(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215546236 U
(45)授权公告日 2022.01.18

(21)申请号 202121568480.3

(22)申请日 2021.07.09

(73)专利权人 上海铭谷民防设备有限公司
地址 201400 上海市奉贤区青村镇林海公路6606号

(72)发明人 方太进 龚珙娣

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

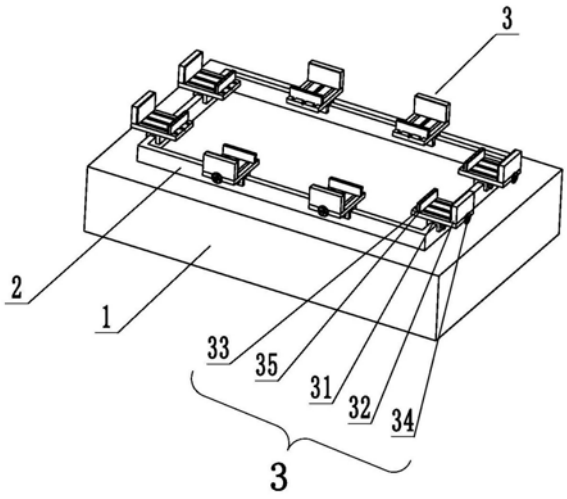
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效门框焊接定位工装

(57)摘要

本申请涉及门框生产设备的技术领域，尤其是涉及一种高效门框焊接定位工装，包括设置在地面上的底座、固定连接在底座上表面上的滑轨以及滑动连接在滑轨上的夹持机构；滑轨平行于底座的上表面设置，滑轨设有四条，滑轨组成一个矩形，夹持机构设有多个，每条滑轨上滑滑动连接有至少两个夹持机构。工作人员在焊接门框时，工作人员先根据门框框架的尺寸和形状调整夹持机构的位置，之后再使用夹持机构将门框框架固定，然后进行焊接即可，由于滑轨组成了一个矩形，所以夹持机构在将门框框架夹持固定之后，相邻的门框框架之间相互垂直。本申请具有方便工作人员调整门框框架的位置和角度，提高工作人员的工作效率的效果。



CN 215546236 U

1.一种高效门框焊接定位工装,其特征在于:包括设置在地面上的底座(1)、固定连接在底座(1)上表面上的滑轨(2)以及滑动连接在滑轨(2)上的夹持机构(3);所述滑轨(2)平行于底座(1)的上表面设置,所述滑轨(2)设有四条,所述滑轨(2)组成一个矩形,所述夹持机构(3)设有多个,每条所述滑轨(2)上滑滑动连接有至少两个夹持机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种高效门框焊接定位工装,其特征在于:所述夹持机构(3)包括滑动连接在滑轨(2)上的移动座(31)、固定连接在移动座(31)上表面上的固定板(32)、滑动连接在移动座(31)上表面的滑动板(33)以及用于控制滑动板(33)位置的控制组件(34),所述控制组件(34)转动连接在固定板(32),所述控制组件与滑动板(33)螺纹配合。

3.根据权利要求2所述的一种高效门框焊接定位工装,其特征在于:所述滑动板(33)、固定板(32)以及滑轨(2)均平行设置。

4.根据权利要求2所述的一种高效门框焊接定位工装,其特征在于:所述控制组件(34)包括设置转动连接固定板(32)上的螺杆(341),所述螺杆(341)穿设在滑动板(33)的内部并与滑动板(33)螺纹配合,所述螺杆(341)垂直于固定板(32)设置。

5.根据权利要求4所述的一种高效门框焊接定位工装,其特征在于:所述螺杆(341)的一端穿过固定板(32),所述螺杆(341)穿过固定板(32)的端部固定连接有手轮(342)。

6.根据权利要求2所述的一种高效门框焊接定位工装,其特征在于:所述移动座(31)上螺纹连接有锁紧螺栓(311),锁紧螺栓(311)的一端抵接在滑轨(2)上。

7.根据权利要求6所述的一种高效门框焊接定位工装,其特征在于:所述锁紧螺栓(311)设有多个,所述锁紧螺栓(311)均垂直于移动座(31)设置。

8.根据权利要求2所述的一种高效门框焊接定位工装,其特征在于:所述固定板(32)和滑动板(33)相对的侧面上固定连接有弹性保护垫(35)。

一种高效门框焊接定位工装

技术领域

[0001] 本申请涉及门框生产设备的技术领域，尤其是涉及一种高效门框焊接定位工装。

背景技术

[0002] 目前在进行门框生产时，工作人员需要将门框框架，在焊接门框时，需要将门框的框架固定好，由焊接人员将每个门框框架按照顺序将各个门框框架的位置焊接好。

[0003] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在有缺陷：焊接人员在焊接门框时，需要使用人工调整各个门框框架的角度，保证焊接成的门框接近矩形，工作人员需要花费大量的时间调整门框框架的位置和角度。

实用新型内容

[0004] 为了方便工作人员调整门框框架的位置和角度，本申请提供一种高效门框焊接定位工装。

[0005] 本申请提供一种高效门框焊接定位工装，采用如下的技术方案：

[0006] 一种高效门框焊接定位工装，包括设置在地面上的底座、固定连接在底座上表面上的滑轨以及滑动连接在滑轨上的夹持机构；所述滑轨平行于底座的上表面设置，所述滑轨设有四条，所述滑轨组成一个矩形，所述夹持机构设有多个，每条所述滑轨上滑滑动连接有至少两个夹持机构。

[0007] 通过采用上述技术方案，工作人员在焊接门框时，工作人员先根据门框框架的尺寸和形状调整夹持机构的位置，之后再使用夹持机构将门框框架固定，然后进行焊接即可，由于滑轨组成了一个矩形，所以夹持机构在将门框框架夹持固定之后，相邻的门框框架之间相互垂直，工作人员在将门框框架夹持好后，只需要推动夹持机构调整门框框架的位置即可，方便工作人员调整门框框架的位置和角度，提高了工作人员的工作效率。

[0008] 可选的，所述夹持机构包括滑动连接在滑轨上的移动座、固定连接在移动座上表面上的固定板、滑动连接在移动座上表面的滑动板以及用于控制滑动板位置的控制组件，所述控制组件转动连接在固定板，所述控制组件与滑动板螺纹配合。

[0009] 通过采用上述技术方案，工作人员在夹持门框框架时，工作人员转动控制组件，在螺纹的推动下，移动板在移动座的上表面开始滑动，工作人员通过控制组件调整移动板和固定板之间的距离，当工作人员将门框框架放到固定板和移动板之间，之后工作人员在使用控制组件移动移动板，将门框框架夹紧固定。

[0010] 可选的，所述滑动板、固定板以及滑轨均平行设置。

[0011] 通过采用上述技术方案，昂滑动板、固定板和滑轨平行设置，工作人员在将门框框架夹持固定之后，由于相邻的滑轨相互垂直，夹持之后相邻的门框也相互垂直。

[0012] 可选的，所述控制组件包括设置转动连接固定板上的螺杆，所述螺杆穿设在滑动板的内部并与滑动板螺纹配合，所述螺杆垂直于固定板设置。

[0013] 通过采用上述技术方案，工作人员在转动螺杆时，螺杆会将与之螺纹配合的移动

板推动，从而控制移动板的位置，同时螺杆垂直于固定板设置可以使螺杆的长度较短，使本申请装置的结构更加紧凑，降低制作本申请装置的成本。

[0014] 可选的，所述螺杆的一端穿过固定板，所述螺杆穿过固定板的端部固定连接有手轮。

[0015] 通过采用上述技术方案，手轮可以增加工作人员的力矩，当工作人员转动螺杆时更加省力，降低了工作人员的劳动强度，进一步提高工作人员的工作效率。

[0016] 可选的，所述移动座上螺纹连接有锁紧螺栓，锁紧螺栓的一端抵接在滑轨上。

[0017] 通过采用上述技术方案，当工作人员夹持好门框框架和调整好夹持机构的位置之后，工作人员转动夹紧螺栓，使夹紧螺栓的一端紧紧地抵接在滑轨上，增加滑轨和移动座之间的阻力，从而固定夹持机构的位置。

[0018] 可选的，所述锁紧螺栓设有多个，所述锁紧螺栓均垂直于移动座设置。

[0019] 通过采用上述技术方案，将锁紧螺栓垂直于移动座设置，可以使锁紧螺栓的端部与滑轨接触时的接触面积较大，减小锁紧螺栓对滑轨的伤害。

[0020] 可选的，所述固定板和移动板相对的侧面上固定连接有弹性保护垫。

[0021] 通过采用上述技术方案，当工作人员将门框框架夹紧之后，弹性保护垫会在压力的作用下变形，从而降低夹持机构对门框框架的压力，保护门框框架，同时弹性保护垫可以增加门框框架受到的摩擦力，使门框框架固定地更加牢固，提高本申请装置的安全性。

[0022] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0023] 1.工作人员在焊接门框时，工作人员先根据门框框架的尺寸和形状调整夹持机构的位置，之后再使用夹持机构将门框框架固定，然后进行焊接即可，由于滑轨组成了一个矩形，所以夹持机构在将门框框架夹持固定之后，相邻的门框框架之间相互垂直，工作人员在将门框框架夹持好后，只需要推动夹持机构调整门框框架的位置即可，方便工作人员调整门框框架的位置和角度，提高工作人员的工作效率；

[0024] 2.工作人员在夹持门框框架时，工作人员转动控制组件，在螺纹的推动下，移动板在移动座的上表面开始滑动，工作人员通过控制组件调整移动板和固定板之间的距离，当工作人员将门框框架放到固定板和移动板之间，之后工作人员在使用控制组件移动移动板，将门框框架夹紧固定；

[0025] 3.当工作人员将门框框架夹紧之后，弹性保护垫会在压力的作用下变形，从而降低夹持机构对门框框架的压力，保护门框框架，同时弹性保护垫可以增加门框框架受到的摩擦力，使门框框架固定地更加牢固，提高本申请装置的安全性。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例立体结构示意图。

[0027] 图2是本申请实施例中夹持机构结构示意图。

[0028] 附图标记说明：1、底座；2、滑轨；3、夹持机构；31、移动座；311、锁紧螺栓；32、固定板；33、滑动板；34、控制组件；341、螺杆；342、手轮；35、弹性保护垫。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种高效门框焊接定位工装。参照图1，一种高效门框焊接定位工装包括放置在地面上的底座1、固定在底座1上表面上的滑轨2以及滑动连接在滑轨2上的夹持机构3。滑轨2一共设有四根，每根滑轨2均焊接在底座1的上表面上，相邻的滑轨2相互垂直，四根滑轨2组成一个矩形，夹持机构3设有多个，每根滑轨2上滑动安装有至少两个夹持机构3，本申请实施例中以每根滑轨2上滑动安装有两个夹持机构3为例进行说明。

[0031] 工作人员在焊接门框时，将门框框架固定在夹持机构3上即可，由于相邻的滑轨2相互垂直，夹持固定之后相邻的门框框架也相互垂直，工作人员只需要调整夹持之后的门框框架的位置即可，节省了工作人员的时间，提高了工作人员的工作效率。

[0032] 参照图2，夹持机构3包括滑动连接在滑轨2上的移动座31、焊接移动座31上表面上的固定板32、滑动安装在移动座31上表面上的滑动板33以及转动安装在固定板32上的控制机构。在移动座31的底部开设有与滑轨2适配的第一滑槽，移动座31通过第一滑槽安装在滑轨2上。

[0033] 固定板32垂直焊接在移动座31上表面的一侧，滑动板33平行于固定板32设置，在移动座31的上表面上开设有两条平行的第二滑槽，在移动板的下侧面上焊接有与第二滑槽适配的滑块，移动板通过滑块和第二滑槽的配合滑动连接在移动座31上。

[0034] 参照图2，控制组件34包括穿设在固定板32上的螺杆341，螺杆341可以绕自身轴线转动，螺杆341的一端穿过固定板32，螺杆341的另一端穿过移动板并与移动板螺纹配合。在螺杆341穿过固定板32的一端焊接有手轮342，手轮342的直径大于螺杆341的直径。工作人员需要调整移动板的位置时，工作人员转动手轮342，手轮342带动螺杆341转动，在螺纹的推动下，与螺杆341螺纹配合的移动板沿着第一滑槽滑动，手轮342可以增加工作人员产生的力矩，使工作人员转动螺杆341更加省力。

[0035] 参照图2，在滑动板33和固定板32相对的侧面上粘接固定有弹性保护垫35，弹性保护垫35的质地较软并具有一定的弹性，当工作人员使用固定板32和滑动板33夹持固定门框框架时，弹性保护垫35受力变形，降低门框框架发生变形的可能，保护门框框架，同时弹性保护垫35可以增加门框框架与夹持机构3之间的摩擦力，使门框框架固定地更加牢固，提高本申请实施例装置的安全性。

[0036] 参照图2，在移动座31的侧面螺纹安装有多个锁紧螺栓311，锁紧螺栓311均布在移动座31的侧面上，锁紧螺栓311垂直于移动座31设置，锁紧螺栓311的一端可以抵接在滑轨2上。工作人员在夹持好门框框架之后，调整夹持组件的位置，之后工作人员转动锁紧螺栓311，使锁紧螺栓311的一端抵接在滑轨2上，增加滑轨2和移动座31之前的阻力，从而固定移动座31。

[0037] 本申请实施例一种高效门框焊接定位工装的实施原理为：工作人员在固定门框框架时，工作人员转动手轮342，将移动板和固定板32之间的位置调整好，之后将门框框架放置到固定板32和移动板之间，之后工作人员使用控制组件34调整移动板的位置，将门框框架夹紧，之后使用锁紧螺栓311将移动座31固定住，工作人员就可以焊接门框框架。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

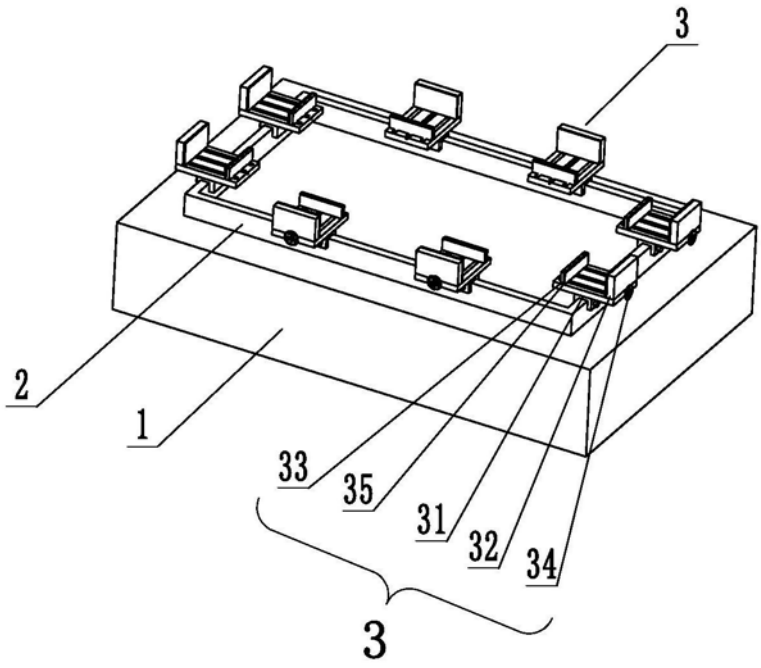


图1

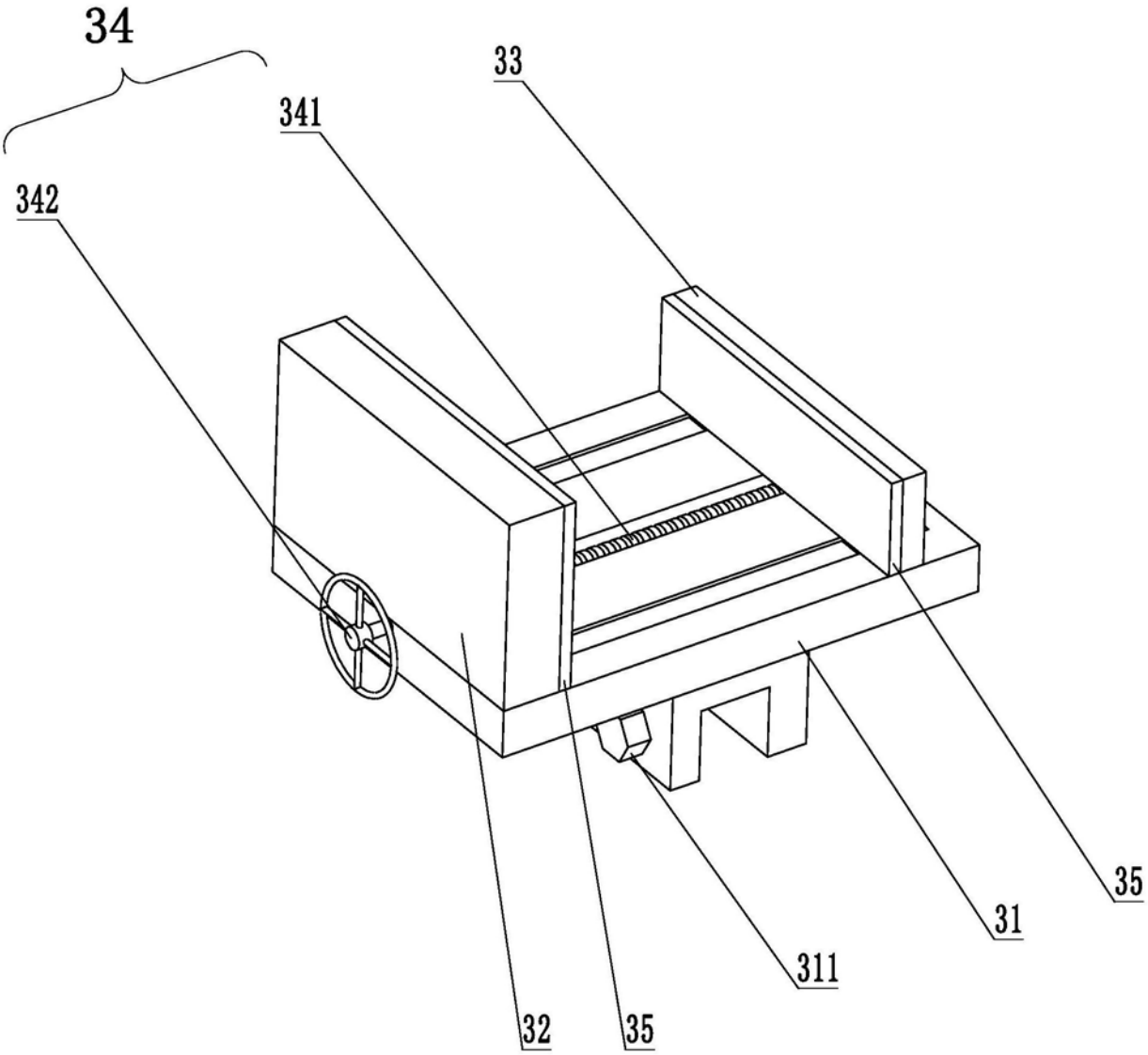


图2