



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219471540 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320661365.3

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 中国安能集团第二工程局有限公司

地址 330096 江西省南昌市南昌高新技术产业开发区艾溪湖三路1号

(72) 发明人 曹灿雨 汤玥 何晶 钱少杰 储长胜

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508

专利代理师 胡青

(51) Int. Cl.

E04G 13/04 (2006.01)

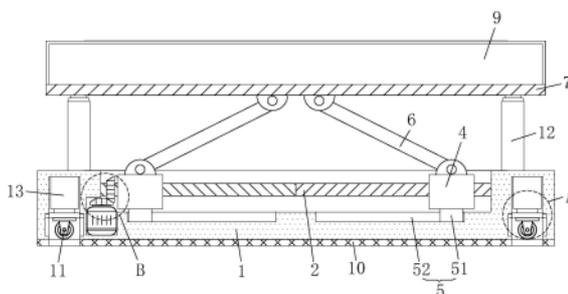
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

房建框架梁模板用加固装置

(57) 摘要

本实用新型公开了房建框架梁模板用加固装置,涉及模板加固技术领域,改善现有一些房建框架梁模板用加固装置在使用时需要工作人员手动转动正旋螺杆上的转动头,使加固框向上移动对框架梁模板进行支撑,之后,需要工作人员攀爬到位于高处的加固框位置并转动螺纹杆才能控制夹板夹持在框架梁两侧,操作较为麻烦的问题,包括底座,所述底座的内部转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上连接有驱动机构。本实用新型工作人员可通过驱动机构控制移动块移动,移动块可在支撑杆的配合下带动加固框向上移动,对框架梁模板进行支撑加固,之后可通过第一电动推杆带动夹板移动对框架梁两侧模板进行夹持固定,从而可快速对框架梁模板进行加固。



1. 房建框架梁模板用加固装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部转动连接有双向螺纹杆(2),所述双向螺纹杆(2)上连接有驱动机构(3);

所述双向螺纹杆(2)外表面的两端均螺纹连接有移动块(4),所述移动块(4)的底部设置有滑动机构(5),所述移动块(4)的顶部铰接有支撑杆(6),所述支撑杆(6)远离移动块(4)的一端铰接有加固框(7),所述加固框(7)的外表面固定安装有第一电动推杆(8),所述第一电动推杆(8)贯穿加固框(7)的伸缩端固定安装有夹板(9)。

2. 根据权利要求1所述的房建框架梁模板用加固装置,其特征在于:所述底座(1)的底部固定安装有橡胶防滑垫(10)。

3. 根据权利要求1所述的房建框架梁模板用加固装置,其特征在于:所述滑动机构(5)包括第一滑块(51),所述第一滑块(51)的一侧与移动块(4)固定连接,所述底座(1)的内部开设有与所述第一滑块(51)相适配的第一滑槽(52)。

4. 根据权利要求1所述的房建框架梁模板用加固装置,其特征在于:所述底座(1)的底部设置有万向轮(11)。

5. 根据权利要求1所述的房建框架梁模板用加固装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有多级伸缩杆(12),所述多级伸缩杆(12)竖直向上的伸缩端与加固框(7)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的房建框架梁模板用加固装置,其特征在于:所述底座(1)的底部开设有安装槽,所述底座(1)内部所开设安装槽的内顶壁固定安装有第二电动推杆(13),所述第二电动推杆(13)竖直向下的伸缩端固定安装有安装板(14),所述安装板(14)的底部与万向轮(11)相连接。

7. 根据权利要求1所述的房建框架梁模板用加固装置,其特征在于:所述驱动机构(3)包括电机(31),所述电机(31)与底座(1)固定连接,所述电机(31)的输出端固定安装有第一锥齿轮(32),所述第一锥齿轮(32)啮合连接有第二锥齿轮(33),所述第二锥齿轮(33)与双向螺纹杆(2)固定连接。

8. 根据权利要求6所述的房建框架梁模板用加固装置,其特征在于:所述安装板(14)的相对两侧均固定安装有第二滑块(15),所述底座(1)的内部开设有与所述第二滑块(15)相适配的第二滑槽。

## 房建框架梁模板用加固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模板加固领域,尤其是涉及房建框架梁模板用加固装置。

### 背景技术

[0002] 房屋在建造时大多会选择框架结构的建造方式,一般框架以现场浇筑居多,也可采取部分预制或柱梁预制接头现浇的施工方式,在框架梁还未完全凝固之前需要对框架梁模板进行加固支撑,防止框架梁表面的混凝土发生剥离脱落的情况出现。

[0003] 现有公告号为CN215889454U的实用新型,公开了一种建筑工程框架梁加固装置,包括底板,底板的上表面滑动连接有剪刀杆,剪刀杆的顶端活动铰接有加固框,加固框的内侧壁活动卡接有夹板,剪刀杆的底端活动铰接有第一滑块,第一滑块滑动连接在底板的内部,底板的内部转动连接有正旋螺杆和逆旋螺杆,夹板的侧面固定连接插杆,插杆远离夹板的一端贯穿加固框的侧壁延伸至加固框的外表面固定连接连接条,连接条的外表面螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆的端部转动连接在加固框的外侧壁上。

[0004] 在上述技术方案中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,在使用时需要工作人员手动转动正旋螺杆上的转动头,使加固框向上移动对框架梁模板进行支撑,之后,需要工作人员攀爬到位于高处的加固框位置并转动螺纹杆才能控制夹板夹持在框架梁两侧,操作较为麻烦,因此,现在提出房建框架梁模板用加固装置。

### 实用新型内容

[0005] 为了改善现有一些房建框架梁模板用加固装置在使用时需要工作人员手动转动正旋螺杆上的转动头,使加固框向上移动对框架梁模板进行支撑,之后,需要工作人员攀爬到位于高处的加固框位置并转动螺纹杆才能控制夹板夹持在框架梁两侧,操作较为麻烦的问题,本实用新型提供房建框架梁模板用加固装置。

[0006] 本实用新型提供房建框架梁模板用加固装置,采用如下的技术方案:

[0007] 房建框架梁模板用加固装置,包括底座,所述底座的内部转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上连接有驱动机构;

[0008] 所述双向螺纹杆外表面的两端均螺纹连接有移动块,所述移动块的底部设置有滑动机构,所述移动块的顶部铰接有支撑杆,所述支撑杆远离移动块的一端铰接有加固框,所述加固框的外表面固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆贯穿加固框的伸缩端固定安装有夹板。

[0009] 通过采用上述技术方案,在使用时,工作人员可通过驱动机构控制移动块移动,移动块可在支撑杆的配合下带动加固框向上移动,对框架梁模板进行支撑加固,之后可通过第一电动推杆带动夹板移动对框架梁两侧模板进行夹持固定,从而可快速对框架梁模板进行加固。

[0010] 可选的,所述底座的底部固定安装有橡胶防滑垫。

[0011] 通过采用上述技术方案,橡胶防滑垫可增加底座与地面之间的摩擦力,使设备在

使用时更加稳固。

[0012] 可选的,所述滑动机构包括第一滑块,所述第一滑块的一侧与移动块固定连接,所述底座的内部开设有与所述第一滑块相适配的第一滑槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,第一滑块和第一滑槽可限制移动块的移动范围,同时可使移动块移动得更加平稳。

[0014] 可选的,所述底座的底部设置有万向轮。

[0015] 通过采用上述技术方案,万向轮可方便工作人员移动设备,以满足不同地方的使用需求。

[0016] 可选的,所述底座的顶部固定安装有多级伸缩杆,所述多级伸缩杆竖直向上的伸缩端与加固框固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,多级伸缩杆可减少加固框在升降时出现水平晃动的情况。

[0018] 可选的,所述底座的底部开设有安装槽,所述底座内部所开设安装槽的内顶壁固定安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆竖直向下的伸缩端固定安装有安装板,所述安装板的底部与万向轮相连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,在移动至需要加固位置后,工作人员可通过第二电动推杆带动安装板和万向轮移动,使万向轮进入到底座内部,使底座底部的橡胶防滑垫与地面接触,增加设备在使用时的稳固性。

[0020] 可选的,所述驱动机构包括电机,所述电机与底座固定连接,所述电机的输出端固定安装有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与双向螺纹杆固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,电机可带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮可带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮可带动双向螺纹杆转动,进而有利于提高双向螺纹杆转动的稳定性。

[0022] 可选的,所述安装板的相对两侧均固定安装有第二滑块,所述底座的内部开设有与所述第二滑块相适配的第二滑槽。

[0023] 通过采用上述技术方案,第二滑块和第二滑槽可限制安装板的移动范围,同时可使安装板移动得更加平稳。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] 1. 本实用新型操作简单,使用方便,在使用时,工作人员可通过驱动机构控制移动块移动,移动块可在支撑杆的配合下带动加固框向上移动,对框架梁模板进行支撑加固,之后可通过第一电动推杆带动夹板移动对框架梁两侧模板进行夹持固定,从而可快速对框架梁模板进行加固;

[0026] 2. 本实用新型万向轮可方便工作人员移动设备,在移动至需要加固位置后,工作人员可通过第二电动推杆带动安装板和万向轮移动,使万向轮进入到底座内部,使底座底部的橡胶防滑垫与地面接触,从而增加设备在使用时的稳固性。

## 附图说明

[0027] 图1是本实用新型正视剖面结构示意图。

[0028] 图2是本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0029] 图3是本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0030] 图4是本实用新型加固框结构示意图。

[0031] 附图标记说明：

[0032] 1、底座；2、双向螺纹杆；3、驱动机构；31、电机；32、第一锥齿轮；33、第二锥齿轮；4、移动块；5、滑动机构；51、第一滑块；52、第一滑槽；6、支撑杆；7、加固框；8、第一电动推杆；9、夹板；10、橡胶防滑垫；11、万向轮；12、多级伸缩杆；13、第二电动推杆；14、安装板；15、第二滑块。

### 具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0034] 请参照图1和图2，房建框架梁模板用加固装置，包括底座1，底座1的底部设置有万向轮11，万向轮11的数量为四个，且四个万向轮11分别设置在底座1底部的四角处，万向轮11可方便工作人员移动设备，以满足不同地方的使用需求。底座1的底部开设有安装槽，底座1内部所开设安装槽的内顶壁固定安装有第二电动推杆13，第二电动推杆13竖直向下的伸缩端固定安装有安装板14，安装板14的底部与万向轮11相连接，在移动至需要加固位置后，工作人员可通过第二电动推杆13带动安装板14和万向轮11移动，使万向轮11进入到底座1内部，使底座1底部与地面接触，增加设备在使用时的稳固性。

[0035] 请参照图1和图2，安装板14的相对两侧均固定安装有第二滑块15，底座1的内部开设有与第二滑块15相适配的第二滑槽，第二滑块15和第二滑槽可限制安装板14的移动范围，同时可使安装板14移动得更加平稳。

[0036] 请参照图1，底座1的底部固定安装有橡胶防滑垫10，橡胶防滑垫10的内部开设有供万向轮11穿过的贯穿槽，橡胶防滑垫10可增加底座1与地面之间的摩擦力，使设备在使用时更加稳固。

[0037] 请参照图1和图3，底座1的内部转动连接有双向螺纹杆2，双向螺纹杆2上连接有驱动机构3，驱动机构3包括电机31，电机31与底座1固定连接，电机31的输出端固定安装有第一锥齿轮32，第一锥齿轮32啮合连接有第二锥齿轮33，第二锥齿轮33与双向螺纹杆2固定连接。

[0038] 请参照图1，双向螺纹杆2外表面的两端均螺纹连接有移动块4，移动块4的底部设置有滑动机构5，滑动机构5包括第一滑块51，第一滑块51的一侧与移动块4固定连接，底座1的内部开设有与第一滑块51相适配的第一滑槽52，第一滑块51和第一滑槽52可限制移动块4的移动范围，同时可使移动块4移动得更加平稳。

[0039] 请参照图1和图4，移动块4的顶部铰接有支撑杆6，支撑杆6远离移动块4的一端铰接有加固框7，加固框7的外表面固定安装有第一电动推杆8，第一电动推杆8贯穿加固框7的伸缩端固定安装有夹板9。

[0040] 请参照图1，底座1的顶部固定安装有多级伸缩杆12，多级伸缩杆12竖直向上的伸缩端与加固框7固定连接，多级伸缩杆12可减少加固框7在升降时出现水平晃动的情况。

[0041] 本实用新型的实施原理为：在使用时，工作人员可启动电机31，电机31可带动第一锥齿轮32转动，第一锥齿轮32可带动第二锥齿轮33转动，第二锥齿轮33可带动双向螺纹杆2转动，双向螺纹杆2可在第一滑块51和第一滑槽52的配合下带动移动块4移动，移动块4可在

支撑杆6的配合下带动加固框7向上移动,对框架梁模板进行支撑加固,之后可通过第一电动推杆8带动夹板9移动对框架梁两侧模板进行夹持固定,从而可快速对框架梁模板进行加固。

[0042] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

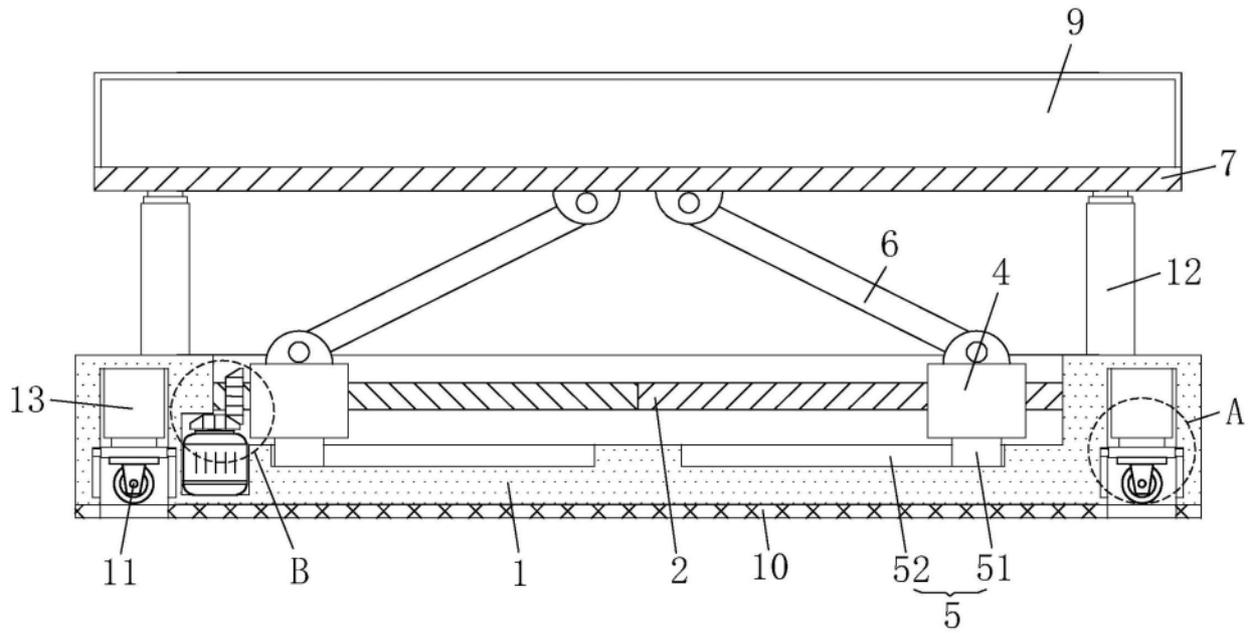


图1

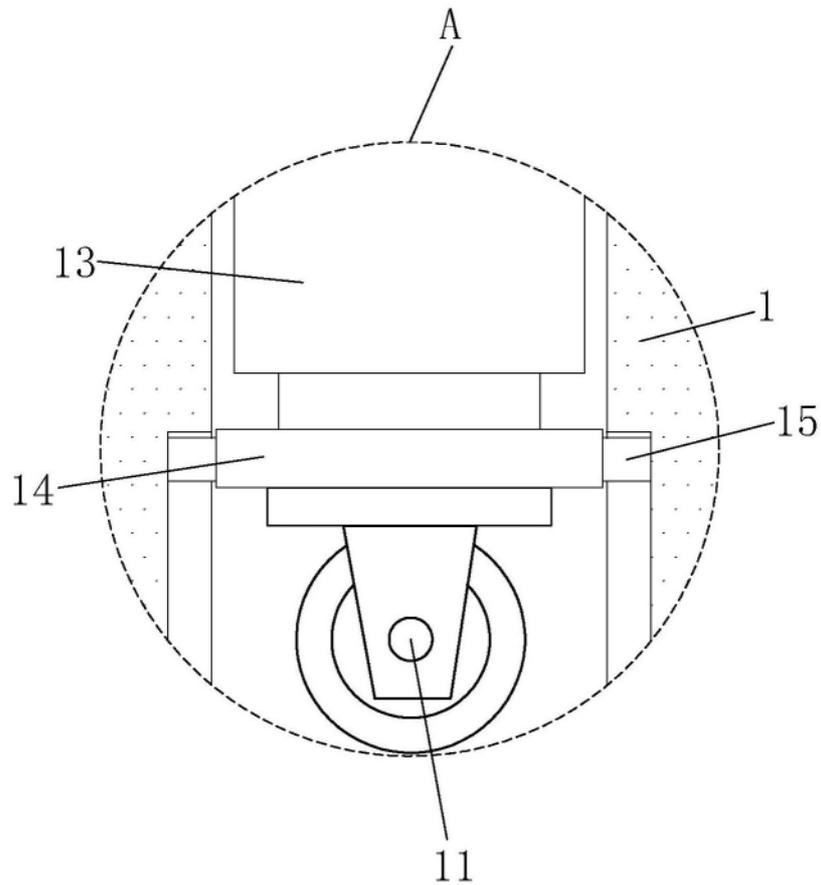


图2

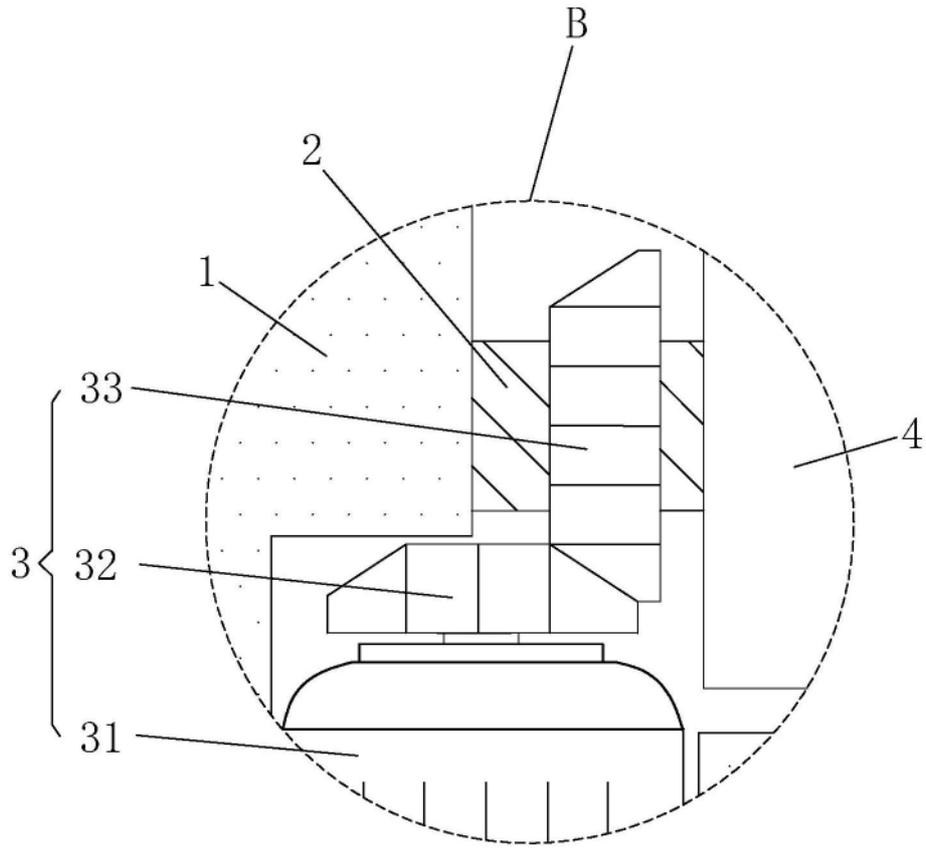


图3

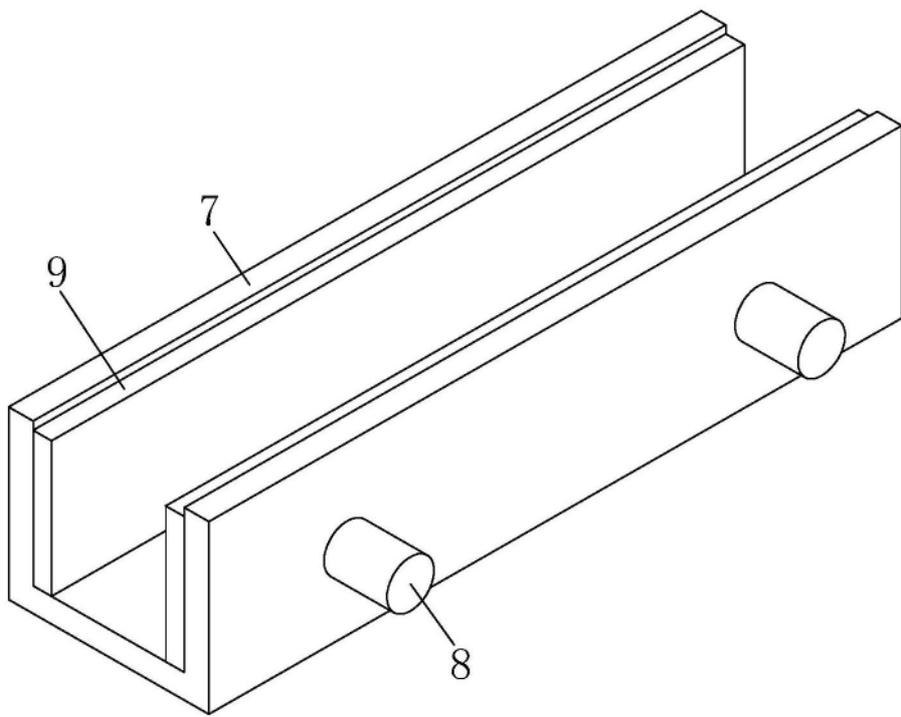


图4