



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203484273 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201320566392. 9

(22) 申请日 2013. 09. 13

(73) 专利权人 滨州市虎森数控设备科技有限公司

地址 256600 山东省滨州市黄河四路渤海一路

(72) 发明人 林善龙 赵光俊

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

B05B 13/04 (2006. 01)

B05C 13/02 (2006. 01)

B05B 15/08 (2006. 01)

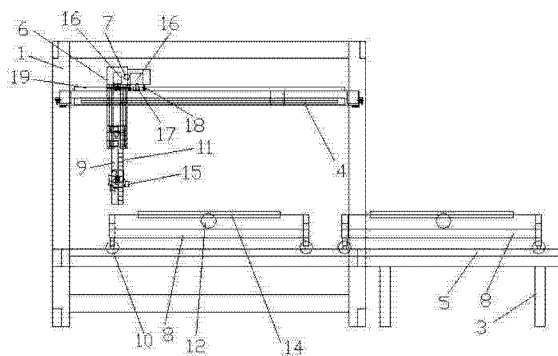
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

数控多功能自动喷漆机

(57) 摘要

本实用新型的数控多功能自动喷漆机, 喷漆室顶部左右两侧都设有前后方向的 Y 轴导轨和 Y 轴链条, 横梁上设有左右方向的 X 轴导轨和 X 轴链条, 立杆上设有竖直方向的 Z 轴导轨和 Z 轴丝杠, 喷枪安装在 Z 轴导轨上由 Z 轴丝杠带动上下运动; 支撑架前部位于喷漆室外部、后部位于喷漆室内部, 支撑架上端的左右两侧设有前后方向的导轨, 有一运料车放置在支撑架上, 运料车左右两侧底部设有滚轮在支撑架的导轨上运行从而将喷漆产品载出、载入喷漆室, 运料车左右两侧上部设有旋转气缸控制喷漆产品上下翻转, 旋转气缸上设有用于夹紧喷漆产品的夹紧装置。本实用新型的有益效果是, 结构简单、使用方便, 喷涂均匀, 喷涂面质量好, 喷涂效率高。



1. 一种数控多功能自动喷漆机,包括喷漆室和控制器,其特征在于:喷漆室顶部左右两侧都设有前后方向的Y轴导轨和Y轴链条,有至少一根横梁两端安装在Y轴导轨上由Y轴链条带动前后运行,横梁上设有左右方向的X轴导轨和X轴链条,有至少一根立杆上端安装在X轴导轨上由X轴链条带动左右运行,立杆上设有垂直方向的Z轴导轨和Z轴丝杠,喷枪安装在Z轴导轨上由Z轴丝杠带动上下运动;有一支撑架经过喷漆室前门,支撑架前部位于喷漆室外部、后部位于喷漆室内部,支撑架上端的左右两侧设有前后方向的导轨,有一运料车放置在支撑架上,运料车左右两侧底部设有滚轮在支撑架的导轨上运行从而将喷漆产品载出、载入喷漆室,运料车左右两侧上部设有旋转气缸控制喷漆产品上下翻转,旋转气缸上设有用于夹紧喷漆产品的夹紧装置。

2. 根据权利要求1所述的数控多功能自动喷漆机,其特征在于:喷漆室设有左壁、右壁、后壁和前门,左壁和右壁上设有视窗,前门包括上挡板和下挡板,上挡板和下挡板之间的空间为门口,支撑架跨在下挡板上。

## 数控多功能自动喷漆机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于喷漆设备,涉及一种数控多功能自动喷漆机。

### 背景技术

[0002] 目前,现有的喷漆机有的自动化程度低、工作效率低、喷涂效果不理想,有的要设置输入端和输出端,占地面积大,有的结构复杂、价格高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为了弥补现有技术的不足,提供了一种结构简单、自动化程度高、占地面积小、工作效率高的数控多功能自动喷漆机。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型的数控多功能自动喷漆机,包括喷漆室和控制器,其特征在于:喷漆室顶部左右两侧都设有前后方向的Y轴导轨和Y轴链条,有至少一根横梁两端安装在Y轴导轨上由Y轴链条带动前后运行,横梁上设有左右方向的X轴导轨和X轴链条,有至少一根立杆上端安装在X轴导轨上由X轴链条带动左右运行,立杆上设有竖直方向的Z轴导轨和Z轴丝杠,喷枪安装在Z轴导轨上由Z轴丝杠带动上下运动;有一支撑架经过喷漆室前门,支撑架前部位于喷漆室外部、后部位于喷漆室内部,支撑架上端的左右两侧设有前后方向的导轨,有一运料车放置在支撑架上,运料车左右两侧底部设有滚轮在支撑架的导轨上运行从而将喷漆产品载出、载入喷漆室,运料车左右两侧上部设有旋转气缸控制喷漆产品上下翻转,旋转气缸上设有用于夹紧喷漆产品的夹紧装置。

[0006] 喷漆室设有左壁、右壁、后壁和前门,左壁和右壁上设有视窗,前门包括上挡板和下挡板,上挡板和下挡板之间的空间为门口,支撑架跨在下挡板上。

[0007] 本实用新型的有益效果是,结构简单、使用方便,喷枪在导轨上来回往复运动实现喷漆,喷涂均匀,喷涂面质量好,喷涂速度快、效率高。可以设置两条横梁,每条横梁可以设置两个喷枪,同时喷涂。控制器精确控制喷枪运动路线,保证喷涂均匀、节省油漆。人与喷枪完全隔离,有利于员工身体健康。占地面积小,节省空间。

### 附图说明

[0008] 附图为本实用新型的结构示意图。图1为主视图,图2为左视图,图3为俯视图。

[0009] 图中,1喷漆室,2控制器,3支撑架,4 Y轴导轨,5 导轨,6 横梁,7 X轴导轨,8 运料车,9 立杆,10 滚轮,11 Z轴丝杠,12 旋转气缸,13 夹紧装置,14 喷漆产品,15 喷枪,16 驱动电机,17 链轮,18 链条压紧轮,19 Y轴链条。

### 具体实施方式

[0010] 附图为本实用新型的一种具体实施例。

[0011] 本实用新型的数控多功能自动喷漆机,包括喷漆室1和控制器2,喷漆室顶部左右

两侧都设有前后方向的 Y 轴导轨 4 和 Y 轴链条 19,有至少一根横梁 6 两端安装在 Y 轴导轨上由 Y 轴链条带动前后运行,横梁上设有左右方向的 X 轴导轨 7 和 X 轴链条,有至少一根立杆 9 上端安装在 X 轴导轨上由 X 轴链条带动左右运行,立杆上设有垂直方向的 Z 轴导轨和 Z 轴丝杠 11,喷枪 15 安装在 Z 轴导轨上由 Z 轴丝杠带动上下运动;有一支撑架 3 经过喷漆室前门,支撑架前部位于喷漆室外部、后部位于喷漆室内部,支撑架上端的左右两侧设有前后方向的导轨 5,有一运料车 8 放置在支撑架上,运料车左右两侧底部设有滚轮 10 在支撑架的导轨上运行从而将喷漆产品载出、载入喷漆室,运料车左右两侧上部设有旋转气缸 12 控制喷漆产品 14 上下翻转,旋转气缸上设有用于夹紧喷漆产品的夹紧装置 13。

[0012] 喷漆室设有左壁、右壁、后壁和前门,左壁和右壁上设有视窗,前门包括上挡板和下挡板,上挡板和下挡板之间的空间为门口,支撑架从门口跨在下挡板上。

[0013] X 轴链条的驱动电机、Y 轴链条的驱动电机、Z 轴丝杠的驱动电机、旋转气缸和喷枪的开关分别通过导线连接控制器。导线外面套有金属链管,链管是由一节一节的管连接构成。控制器放置在地上。喷枪连接供漆管路。

[0014] X 轴链条的驱动电机 16 设置在横梁 6 一端,横梁两端分别设有一个配合 X 轴链条的链轮 17,一端的链轮连接驱动电机;立杆上端也设有一个与 X 轴链条配合的链轮 17,立杆上端还设有用于使链条与链轮紧密结合的链条压紧轮 18。

[0015] Y 轴链条的驱动电机 16 设置在喷漆室框架的纵梁上并靠近 Y 轴导轨的一端,该纵梁的前后两端分别设有一个配合 Y 轴链条的链轮 17,一端的链轮连接驱动电机;横梁端部也设有与 Y 轴链条配合的链轮 17,横梁端部还设有用于使链条与链轮紧密结合的链条压紧轮 18。

[0016] Z 轴丝杠的驱动电机 16 安装在 Z 轴丝杠的上端,喷枪 15 上安装与丝杠配合的螺母。

[0017] 旋转气缸 12 是用于将喷漆产品喷完上面和周围后,将喷漆产品反转过来,将底面翻到上面后进行喷涂这个面。

[0018] 喷漆室内可以设置照明灯,照明灯的电源和开关由控制器控制。

[0019] 该设备可以设置两条横梁,每条横梁可以设置两个喷枪,同时喷涂。

[0020] 立杆下面可以安装不同角度的多个喷枪。或者喷枪可以是倾斜向下,还可以沿一根立轴进行旋转喷涂,喷枪通过立轴安装在立柱的 Z 轴丝杠和 Z 轴导轨上,立轴有单独的电机驱动旋转。

[0021] 该设备特别适合于喷涂门等板状产品,也适合于喷涂其他产品。

[0022] 其余没有提到的结构,与现有喷漆机相同或相似。

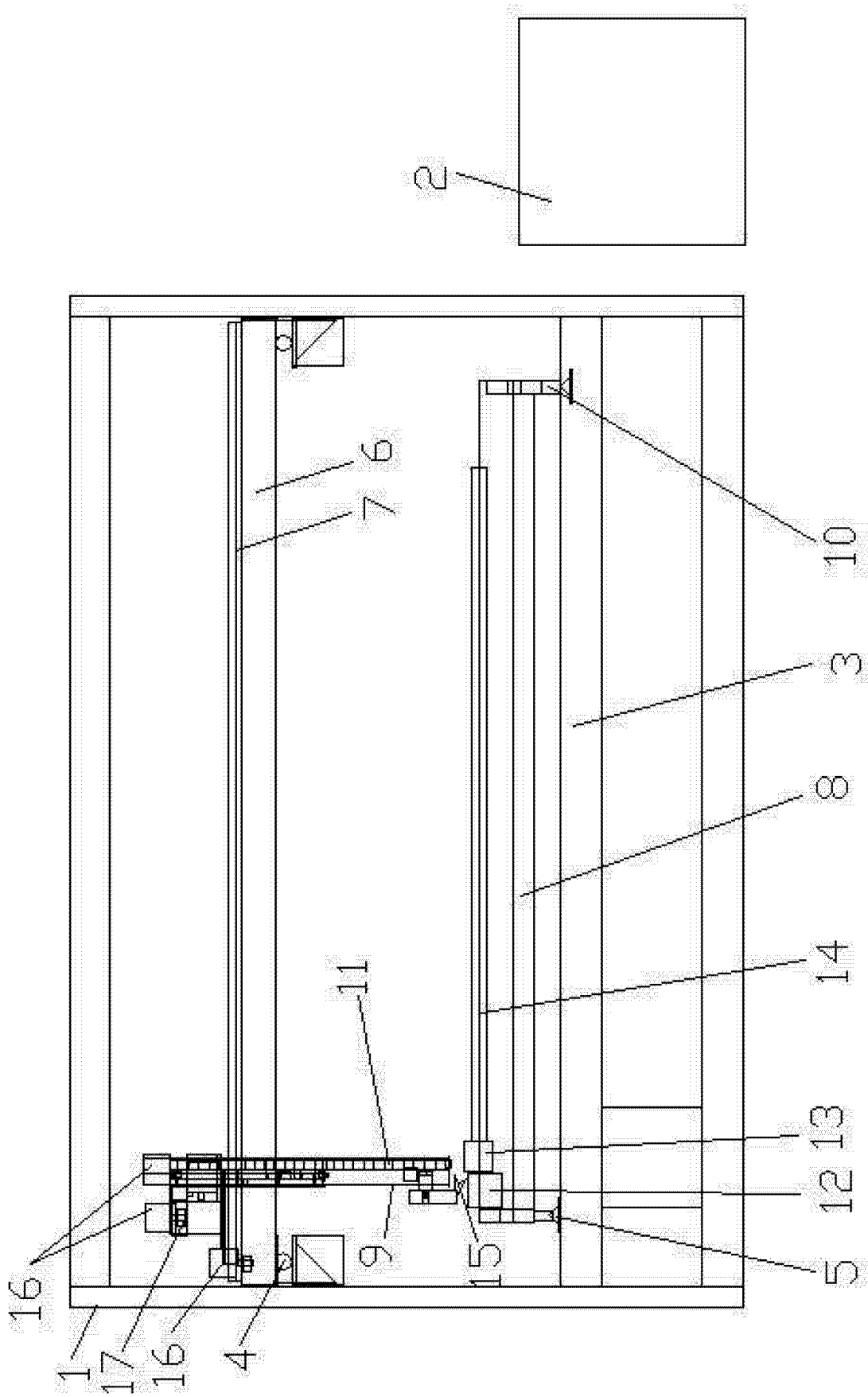


图 1

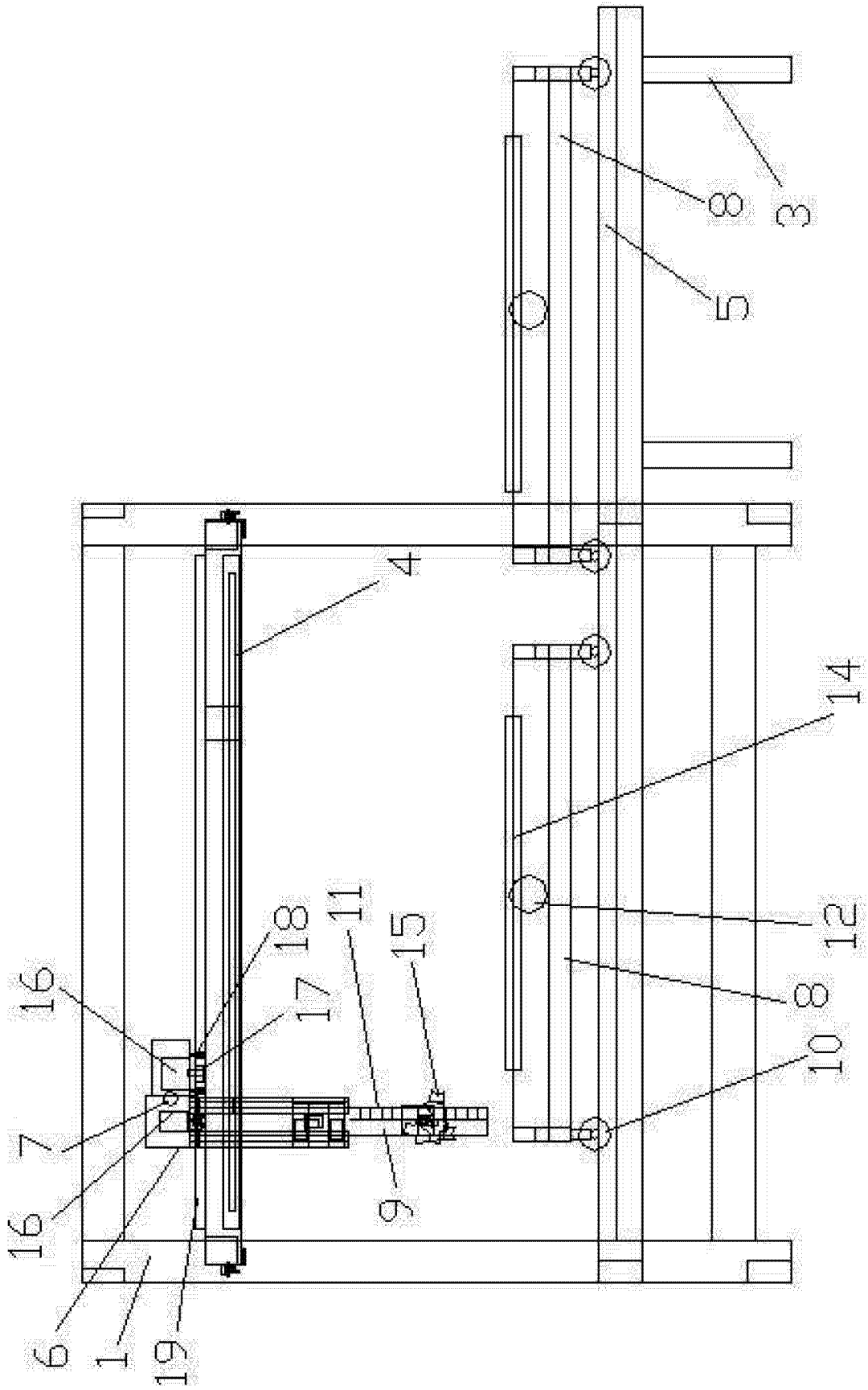


图 2

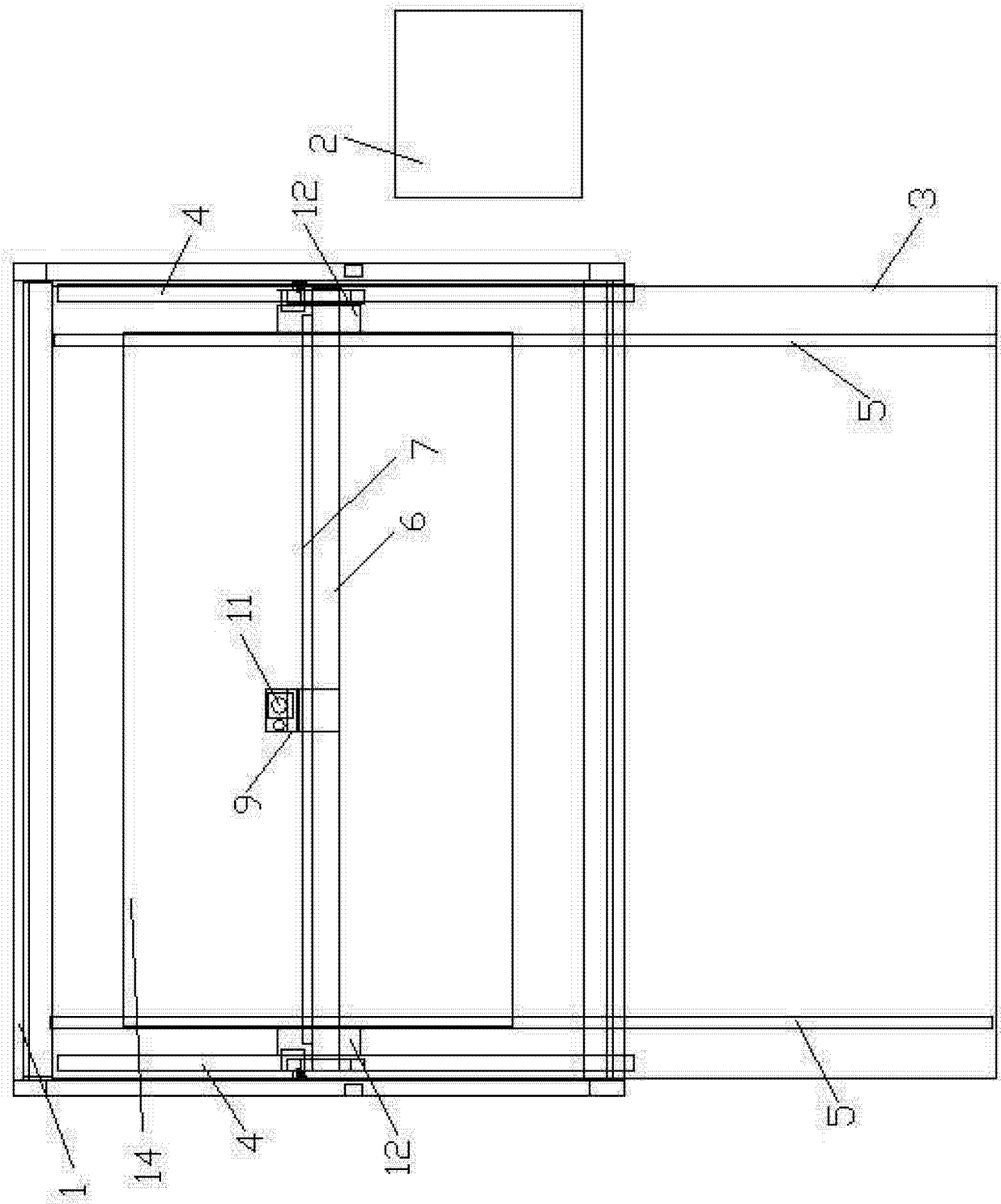


图 3