.5

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 中建八局第一建设有限公司
地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72)发明人 陈羽佳 姬祥 王东磊 张述坚 邵敏博 晁自如

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100
代理人 陈婷婷

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)
E04F 17/00(2006.01)

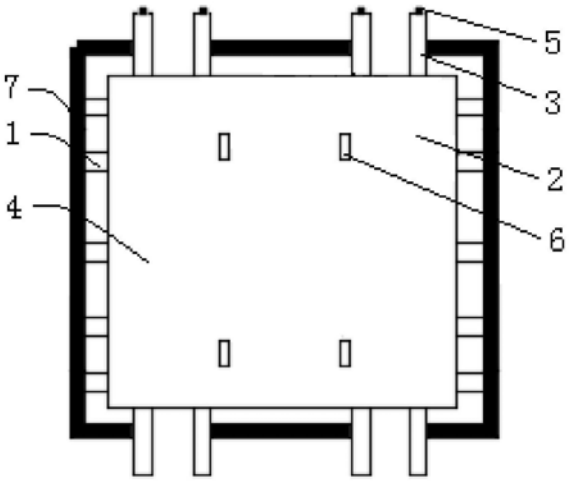
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种核心筒内施工平台和电梯核心筒施工结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种核心筒内施工平台和电梯核心筒施工结构，属于建筑施工技术领域，包括支撑平台、滑轮和吊环，支撑平台包括平台横板和支撑龙骨，平台横板与支撑龙骨均水平设置，且平台横板与支撑龙骨相固定，其上表面为水平设置的施工面，所述施工面上固定有吊环；滑轮固定在支撑平台的侧面，其轴线平行于平台横板该侧的侧边；吊环为布置在施工面上的两组，两组吊环分别靠近平台横板的两侧边部。一种电梯核心筒施工结构，包括核心筒墙壁、楼板和上述的核心筒内施工平台，核心筒墙壁开设有电梯门洞，所述核心筒内施工平台的宽度与电梯门洞相配合。本实用新型解决超高层建筑施工过程中，电梯井顶板难以施工的问题，提高施工效率和安全性。



CN 209760761 U

1.一种核心筒内施工平台,其特征在于包括支撑平台、滑轮和吊环,

支撑平台包括平台横板和支撑龙骨,平台横板与支撑龙骨均水平设置,且平台横板与支撑龙骨相固定,其上表面为水平设置的施工面,所述施工面上固定有吊环;

滑轮固定在支撑平台的侧面,其轴线平行于平台横板该侧的侧边;

吊环为布置在施工面上的两组,两组吊环分别靠近平台横板的两侧边部。

2.根据权利要求1所述的一种核心筒内施工平台,其特征在于平台横板采用钢板,钢板布置在支撑龙骨的上部、与支撑龙骨焊接固定。

3.根据权利要求1所述的一种核心筒内施工平台,其特征在于所述支撑龙骨的面积大于平台横板的面积。

4.根据权利要求3所述的一种核心筒内施工平台,其特征在于所述滑轮固定于支撑龙骨的端部。

5.根据权利要求1或4所述的一种核心筒内施工平台,其特征在于所述滑轮为对称布置的两组。

6.根据权利要求1所述的一种核心筒内施工平台,其特征在于所述吊环两个为一组。

7.根据权利要求1所述的一种核心筒内施工平台,其特征在于滑轮可拆式固定在支撑平台的一侧边上,所述两组吊环一组靠近滑轮一侧,另一组远离滑轮一侧。

8.根据权利要求1或2或3或4或6所述的一种核心筒内施工平台,其特征在于滑轮通过弹性组件与支撑平台的侧边固定,支撑平台的两侧边对称设置所述弹性组件和滑轮。

9.一种电梯核心筒施工结构,其特征在于包括核心筒墙壁、楼板和权利要求1-7任一项所述的核心筒内施工平台,核心筒墙壁开设有电梯门洞,所述核心筒内施工平台的宽度与电梯门洞相配合,施工平台的长度大于核心筒在该方向的截面尺寸。

10.一种电梯核心筒施工结构,其特征在于包括核心筒墙壁、楼板和权利要求8所述的核心筒内施工平台,核心筒墙壁开设有电梯门洞;施工平台的弹性组件处于收缩状态时其宽度小于核心筒在该方向的截面尺寸,弹性组件处于自然状态时其宽度大于核心筒在该方向的截面尺寸。

一种核心筒内施工平台和电梯核心筒施工结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体地说是一种核心筒内施工平台和电梯核心筒施工结构。

背景技术

[0002] 核心筒是在建筑的中央部分，由电梯井道、楼梯、通风井、电缆井、公共卫生间、部分设备间围护形成中央核心筒，与外围框架形成一个外框内筒结构，以钢筋混凝土浇筑。此种结构十分有利于结构受力，并具有极优的抗震性。核心筒内的楼板可视作由建筑楼板延伸进入。在电梯井道等处，因需支持电梯上下开动，电梯井道内便无楼板。但就像房子需要屋面，电梯井道也需要在最上方设置混凝土顶板，否则便会面临下雨雨水灌入电梯井道损害电梯的坏处。

[0003] 电梯井道的混凝土顶板施工在当代超高层施工过程中较难解决，主要问题在于混凝土的成型需要模板，但因电梯井道中空，无法架设合理的脚手架支撑来支撑混凝土底模，因而施工较为困难，是常见的施工难点。在实际工程中，一般采取在核心筒电梯井道中架设工字钢，并在角钢上铺设木板，在木板上架设脚手架的支模方式。但此种方式施工及其危险，有些情况需要工人在200米完全中空的井道中架设木板，非常容易引发事故。

发明内容

[0004] 本实用新型的技术任务是针对以上不足之处，提供一种核心筒内施工平台和电梯核心筒施工结构，解决超高层建筑施工过程中，由于电梯井完全中空，电梯顶板难以施工的问题，提高施工效率和安全性。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种核心筒内施工平台，包括支撑平台、滑轮和吊环，

[0007] 支撑平台包括平台横板和支撑龙骨，平台横板与支撑龙骨均水平设置，且平台横板与支撑龙骨相固定，其上表面为水平设置的施工面，所述施工面上固定有吊环；

[0008] 滑轮固定在支撑平台的侧面，其轴线平行于平台横板该侧的侧边；

[0009] 吊环为布置在施工面上的两组，两组吊环分别靠近平台横板的两侧边部，该两侧与所述安装滑轮的两侧为同侧。

[0010] 支撑平台用于铺设在核心筒内的楼板上作为施工支撑，代替传统的在电梯井道中架设工字钢等施工方式，通过安装滑轮，使整个施工平台在塔吊的配合下通过滑轮沿核心筒内壁下滑；设置两组滑轮，下滑时塔吊吊住远离滑轮一侧的吊环，使施工平台倾斜着下滑，待下行至楼板处时，施工平台两端分别伸入两侧的电梯门洞，放平后做后续处理。

[0011] 优选的，平台横板采用钢板，钢板布置在支撑龙骨的上部、与支撑龙骨焊接固定。

[0012] 优选的，所述支撑龙骨的面积大于平台横板的面积，便于支撑平台落于楼板上后的固定。

[0013] 进一步的，所述滑轮固定于支撑龙骨的端部。

[0014] 优选的，所述滑轮为对称布置的两组，两组滑轮位于同一水平线，即位于支撑平台的同一侧、不同龙骨钢筋的端部，以均衡受力。

[0015] 优选的，所述吊环两个为一组，便于吊运。

[0016] 优选的，所述滑轮可拆式固定在支撑平台的一侧边上，所述两组吊环，其中一组靠近滑轮一侧，另一组远离滑轮一侧，使用塔吊下放时，首先吊住远离滑轮一侧的吊环，使施工平台倾斜着下滑，待下行至楼板处时，施工平台两端分别伸入两侧的电梯门洞，将支撑平台放平，再吊住另一侧吊环，拆掉滑轮，使支撑龙骨平放在楼板上。

[0017] 优选的，滑轮通过弹性组件与支撑平台的侧边固定，支撑平台的两侧边对称设置所述弹性组件和滑轮，使用塔吊下放时，分别吊住两侧的吊环，使支撑平台处于水平状态，此时两侧的弹性组件被核心筒内壁压缩，支撑平台通过两侧的滑轮向下沿核心筒内壁滑动，待下行至电梯门洞，弹性组件自动弹出，支撑平台担在楼板上，利用焊接或其他方式固定在电梯门洞处。

[0018] 一种电梯核心筒施工结构，包括核心筒墙壁、楼板和上述的核心筒内施工平台，核心筒墙壁开设有电梯门洞，所述核心筒内施工平台的宽度与电梯门洞相配合，施工平台的长度大于核心筒在该方向的截面尺寸。

[0019] 在施工时，通过塔吊吊运核心筒内施工平台，首先吊住支撑平台远离滑轮一侧的吊环，使支撑平台倾斜，一侧通过滑轮沿着核心筒内壁下滑，待下行至楼板处时，支撑平台两端分别伸入两侧的电梯门洞，将支撑平台放平，再吊住另一侧吊环，拆掉滑轮，使支撑龙骨平放在楼板上。完成施工平台的搭设。

[0020] 一种电梯核心筒施工结构，包括核心筒墙壁、楼板和上述的核心筒内施工平台，核心筒墙壁开设有电梯门洞；施工平台的弹性组件处于收缩状态时其宽度小于核心筒在该方向的截面尺寸，弹性组件处于自然状态时其宽度大于核心筒在该方向的截面尺寸，弹性组件到达合适位置后焊接固定。

[0021] 在施工时，通过塔吊吊运核心筒内施工平台，分别吊住两侧的吊环，使支撑平台处于水平状态，此时两侧的弹性组件被核心筒内壁压缩，支撑平台通过两侧的滑轮向下沿核心筒内壁滑动，待下行至电梯门洞，弹性组件自动弹出，支撑平台担在楼板上，利用焊接或其他方式固定在电梯门洞处。

[0022] 本实用新型的一种核心筒内施工平台和电梯核心筒施工结构和现有技术相比，具有以下有益效果：

[0023] 该施工平台，通过设置滑轮和吊环，可以使支撑平台在塔吊吊运下通过滑轮沿核心筒内壁下滑，进而进行支设固定，铺设施工平台，实现了电梯井道内施工平台的支设，操作方便、安全，结构牢固可靠，解决了传统的电梯井道中架设工字钢，并在角钢上铺设模板操作极为危险的问题。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型核心筒内施工平台的结构图；

[0025] 图2是实施例一中支撑平台的龙骨结构示意图；

[0026] 图3是实施例二中电梯核心筒施工结构示意图；

[0027] 图4是施工平台沿核心筒内壁下滑的结构示意图；

[0028] 图5是施工平台滑至电梯门洞处的结构示意图；

[0029] 图6是施工平台在塔吊作用下放置就位的示意图；

[0030] 图7是取下滑轮是的操作示意图；

[0031] 图8是施工平台安装完成的结构示意图。

[0032] 图中，1、支撑平台，2、平台横板，3、支撑龙骨，4、施工面，5、滑轮，6、吊环，7、核心筒内壁，8、电梯门洞，9、楼面，10、塔吊。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0034] 实施例一

[0035] 一种核心筒内施工平台，包括支撑平台1、滑轮5和吊环6。

[0036] 支撑平台1包括平台横板2和支撑龙骨3，平台横板2与支撑龙骨3均水平设置，且平台横板2与支撑龙骨3相固定，其上表面为水平设置的施工面4，所述施工面4上固定有吊环6。本实施例中平台横板2采用钢板，支撑龙骨采用工字钢焊接(如图2所示)，钢板布置在支撑龙骨3的上部、与支撑龙骨3焊接固定。所述支撑龙骨3的面积大于平台横板2的面积，便于支撑平台1落于楼面9上后的固定。

[0037] 滑轮5固定在支撑龙骨3的端部，位于支撑平台1的一侧面。所述滑轮5为对称布置的两组，两组滑轮5位于同一水平线，即位于支撑平台1的同一侧、不同龙骨钢筋的端部，以均衡受力。在本实施例中，所述滑轮5可拆式固定。

[0038] 吊环6为布置在施工面10上的两组，两组吊环6分别靠近平台横板1的两侧边部，所述吊环6两个为一组，便于吊运。所述两组吊环6其中一组靠近滑轮5一侧，另一组远离滑轮5一侧，使用塔吊10下放时，首先吊住远离滑轮5一侧的吊环6，使施工平台倾斜着下滑，待下行至楼面9处时，施工平台两端分别伸入两侧的电梯门洞8，将支撑平台1放平，再吊住另一侧吊环6，拆掉滑轮5，使支撑龙骨3平放在楼面9上。

[0039] 支撑平台1用于铺设在核心筒内的楼面9上作为施工支撑，代替传统的在电梯井道中架设工字钢等施工方式，通过安装滑轮5，使整个施工平台在塔吊的配合下通过滑轮5沿核心筒内壁7下滑；设置两组滑轮5，下滑时塔吊10吊住远离滑轮5一侧的吊环6，使施工平台倾斜着下滑，待下行至楼面9处时，施工平台两端分别伸入两侧的电梯门洞8，放平后做后续处理。

[0040] 实施例二

[0041] 一种电梯核心筒施工结构，包括核心筒墙壁、楼板和上述的核心筒内施工平台，核心筒墙壁开设有电梯门洞8，所述核心筒内施工平台的宽度与电梯门洞8相配合，施工平台的长度大于核心筒在该方向的截面尺寸。

[0042] 在施工时，如图3所示先将塔吊10吊绳固定在无滑轮一侧的吊环6处，将本施工平台吊起，平台有滑轮5一侧通过支撑龙骨3连接的滑轮5在核心筒内壁7依附。此时塔吊10缓缓降下吊绳，滑轮5依附核心筒内壁7向下滑动；

[0043] 塔吊10将施工平台向下降落，直至带滑轮5的支撑龙骨3进入电梯门洞8内，停止降落，如图4所示；

[0044] 此时带滑轮5一端落在楼面上，塔吊10通过塔吊吊绳向右侧移动，促使施工平台无

滑轮5一端的外露支撑龙骨3放置在另一侧的电梯门洞8中，如图5所示；

[0045] 如图6所示，施工平台位置基本放置完成；

[0046] 塔吊10吊绳固定在靠近滑轮5一侧，向上微微吊起，由工人将滑轮5拆除，如图7所示；

[0047] 如图8所示，施工平台安装完成，可以在上面搭设脚手架进行施工操作。

[0048] 实施例三

[0049] 实施例三

[0050] 一种核心筒内施工平台，包括支撑平台1、滑轮5和吊环6。

[0051] 支撑平台1包括平台横板2和支撑龙骨3，平台横板2与支撑龙骨3均水平设置，且平台横板2与支撑龙骨3相固定，其上表面为水平设置的施工面4，所述施工面4上固定有吊环6。平台横板2采用钢板，钢板布置在支撑龙骨3的上部、与支撑龙骨3焊接固定。所述支撑龙骨3的面积大于平台横板2的面积，便于支撑平台1落于楼面9上后的固定。

[0052] 滑轮5通过弹性组件与支撑平台1的侧边固定，支撑平台1的两侧边对称设置所述弹性组件和滑轮5。滑轮5固定在支撑龙骨3的端部，位于支撑平台1的一侧面。所述滑轮5为对称布置的两组，两组滑轮5位于同一水平线，即位于支撑平台1的同一侧、不同龙骨钢筋的端部，以均衡受力。

[0053] 吊环6为布置在施工面10上的两组，两组吊环6分别靠近平台横板1的两侧边部，所述吊环6两个为一组，便于吊运。所述两组吊环6分别靠近两侧的滑轮5。使用塔吊10下放时，分别吊住两侧的吊环6，使支撑平台1处于水平状态，此时两侧的弹性组件被核心筒内壁7压缩，支撑平台1通过两侧的滑轮5向下沿核心筒内壁7滑动，待下行至电梯门洞8，弹性组件自动弹出，支撑平台1担在楼面上，利用焊接或其他方式固定在电梯门洞8处。

[0054] 支撑平台1用于铺设在核心筒内的楼面9上作为施工支撑，代替传统的在电梯井道中架设工字钢等施工方式，通过安装滑轮5，使整个施工平台在塔吊的配合下通过滑轮5沿核心筒内壁7下滑；设置两组滑轮5，下滑时塔吊10吊住远离滑轮5一侧的吊环6，使施工平台倾斜着下滑，待下行至楼面9处时，施工平台两端分别伸入两侧的电梯门洞8，放平后做后续处理。

[0055] 实施例四

[0056] 一种电梯核心筒施工结构，包括核心筒墙壁、楼板和上述的核心筒内施工平台，核心筒墙壁开设有电梯门洞8；施工平台的弹性组件处于收缩状态时其宽度小于核心筒在该方向的截面尺寸，弹性组件处于自然状态时其宽度大于核心筒在该方向的截面尺寸，弹性组件到达合适位置后焊接固定。

[0057] 在施工时，通过塔吊10吊运核心筒内施工平台，分别吊住两侧的吊环6，将施工平台吊起，使支撑平台1处于水平状态，此时两侧的弹性组件被核心筒内壁7压缩，此时塔吊10缓缓降下吊绳，支撑平台1通过两侧的滑轮5向下沿核心筒内壁7滑动；

[0058] 塔吊10将施工平台向下降落，直至带滑轮5的支撑龙骨3进入电梯门洞8内，停止降落，

[0059] 此时弹性组件自动弹出，支撑龙骨3的两端落在楼面上；

[0060] 调整施工平台位置，利用焊接或其他方式将其固定在电梯门洞8处，完成施工平台的安装。

[0061] 通过上面具体实施方式，所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解，本实用新型并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上，所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征，从而实现不同的技术方案。

[0062] 除说明书所述的技术特征外，均为本专业技术人员的已知技术。

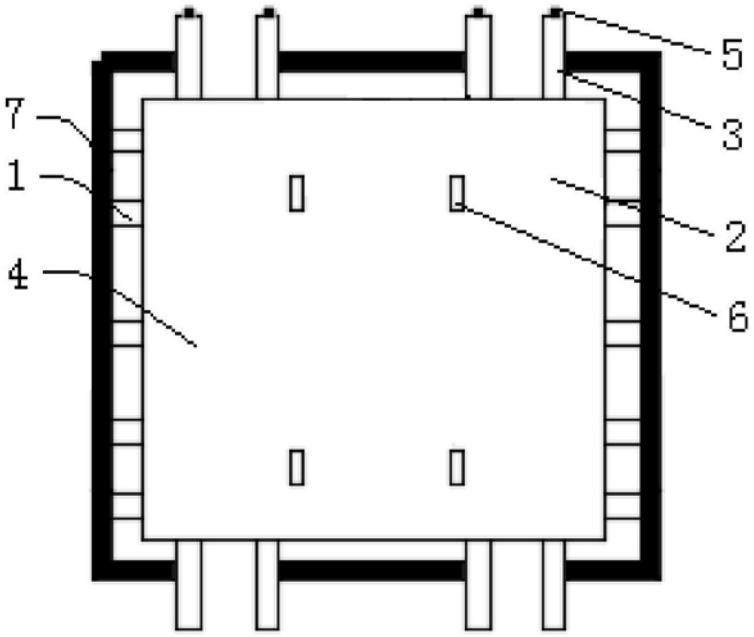


图1

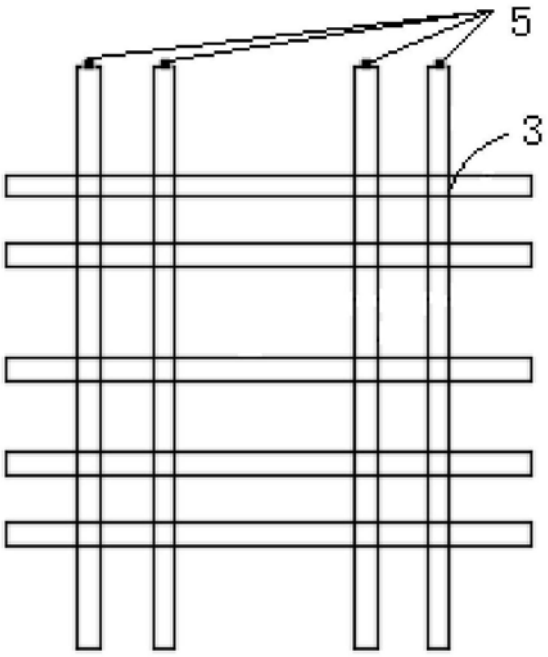


图2

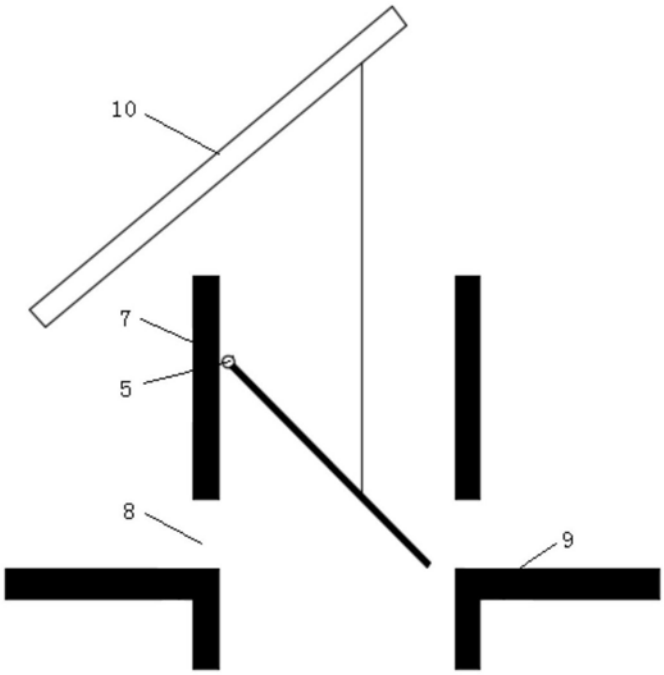


图3

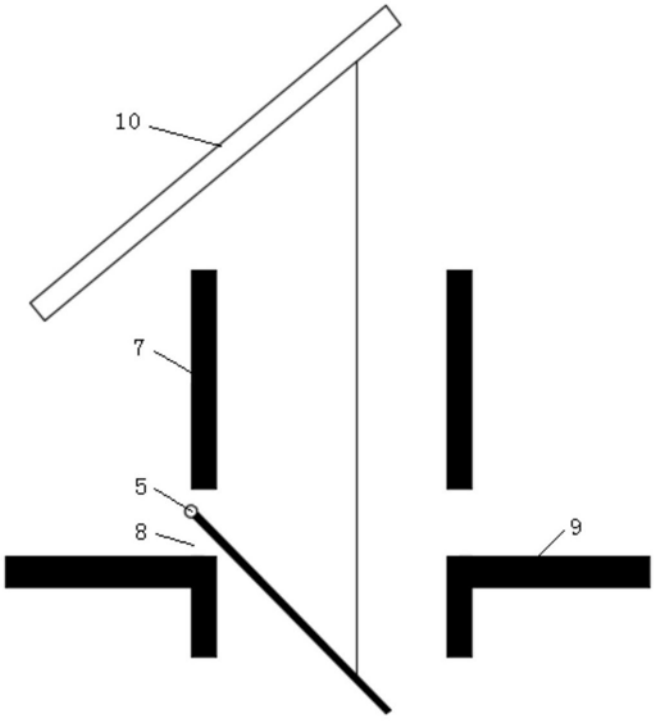


图4

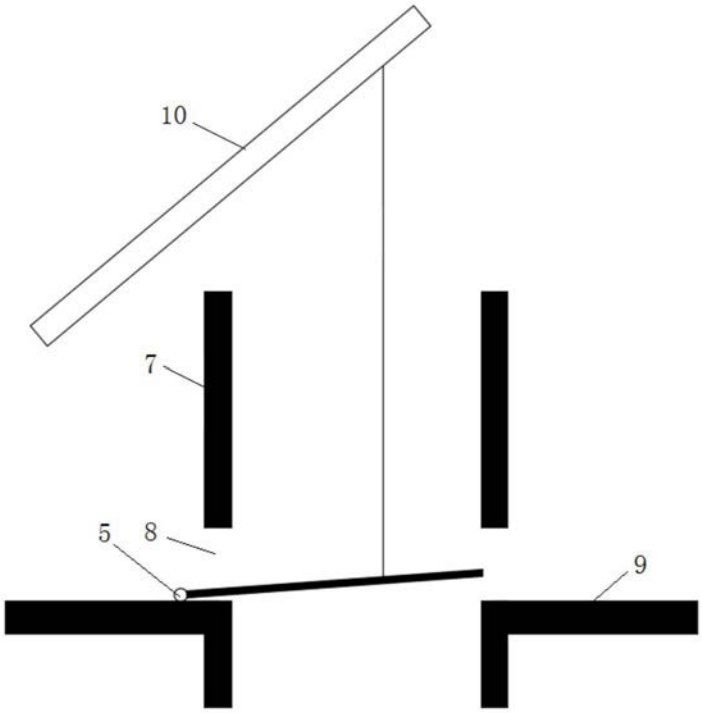


图5

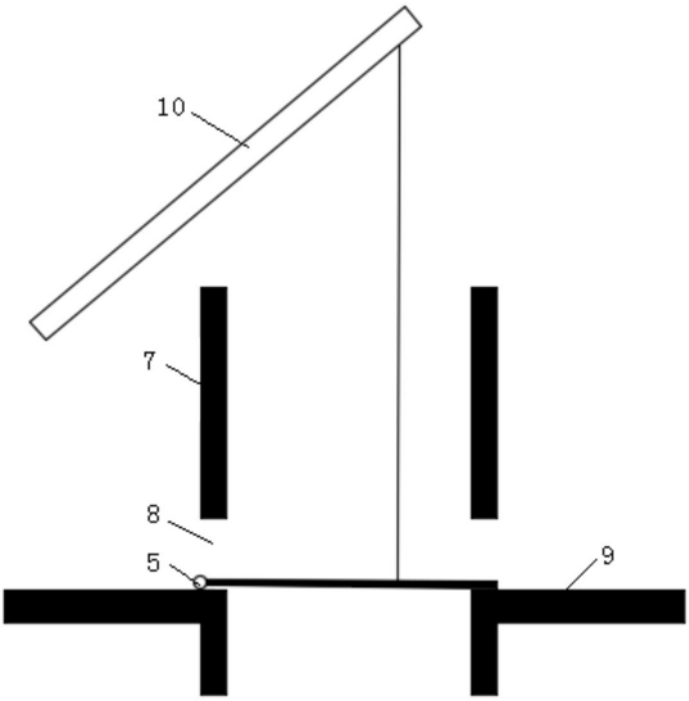


图6

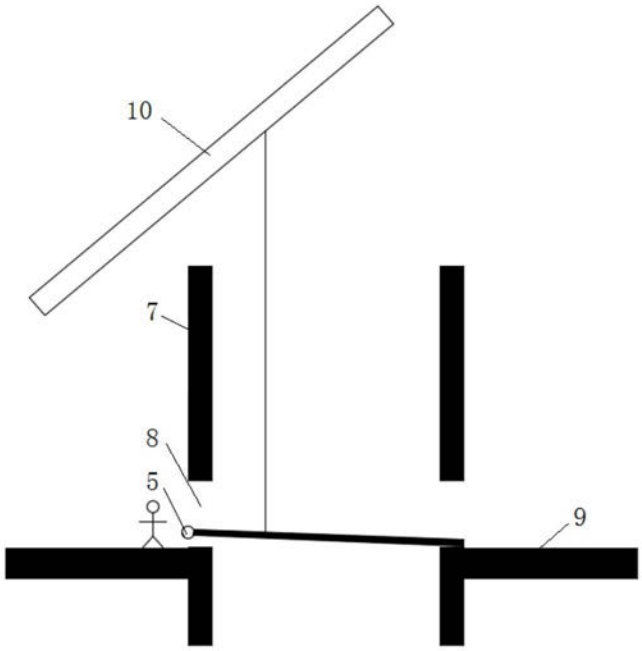


图7

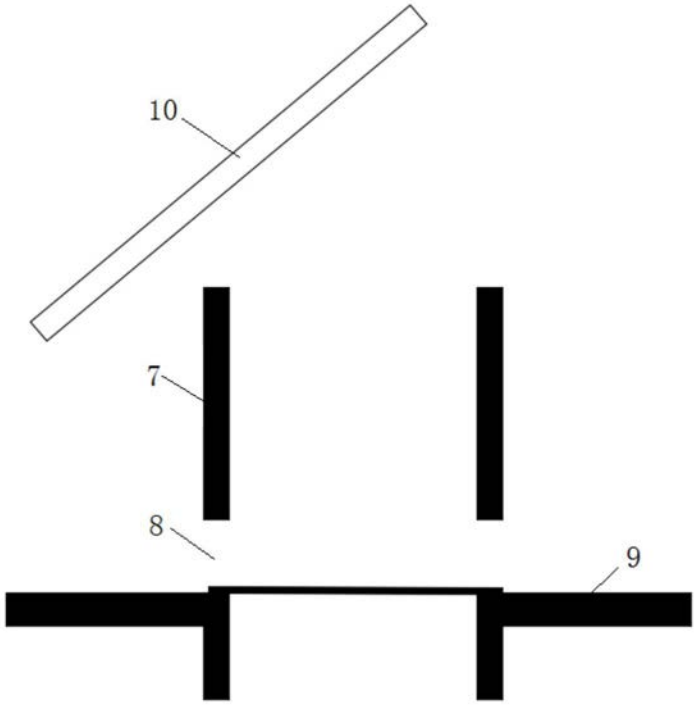


图8