



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212425127 U

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 202021223169.0

(22) 申请日 2020.06.29

(73) 专利权人 河南五建建设集团有限公司
地址 450007 河南省郑州市中原区建设西路100号

(72) 发明人 朱清 李正正 郜松涛 马文钦
吕诗会 赵宇航 周臻

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125
代理人 张真真

(51) Int. Cl.
B66C 1/28 (2006.01)

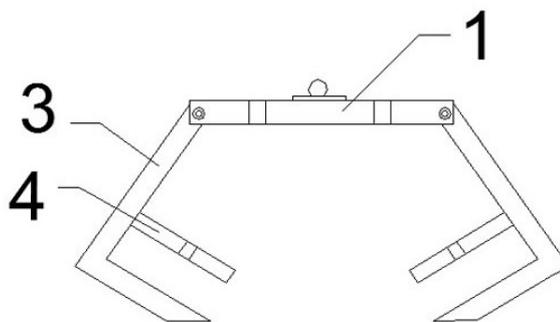
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于BIM的吊具支撑装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种基于BIM的吊具支撑装置,包括支撑板,支撑板上固定设置有加固钢板,加固钢板上设置有吊环,所述支撑板两侧均活动设置有连接架,对应的连接架相配合,连接架上活动设置有压固板且支撑板通过调节机构与压固板相连接。本实用新型整体结构设计简单,使用时仅需将吊具勾挂在型钢两端,随后利用连接螺杆将支撑板和压固板连接,通过转动连接螺杆将压固板向下压紧型钢,安全性好,使用方便,能够适应不同厚度型钢的吊运。



1. 一种基于BIM的吊具支撑装置,包括支撑板(1),支撑板(1)上固定设置有加固钢板,加固钢板上设置有吊环,其特征在于,所述支撑板(1)两侧均活动设置有连接架(3),对应的连接架(3)相配合,连接架(3)上活动设置有压固板(4)且支撑板(1)通过调节机构与压固板(4)相连接。

2. 根据权利要求1所述的基于BIM的吊具支撑装置,其特征在于,所述连接架(3)内开设有滑槽(7),滑槽(7)内固定安装有连接弹簧(6),压固板(4)活动设置在滑槽(7)内且压固板(4)与连接弹簧(6)固定连接;所述压固板(4)上开设有凹槽(2),调节机构穿过支撑板(1)与凹槽(2)相连接。

3. 根据权利要求1或2所述的基于BIM的吊具支撑装置,其特征在于,所述压固板(4)的形状为T字型。

4. 根据权利要求1或2所述的基于BIM的吊具支撑装置,其特征在于,所述调节机构包括连接螺杆(5),连接螺杆(5)穿过支撑板(1)与压固板(4)上的凹槽(2)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的基于BIM的吊具支撑装置,其特征在于,所述支撑板(1)两侧均开设有连接槽,连接架(3)上部设置有连接头,连接头通过连接销活动安装在连接槽内。

一种基于BIM的吊具支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程的技术领域,尤其涉及一种基于BIM的吊具支撑装置。

背景技术

[0002] BIM是一个完备的信息模型,能够将工程项目在整个施工周期中各个不同阶段的工程信息、过程和资源整合在一个模型中,方便施工方、设计方和甲方使用,通过搭建三维可视化模型,大大提高了设计、施工过程中施工效率;在施工平面层搭建支撑梁时,需要吊运各种型钢,传统吊运是利用塔吊和钢筋绳将型钢梁捆住固定,虽然工作人员能够快速将钢筋绳捆在型钢上,但是塔吊吊运过程中钢筋绳很容易出现滑脱,整体安全性低,严重影响型钢周围施工人员的生命安全。

实用新型内容

[0003] 针对传统吊运是利用塔吊和钢筋绳将型钢梁捆住固定,虽然工作人员能够快速将钢筋绳捆在型钢上,但是塔吊吊运过程中钢筋绳很容易出现滑脱,整体安全性低的技术问题,本实用新型提出一种基于BIM的吊具支撑装置。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种基于BIM的吊具支撑装置,包括支撑板,支撑板上固定设置有加固钢板,加固钢板上设置有吊环,所述支撑板两侧均活动设置有连接架,对应的连接架相配合,连接架上活动设置有压固板且支撑板通过调节机构与压固板相连接。

[0006] 优选地,所述连接架内开设有滑槽,滑槽下部固定安装有连接弹簧,压固板活动设置在滑槽内且压固板与连接弹簧固定连接;所述压固板上开设有凹槽,调节机构穿过支撑板与凹槽相连接。

[0007] 优选地,所述压固板的形状为T字型。

[0008] 优选地,所述调节机构包括连接螺杆,连接螺杆穿过支撑板与压固板上的凹槽螺纹连接。

[0009] 优选地,所述支撑板两侧均开设有连接槽,连接架上部设置有连接头,连接头通过连接销活动安装在连接槽内。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型整体结构设计简单,使用时仅需将吊具勾挂在型钢两端,随后利用连接螺杆将支撑板和压固板连接,通过转动连接螺杆将压固板向下压紧固定型钢,避免型钢出现滑脱,整体安全性好,使用方便。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提

下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的使用状态示意图。

[0015] 图3为图1中支撑板的结构示意图。

[0016] 图4为图1中连接架的剖视图。

[0017] 1为支撑板,2为凹槽,3为连接架,4为压固板,5为连接螺杆,6为连接弹簧,7为滑槽。

具体实施方式

[0018] 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付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1所示,一种基于BIM的吊具支撑装置,通过BIM技术搭建三维模型时参考搭建施工平面层时需要用到各种型号的型钢,可在工程预制不同尺寸的吊具支撑装置,满足整个施工周期过程中型钢吊运需求,具体包括支撑板1,支撑板1上固定设置有加固钢板,加固钢板上设置有吊环,吊环用于连接钢丝绳,所述支撑板1两侧均活动设置有连接架3,如图3所示,支撑板1两侧均开设有连接槽,连接架3上部设置有连接头,连接头通过连接销活动安装在连接槽内,对应的连接架3相配合,通过对应的连接架对型钢边侧进行压紧固定,便于提高整体型钢吊运安全性。

[0020] 如图4所示,连接架3上活动设置有压固板4,压固板4的形状为T字型,利用T字型压固板滑动在连接架上,便于对型钢边侧进行压紧固定,连接架3内开设有滑槽7,滑槽7内固定安装有连接弹簧6,连接弹簧初始状态处于压缩状态,压固板4活动设置在滑槽7内且压固板4与连接弹簧6固定连接,支撑板1通过调节机构与压固板4相连接,压固板4上开设有凹槽2,调节机构穿过支撑板1与凹槽2相连接,如图2所示,调节机构包括连接螺杆5,连接螺杆5穿过支撑板1与压固板4上的凹槽2螺纹连接在吊运型钢时,施工人员将压固板上移首先卡住型钢边侧,利用连接弹簧对压固板进行限位,随后通过连接螺杆穿过支撑板与压固板螺纹连接,进一步对型钢边侧进行压紧固定,避免型钢出现滑脱。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

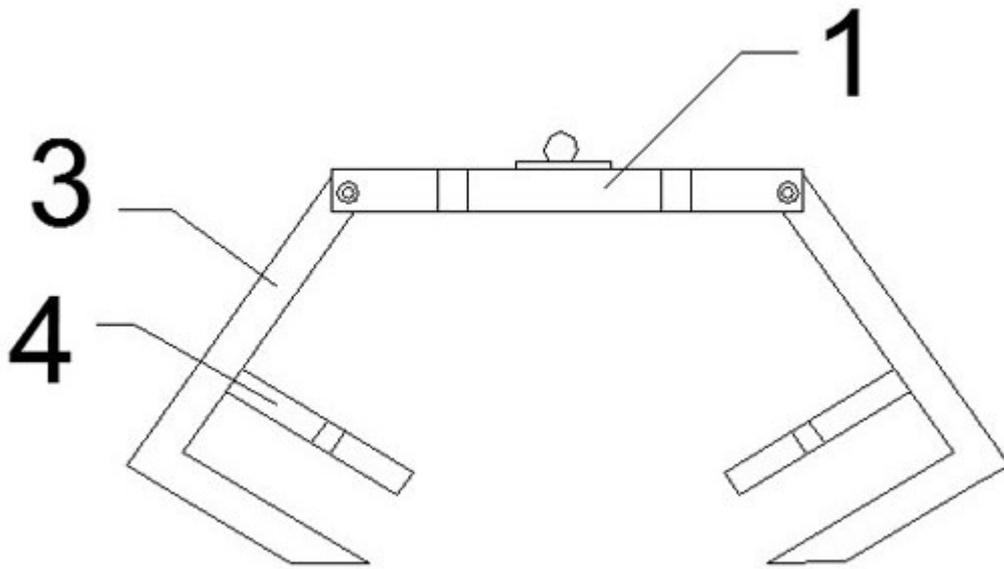


图1

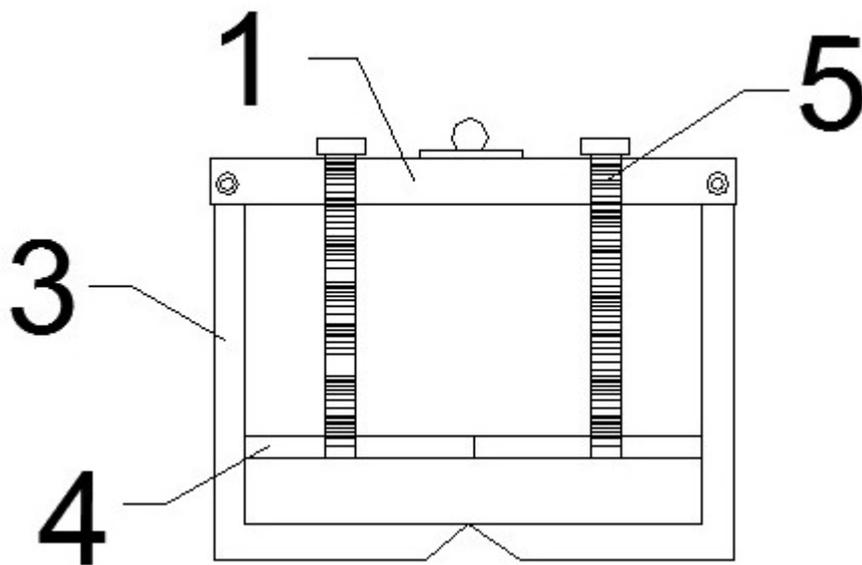


图2

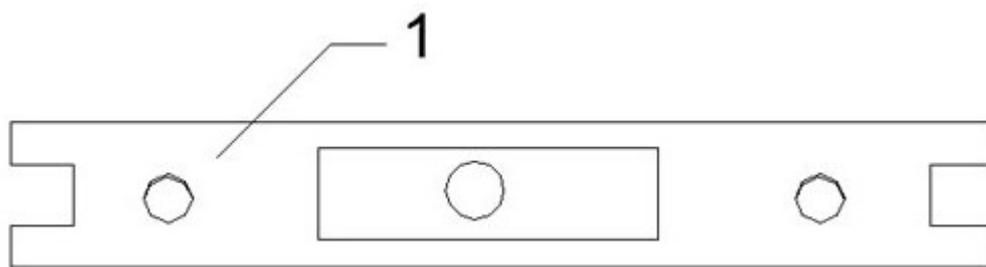


图3

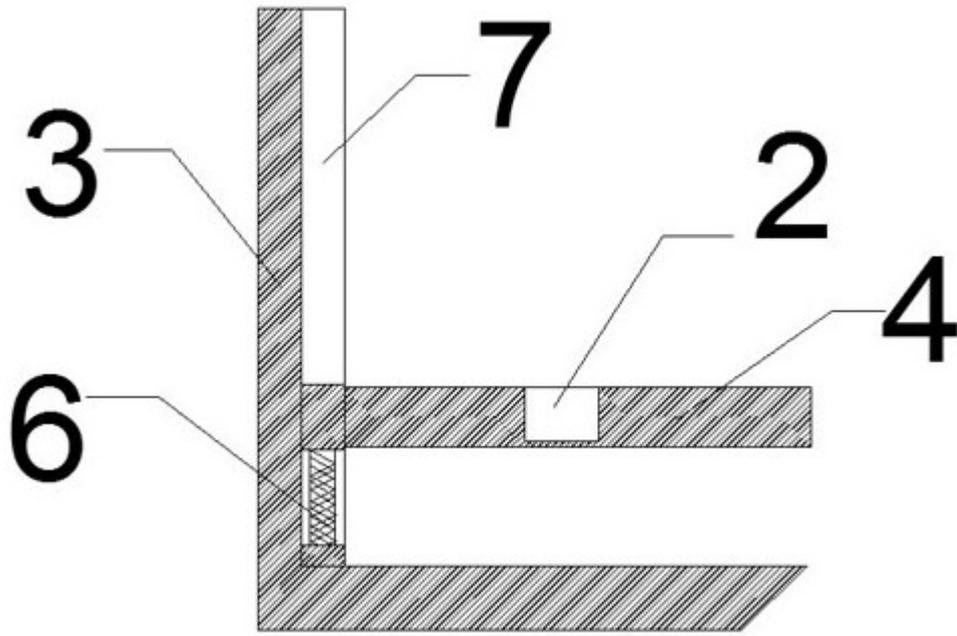


图4