



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221871009 U

(45) 授权公告日 2024.10.22

(21) 申请号 202420182154.6

B23Q 5/26 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 山西宏厚装配式建筑科技发展集团有限公司

地址 030000 山西省太原市万柏林区滨河西路南段85号柏林国际商务中心A座1219

(72) 发明人 杨文朝 王宇

(74) 专利代理机构 山西科汇联创知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
14126

专利代理师 胡新瑞

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

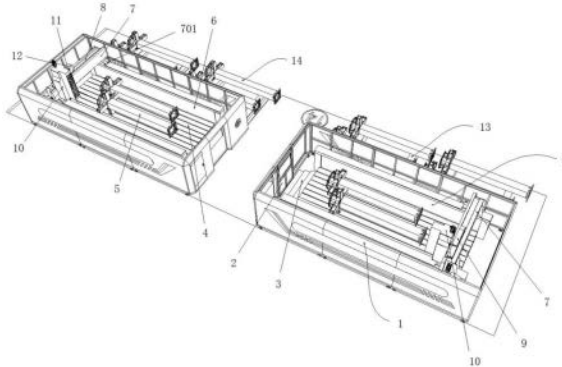
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站

(57) 摘要

本实用新型公开了装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,包括工作站本体、X结构滑轨、Y结构滑轨和装配箱壳体,工作站本体内部的两侧对称固定有两个X结构滑轨,两个X结构滑轨的一端顶部设置有Y结构移动横梁,Y结构移动横梁底部的两端对称连接有两个X适配滑座台。本实用新型通过在X结构滑轨与X适配滑座台的配合实现可调节Y结构移动横梁及连接的装配箱壳体和打孔攻丝工作头使用的横向左右范围,则Y结构滑轨与Y适配滑座台的配合实现调节装配箱壳体及打孔攻丝工作头使用的纵向左右范围,便于打孔攻丝工作头可对不同方位的钢结构部位进行打孔攻丝,提高该设备结构打孔攻丝的工作效率及速度。



1. 装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,其特征在于,包括工作站本体(1)、X结构滑轨(6)、Y结构滑轨(8)和装配箱壳体(10),所述工作站本体(1)内部的两侧对称固定有两个X结构滑轨(6),两个所述X结构滑轨(6)的一端顶部设置有Y结构移动横梁(7),所述Y结构移动横梁(7)底部的两端对称连接有两个X适配滑座台(701),两个所述X适配滑座台(701)分别与两个所述X结构滑轨(6)的顶部内滑动连接,所述Y结构移动横梁(7)的顶部安装有Y结构滑轨(8),所述Y结构滑轨(8)的顶部内滑动设置有Y适配滑座台(9),所述Y适配滑座台(9)固定于装配箱壳体(10)背部的表面。

2. 根据权利要求1所述的装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,其特征在于:所述工作站本体(1)的一侧内设置有空间门(2),所述工作站本体(1)内部的一侧且靠近设置于空间门(2)的侧部有增高梯(3),所述工作站本体(1)内的底部且与增高梯(3)连接设置有内置加工台(4),所述内置加工台(4)的顶部用于放置代加工钢结构(5)。

3. 根据权利要求2所述的装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,其特征在于:所述工作站本体(1)外部的一侧对称设置有两组外置支撑台(13),所述外置支撑台(13)的顶部用于放置成品钢结构(14)。

4. 根据权利要求1所述的装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,其特征在于:所述装配箱壳体(10)的正表面内连接有适配散热孔(11)。

5. 根据权利要求4所述的装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,其特征在于:所述装配箱壳体(10)的内部活动设置有打孔攻丝驱控箱(15),所述打孔攻丝驱控箱(15)的顶部与升降驱动气缸(12)底部的驱动端连接。

6. 根据权利要求5所述的装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,其特征在于:所述升降驱动气缸(12)安装于装配箱壳体(10)的顶部外。

7. 根据权利要求5所述的装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,其特征在于:所述打孔攻丝驱控箱(15)的底部安装有打孔攻丝工作头(16)。

装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构精铣打孔攻丝技术领域,具体为装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站。

背景技术

[0002] 钢结构是天然的装配式结构,必须是钢结构、围护系统、设备与管线系统和内装系统做到和谐统一,才能算得上是装配式钢结构建筑。

[0003] 钢结构打孔攻丝所需的工具包括钻头、打孔机和攻丝刀等。钻头和打孔机的选择要根据钢板的材质、厚度和孔径等因素综合考虑,一般建议选择钨钢合金钻头和数控打孔机。攻丝刀的选择则要根据所需的螺纹尺寸、螺距和材质等确定。

[0004] 现有的用于钢结构打孔攻丝设备结构设置较为简单,打孔、攻丝分工工作效率较低,容易出现重叠加工或者遗漏操作的问题,降低成品质量。

[0005] 其次,由于机构设备中方位调节性较为局限且不够完善,影响钢结构加工时长及稳定,并且需要后期人工监察,降低使用实用性,亟待开发。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,包括工作站本体、X结构滑轨、Y结构滑轨和装配箱壳体,所述工作站本体内部的两侧对称固定有两个X结构滑轨,两个所述X结构滑轨的一端顶部设置有Y结构移动横梁,所述Y结构移动横梁底部的两端对称连接有两个X适配滑座台,两个所述X适配滑座台分别与两个所述X结构滑轨的顶部内滑动连接,所述Y结构移动横梁的顶部安装有Y结构滑轨,所述Y结构滑轨的顶部内滑动设置有Y适配滑座台,所述Y适配滑座台固定于装配箱壳体背部的表面。

[0008] 优选的,所述工作站本体的一侧内设置有空间门,所述工作站本体内部的一侧且靠近设置于空间门的侧部有增高梯,所述工作站本体内的底部且与增高梯连接设置有内置加工台,所述内置加工台的顶部用于放置代加工钢结构。

[0009] 优选的,所述工作站本体外部的一侧对称设置有两组外置支撑台,所述外置支撑台的顶部用于放置成品钢结构。

[0010] 优选的,所述装配箱壳体的正表面内连接有适配散热孔。

[0011] 优选的,所述装配箱壳体的内部活动设置有打孔攻丝驱控箱,所述打孔攻丝驱控箱的顶部与升降驱动气缸底部的驱动端连接。

[0012] 优选的,所述升降驱动气缸安装于装配箱壳体的顶部外。

[0013] 优选的,所述打孔攻丝驱控箱的底部安装有打孔攻丝工作头。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1) 该种装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,通过在X结构滑轨与X适配滑座台的配合实现可调节Y结构移动横梁及连接的装配箱壳体 and 打孔攻丝工作头使用的横向左右范围,则Y结构滑轨与Y适配滑座台的配合实现调节装配箱壳体及打孔攻丝工作头使用的纵向左右范围,便于打孔攻丝工作头可对不同方位的钢结构部位进行打孔攻丝,提高该设备结构打孔攻丝的工作效率及速度;

[0016] (2) 该种装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,通过在打孔攻丝驱控箱活动设置于装配箱壳体内,其顶部与升降驱动气缸驱动连接,升降驱动气缸驱动时可带动打孔攻丝驱控箱及连接的打孔攻丝工作头高度活动,调控打孔攻丝工作头的高度使用范围,进一步提高该设备打孔攻丝的工作效率;

[0017] (3) 该种装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,通过在将代加工钢结构以及打孔攻丝工作头等加工工作设备统一放置在工作站本体内,起到一定的与人隔离作用,提高工作安全性,则选择将成品钢结构集中放置在外置支撑台顶部,加速冷却的同时便于工作人员检查,若工作站本体内加工设备发生损害或使用异常时,工作人员可通过空间门进入其内进行检修即可。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型整体结构示意图二;

[0020] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型打孔攻丝驱控箱与打孔攻丝工作头连接结构示意图。

[0022] 图中:1、工作站本体;2、空间门;3、增高梯;4、内置加工台;5、代加工钢结构;6、X结构滑轨;7、Y结构移动横梁;701、X适配滑座台;8、Y结构滑轨;9、Y适配滑座台;10、装配箱壳体;11、适配散热孔;12、升降驱动气缸;13、外置支撑台;14、成品钢结构;15、打孔攻丝驱控箱;16、打孔攻丝工作头。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:装配式钢结构精铣打孔攻丝工作站,包括工作站本体1、X结构滑轨6、Y结构滑轨8和装配箱壳体10,所述工作站本体1内部的两侧对称固定有两个X结构滑轨6,两个所述X结构滑轨6的一端顶部设置有Y结构移动横梁7,所述Y结构移动横梁7底部的两端对称连接有两个X适配滑座台701,X结构滑轨6与X适配滑座台701的配合实现可调节Y结构移动横梁7及连接的装配箱壳体10和打孔攻丝工作头16使用的横向左右范围;

[0025] 两个所述X适配滑座台701分别与两个所述X结构滑轨6的顶部内滑动连接,所述Y结构移动横梁7的顶部安装有Y结构滑轨8,所述Y结构滑轨8的顶部内滑动设置有Y适配滑座台9,所述Y适配滑座台9固定于装配箱壳体10背部的表面,Y结构滑轨8与Y适配滑座台9的配合实现调节装配箱壳体10及打孔攻丝工作头16使用的纵向左右范围。

[0026] 工作站本体1的一侧内设置有空间门2,所述工作站本体1内部的一侧且靠近设置于空间门2的侧部有增高梯3,所述工作站本体1内的底部且与增高梯3连接设置有内置加工台4,所述内置加工台4的顶部用于放置代加工钢结构5。

[0027] 工作站本体1外部的一侧对称设置有两组外置支撑台13,所述外置支撑台13的顶部用于放置成品钢结构14,选择将成品钢结构14集中放置在外置支撑台13顶部,加速冷却的同时便于工作人员检查。

[0028] 装配箱壳体10的正表面内连接有适配散热孔11。

[0029] 装配箱壳体10的内部活动设置有打孔攻丝驱控箱15,所述打孔攻丝驱控箱15的顶部与升降驱动气缸12底部的驱动端连接,打孔攻丝驱控箱15活动设置于装配箱壳体10内,其顶部与升降驱动气缸12驱动连接,升降驱动气缸12驱动时可带动打孔攻丝驱控箱15及连接的打孔攻丝工作头16高度活动,将代加工钢结构5以及打孔攻丝工作头16等加工工作设备统一放置在工作站本体1内,起到一定的与人隔离作用,提高工作安全性。

[0030] 升降驱动气缸12安装于装配箱壳体10的顶部外。

[0031] 打孔攻丝驱控箱15的底部安装有打孔攻丝工作头16。

[0032] 本申请实施例在使用时:将代加工钢结构5以及打孔攻丝工作头16等加工工作设备统一放置在工作站本体1内,起到一定的与人隔离作用,提高工作安全性,则选择将成品钢结构14集中放置在外置支撑台13顶部,加速冷却的同时便于工作人员检查,若工作站本体1内加工设备发生损害或使用异常时,工作人员可通过空间门2进入其内进行检修即可,X结构滑轨6与X适配滑座台701的配合实现可调节Y结构移动横梁7及连接的装配箱壳体10和打孔攻丝工作头16使用的横向左右范围,则Y结构滑轨8与Y适配滑座台9的配合实现调节装配箱壳体10及打孔攻丝工作头16使用的纵向左右范围,便于打孔攻丝工作头16可对不同方位的钢结构部位进行打孔攻丝,打孔攻丝驱控箱15活动设置于装配箱壳体10内,其顶部与升降驱动气缸12驱动连接,升降驱动气缸12驱动时可带动打孔攻丝驱控箱15及连接的打孔攻丝工作头16高度活动,调控打孔攻丝工作头16的高度使用范围,进一步提高该设备打孔攻丝的工作效率。

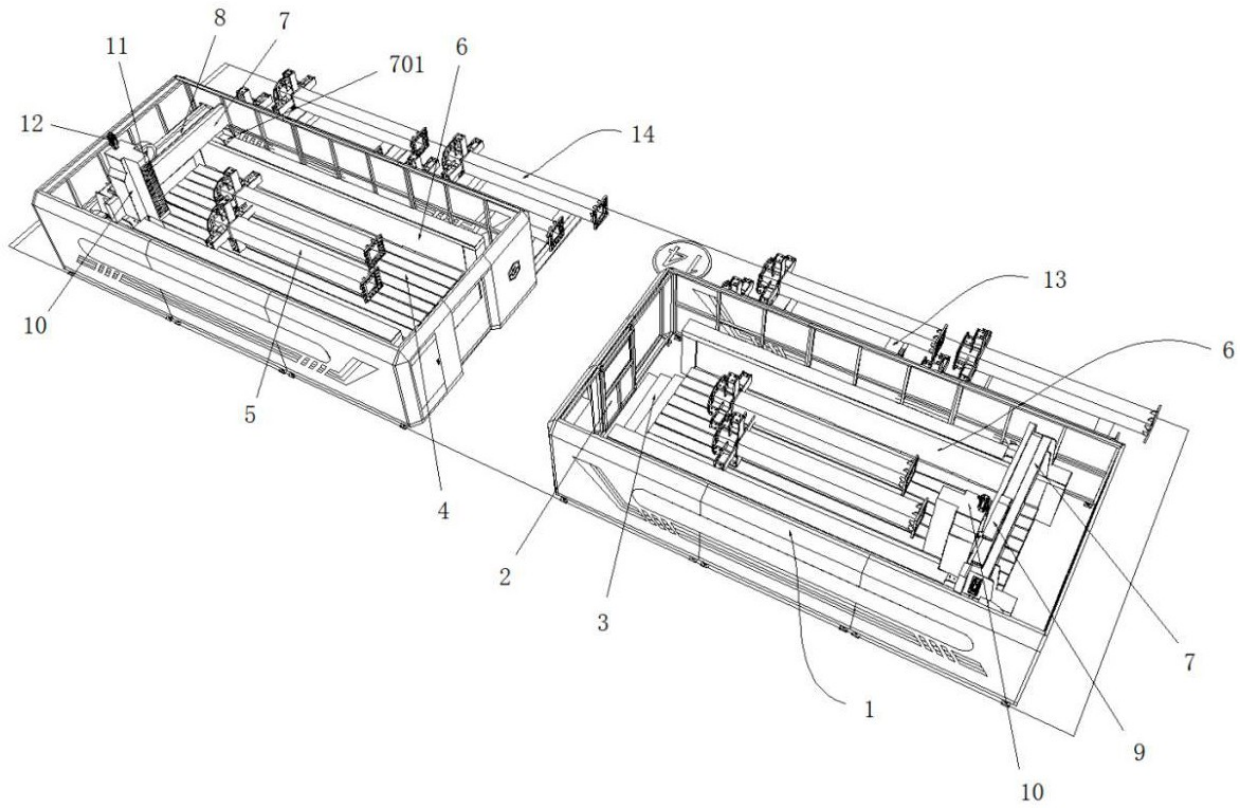


图 1

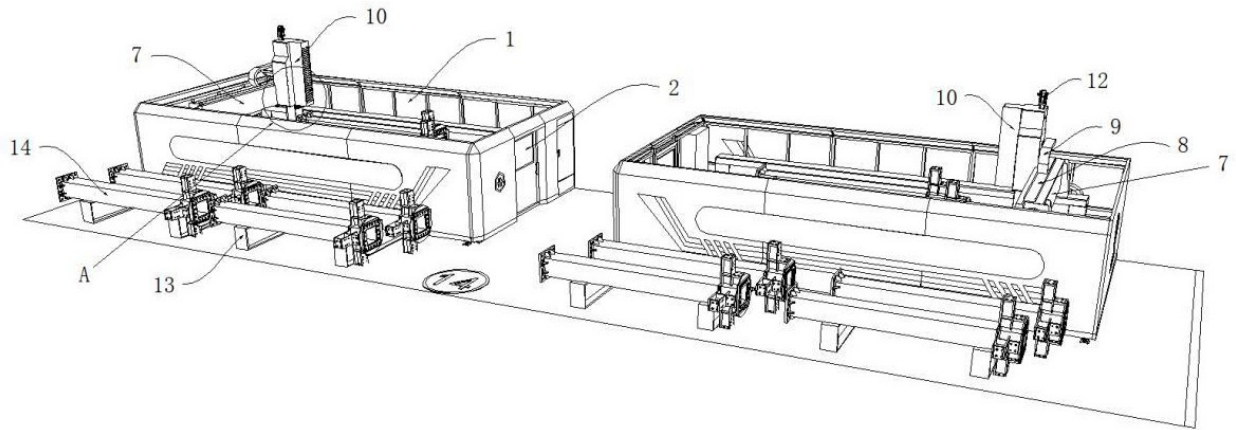


图 2

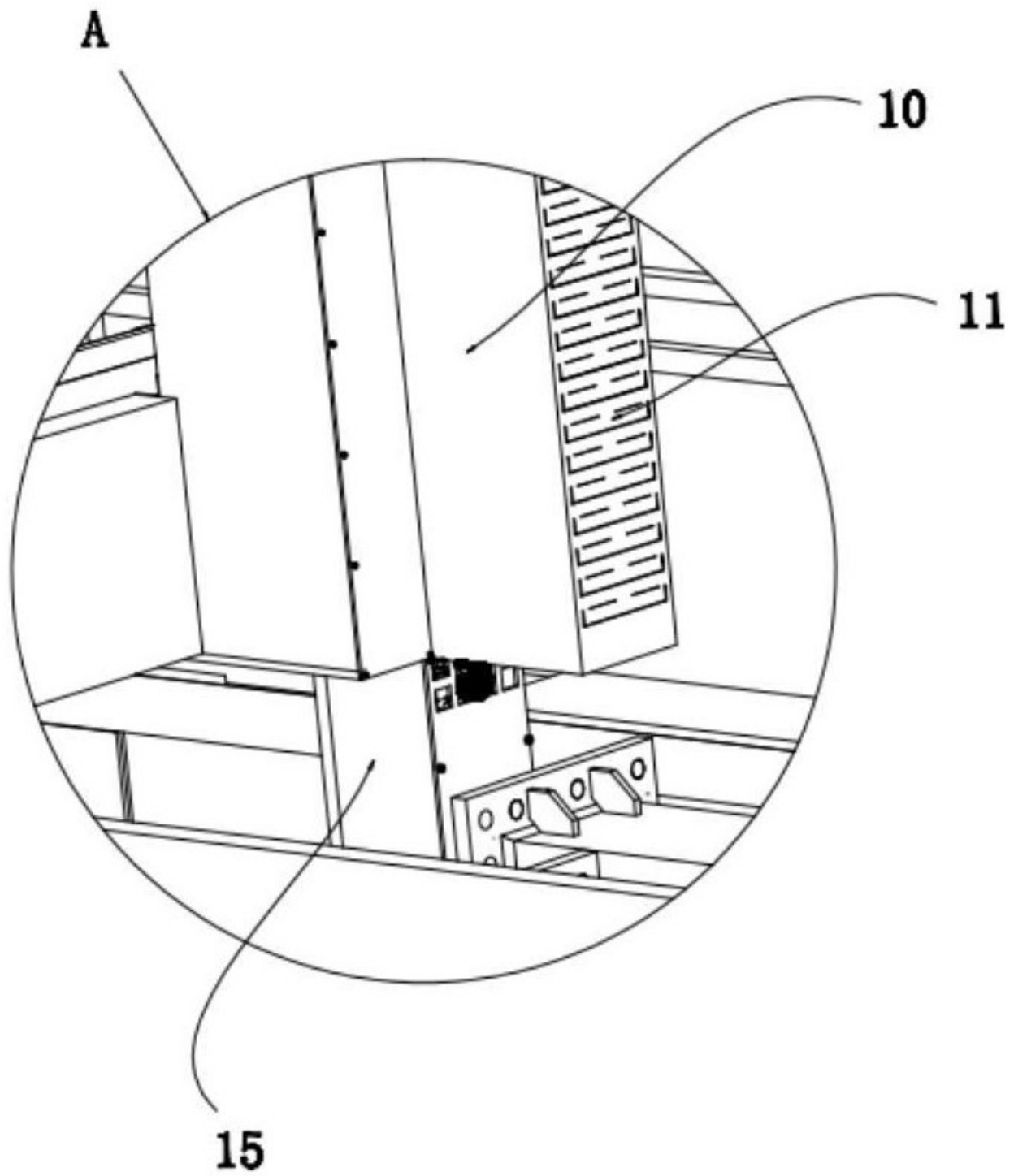


图 3

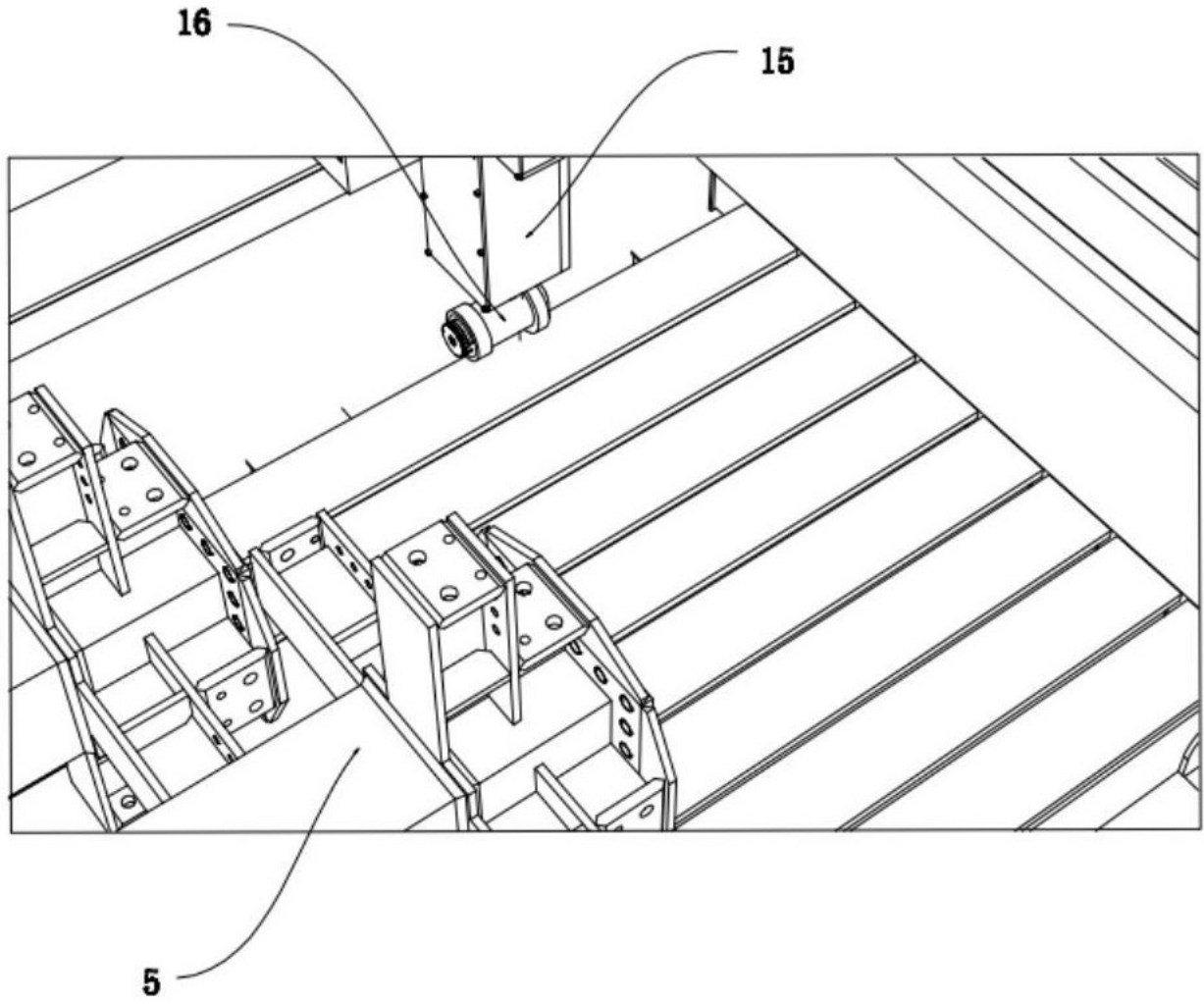


图 4