(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 215756285 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202121575622.9

(22)申请日 2021.07.12

(73)专利权人 中建新疆建工集团第一建筑工程有限公司

地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区河南西路194号

(72)发明人 车海宝 翟玮 郭文英 周磊全 孙延厚 廖荣媛 丁旭 吾拉音 杜鸶 张涛

(74)专利代理机构 乌鲁木齐新科联知识产权代理有限公司 65107

代理人 白烨

(51)Int.Cl.

B66F 15/00(2006.01)

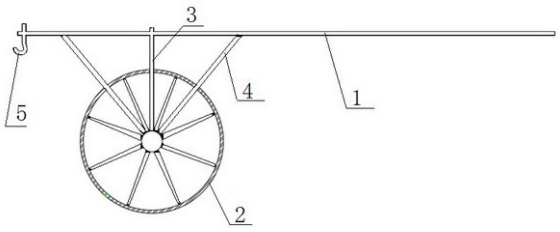
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

装配式混凝土预制板方便吊装工具

(57)摘要

本实用新型属于建筑施工混凝土预制板辅助装置,特别是一种装配式混凝土预制板方便吊装工具,在横梁的两端分别通过轴承座安装着车轮,在横梁上的两端固接着两根对称向内倾斜的第一支撑杆,其上端的交角处固接着杠杆,并且将杠杆分成阻力臂和动力臂,两根第一支撑杆的铅垂投影与横梁重合,在横梁的中心处固接着两根对称向外倾斜的第二支撑杆,其中一根第二支撑杆的上端与杠杆阻力臂固接,另一根第二支撑杆的上端与杠杆动力臂固接,两根第二支撑杆构成的平面与横梁相互垂直,在杠杆阻力臂的外端设置着吊钩。本实用新型结构合理,可以加快施工速度,提升施工效率,减少吊装过程中的安全隐患和预制板损坏等质量问题。



CN 215756285 U

1.一种装配式混凝土预制板方便吊装工具,其特征是:在横梁(6)的两端分别通过轴承座安装着车轮(2),在横梁(6)上的两端固接着两根对称向内倾斜的第一支撑杆(3),其上端的交角处固接着杠杆(1),并且将杠杆(1)分成阻力臂和动力臂,两根第一支撑杆(3)的铅垂投影与横梁(6)重合,在横梁(6)的中心处固接着两根对称向外倾斜的第二支撑杆(4),其中一根第二支撑杆(4)的上端与杠杆阻力臂固接,另一根第二支撑杆(4)的上端与杠杆动力臂固接,两根第二支撑杆(4)构成的平面与横梁(6)相互垂直,在杠杆阻力臂的外端设置着吊钩(5)。

2.根据权利要求1所述的装配式混凝土预制板方便吊装工具,其特征是:杠杆动力臂的长度为4500mm,阻力臂的长度为1500mm。

3.根据权利要求1所述的装配式混凝土预制板方便吊装工具,其特征是:杠杆、第一支撑杆(3)、第二支撑杆(4)和横梁(6)均由直径48mm的钢管构成。

4.根据权利要求1所述的装配式混凝土预制板方便吊装工具,其特征是:第二支撑杆(4)与铅垂面的夹角为30°-45°。

5.根据权利要求1所述的装配式混凝土预制板方便吊装工具,其特征是:车轮(2)之间的间距为1100mm。

6.根据权利要求1所述的装配式混凝土预制板方便吊装工具,其特征是:杠杆处于水平位置距地面的高度以工人操作方便为宜。

装配式混凝土预制板方便吊装工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工搬运混凝土预制板辅助装置,特别是一种装配式混凝土预制板方便吊装工具。

背景技术

[0002] 在预制混凝土安装施工中把混凝土板吊至安装位置的过程是比较重要的施工工序,此工序人工操作时对工人来说混凝土板重量较大,工作效率底、会存在较大安全和质量隐患;用起重设备吊装安装会受到空间限制、施工成本会比较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种装配式混凝土预制板方便吊装工具,其结构合理,可以加快施工速度,提升施工效率,减少吊装过程中的安全隐患和预制板损坏等质量问题。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种装配式混凝土预制板方便吊装工具,在横梁的两端分别通过轴承座安装着车轮,在横梁上的两端固接着两根对称向内倾斜的第一支撑杆,其上端的交角处固接着杠杆,并且将杠杆分成阻力臂和动力臂,两根第一支撑杆的铅垂投影与横梁重合,在横梁的中心处固接着两根对称向外倾斜的第二支撑杆,其中一根第二支撑杆的上端与杠杆阻力臂固接,另一根第二支撑杆的上端与杠杆动力臂固接,两根第二支撑杆构成的平面与横梁相互垂直,在杠杆阻力臂的外端设置着吊钩。

[0005] 本实用新型采用Φ48.3钢管,Φ22钢筋和轮子等材料,利用杠杆原理吊起混凝土板 。主要组成部位为:杠杆;支撑杆;吊钩;车轮;轮子横梁;杠杆、支撑杆和轮子横梁材料为Φ48.3钢管,吊钩采用Φ22钢筋制作。

[0006] 本实用新型杠杆采用6米长钢管,杠杆长度3/2处呈锐角夹角的两根支撑杆焊接连接形成杠杆体系,还有两根支撑杆纵向30°焊接连接,四根支撑杆另一端焊接轮子横杆保持杠杆体系的稳定,轮子横梁两边固定轮子实现整体杠杆体系的移动性。在施工现场吊装混凝土板之前通过卡件或绳子把混凝土板绑住,并绳子或卡件的挂在混凝土板简易吊装工具的钩上,然后人员混凝土板简易吊装工具的杠杆另一端往下压,混凝土板离地面吊起一定距离后把混凝土板简易吊装工具移动到吊装位置,混凝土板吊起状态下调整好混凝土板方向后慢慢放规定位置。

[0007] 有益效果:

[0008] 混凝土预制板安装施工时通过混凝土板简易吊装工具节省机械设备费用、减少成本,加快施工速度、提升施工效率同时减少吊装过程中的安全隐患和预制板损坏等质量问题。制作过程简单、主要制作材料为普通钢管、钢筋等材料。可以使用多种不同(小、中型)尺寸的混凝土预制板吊运工作。

[0009] 本实用新型结构合理,加快了施工速度,提升了施工效率,减少了吊装过程中的安全隐患和预制板损坏等质量问题。

附图说明

[0010] 下面将结合附图对本实用新型做进一步的描述，图1为本实用新型的主视结构示意图，图2为图1的左视结构示意图。

具体实施方式

[0011] 一种装配式混凝土预制板方便吊装工具，如图1、图2所示，在横梁6的两端分别通过轴承座安装着车轮2，在横梁6上的两端固接着两根对称向内倾斜的第一支撑杆3，其上端的交角处固接着杠杆1，并且将杠杆1分成阻力臂和动力臂，两根第一支撑杆3的铅垂投影与横梁6重合，在横梁6的中心处固接着两根对称向外倾斜的第二支撑杆4，其中一根第二支撑杆4的上端与杠杆阻力臂固接，另一根第二支撑杆4的上端与杠杆动力臂固接，两根第二支撑杆4构成的平面与横梁6相互垂直，在杠杆阻力臂的外端设置着吊钩5。杠杆动力臂的长度为4500mm，阻力臂的长度为1500mm。杠杆、第一支撑杆3、第二支撑杆4和横梁6均由直径48mm的钢管构成。第二支撑杆4与铅垂面的夹角为30°-45°。车轮2之间的间距为1100mm。杠杆处于水平位置距地面的高度以工人操作方便为宜。

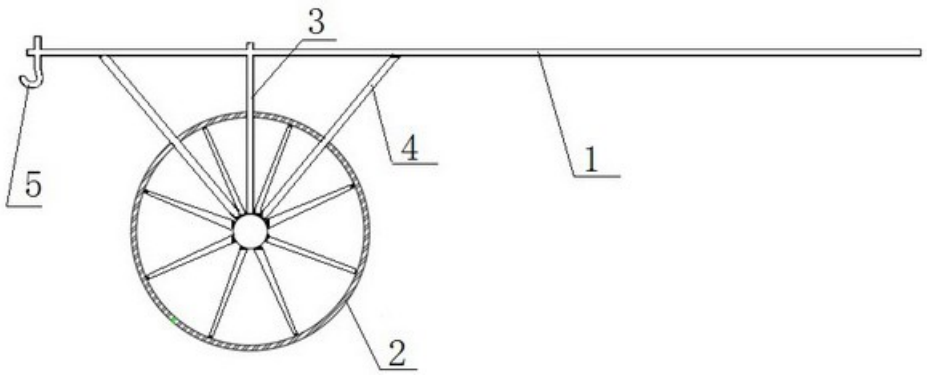


图1

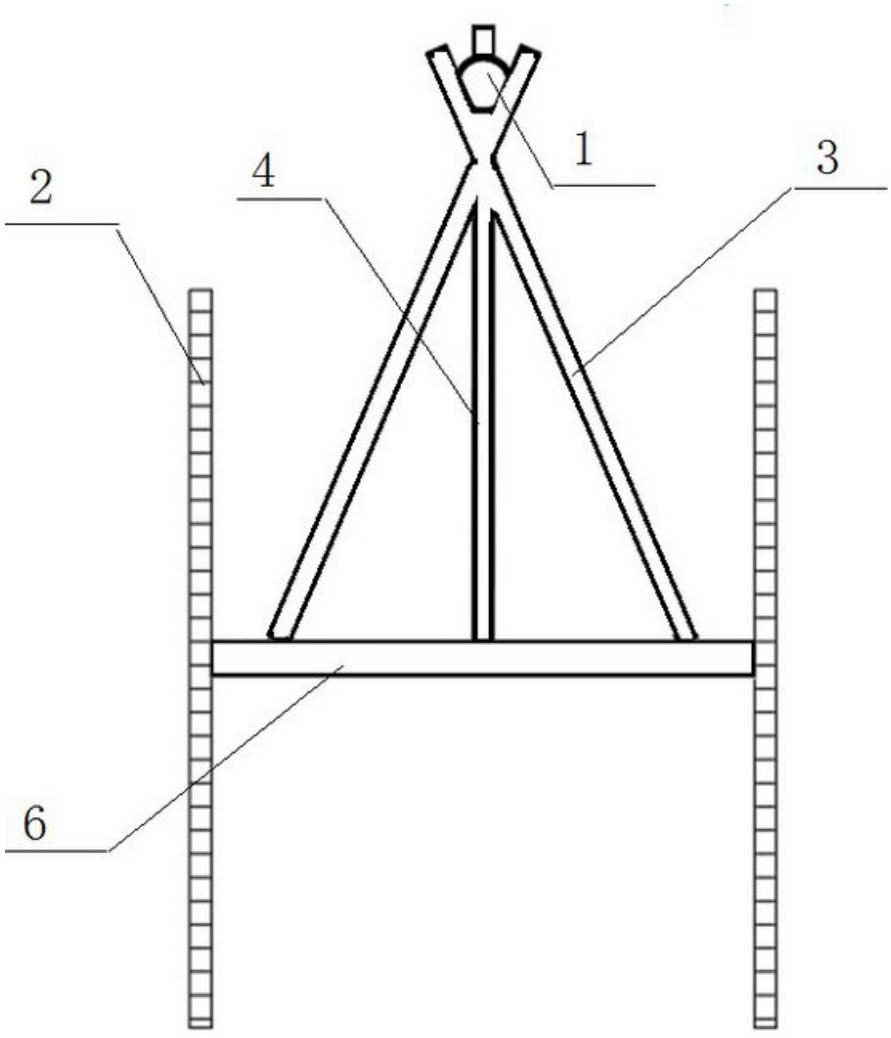


图2