



(21) 申请号 202421226398.6

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 广州市丰泰人防工程有限公司
地址 511458 广东省广州市南沙区榄核镇
榄核大道109号之一

(72) 发明人 刘志明

(74) 专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有限公司 44379
专利代理师 何慧敏

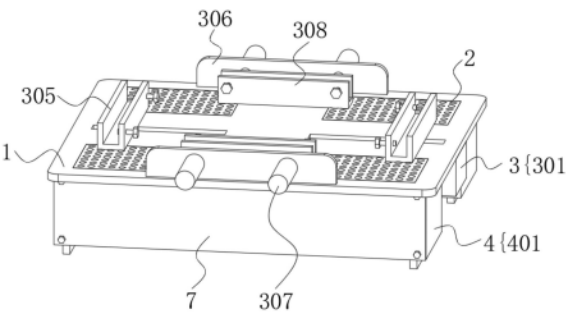
(51) Int. Cl .
B23K 31/02 (2006.01)
B23K 37/04 (2006.01)
B23K 37/00 (2025.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种人防门门框焊接架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种人防门门框焊接架,涉及人防门技术领域。本实用新型包括面板、定位组件和过滤组件,所述面板顶部两侧的前侧和后侧均设置有滤网,所述滤网的底部贯穿至面板的底部,所述定位组件设置于面板的底部,包括控制壳,所述控制壳内腔的底部固定连接有第一电机,所述第一电机输出端的两侧均固定连接有螺杆。本实用新型通过定位组件的设置,可通过第一电机与螺杆配合控制螺纹套和第一定位框的使用位置,通过液压缸能够调节第二定位框的使用位置,使第一定位框和第二定位框能够根据门框的规格进行调节,对门框的边柱进行定位,从而方便工作人员对其进行焊接工作,操作方便,且提高人防门门框的生产效率。



1. 一种人防门门框焊接架,包括面板(1)、定位组件(3)和过滤组件(4),其特征在于:所述面板(1)顶部两侧的前侧和后侧均设置有滤网(2),所述滤网(2)的底部贯穿至面板(1)的底部;

所述定位组件(3)设置于面板(1)的底部,包括控制壳(301),所述控制壳(301)内腔的底部固定连接有第一电机(302),所述第一电机(302)输出端的两侧均固定连接有螺杆(303),所述螺杆(303)的表面套设有螺纹套(304),所述螺纹套(304)的顶部贯穿面板(1)并固定连接有第一定位框(305),所述面板(1)顶部的前侧和后侧均固定连接有安装板(306),两个安装板(306)相反的一侧均固定连接有液压缸(307),两个液压缸(307)相对的一侧均贯穿安装板(306)并固定连接有第二定位框(308);

所述过滤组件(4)设置于面板(1)底部的前侧和后侧,包括净化箱(401),所述净化箱(401)内腔底部的两侧均固定连接有隔板(402),所述净化箱(401)内腔的底部固定连接有风机(403),所述风机(403)顶部进风口的两端均与隔板(402)连通,所述风机(403)后侧的出风口贯穿至净化箱(401)的外侧,所述净化箱(401)的内腔设置有活性炭颗粒(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种人防门门框焊接架,其特征在于,所述风机(403)的顶部设置有第二电机(5),所述第二电机(5)输出端的两侧均贯穿隔板(402)并固定连接有搅拌叶(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种人防门门框焊接架,其特征在于,所述净化箱(401)远离控制壳(301)的一侧均设置有拆卸板(7),两个拆卸板(7)相对的一侧均与净化箱(401)通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种人防门门框焊接架,其特征在于,所述控制壳(301)内腔底部的两侧均固定连接有滑轨(8),所述滑轨(8)的内腔滑动连接有滑块(9),所述滑块(9)的顶部与螺纹套(304)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种人防门门框焊接架,其特征在于,所述面板(1)顶部的两侧均开设有与螺纹套(304)配合使用的开口,所述净化箱(401)底部的两侧均固定连接有支撑腿。

6. 根据权利要求1所述的一种人防门门框焊接架,其特征在于,所述螺杆(303)远离第一电机(302)的一侧与控制壳(301)的内壁通过轴承活动连接,两个第一定位框(305)相对的一侧均螺纹连接有定位螺丝。

7. 根据权利要求1所述的一种人防门门框焊接架,其特征在于,所述面板(1)两侧的前侧和后侧均开设有与滤网(2)配合使用的通风开口,所述滤网(2)的数量为四个。

8. 根据权利要求1所述的一种人防门门框焊接架,其特征在于,所述第一定位框(305)和第二定位框(308)的形状为U形,两个第二定位框(308)相对的一侧均螺纹连接有锁紧螺丝。

一种人防门门框焊接架

技术领域

[0001] 本实用新型属于人防门技术领域,特别是涉及一种人防门门框焊接架。

背景技术

[0002] 人防门就是人民防护工程出入口的门,大多通过钢板焊接而成,其中灌注混凝土,用于抵挡冲击波和有害气体,在人防门的制作过程中需要将四根钢材焊接成为框架,方便人防门的门板安装,而在人防门门框的制作过程中则需要使用人防门门框焊接架。

[0003] 公开号为CN211490228U的一篇中国专利申请公开了一种人防门门框焊接架,包括机架,设所述机架上设有两条平行的A线和两条平行的B线,A线和B线垂直,所述机架上于每一A线和B线上均设有至少一组夹紧组件,所述夹紧组件包括基板、两个沿相反方向滑动连接于基板上的夹紧板、用于驱动所述夹紧板运动的驱动组件,A线上每组夹紧组件中两个夹紧板的运动方向与A线垂直,B线上每组夹紧组件中两个夹紧板的运动方向与B线垂直,该实用新型具有可将钢板拼接、焊接的更加精准的有益效果。

[0004] 但是该专利无法对不同规格的人防门框架进行定位,由于不同的人防门框架规格尺寸均不相同,一旦需要制作其他规格的人防门框架就需要另外使用一套焊接架,适用性较低,无法满足人防门门框的生产需求,为此,我们提供了一种人防门门框焊接架,用以解决上述中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种人防门门框焊接架,通过定位组件和过滤组件的配合设置,解决了现有技术中的人防门门框焊接架无法对不同规格的人防门门框进行定位,其适用性较低,无法满足人防门门框的生产需求的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种人防门门框焊接架,包括面板、定位组件和过滤组件,所述面板顶部两侧的前侧和后侧均设置有滤网,所述滤网的底部贯穿至面板的底部;

[0008] 所述定位组件设置于面板的底部,包括控制壳,所述控制壳内腔的底部固定连接有第一电机,所述第一电机输出端的两侧均固定连接有螺杆,所述螺杆的表面套设有螺纹套,所述螺纹套的顶部贯穿面板并固定连接有第一定位框,所述面板顶部的前侧和后侧均固定连接有安装板,两个安装板相反的一侧均固定连接有液压缸,两个液压缸相对的一侧均贯穿安装板并固定连接有第二定位框;

[0009] 所述过滤组件设置于面板底部的前侧和后侧,包括净化箱,所述净化箱内腔底部的两侧均固定连接有隔板,所述净化箱内腔的底部固定连接有风机,所述风机顶部进风口的两端均与隔板连通,所述风机后侧的出风口贯穿至净化箱的外侧,所述净化箱的内腔设置有活性炭颗粒。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述风机的顶部设置有第二电机,所述第二电机输出端的两侧均贯穿隔板并固定连接有搅拌叶。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述净化箱远离控制壳的一侧均设置有拆卸板,两个拆卸板相对的一侧均与净化箱通过螺栓固定连接。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述控制壳内腔底部的两侧均固定连接滑轨,所述滑轨的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的顶部与螺纹套固定连接。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述面板顶部的两侧均开设有与螺纹套配合使用的开口,所述净化箱底部的两侧均固定连接有支撑腿。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述螺杆远离第一电机的一侧与控制壳的内壁通过轴承活动连接,两个第一定位框相对的一侧均螺纹连接有定位螺丝。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述面板两侧的前侧和后侧均开设有与滤网配合使用的通风开口,所述滤网的数量为四个。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述第一定位框和第二定位框的形状为U形,两个第二定位框相对的一侧均螺纹连接有锁紧螺丝。

[0017] 本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 1、本实用新型通过定位组件的设置,可通过第一电机与螺杆配合控制螺纹套和第一定位框的使用位置,通过液压缸能够调节第二定位框的使用位置,使第一定位框和第二定位框能够根据门框的规格进行调节,对门框的边柱进行定位,从而方便工作人员对其进行焊接工作,操作方便,且提高人防门门框的生产效率。

[0019] 2、本实用新型通过过滤组件的设置,可通过风机将净化箱内的空气排出,焊接时产生的烟气则通过滤网过滤后进入净化箱中,通过净化箱内的活性炭颗粒对烟尘进行吸附净化,防止烟尘四处飘散污染周围环境,增加对工作人员身体健康的保护效果,避免工作人员长时间处于烟尘中工作对身体造成伤害。

[0020] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1为一种人防门门框焊接架的结构立体图;

[0023] 图2为一种人防门门框焊接架的面板和控制壳剖视图;

[0024] 图3为一种人防门门框焊接架的净化箱剖视图;

[0025] 图4为一种人防门门框焊接架的面板俯视图。

[0026] 附图中:1、面板;2、滤网;3、定位组件;301、控制壳;302、第一电机;303、螺杆;304、螺纹套;305、第一定位框;306、安装板;307、液压缸;308、第二定位框;4、过滤组件;401、净化箱;402、隔板;403、风机;404、活性炭颗粒;5、第二电机;6、搅拌叶;7、拆卸板;8、滑轨;9、滑块。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 具体实施例一

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型为一种人防门门框焊接架,包括面板1、定位组件3和过滤组件4,面板1顶部两侧的前侧和后侧均设置有滤网2,滤网2的底部贯穿至面板1的底部,定位组件3设置于面板1的底部,包括控制壳301,控制壳301内腔的底部固定连接有第一电机302,第一电机302输出端的两侧均固定连接有螺杆303,螺杆303的表面套设有螺纹套304,螺纹套304的顶部贯穿面板1并固定连接有第一定位框305,面板1顶部的前侧和后侧均固定连接有安装板306,两个安装板306相反的一侧均固定连接有液压缸307,两个液压缸307相对的一侧均贯穿安装板306并固定连接有第二定位框308,过滤组件4设置于面板1底部的前侧和后侧,包括净化箱401,净化箱401内腔底部的两侧均固定连接有隔板402,净化箱401内腔的底部固定连接有风机403,风机403顶部进风口的两端均与隔板402连通,风机403后侧的出风口贯穿至净化箱401的外侧,净化箱401的内腔设置有活性炭颗粒404。

[0030] 具体的:滤网2的表面与通风开口的内壁互相焊接固定,螺杆303的表面与螺纹套304螺纹连接,安装板306通过螺栓安装在面板1的顶部,液压缸307能够调节第二定位框308的使用位置,隔板402能够对净化箱401内的活性炭颗粒404进行隔离,风机403能够将净化后的烟气排出净化箱401。

[0031] 具体实施例二

[0032] 请参阅图1-4,在具体实施例一的基础上,风机403的顶部设置有第二电机5,第二电机5输出端的两侧均贯穿隔板402并固定连接有搅拌叶6,净化箱401远离控制壳301的一侧均设置有拆卸板7,两个拆卸板7相对的一侧均与净化箱401通过螺栓固定连接,控制壳301内腔底部的两侧均固定连接有滑轨8,滑轨8的内腔滑动连接有滑块9,滑块9的顶部与螺纹套304固定连接。

[0033] 具体的:搅拌叶6能够与第二电机5配合对活性炭颗粒404进行搅拌,增加活性炭颗粒404与烟尘的接触面积,提高活性炭颗粒404的吸附效果,拆卸板7能够方便工作人员打开净化箱401并对活性炭颗粒404进行更换,滑轨8和滑块9能够对螺纹套304进行限位,提高螺纹套304移动过程中的稳定性。

[0034] 具体实施例三

[0035] 请参阅图1-4,在具体实施例一及具体实施例二的基础上,面板1顶部的两侧均开设有与螺纹套304配合使用的开口,净化箱401底部的两侧均固定连接有支撑腿,螺杆303远离第一电机302的一侧与控制壳301的内壁通过轴承活动连接,两个第一定位框305相对的一侧均螺纹连接有定位螺丝,面板1两侧的前侧和后侧均开设有与滤网2配合使用的通风开口,滤网2的数量为四个,第一定位框305和第二定位框308的形状为U形,两个第二定位框308相对的一侧均螺纹连接有锁紧螺丝。

[0036] 具体的:开口能够方便螺纹套304进行左右移动,支撑腿能够对净化箱401进行支撑,定位螺丝和锁紧螺丝能够对门框边柱进行夹紧固定,通风开口能够方便烟尘进入净化箱401的内腔。

[0037] 本实用新型的工作原理为:将四根门框边柱分别放入第一定位框305和第二定位

框308的内腔,随后拧紧锁紧螺丝和定位螺丝,使边柱固定在第一定位框305和第二定位框308的内腔,随后根据门框的规格调节第一定位框305和第二定位框308的使用位置,开启液压缸307,液压缸307带动第二定位框308进行移动,将其调节至指定位置后开启第一电机302,第一电机302与螺杆303配合带动螺纹套304和第一定位框305进行移动,将第一定位框305移动至指定位置后工作人员即可进行焊接工作,焊接时开启风机403,焊接烟气通过滤网2进入净化箱401的内腔,活性炭颗粒404对烟气进行净化过滤,防止烟气对工作人员的身心健康造成影响。

[0038] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

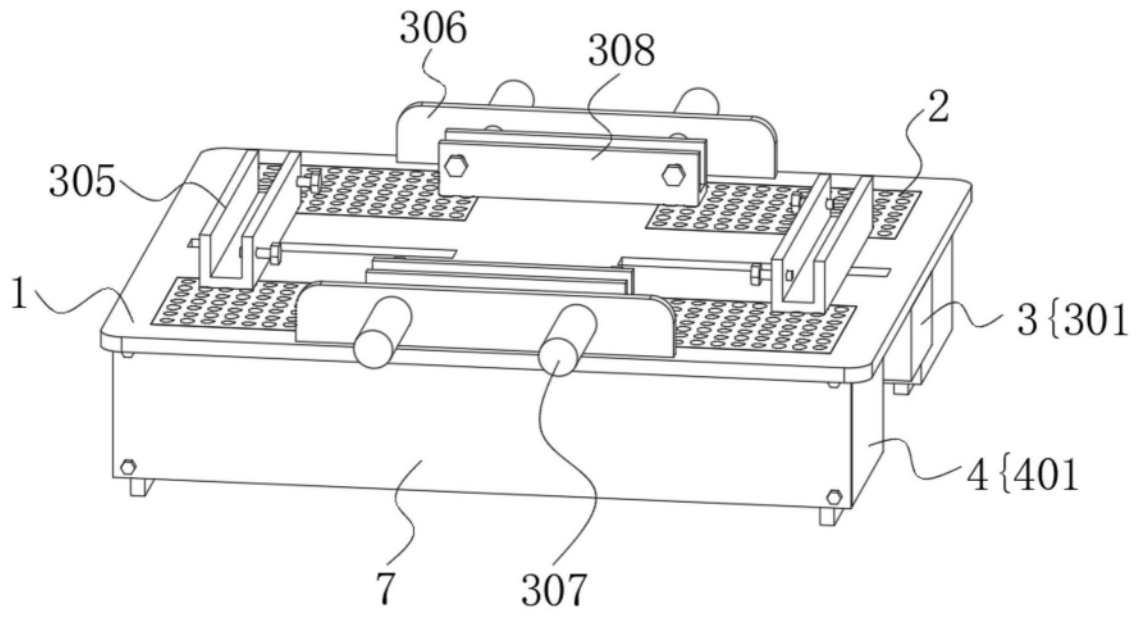


图1

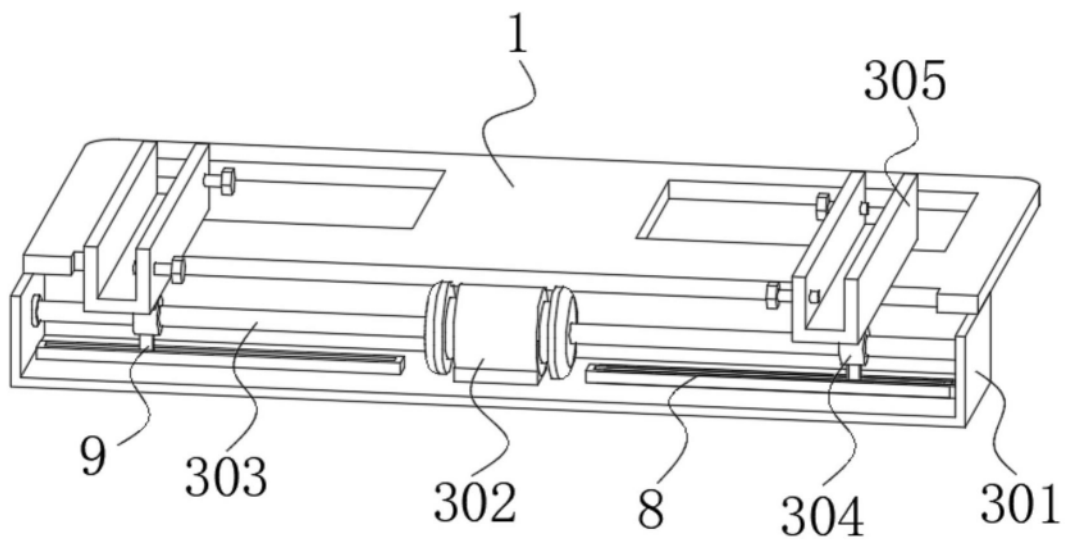


图2

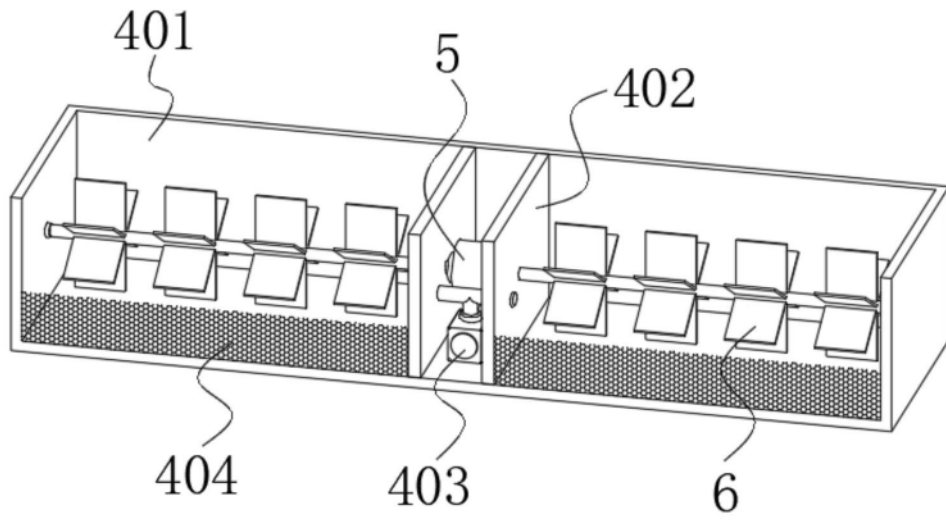


图3

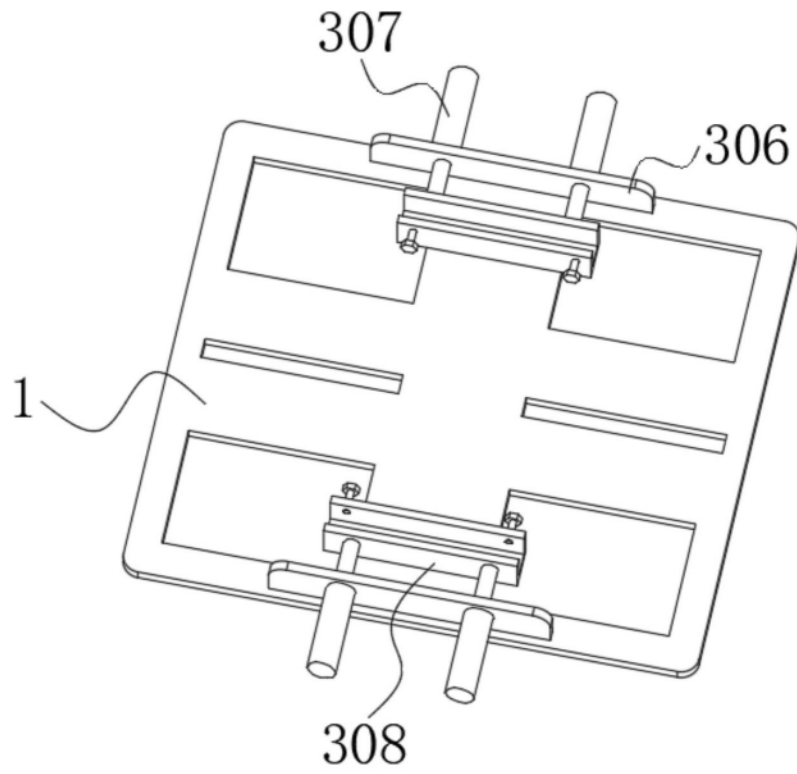


图4