



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204430622 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201420846774. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 12. 26

(73) 专利权人 苏州威尔特铝合金升降机械有限公司

地址 215155 江苏省苏州市相城区望亭镇姚家浜路 6 号

(72) 发明人 吴燕君

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司 32103

代理人 孙仿卫 汪青

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

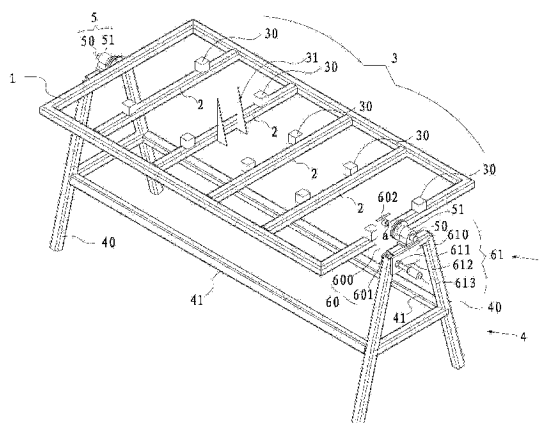
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,扶梯包括扶手杆、横杆、连接部,夹具包括呈矩形的围框、沿着围框的宽度方向设置在围框内的多个撑杆、以及能够拆卸地设置在撑杆上的定位件,定位件包括分别设置在每个撑杆上的两个定位块、以及垂直设置在连接部对应位置的撑杆上的撑板,其中位于同一根撑杆上的两个定位块之间的间距等于横杆的长度和扶梯的宽度,且每两个定位块之间的间距不等的定位块之间形成供扶手杆放置的间隔区,多根横杆分别架设在撑杆上,设有连接部的横杆和连接部一起抵触在撑板上,其余的横杆抵靠在两个定位块的侧面上。本实用新型能够快速的将扶手杆、横杆、以及连接部的定位,十分方便扶梯的焊接成型,结构简单。



1. 一种专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,所述的扶梯包括位于两侧的两根扶手杆、横设在两根所述扶手杆之间的多根横杆、以及垂直的设置在所述多根横杆中的一根上的连接部,其特征在于:所述的夹具包括呈矩形的围框、沿着所述围框的宽度方向设置在所述围框内的多个撑杆、以及能够拆卸地设置在所述撑杆上的定位件,所述的定位件包括分别设置在每个所述撑杆上的两个定位块、以及垂直设置在所述连接部对应位置的所述撑杆上的撑板,其中位于同一根所述撑杆上所述的两个定位块之间的间距等于所述横杆的长度和所述扶梯的宽度,且每两个所述定位块之间的间距不等的所述定位块之间形成供所述扶手架放置的间隔区,所述的多根横杆分别架设在所述撑杆上,设有所述的连接部的所述横杆和所述连接部一起抵触在所述的撑板上,其余的所述横杆抵靠在两个所述的定位块的侧面上。

2. 根据权利要求1所述的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其特征在于:所述的撑板至少有两块,且所述的撑板的纵截面为直角三角形,其中一条垂直边通过外连接件拆卸地连接在所述的撑杆上。

3. 根据权利要求1所述的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其特征在于:在沿着所述的围框宽度方向的所述围框上也设有两个所述的定位块。

4. 根据权利要求1所述的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其特征在于:所述的夹具还包括用于支撑所述围框的支撑架、用于将所述围框转动的设置在所述支撑架上的转动机构、以及用于将所述围框与所述支撑架相对锁定的锁定机构。

5. 根据权利要求4所述的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其特征在于:所述的转动机构包括固定设置在所述围框两端部的转轴、设置在所述支撑架上的轴承座和轴承,所述的转轴通过所述的轴承转动的设置在所述的轴承座上。

6. 根据权利要求4所述的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其特征在于:所述的锁定机构包括固定设置在所述围框一端部的锁座、活动地设置在所述锁座所对应的所述支撑架的端部并能够与所述锁座配合锁定的锁定件,当所述的锁定机构锁定时,所述锁定件与所述锁座配合,所述的围框与所述支撑架相对锁定;当所述的锁定机构解锁时,所述锁定件与所述锁座脱离,所述的围框与所述支撑架相对解锁。

7. 根据权利要求6所述的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其特征在于:所述的锁座包括沿着垂直于所述围框方向固定设置在所述围框的端面上的锁板、沿着高度方向分别垂直设置在所述锁板上的第一锁柱和第二锁柱,其中分别在所述的第一锁柱和第二锁柱上开设有锁孔,当所述的锁定件与第一锁柱配合锁定时,所述的围框正面朝上的设置在支撑架上;当所述的锁定件与第二锁柱配合锁定时,所述的围框反面朝上的设置在支撑架上。

8. 根据权利要求6或7所述的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其特征在于:所述的锁定件包括设置在所述支撑架上的固定板、垂直穿过所述固定板的锁销,所述的锁销能够沿着自身的长度方向伸缩地设置在固定板上。

9. 根据权利要求8所述的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其特征在于:所述的锁定件还包括垂直穿过所述固定板的导向管,所述的锁销能够伸缩地设置在所述的导向管内,且在所述锁销的端部设有把手,所述的把手的外径大于所述导向管的内径。

10. 根据权利要求4所述的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其特征在于:所述的支撑架包括位于所述围框两端的三角架、用于将两端三角架相固定连接的连接杆。

一种专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具。

背景技术

[0002] 升降机,广泛用于工厂、宾馆、餐厅、车站、机场影剧院、展览馆等场所,是保养机具、油漆装修、调换灯具、电器、清洁保养等用途的最佳安全伴侣。其采用的扶梯,如图 1 和图 2 所示,该扶梯包括位于两侧的两根扶手杆 1'、横设在两根扶手杆 1' 之间的多根横杆 2'、以及垂直的设置在多根横杆 2' 中的一根上的连接部 3'。

[0003] 目前,该扶梯的焊接成型,基本上采用画线、定点的方式来完成,其操作的效率非常低,而且很难保证扶梯的精确度。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采取如下技术方案:

[0006] 一种专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,扶梯包括位于两侧的两根扶手杆、横设在两根扶手杆之间的多根横杆、以及垂直的设置在多根横杆中的一根上的连接部,夹具包括呈矩形的围框、沿着围框的宽度方向设置在围框内的多个撑杆、以及能够拆卸地设置在撑杆上的定位件,定位件包括分别设置在每个撑杆上的两个定位块、以及垂直设置在连接部对应位置的撑杆上的撑板,其中位于同一根撑杆上的两个定位块之间的间距等于横杆的长度和扶梯的宽度,且每两个定位块之间的间距不等的定位块之间形成供扶手杆放置的间隔区,多根横杆分别架设在撑杆上,设有连接部的横杆和连接部一起抵触在撑板上,其余的横杆抵靠在两个定位块的侧面上。

[0007] 具体的,撑板至少有两块,且撑板的纵截面为直角三角形,其中一条垂直边通过外连接件拆卸地连接在撑杆上。

[0008] 在沿着围框宽度方向的围框上也设有两个定位块。

[0009] 根据本实用新型的一个具体的实施和优选方面,夹具还包括用于支撑围框的支撑架、用于将围框转动的设置在支撑架上的转动机构、以及用于将围框与支撑架相对锁定的锁定机构。

[0010] 具体的,转动机构包括固定设置在围框两端部的转轴、设置在支撑架上的轴承座和轴承,转轴通过轴承转动的设置在轴承座上。

[0011] 锁定机构包括固定设置在围框一端部的锁座、活动地设置在锁座所对应的支撑架的端部并能够与锁座配合锁定的锁定件,当锁定机构锁定时,锁定件与锁座配合,围框与支撑架相对锁定;当锁定机构解锁时,锁定件与锁座脱离,围框与支撑架相对解锁。

[0012] 优选地,锁座包括沿着垂直于围框方向固定设置在围框的端面上的锁板、沿着高度方向分别垂直设置在锁板上的第一锁柱和第二锁柱,其中分别在第一锁柱和第二锁柱上

开设有锁孔,当锁定件与第一锁柱配合锁定时,围框正面朝上的设置在支撑架上;当锁定件与第二锁柱配合锁定时,围框反面朝上的设置在支撑架上。

[0013] 优选地,锁定件包括设置在支撑架上的固定板、垂直穿过固定板的锁销,锁销能够沿着自身的长度方向伸缩地设置在固定板上。

[0014] 更优选地,锁定件还包括垂直穿过固定板的导向管,锁销能够伸缩地设置在导向管内,且在锁销的端部设有把手,把手的外径大于导向管的内径。

[0015] 此外,支撑架包括位于围框两端的三角架、用于将两端三角架相固定连接的连接杆。

[0016] 由于以上技术方案的实施,本实用新型与现有技术相比具有如下优点:

[0017] 本实用新型能够快速的将扶手杆、横杆、以及连接部的定位,十分方便扶梯的焊接成型,结构简单,且焊接的精准度和效率均较高。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型做进一步详细的说明。

[0019] 图 1 为根据本实用新型的扶梯的主视示意图;

[0020] 图 2 为图 1 的俯视示意图;

[0021] 图 3 为根据本实用新型的扶梯焊接成型夹具的立体结构示意图;

[0022] 图 4 为图 3 的主视图;

[0023] 图 5 为图 3 的俯视图;

[0024] 其中:1、围框;2、撑杆;3、定位件;30、定位块;31、撑板;4、支撑架;40、三角架;41、连杆;5、转动机构;50、转轴;51、轴承座;6、锁定机构;60、锁座;600、锁板;601、第一锁柱;602、第二锁柱;a、锁孔;61、锁定件;610、固定板;611、导向管;612、锁销;613、把手;7、间隔区。

具体实施方式

[0025] 如图 1 和图 2 所示,该扶梯包括位于两侧的两根扶手杆 1'、横设在两根扶手杆 1' 之间的多根横杆 2'、以及垂直的设置在多根横杆 2' 中的一根上的连接部 3'。

[0026] 如图 1 至 5 所示,本实施的专用于升降机的扶梯焊接成型的夹具,其包括呈矩形的围框 1、沿着围框 1 的宽度方向设置在围框 1 内的多个撑杆 2、能够拆卸地设置在撑杆 2 上的定位件 3、用于支撑围框 1 的支撑架 4、用于将围框 1 转动的设置在支撑架 4 上的转动机构 5、以及用于将围框 1 与支撑架 4 相对锁定的锁定机构 6。

[0027] 具体的,定位件 3 包括分别设置在每个撑杆 2 上的两个定位块 30、以及垂直设置在连接部 3' 对应位置的撑杆 2 上的撑板 31,其中位于同一根撑杆 2 上的两个定位块 30 之间的间距等于横杆 2' 的长度和扶梯的宽度,且每两个定位块 30 之间的间距不等的定位块 30 之间形成供扶手杆 1' 放置的间隔区 7,多根横杆 2' 分别架设在撑杆 2 上,设有连接部 3' 的横杆 2' 和连接部 3' 一起抵触在撑板 31 上,其余的横杆 2' 抵靠在两个定位块 30 的侧面上。

[0028] 本例中,撑板 31 至少有两块,且撑板 31 的纵截面为直角三角形,其中一条垂直边通过外连接件拆卸地连接在撑杆 2 上。

[0029] 本例中,在沿着围框 1 宽度方向的围框 1 上也设有两个定位块 30。

[0030] 本例中,扶手杆 1' 的两侧分别抵触在定位块 30 上,底部架在多个撑杆 2 和围框 1 上。

[0031] 具体的,支撑架 4 包括位于围框 1 两端的三角架 40、用于将两端三角架 40 相固定连接的连接杆 41。

[0032] 具体的,转动机构 5 包括固定设置在围框 1 两端部的转轴 50、设置在支两个三角架 40 上的轴承座 51 和轴承(图中未显示),转轴 50 通过轴承转动的设置在轴承座 51 上。

[0033] 具体的,锁定机构 6 包括固定设置在围框 1 一端部的锁座 60、活动地设置在锁座 60 所对应的三角架 40 的上并能够与锁座 60 配合锁定的锁定件 61,当锁定机构 6 锁定时,锁定件 61 与锁座 60 配合,围框 1 与三角架 40 相对锁定;当锁定机构 6 解锁时,锁定件 61 与锁座 60 脱离,围框 1 与三角架 40 相对解锁,此时围框 1 能够翻转的设置支撑架 4 上。

[0034] 进一步的,锁座 60 包括沿着垂直于围框 1 方向固定设置在围框 1 的端面上的锁板 600、沿着高度方向分别垂直设置在锁板 600 上的第一锁柱 601 和第二锁柱 602,其中分别在第一锁柱 601 和第二锁柱 602 上开设有锁孔 a,当锁定件 61 与第一锁柱 601 配合锁定时,围框 1 正面朝上的设置在支撑架 4 上;当锁定件 61 与第二锁柱 602 配合锁定时,围框 1 反面朝上的设置在支撑架 4 上(翻转 180° 后锁定)。

[0035] 进一步的,锁定件 61 包括设置在三角架 40 上的固定板 610、垂直穿过固定板 610 的导向管 611、一端部能够插入锁孔 a 内且能够伸缩地设置在导向管 611 内的锁销 612、设置在锁销 612 另一端部的把手 613,其中把手 613 的外径大于导向管 611 的内径。

[0036] 以上对本实用新型做了详尽的描述,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型的精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

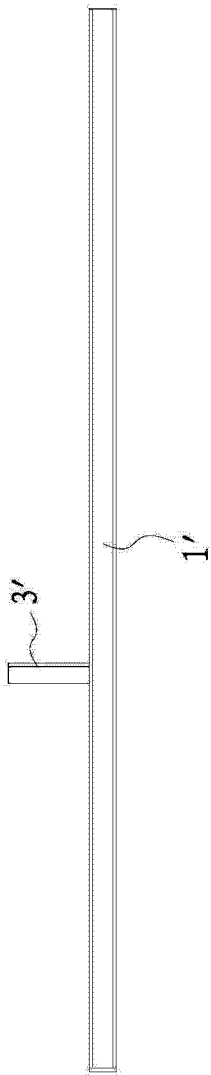


图 1

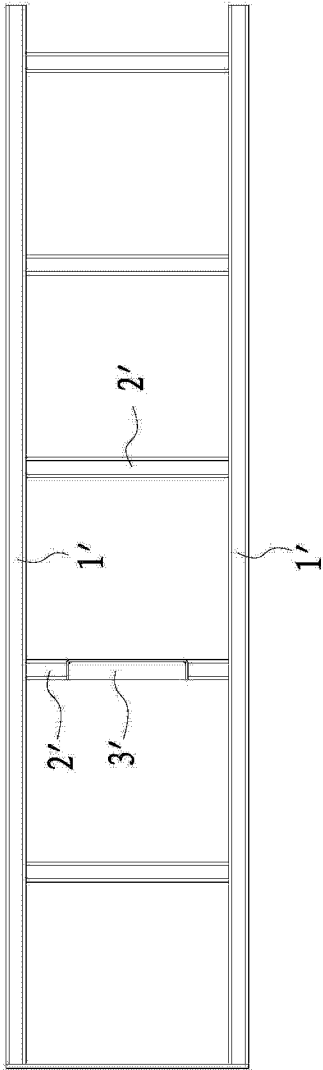


图 2

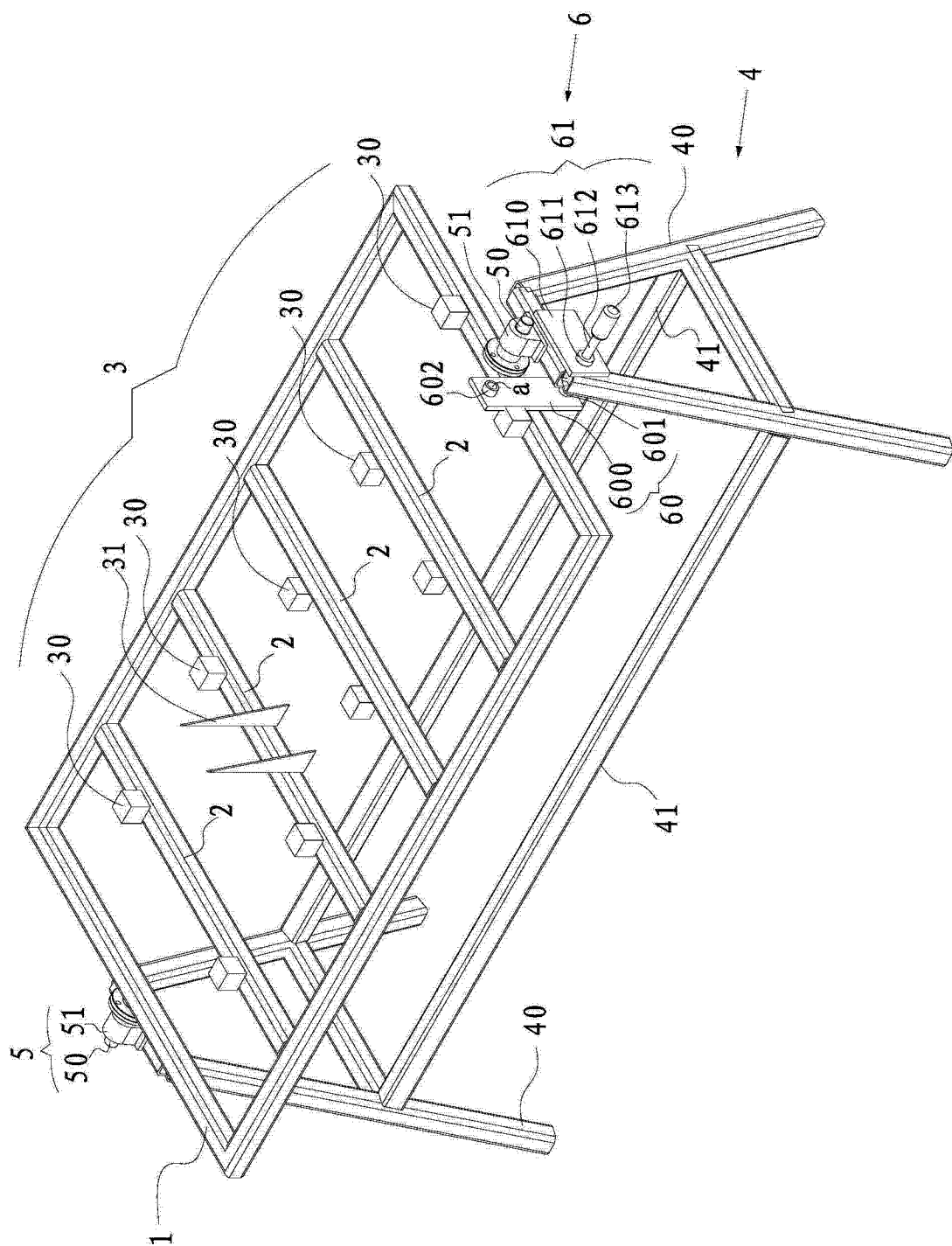


图 3

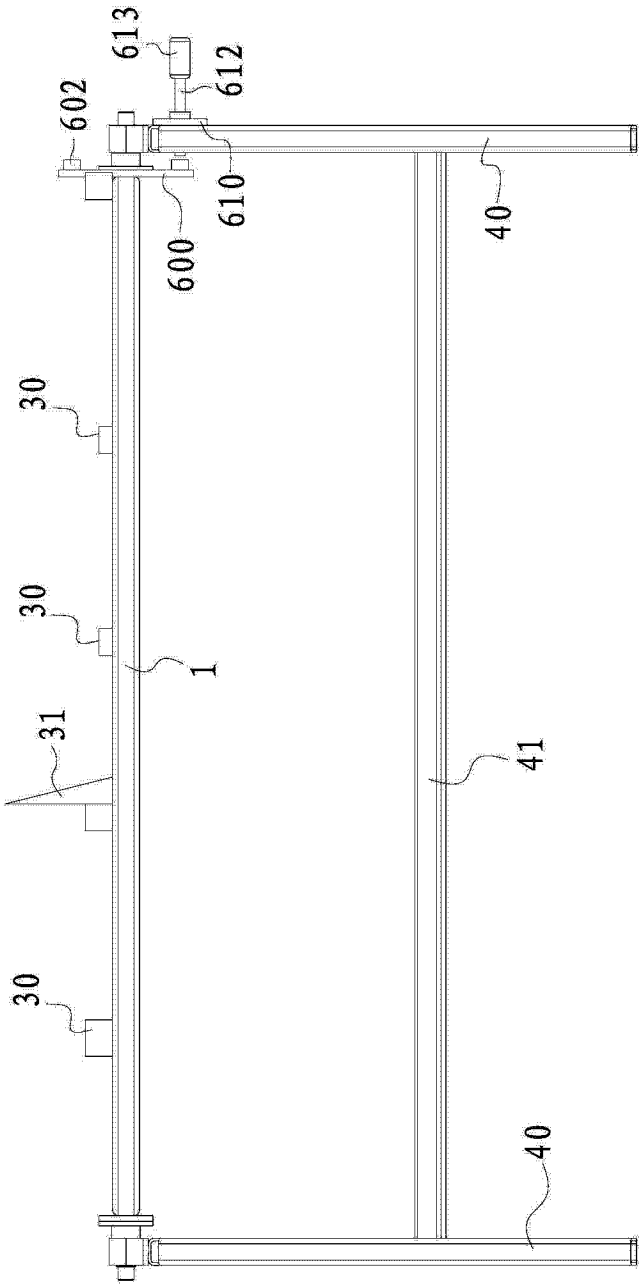


图 4

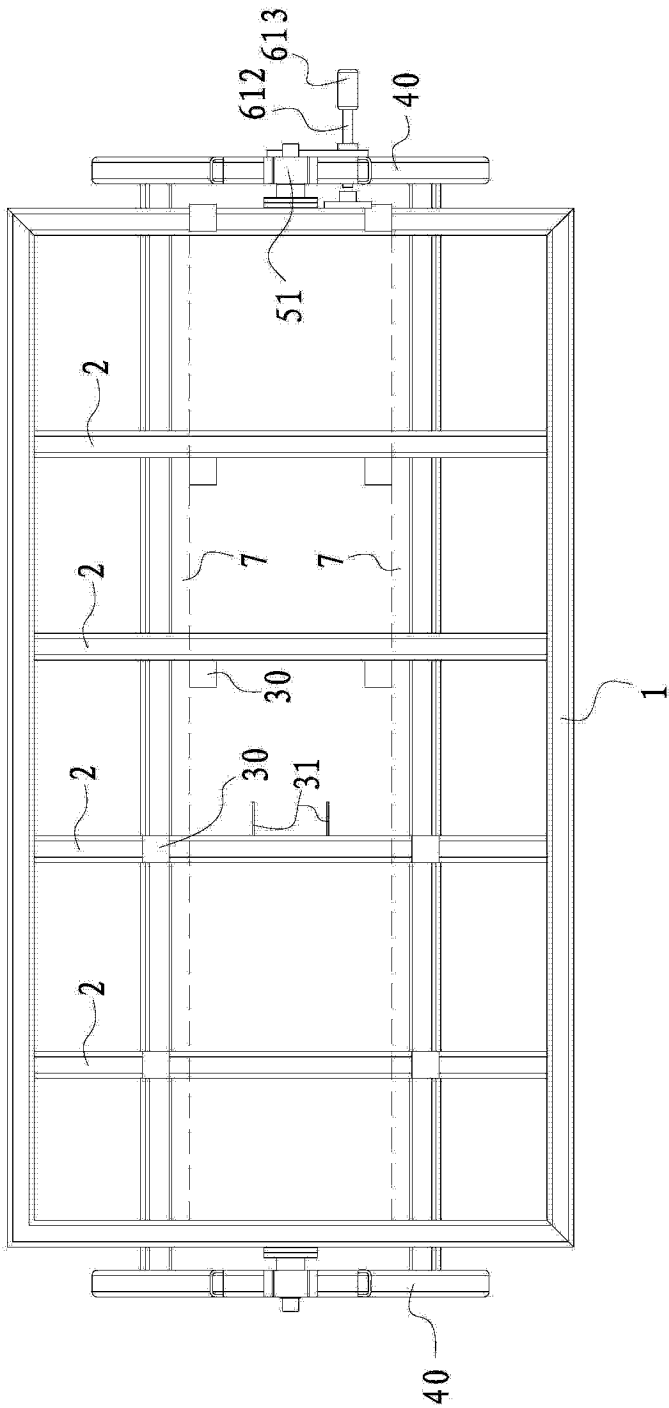


图 5