



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222540370 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202420408137.X

(22) 申请日 2024.03.04

(73) 专利权人 江苏金邦门窗系统科技有限公司  
地址 213000 江苏省常州市钟楼区邹区镇  
鹤溪村

(72) 发明人 汤仙红 邹海林

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所  
(普通合伙) 16159

专利代理师 刘运运

(51) Int. Cl.

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

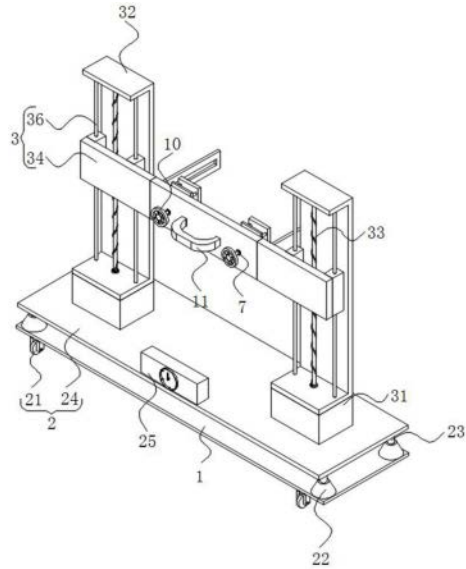
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

防火窗的安装辅助装置

(57) 摘要

本实用新型提供防火窗的安装辅助装置包括:底座,所述底座的顶部设置有调节组件,所述调节组件顶部的左右两侧均设置有抬起组件;所述调节组件包括设置于所述底座底部前后两侧的两个万向轮,所述底座顶部的前后两侧均可转动的设置有旋转座。本实用新型提供防火窗的安装辅助装置,通过转动丝杆的转动,带动夹持板对窗框内侧进行夹持固定,通过驱动电机输出端的转动带动双向螺纹丝杆的转动,进而带动与其螺纹连接的升降架的向上移动,通过把手将滑动板向后推,使得滑动板和其固定的窗框移动至墙体内侧,结构可以起到良好的支撑效果,便于工人直观方便的对窗框进行安装,降低了劳动量,提高了工作效率。



1. 防火窗的安装辅助装置,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)的顶部设置有调节组件(2),所述调节组件(2)顶部的左右两侧均设置有抬起组件(3);

所述调节组件(2)包括设置于所述底座(1)底部前后两侧的两个万向轮(21),所述底座(1)顶部的前后两侧均可转动的设置有旋转座(22),四个所述旋转座(22)顶部的内侧均螺纹连接有螺纹杆(23),四个所述螺纹杆(23)的顶部设置有一调节板(24),所述调节板(24)顶部的前侧设置有水平仪(25);

左侧所述抬起组件(3)包括设置于所述旋转座(22)顶部左侧的放置箱(31),所述放置箱(31)的顶部设置有支撑架(32),所述支撑架(32)的正面竖向可转动的连接有双向螺纹丝杆(33),所述双向螺纹丝杆(33)的周侧面设置有螺纹套,所述螺纹套的正面设置有升降架(34)。

2. 根据权利要求1所述的防火窗的安装辅助装置,其特征在于,所述放置箱(31)内壁的底部设置有用于驱动所述双向螺纹丝杆(33)转动的驱动电机(35),所述双向螺纹丝杆(33)的底端贯穿所述支撑架(32)的内侧且延伸至所述放置箱(31)的内侧,所述双向螺纹丝杆(33)的底端与所述驱动电机(35)顶部的输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的防火窗的安装辅助装置,其特征在于,左侧所述抬起组件(3)还包括设置于所述支撑架(32)正面左右两侧的限位滑杆(36),两个所述限位滑杆(36)的周侧面与所述升降架(34)的背面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的防火窗的安装辅助装置,其特征在于,右侧所述抬起组件(3)设置于所述旋转座(22)顶部的右侧,两个所述升降架(34)相对的一侧设置有滑动架(4),所述滑动架(4)的内侧可前后滑动的设置有滑动板(5)。

5. 根据权利要求4所述的防火窗的安装辅助装置,其特征在于,所述滑动板(5)的背面设置有固定架(6),所述固定架(6)与所述滑动板(5)相对的一侧纵向可转动的设置有转动丝杆(7),所述转动丝杆(7)的周侧面可沿其长度方向前后移动的设置夹持板(8),所述固定架(6)的背面设置有两个限位杆(9),两个所述限位杆(9)的后端与所述固定架(6)的正面固定连接,两个所述限位杆(9)的周侧面与所述夹持板(8)的内侧滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的防火窗的安装辅助装置,其特征在于,所述转动丝杆(7)的前端贯穿所述滑动板(5)的背面且延伸至其正面,所述转动丝杆(7)的前端设置有转盘(10),所述滑动板(5)的正面设置有把手(11)。

## 防火窗的安装辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防火窗安装辅助领域,尤其涉及防火窗的安装辅助装置。

### 背景技术

[0002] 防火窗是一种由防火玻璃和窗框组成的,当遇到火灾时可在一定范围内起到隔离温度和阻止火势蔓延的窗户。其次,根据不同的材料防火窗户主要分为钢质防火窗和木质防火窗,根据窗户是否可开启状态可分为固定式防火窗和开启式防火窗。另外,防火窗所使用的玻璃主要有三种,分别是灌浆防火玻璃、单片铯钾防火玻璃和复合防火玻璃。

[0003] 防火窗的主要作用是隔离和阻止火势蔓延,通常用于建筑物外墙窗户,尤其是防火间距不足的两建筑物外墙上,或在被防火墙分隔的空间之间需要采光和通风的场合。它能在火灾中保持完好,阻止火势蔓延和烟雾扩散,为人员逃生和灭火提供时间和空间。防火窗通常安装在建筑物的关键部位,如楼梯间、走廊等,以提高建筑物的消防安全等级。

[0004] 在现有技术中,防火窗的安装一般是由一个或多个工人,首先确定墙面开口的尺寸,配合大小相同的防火窗,先将窗框固定在墙体上,然后将玻璃窗安装至窗框内部,但是这种方法在实施时,在窗框安装的过程中,需要一手将窗框托起,一手操作将其进行固定在墙体上,不仅效率较低,且如果安装位置较高,手臂酸痛不已则又会导致安装效果下降,严重时还会出现需要返工等情况。

[0005] 因此,有必要提供防火窗的安装辅助装置解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供防火窗的安装辅助装置,解决了在相关技术中,现有的部分防火窗安装过程中,不便于实现快速方便安装的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的防火窗的安装辅助装置,包括:底座,所述底座的顶部设置有调节组件,所述调节组件顶部的左右两侧均设置有抬起组件;

[0008] 所述调节组件包括设置于所述底座底部前后两侧的两个万向轮,所述底座顶部的前后两侧均可转动的设置有旋转座,四个所述旋转座顶部的内侧均螺纹连接有螺纹杆,四个所述螺纹杆的顶部设置有一调节板,所述调节板顶部的前侧设置有水平仪;

[0009] 左侧所述抬起组件包括设置于所述旋转座顶部左侧的放置箱,所述放置箱的顶部设置有支撑架,所述支撑架的正面竖向可转动的连接有双向螺纹丝杆,所述双向螺纹丝杆的周侧面设置有螺纹套,所述螺纹套的正面设置有升降架。

[0010] 优选的,所述放置箱内壁的底部设置有用于驱动所述双向螺纹丝杆转动的驱动电机,所述双向螺纹丝杆的底端贯穿所述支撑架的内侧且延伸至所述放置箱的内侧,所述双向螺纹丝杆的底端与所述驱动电机顶部的输出端固定连接。

[0011] 优选的,左侧所述抬起组件还包括设置于所述支撑架正面左右两侧的限位滑杆,两个所述限位滑杆的周侧面与所述升降架的背面滑动连接。

[0012] 优选的,右侧所述抬起组件设置于所述旋转座顶部的右侧,两个所述升降架相对

的一侧设置有滑动架,所述滑动架的内侧可前后滑动的设置有滑动板。

[0013] 优选的,所述滑动板的背面设置有固定架,所述固定架与所述滑动板相对的一侧纵向可转动的设置有转动丝杆,所述转动丝杆的周侧面可沿其长度方向前后移动的设置有所夹持板,所述固定架的背面设置有两个限位杆,两个所述限位杆的后端与所述固定架的正面固定连接,两个所述限位杆的周侧面与所述夹持板的内侧滑动连接。

[0014] 优选的,所述转动丝杆的前端贯穿所述滑动板的背面且延伸至其正面,所述转动丝杆的前端设置有转盘,所述滑动板的正面设置有把手。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的防火窗的安装辅助装置具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供防火窗的安装辅助装置,通过转动丝杆的转动,带动夹持板对窗框内侧进行夹持固定,通过驱动电机输出端的转动带动双向螺纹丝杆的转动,进而带动与其螺纹连接的升降架的向上移动,通过把手将滑动板向后推,使得滑动板和其固定的窗框移动至墙体内侧,结构可以起到良好的支撑效果,便于工人直观方便的对窗框进行安装,降低了劳动量,提高了工作效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的防火窗的安装辅助装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示滑动架部分后视图的结构示意图;

[0019] 图中标号:1、底座;2、调节组件;21、万向轮;22、旋转座;23、螺纹杆;24、调节板;25、水平仪;3、抬起组件;31、放置箱;32、支撑架;33、双向螺纹丝杆;34、升降架;35、驱动电机;36、限位滑杆;4、滑动架;5、滑动板;6、固定架;7、转动丝杆;8、夹持板;9、限位杆;10、转盘;11、把手。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1和图2,其中图1为本实用新型提供的防火窗的安装辅助装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示滑动架部分后视图的结构示意图,防火窗的安装辅助装置,底座1,底座1的顶部设置有调节组件2,调节组件2顶部的左右两侧均设置有抬起组件3;

[0022] 调节组件2包括设置于底座1底部前后两侧的两个万向轮21,底座1顶部的前后两侧均可转动的设置有旋转座22,四个旋转座22顶部的内侧均螺纹连接有螺纹杆23,四个螺纹杆23的顶部设置有一调节板24,调节板24顶部的前侧设置有水平仪25;

[0023] 当地面不平整时,可以通过观察水平仪25,当指针没有竖直向上时,通过转动某个旋转座22来对调节板24的倾斜水平进行调整,使得装置的适配性更高。

[0024] 左侧抬起组件3包括设置于旋转座22顶部左侧的放置箱31,放置箱31的顶部设置有支撑架32,支撑架32的正面竖向可转动的连接有双向螺纹丝杆33,双向螺纹丝杆33的周侧面设置有螺纹套,螺纹套的正面设置有升降架34。

[0025] 通过驱动电机35输出端的转动带动双向螺纹丝杆33的转动,进而带动与其螺纹连

接的升降架34的上下移动。

[0026] 放置箱31内壁的底部设置有用驱动双向螺纹丝杆33转动的驱动电机35,双向螺纹丝杆33的底端贯穿支撑架32的内侧且延伸至放置箱31的内侧,双向螺纹丝杆33的底端与驱动电机35顶部的输出端固定连接。

[0027] 两个驱动电机35为同步电机,可通过控制装置同时转动。

[0028] 左侧抬起组件3还包括设置于支撑架32正面左右两侧的限位滑杆36,两个限位滑杆36的周侧面与升降架34的背面滑动连接。

[0029] 通过两个限位滑杆36的设置,可以使得升降架34升降时更加平稳

[0030] 右侧抬起组件3设置于旋转座22顶部的右侧,两个升降架34相对的一侧设置有滑动架4,滑动架4的内侧可前后滑动的设置有滑动板5。

[0031] 滑动板5的背面设置有固定架6,固定架6与滑动板5相对的一侧纵向可转动的设置有转动丝杆7,转动丝杆7的周侧面可沿其长度方向前后移动的设置夹持板8,固定架6的背面设置有两个限位杆9,两个限位杆9的后端与固定架6的正面固定连接,两个限位杆9的周侧面与夹持板8的内侧滑动连接。

[0032] 通过转动转盘10带动转动丝杆7的转动,进而带动夹持板8的向后移动,对窗框内侧的顶部进行夹持,滑动架4的高度低于夹持板8的高度,窗框位于滑动架4的外侧,通过把手11将滑动板5向后推,使滑动板5和其固定的窗框移动到安装位置。

[0033] 转动丝杆7的前端贯穿滑动板5的背面且延伸至其正面,转动丝杆7的前端设置有转盘10,滑动板5的正面设置有把手11。

[0034] 本实用新型提供的防火窗的安装辅助装置的工作原理如下:

[0035] 第一步:在使用时,将需要安装的窗框拿起,将窗框内侧的顶部放置于两个夹持板8的背面,通过转动丝杆7的转动,带动夹持板8对窗框内侧进行夹持固定;

[0036] 第二步:当地面不平整时,可以通过观察水平仪25,当指针没有竖直向上时,通过转动某个旋转座22来对调节板24的倾斜水平进行调整,然后将装置推动至所需安装墙体的正面;

[0037] 第三步:通过驱动电机35输出端的转动带动双向螺纹丝杆33的转动,进而带动与其螺纹连接的升降架34的向上移动,在到达指定高度时停止转动驱动电机35,通过把手11将滑动板5向后推,使得滑动板5和其固定的窗框移动至墙体内侧,然后将窗框固定于墙体上即可。

[0038] 与相关技术相比较,本实用新型提供的防火窗的安装辅助装置具有如下有益效果:

[0039] 通过转动丝杆7的转动,带动夹持板8对窗框内侧进行夹持固定,通过驱动电机35输出端的转动带动双向螺纹丝杆33的转动,进而带动与其螺纹连接的升降架34的向上移动,通过把手11将滑动板5向后推,使得滑动板5和其固定的窗框移动至墙体内侧,结构可以起到良好的支撑效果,便于工人直观方便的对窗框进行安装,降低了劳动量,提高了工作效率。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

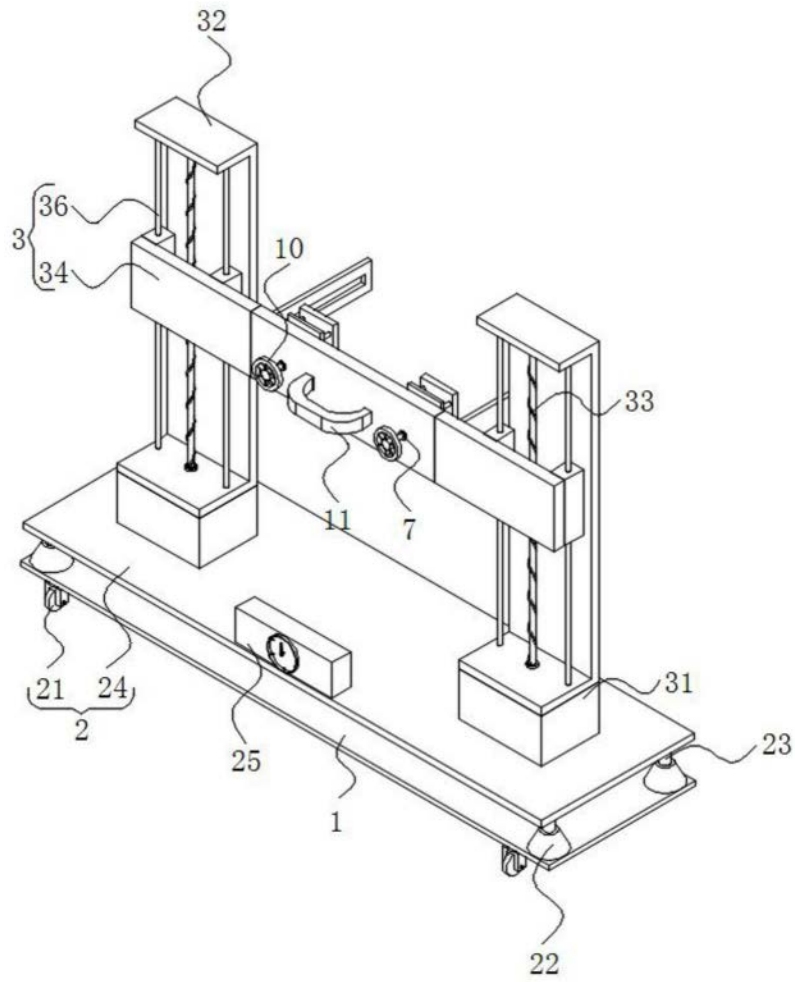


图1

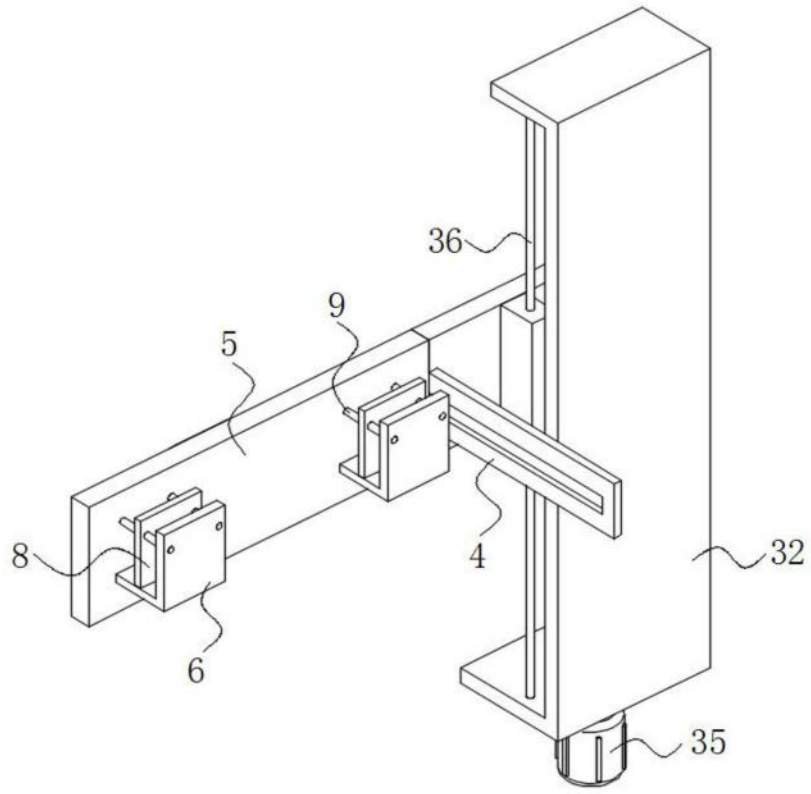


图2