



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208009891 U

(45)授权公告日 2018. 10. 26

(21)申请号 201820356032.9

(22)申请日 2018.03.15

(73)专利权人 重庆工程职业技术学院

地址 402260 重庆市江津区滨江新城南北
大道1号

(72)发明人 刘霞

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 范淑萍

(51)Int.Cl.

E04G 11/08(2006.01)

E04G 17/14(2006.01)

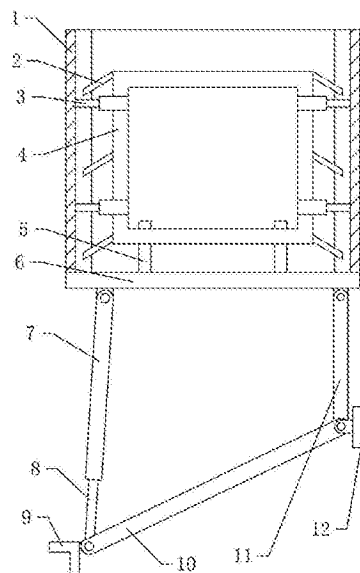
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于电梯井的装配式模板

(57)摘要

本实用新型涉及用于制作电梯井的模板,具体为用于电梯井的装配式模板,包括模板机构、上部支撑机构和下部支撑机构;部支撑机构包括横向设置的支撑板,支撑板的下方设有一组倾斜的第一支撑杆,第一支撑杆的下端铰接有卡块,第一支撑杆支撑板之间铰接有第二支撑杆和第三支撑杆;所述上部支撑机构位于支撑板的上侧,上部支撑机构包括固定架,固定架的下部滑动连接有竖向的导杆;所述模板机构包括四块角模板和平模板,角模板和平模板依次间隔设置形成一个矩形的筒体,角模板与固定架之间铰接有连杆组;平模板与固定架之间设有顶杆。本方案解决了现有技术中模板与电梯井的内壁产生较大的摩擦导致模板的吊装速度比较慢的问题。



1. 用于电梯井的装配式模板,其特征在于:包括模板机构、上部支撑机构和下部支撑机构;所述下部支撑机构包括横向设置的支撑板,支撑板的下方设有一组倾斜的第一支撑杆,第一支撑杆的下端铰接有卡块,卡块的下部设有直角形的卡口,第一支撑杆的一端与支撑板之间铰接有第二支撑杆,第一支撑杆的另一端与支撑板之间铰接有第三支撑杆;所述上部支撑机构位于支撑板的上侧,上部支撑机构包括固定架,固定架的下部滑动连接有竖向的导杆,导杆的下端与支撑板固定连接,所述导杆的上端固设有防止固定架与导杆分离的限位块;所述模板机构包括四块角模板和平模板,角模板和平模板依次间隔设置形成一个矩形的筒体,角模板与固定架之间铰接有连杆组,连杆组内的连杆沿竖向分布且相互平行,连杆与固定架连接的一端高于连杆与角模板连接的一端;平模板与固定架之间设有顶杆,顶杆的一端与平模板铰接,顶杆的另一端螺纹连接有调节套筒,调节套筒与固定架转动连接。

2. 根据权利要求1所述的用于电梯井的装配式模板,其特征在于:所述支撑板上设有若干采光孔。

3. 根据权利要求2所述的用于电梯井的装配式模板,其特征在于:所述第三支撑杆的下端同轴螺纹连接有调节杆,调节杆的下端与第一支撑杆球铰接,调节杆的下部具有正六棱形的调节部。

4. 根据权利要求3所述的用于电梯井的装配式模板,其特征在于:所述角模板与平模板通过企口拼接。

5. 根据权利要求4所述的用于电梯井的装配式模板,其特征在于:所述第一支撑杆的上端铰接有垫块。

6. 根据权利要求5所述的用于电梯井的装配式模板,其特征在于:所述固定架与支撑板之间设有限位螺栓。

用于电梯井的装配式模板

技术领域

[0001] 本方案涉及用于制作电梯井的模板,具体为用于电梯井的装配式模板。

背景技术

[0002] 电梯井在设计的时候一般都是将井壁设置成剪力墙,从而方便安装电梯轨道,同时也可以提高建筑物的稳定性。在浇注电梯井的时候,电梯井的内侧会设置一个筒状的模板,从而使浇注后形成电梯井的井道。由于电梯井是竖向贯通建筑物的且井道的尺寸基本不变,于是,电梯井内侧的模板一般都被制成一个整体,通过吊装的方式来进行安装,而内侧模板的底部是支撑在电梯井的墙壁上的,主要是通过通过在墙壁上钻孔并插入钢筋的方式。这样一来就需要在电梯井内搭设供人站立的架体,从而增加了工人劳动强度。同时,将电梯井内侧的模板制成一个整体,在吊装模板时,由于模板与电梯井内壁的摩擦,导致模板的吊装速度比较慢,影响工作效率。

实用新型内容

[0003] 本方案意在提供一种用于电梯井的装配式模板,以解决现有技术中模板与电梯井的内壁产生较大的摩擦导致模板的吊装速度比较慢的问题。

[0004] 本方案中的用于电梯井的装配式模板,包括模板机构、上部支撑机构和下部支撑机构;所述下部支撑机构包括横向设置的支撑板,支撑板的下方设有一组倾斜的第一支撑杆,第一支撑杆的下端铰接有卡块,卡块的下部设有直角形的卡口,第一支撑杆的一端与支撑板之间铰接有第二支撑杆,第一支撑杆的另一端与支撑板之间铰接有第三支撑杆;所述上部支撑机构位于支撑板的上侧,上部支撑机构包括固定架,固定架的下部滑动连接有竖向的导杆,导杆的下端与支撑板固定连接,所述导杆的上端固设有防止固定架与导杆分离的限位块;所述模板机构包括四块角模板和平模板,角模板和平模板依次间隔设置形成一个矩形的筒体,角模板与固定架之间铰接有连杆组,连杆组内的连杆沿竖向分布且相互平行,连杆与固定架连接的一端高于连杆与角模板连接的一端;平模板与固定架之间设有顶杆,顶杆的一端与平模板铰接,顶杆的另一端螺纹连接有调节套筒,调节套筒与固定架转动连接。

[0005] 工作原理:平模板处于靠近固定架的状态,此时,角模板在连杆组和固定架的作用下处于靠近固定架中部的状态。使用吊装设备通过与上部支撑机构连接并将下部支撑机构和模板机构吊起,然后将下部支撑机构、上部支撑机构和模板机构放入电梯井内。当下部支撑机构位于电梯井的内侧时,转动卡块,使卡块卡在电梯井的电梯门洞的底部。此时,第一支撑杆处于倾斜状态,第一支撑杆的一端与卡块相抵,另一端与电梯井的内壁相抵。支撑板在第二支撑杆和第三支撑杆的作用下处于水平状态。随着逐渐放下上部支撑机构,上部支撑机构的固定架沿着导杆向下移动,从而使固定架通过连杆组推动角模板向远离固定架的方向移动,并最终使角模板的下部与电梯井的内转角相抵,通过转动调节套筒,调节套筒通过顶杆推动平模板向远离固定架的方向移动,从而使平模板与角模板拼接,使模板机构形

成一个筒状的模板,避免混凝土进入到电梯井的内部。

[0006] 与现有技术相比,本方案的优点在于:1、通过设置卡块,利用电梯井上的电梯门洞对卡块进行支撑,从而使第一支撑杆倾斜的支撑在电梯井的内部,方便了第一支撑杆快速的进行支撑定位。2、通过设置固定架和连杆组,固定架通过连杆组带动角模板发生横向的移动,从而实现在安装模板时,角模板在固定架的重力作用下与电梯井的内转角相抵,实现角模板的定位;在拆卸模板的时候,固定架通过连杆组带动角模板向电梯井的内侧移动,从而使角模板与电梯井的内壁产生间隙,方便模板机构的取出。3、通过设置角模板和平模板,使角模板和平模板可以进行拼接组合,从而方便在拆卸和安装模板的时候调整减小模板机构的外轮廓尺寸,使模板机构与电梯井内壁之间的间隙增大,方便了模板机构在电梯井内的快速移动。

[0007] 进一步,所述支撑板上设有若干采光孔。通过设置采光孔,可以使模板安装好以后,支撑板的下侧依然处于较为明亮的状态,从而方便工人在支撑板的下方工作时无需进行人工照明操作,节约了能源。

[0008] 进一步,所述第三支撑杆的下端同轴螺纹连接有调节杆,调节杆的下端与第一支撑杆球铰接,调节杆的下部具有正六棱形的调节部。通过在第三支撑杆的下端设置调节杆,方便对第三支撑杆的长度进行调节,从而对支撑板的水平状态进行调节,使支撑板保持水平。

[0009] 进一步,所述角模板与平模板通过企口拼接。在角模板与平模板之间通过企口进行拼接,可以避免在角模板和平模板的拼接处产生通缝,从而可以减少混凝土的水泥浆直接从拼接处流出而产生混凝土表面缺陷的现象。

[0010] 进一步,所述第一支撑杆的上端铰接有垫块。通过设置垫块,可以增大第一支撑杆与电梯井内壁之间的受力面积,从而减小电梯井内壁所受的压强,进而减少第一支撑杆对电梯井内壁造成的损坏。

[0011] 进一步,所述固定架与支撑板之间设有限位螺栓。通过设置限位螺栓,将固定架与支撑板通过限位螺栓相互固定住,进而使固定架通过连杆组对角模板产生一个持续的支撑力,进而使角模板能够承受较大的混凝土压力,增强模板机构的稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型用于电梯井的装配式模板实施例的结构示意图;

[0013] 图2为图1中模板机构的俯视图。

具体实施方式

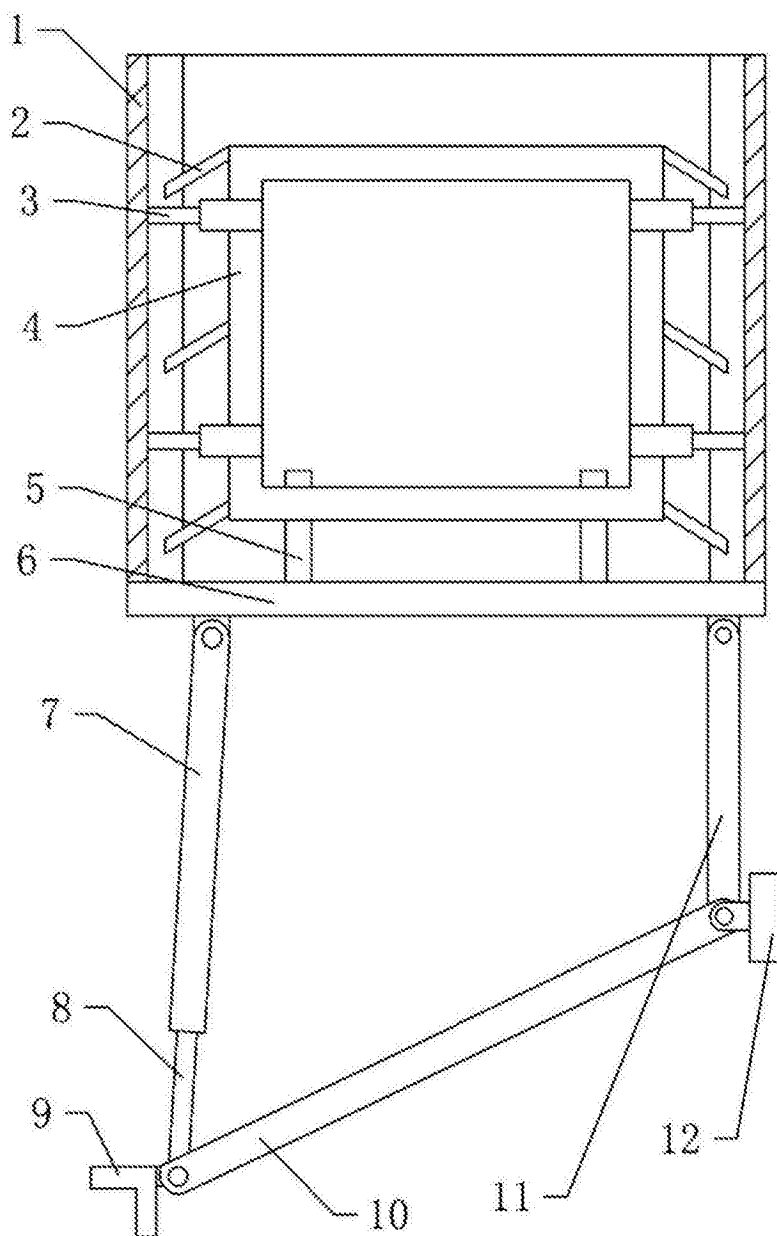
[0014] 下面通过具体实施方式进一步详细的说明:

[0015] 说明书附图中的附图标记包括:平模板1、连杆2、顶杆3、固定架4、导杆5、支撑板6、第三支撑杆7、调节杆8、卡块9、第一支撑杆10、第二支撑杆11、垫块12、角模板13。

[0016] 实施例基本如图1和图2所示:用于电梯井的装配式模板,包括模板机构、上部支撑机构和下部支撑机构,上部支撑机构位于模板机构的内侧,下部支撑机构位于上部支撑机构的下方。下部支撑机构包括横向设置的支撑板6,支撑板6的中部设有若干采光孔;支撑板6的下方设有一组倾斜的第一支撑杆10,第一支撑杆10的左端铰接有卡块9,卡块9的下部设

有直角形的卡口,第一支撑杆10通过卡块9卡在电梯井上的电梯门洞的底部。第一支撑杆10的右端铰接有垫块12,第一支撑杆10通过垫块12与电梯井的内壁相抵,从而减小第一支撑杆10与电梯井内壁之间的压强。支撑板6的右部与第一支撑杆10的右端之间连接有第二支撑杆11,第二支撑杆11的上端与支撑板6铰接,第二支撑杆11的下端与第一支撑杆10的右端铰接。支撑板6的左部与第一支撑杆10的左端连接有第三支撑杆7,第三支撑杆7的上端与支撑板6的左部铰接,第三支撑杆7的下端同轴螺纹连接有调节杆8,调节杆8的下端与第一支撑杆10的左端球铰接,调节杆8的下部具有正六棱形的调节部。上部支撑机构位于支撑板6的上侧,上部支撑机构包括长方体形的固定架4,固定架4的下部滑动连接有一组竖向的导杆5,导杆5的下端与支撑板6焊接,导杆5的顶部固设有防止固定架4与导杆5分离的限位块;固定架4与支撑板6之间设有限位螺栓,限位螺栓包括螺杆和螺母,螺杆的下端与支撑板6焊接,螺杆的上端穿过固定架4并与固定架4滑动配合,螺杆的上端螺纹连接有螺母。模板机构包括四块角模板13和平模板1,角模板13和平模板1依次间隔设置形成一个矩形的筒体,角模板13与平模板1采用企口进行拼接。角模板13与固定架4之间铰接有连杆组,连杆组内的连杆2沿竖向分布且相互平行,连杆2与固定架4连接的一端高于连杆2与角模板13连接的一端。平模板1与固定架4之间设有顶杆3,顶杆3的一端与平模板1铰接,顶杆3的另一端螺纹连接有调节套筒,调节套筒与固定架4转动连接,调节套筒的外侧沿径向焊接有调节柄。

[0017] 使用时,平模板1处于靠近固定架4的状态,此时,角模板13在连杆2组和固定架4的作用下处于靠近固定架4中部的状态。使用吊装设备与上部支撑机构连接,从而将下部支撑机构和模板机构吊起,然后将下部支撑机构、上部支撑机构和模板机构放入电梯井内。当下部支撑机构位于电梯井的内侧时,转动卡块9,使卡块9卡在电梯井的电梯门洞的底部。此时,第一支撑杆10处于倾斜状态,第一支撑杆10的一端与卡块9相抵,另一端与电梯井的内壁相抵。支撑板6在第二支撑杆11和第三支撑杆7的作用下处于水平状态。随着逐渐放下上部支撑机构,上部支撑机构的固定架4沿着导杆5向下移动,从而使固定架4通过连杆2组推动角模板13向远离固定架4的方向移动,并最终使角模板13的下部与电梯井的内转角相抵,通过转动调节套筒,调节套筒通过顶杆3推动平模板1向远离固定架4的方向移动,从而使平模板1与角模板13拼接,使模板机构形成一个筒状的模板,避免混凝土进入到电梯井的内部。



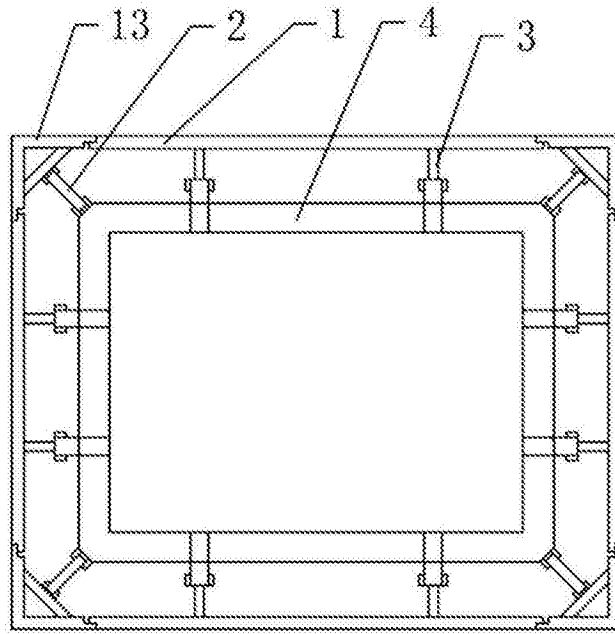


图2