



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220432039 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321930600.9

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 沈彦杰

地址 276000 山东省临沂市河东区华信浅水湾

(72) 发明人 沈彦杰

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912

专利代理师 李诗翔

(51) Int. Cl.

B66C 1/22 (2006.01)

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

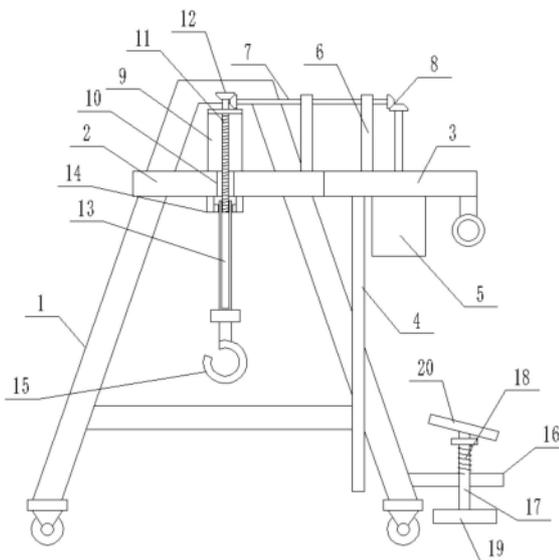
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种吊装设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吊装设备,包括架体以及板体,所述板体连接在所述架体之间,所述架体与所述板体上设置有吊装结构,所述吊装结构,包括:侧板、阻挡板、驱动电机、吊起组件以及防滑动组件,所述侧板设置在所述板体侧端面,所述吊起组件设置在所述板体与所述侧板上,所述防滑动组件设置在所述架体上。本实用新型通过防滑动组件踏板和贴合板可以支撑在地面,起到限位作用,采用小型的吊装结构,可以通过其它车辆托运至高速公路上,降低各方便的成本,并通过起吊结构中的传动结构降低扭矩,能够快速的将材料箱吊起。



1. 一种吊装设备,包括架体(1)以及板体(2),所述板体(2)连接在所述架体(1)之间,其特征在于,所述架体(1)与所述板体(2)上设置有吊装结构;

所述吊装结构,包括:侧板(3)、阻挡板(4)、驱动电机(5)、吊起组件以及防滑动组件;

所述侧板(3)设置在所述板体(2)侧端面,所述阻挡板(4)设置在所述侧板(3)底面,所述驱动电机(5)固定在所述侧板(3)底部,所述吊起组件设置在所述板体(2)与所述侧板(3)上,所述防滑动组件设置在所述架体(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种吊装设备,其特征在于,所述吊起组件,包括:垂直架(6)、传动轴(7)、第一组传动齿轮(8)、固定架(9)、矩形口(10)、起重螺杆(11)、第二组传动齿轮(12)、内螺纹套管(13)、限制架体(14)以及钩体(15);

所述垂直架(6)设置在所述板体(2)与所述侧板(3)表面,所述传动轴(7)转动连接在所述垂直架(6)内,所述第一组传动齿轮(8)设置在所述驱动电机(5)输出端以及所述传动轴(7)一端,所述固定架(9)设置在所述板体(2)表面,所述矩形口(10)开在所述板体(2)表面,所述起重螺杆(11)转动连接在所述固定架(9)上,所述第二组传动齿轮(12)设置在所述传动轴(7)一端以及所述起重螺杆(11)上端,所述内螺纹套管(13)旋拧连接在所述起重螺杆(11)下端,所述限制架体(14)设置在所述板体(2)底面且活动套装在所述内螺纹套管上,所述钩体(15)设置在所述内螺纹套管(13)下端。

3. 根据权利要求1所述的一种吊装设备,其特征在于,所述防滑动组件,包括:底板(16)、移动架体(17)、支撑簧(18)、贴合板(19)以及踏板(20);

所述底板(16)设置在所述架体(1)侧端面,所述移动架体(17)活动套装在所述底板(16)内,所述支撑簧(18)套装在所述移动架体(17)上,所述贴合板(19)设置在所述移动架体(17)下端,所述踏板(20)设置在所述移动架体(17)上端。

4. 根据权利要求3所述的一种吊装设备,其特征在于,所述贴合板(19)与所述踏板(20)表面均为防滑结构。

5. 根据权利要求1所述的一种吊装设备,其特征在于,所述阻挡板(4)呈垂直状固定连接。

一种吊装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊装设备技术领域,尤其是涉及一种吊装设备。

背景技术

[0002] 结构吊装就是利用起重机械将预制构件或组合单元放到设计位置的施工过程,是装配式结构施工中的主导工程,结构吊装工程的主要特点是:预制构件的类型和质量直接影响吊装进度,正确选用起重机及吊装方法是完成吊装任务的关键,应对构件或结构进行吊装强度和稳定性验算,高空作业多,应加强安全技术措施,结构安装工程常用的起重机械有自行杆式起重机、桅杆式起重机和塔式起重机等,常用的辅助设备有卷扬机、钢丝绳、滑轮组和横吊梁等,现有的吊装设备不便移动且过于复杂。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN206457186U中公开的一种吊装设备,该实用新型结构科学合理,使用方便高效,通过底座的下方安装有四个防滑装置,有效的避免了吊机在工作过程中发生侧滑现象,保证了吊装设备的稳定性,通过吊钩上安装有压力传感器,可以检测出吊钩在升降中,吊物的具体重量,并且将吊物的重量反馈到液晶显示器上,方便工作人员的观察,同时当吊钩过载时,或者在吊物升降过程中发生意外时,声光报警器发出警报声,及时提醒工作人员前来看勘察,避免发生意外,提高了吊装设备的多功能性,通过控制按钮可以控制旋转电机的转动,从而导致支撑臂可以三百六十度的旋转,提高了吊装设备的多功能性,但是,该吊装设备,不便移动且过于复杂。

实用新型内容

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供一种吊装设备,包括架体以及板体,所述板体连接在所述架体之间,所述架体与所述板体上设置有吊装结构;

[0005] 所述吊装结构,包括:侧板、阻挡板、驱动电机、吊起组件以及防滑动组件;

[0006] 所述侧板设置在所述板体侧端面,所述阻挡板设置在所述侧板底面,所述驱动电机固定在所述侧板底部,所述吊起组件设置在所述板体与所述侧板上,所述防滑动组件设置在所述架体上。

[0007] 更进一步的,所述吊起组件,包括:垂直架、传动轴、第一组传动齿轮、固定架、矩形口、起重螺杆、第二组传动齿轮、内螺纹套管、限制架体以及钩体;

[0008] 所述垂直架设置在所述板体与所述侧板表面,所述传动轴转动连接在所述垂直架内,所述第一组传动齿轮设置在所述驱动电机输出端以及所述传动轴一端,所述固定架设置在所述板体表面,所述矩形口开在所述板体表面,所述起重螺杆转动连接在所述固定架上,所述第二组传动齿轮设置在所述传动轴一端以及所述起重螺杆上端,所述内螺纹套管旋拧连接在所述起重螺杆下端,所述限制架体设置在所述板体底面且活动套装在所述内螺纹管上,所述钩体设置在所述内螺纹套管下端。

[0009] 更进一步的,所述防滑动组件,包括:底板、移动架体、支撑簧、贴合板以及踏板;

[0010] 所述底板设置在所述架体侧端面,所述移动架体活动套装在所述底板内,所述支撑簧套装在所述移动架体上,所述贴合板设置在所述移动架体下端,所述踏板设置在所述移动架体上端。

[0011] 优选的,所述贴合板与所述踏板表面均为防滑结构

[0012] 优选的,所述阻挡板呈垂直状固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,通过防滑动组件踏板和贴合板可以支撑在地面,起到限位作用,采用小型的吊装结构,可以通过其它车辆托运至高速公路上,降低各方便的成本,并通过起吊结构中的传动结构降低扭矩,能够快速的将材料箱吊起,并且有阻挡板支撑可以避免材料箱晃动,能够通过人力来推动移动,配合脚踏方式的防滑结构,避免过程中移动,通过吊起组件中的传动结构,可以降低驱动电机的扭矩,可以快速将材料箱吊起。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实施例提供的一种吊装设备的结构示意图;

[0016] 图2为本实施例提供的一种吊装设备的限制架体部分的局部放大图;

[0017] 图中所示:1、架体;2、板体;3、侧板;4、阻挡板;5、驱动电机;6、垂直架;7、传动轴;8、第一组传动齿轮;9、固定架;10、矩形口;11、起重螺杆;12、第二组传动齿轮;13、内螺纹套管;14、限制架体;15、钩体;16、底板;17、移动架体;18、支撑簧;19、贴合板;20、踏板。

具体实施方式

[0018] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0020] 实施例,由说明书附图1-2可知,本方案一种吊装设备,包括架体1以及板体2,所述板体2连接在所述架体1之间,所述架体1与所述板体2上设置有吊装结构;

[0021] 所述吊装结构,包括:侧板3、阻挡板4、驱动电机5、吊起组件以及防滑动组件;

[0022] 所述侧板3设置在所述板体2侧端面,所述阻挡板4设置在所述侧板3底面,所述驱动电机5固定在所述侧板3底部,所述吊起组件设置在所述板体2与所述侧板3上,所述防滑动组件设置在所述架体1上。

[0023] 所述吊起组件,包括:垂直架6、传动轴7、第一组传动齿轮8、固定架9、矩形口10、起重螺杆11、第二组传动齿轮12、内螺纹套管13、限制架体14以及钩体15;

[0024] 所述垂直架6设置在所述板体2与所述侧板3表面,所述传动轴7转动连接在所述垂

直架6内,所述第一组传动齿轮8设置在所述驱动电机5输出端以及所述传动轴7一端,所述固定架9设置在所述板体2表面,所述矩形口10开在所述板体2表面,所述起重螺杆11转动连接在所述固定架9上,所述第二组传动齿轮12设置在所述传动轴7一端以及所述起重螺杆11上端,所述内螺纹套管13旋拧连接在所述起重螺杆11下端,所述限制架体14设置在所述板体2底面且活动套装在所述内螺纹管上,所述钩体15设置在所述内螺纹套管13下端。

[0025] 所述防滑动组件,包括:底板16、移动架体17、支撑簧18、贴合板19以及踏板20;

[0026] 所述底板16设置在所述架体1侧端面,所述移动架体17活动套装在所述底板16内,所述支撑簧18套装在所述移动架体17上,所述贴合板19设置在所述移动架体17下端,所述踏板20设置在所述移动架体17上端。

[0027] 由上述附图1-2可知,所述贴合板19与所述踏板20表面均为防滑结构

[0028] 由上述附图1-2可知,所述阻挡板4呈垂直状固定连接;

[0029] 其中,需要重点指出的是,在具体实施过程中,通过架体1将钩体15移动至材料箱正上方,挂在钩体15上,电机输出端通过第一组传动齿轮8、第二组传动齿轮12以及传动轴7带动起重螺杆11旋转,内螺纹套管13在起重螺杆11上向上移动,将材料箱提起,过程中将脚踩在踏板20上,使贴合板19贴合在地面,避免滑动,材料箱升起后,贴合在阻挡板4上避免移动过程中发生晃动。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

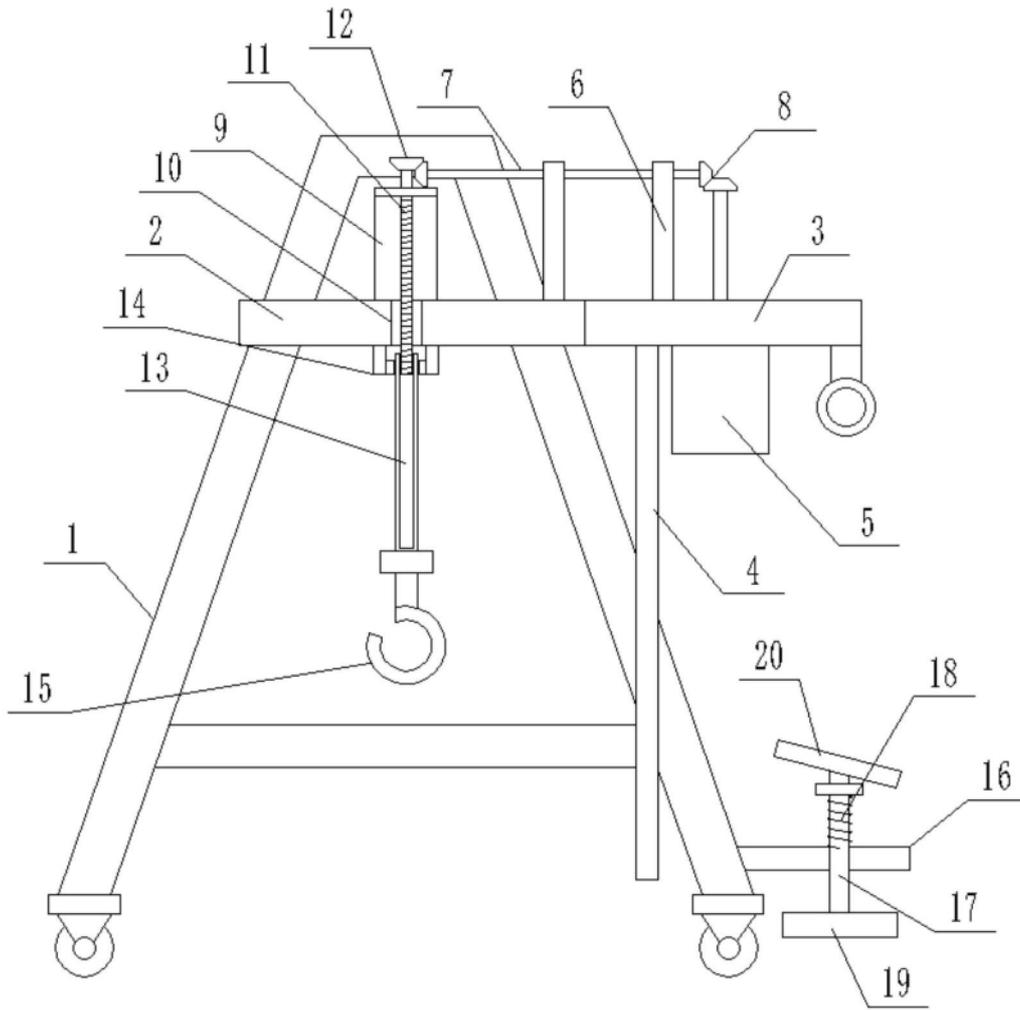


图1

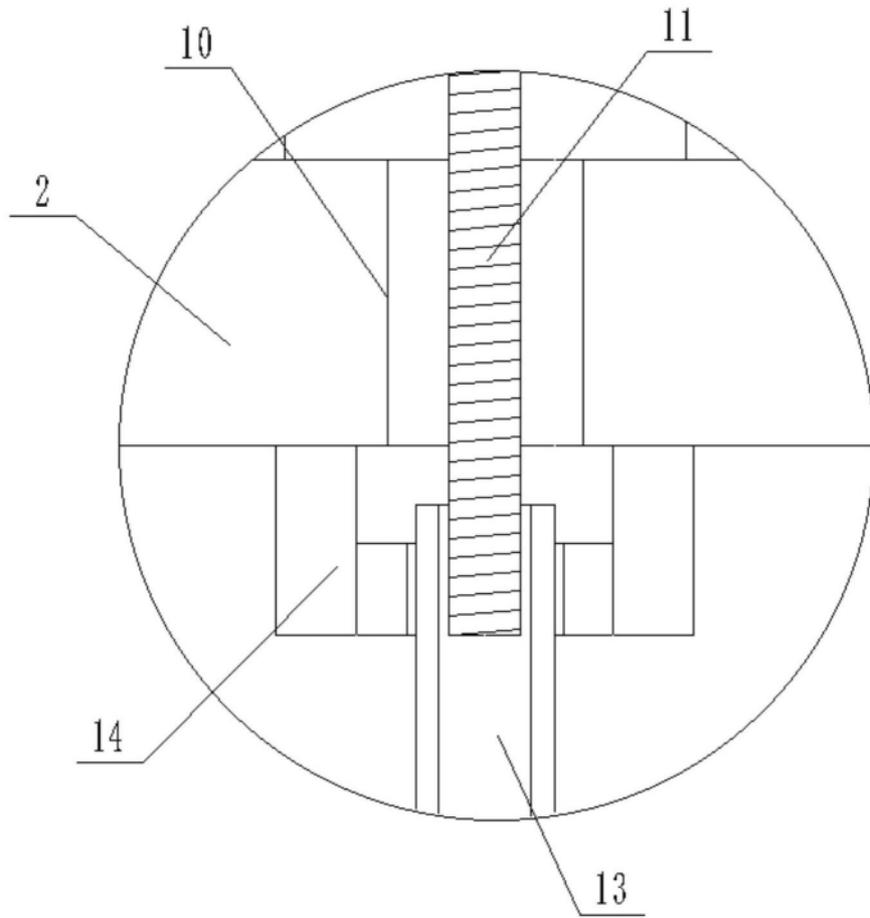


图2