



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223028816 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202421929543.7

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 山东高速德建集团有限公司

地址 253000 山东省德州市经济技术开发区三八东路东城国际大厦

(72) 发明人 董帅后 王建 申宝锐 王兵
马雯雯 展建锋 王旭 张业明
冯华魁

(74) 专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务
所(普通合伙) 37345

专利代理师 任道光

(51) Int.Cl.

B23K 37/006 (2025.01)

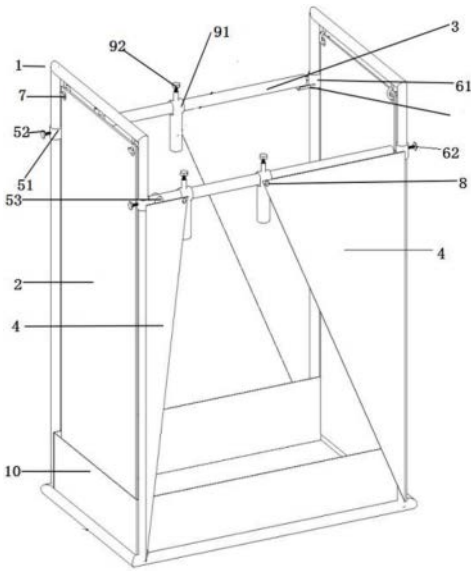
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

钢梁焊接防风防火模具化装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑工程技术领域,特别涉及钢梁焊接防风防火模具化装置,包括框架,框架长度方向的两侧均设有第一防火围挡,框架宽度方向的两侧均设有滑动水平撑杆,滑动水平撑杆的长度方向两端均通过第一滑动组件和第二滑动组件与框架滑动连接,使其能够上下往复运动,滑动水平撑杆的一端铰接连接在第一滑动组件上,另一端与第二滑动组件可拆卸连接,两侧的滑动水平撑杆上均设有两个水平滑动组件,水平滑动组件沿滑动水平撑杆的长度方向往复运动,两个水平滑动组件分别对应与长度方向两侧的第二防火围挡连接,本实用新型具有结构简单,方便使用,能够适用于钢梁焊接防护,可根据钢梁尺寸在一定范围内进行调节,以适应较多尺寸的钢梁,适用性好。



1. 钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:包括框架(1),所述框架(1)长度方向的两侧均设有第一防火围挡(2),所述框架(1)宽度方向的两侧均设有滑动水平撑杆(3),所述滑动水平撑杆(3)的长度方向两端均通过第一滑动组件和第二滑动组件与框架(1)滑动连接,使其能够上下往复运动,并进行位置锁定,所述滑动水平撑杆(3)的一端铰接连接在所述第一滑动组件上,另一端与所述第二滑动组件可拆卸连接,两侧的滑动水平撑杆(3)上均设有两个水平滑动组件,所述水平滑动组件沿所述滑动水平撑杆(3)的长度方向往复运动,并进行位置锁定,两个水平滑动组件分别对应与长度方向两侧的第二防火围挡(4)连接,所述第二防火围挡(4)连接在水平滑动组件与所述框架(1)之间。

2. 根据权利要求1所述的钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:所述第一滑动组件包括第一滑动套管(51)以及第一锁紧件(52),所述第一滑动套管(51)沿所述框架(1)一侧的竖杆(11)上下往复滑动,并通过第一锁紧件(52)进行位置锁定,所述滑动水平撑杆(3)的一端通过转轴(53)铰接连接在所述第一滑动套管(51)上。

3. 根据权利要求2所述的钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:所述第二滑动组件包括第二滑动套管(61)以及第二锁紧件(62),所述第二滑动套管(61)沿所述框架(1)另一侧的竖杆(11)上下往复滑动,并通过第二锁紧件(62)进行位置锁定,所述第二滑动套管(61)上设有托板(63),所述托板(63)用于支撑所述滑动水平撑杆(3)的另一端,以实现两者的可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:所述水平滑动组件包括第三滑动套管(91)以及第三锁紧件(92),所述第三滑动套管(91)沿所述滑动水平撑杆(3)的长度方向往复运动,并通过第三锁紧件(92)进行位置锁定。

5. 根据权利要求4所述的钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:所述第一锁紧件(52)、所述第二锁紧件(62)以及所述第三锁紧件(92)均为锁紧螺杆。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:所述第一防火围挡(2)与所述第二防火围挡(4)均为防火布围挡。

7. 根据权利要求6所述的钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:所述框架(1)长度方向的两侧与所述第一防火围挡(2)之间可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:所述第二防火围挡(4)为三角形防火围挡,其一侧连接在所述框架(1)的竖杆(11)上,另一侧与所述水平滑动组件可拆卸连接。

9. 根据权利要求8所述的钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:所述框架(1)长度方向的两侧与所述第一防火围挡(2)之间通过若干个第一挂钩(7)实现可拆卸连接,所述第二防火围挡(4)与所述水平滑动组件之间通过第二挂钩(8)实现可拆卸连接。

10. 根据权利要求1-5任意一项所述的钢梁焊接防风防火模具化装置,其特征在于:所述框架(1)的底部设有焊渣收集盒(10)。

钢梁焊接防风防火模具化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域,具体涉及钢梁焊接防风防火模具化装置。

技术背景

[0002] 在钢结构建筑施工过程中,钢梁焊接的火星容易随风飘落各个角落是无数安全管理者的心病,而现在钢结构焊接作业在各类钢结构施工项目中普遍存在,且存在作业环境多变复杂防护无法起到有效作用等问题。近年来,随着公共建筑及工业建筑日益增多,钢结构工程数量逐年提高。在建筑房屋钢结构施工中,很多焊接作业无法有效的避免火灾问题,在施工当中带来很大安全隐患;

[0003] 目前仍有许多钢结构焊接施工人员在钢梁焊接时没有有效的保护措施,对于钢梁焊接中,用二保焊对钢梁连接板进行焊接时,钢梁的垂直距离高,焊接的火星容易随风飘落各个角落,同时与现场模板架体施工有穿插,极易引发火灾,引发安全事故,影响工期和施工效率;

[0004] 目前市场上并没有特别适合钢梁焊接的防护装置且大多数不能根据钢梁尺寸进行适当调节。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供钢梁焊接防风防火模具化装置,可以解决背景技术中所指出的问题。

[0006] 钢梁焊接防风防火模具化装置,包括框架,所述框架长度方向的两侧均设有第一防火围挡,所述框架宽度方向的两侧均设有滑动水平撑杆,所述滑动水平撑杆的长度方向两端均通过第一滑动组件和第二滑动组件与框架滑动连接,使其能够上下往复运动,并进行位置锁定,所述滑动水平撑杆的一端铰接连接在所述第一滑动组件上,另一端与所述第二滑动组件可拆卸连接,两侧的滑动水平撑杆上均设有两个水平滑动组件,所述水平滑动组件沿所述滑动水平撑杆的长度方向往复运动,并进行位置锁定,两个水平滑动组件分别对应与长度方向两侧的第二防火围挡连接,所述第二防火围挡连接在水平滑动组件与所述框架之间。

[0007] 优选的,所述第一滑动组件包括第一滑动套管以及第一锁紧件,所述第一滑动套管沿所述框架一侧的竖杆上下往复滑动,并通过第一锁紧件进行位置锁定,所述滑动水平撑杆的一端通过转轴铰接连接在所述第一滑动套管上。

[0008] 优选的,所述第二滑动组件包括第二滑动套管以及第二锁紧件,所述第二滑动套管沿所述框架另一侧的竖杆上下往复滑动,并通过第二锁紧件进行位置锁定,所述第二滑动套管上设有托板,所述托板用于支撑所述滑动水平撑杆的另一端,以实现两者的可拆卸连接。

[0009] 优选的,所述水平滑动组件包括第三滑动套管以及第三锁紧件,所述第三滑动套管沿所述滑动水平撑杆的长度方向往复运动,并通过第三锁紧件进行位置锁定。

- [0010] 优选的,所述第一锁紧件、所述第二锁紧件以及所述第三锁紧件均为锁紧螺杆。
- [0011] 优选的,所述第一防火围挡与所述第二防火围挡均为防火布围挡,
- [0012] 优选的,所述框架长度方向的两侧与所述第一防火围挡之间可拆卸连接。
- [0013] 优选的,所述第二防火围挡为三角形防火围挡,其一侧连接在所述框架的竖杆上,另一侧与所述水平滑动组件可拆卸连接。
- [0014] 优选的,所述框架长度方向的两侧与所述第一防火围挡之间通过若干个第一挂钩实现可拆卸连接,所述第二防火围挡与所述水平滑动组件之间通过第二挂钩实现可拆卸连接。
- [0015] 优选的,所述框架的底部设有焊渣收集盒。
- [0016] 有益效果:本实用新型提供钢梁焊接防风防火模具化装置,具有结构简单,方便使用,能够适用于钢梁焊接防护,且能够根据钢梁尺寸在一定范围内进行调节,以适应较多尺寸的钢梁,适用性好。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型的结构示意图,
- [0018] 图2为本实用新型的主视示意图,
- [0019] 附图标记说明:
- [0020] 图中标号:框架1;竖杆11;第一防火围挡2;滑动水平撑杆3;第二防火围挡4;第一滑动套管51;第一锁紧件52;转轴53;第二滑动套管61;第二锁紧件62;托板63;第一挂钩7;第二挂钩8;第三滑动套管91;第三锁紧件92;焊渣收集盒10。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0022] 实施例1:如图1-2所示,本实用新型实施例提供的钢梁焊接防风防火模具化装置,包括框架1,框架1长度方向的两侧均设有第一防火围挡2,框架1宽度方向的两侧均设有滑动水平撑杆3,滑动水平撑杆3的长度方向两端均通过第一滑动组件和第二滑动组件与框架1滑动连接,使其能够上下往复运动,并进行位置锁定,滑动水平撑杆3的一端铰接连接在第一滑动组件上,另一端与第二滑动组件可拆卸连接,通过一端的铰接连接以及另一端的可拆卸连接,可实现滑动水平撑杆3向上转动抬起,以便于钢梁的放入和取出,两侧的滑动水平撑杆3上均设有两个水平滑动组件,水平滑动组件沿滑动水平撑杆3的长度方向往复运动,并进行位置锁定,两个水平滑动组件分别对应与长度方向两侧的第二防火围挡4连接,第二防火围挡4连接在水平滑动组件与框架1之间。

[0023] 具体的,第一滑动组件包括第一滑动套管51以及第一锁紧件52,第一滑动套管51沿框架1一侧的竖杆11上下往复滑动,并通过第一锁紧件52进行位置锁定,滑动水平撑杆3的一端通过转轴53铰接连接在第一滑动套管51上,第二滑动组件包括第二滑动套管61以及第二锁紧件62,第二滑动套管61沿框架1另一侧的竖杆11上下往复滑动,并通过第二锁紧件62进行位置锁定,第二滑动套管61上设有托板63,托板63用于支撑滑动水平撑杆3的另一端,以实现两者的可拆卸连接,水平滑动组件包括第三滑动套管91以及第三锁紧件92,第三

滑动套管91沿滑动水平撑杆3的长度方向往复运动,并通过第三锁紧件92进行位置锁定,第一锁紧件52、第二锁紧件62以及第三锁紧件92均为锁紧螺杆,第一防火围挡2与第二防火围挡4均为防火布围挡,

[0024] 在一些实施例中,框架1长度方向的两侧与第一防火围挡2之间可拆卸连接,第二防火围挡4为三角形防火围挡,其一侧连接在框架1的竖杆11上,另一侧与水平滑动组件可拆卸连接,框架1长度方向的两侧与第一防火围挡2之间通过若干个第一挂钩7实现可拆卸连接,第二防火围挡4与水平滑动组件之间通过第二挂钩8实现可拆卸连接,通过可拆卸连接,可便于更换,此外第二防火围挡4的可拆卸连接,便于滑动水平撑杆3的铰接活动也便于钢梁的放入和取出

[0025] 在一些实施例中,框架1的底部设有焊渣收集盒10,用于收集掉落的焊渣,焊渣收集盒10放置在底部即可,不需要特别的固定连接,当然也可以与框架1抽拉配合。

[0026] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是,本实用新型实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

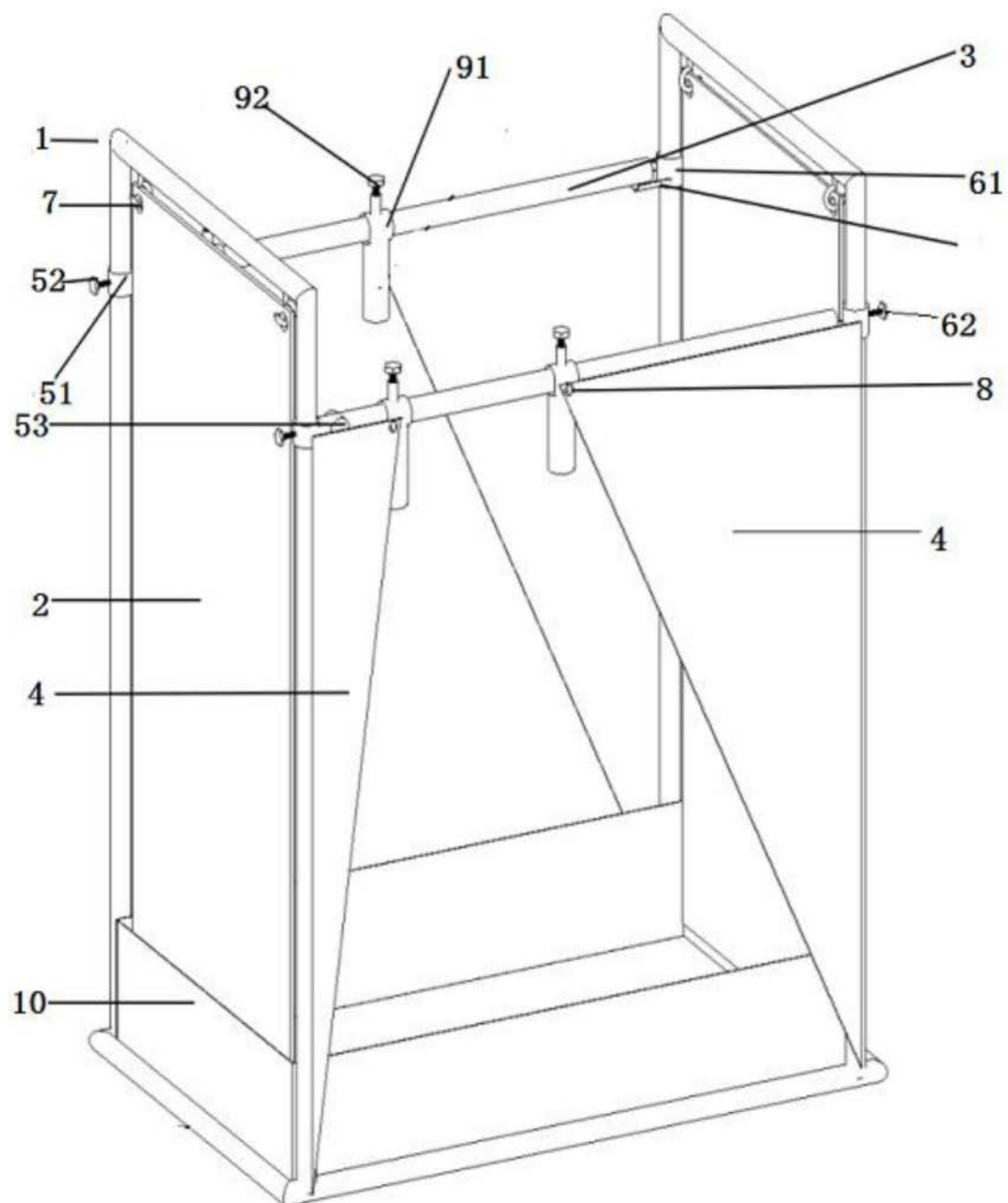


图1

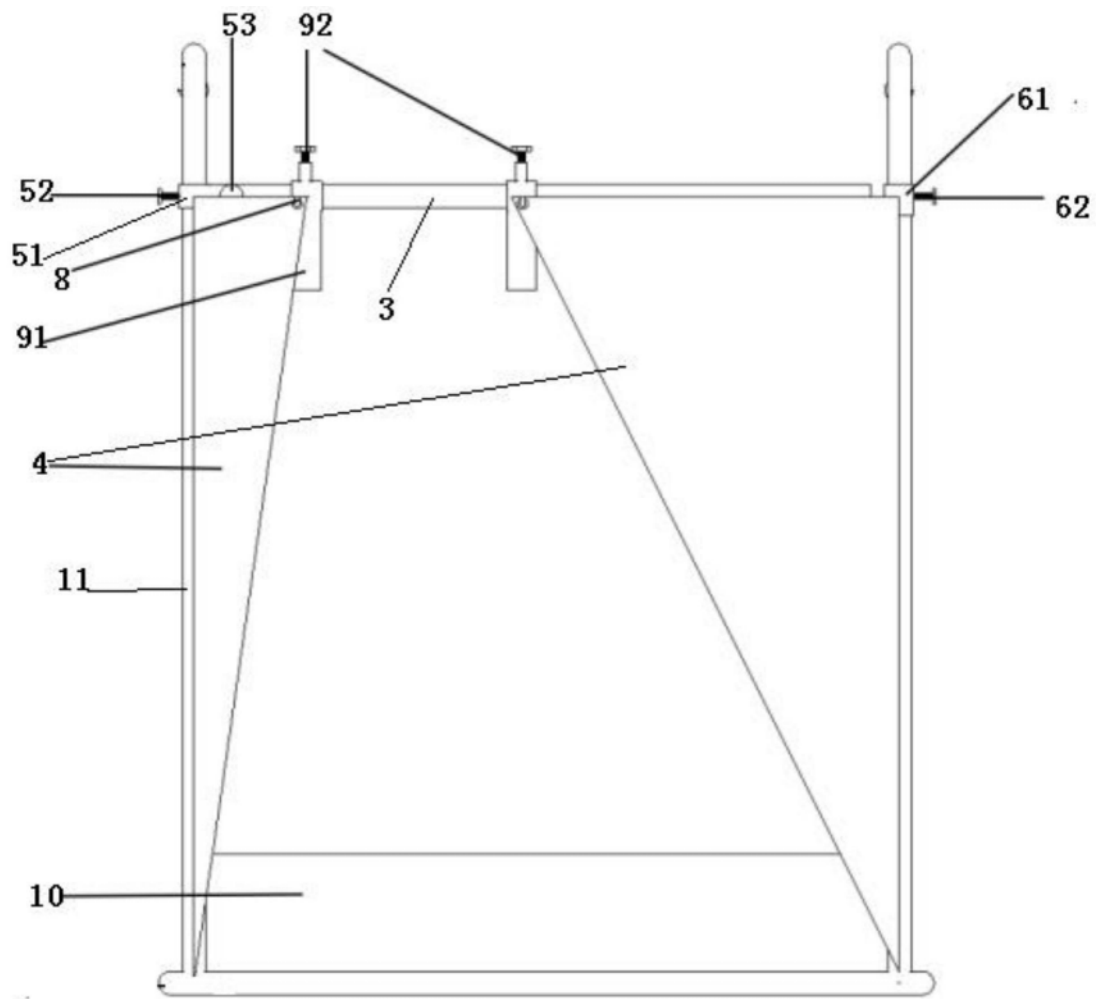


图2