(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 212199365 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020529415.9

(22)申请日 2020.04.13

(73)专利权人 紫江炉业南京有限公司
地址 210000 江苏省南京市栖霞区南京经济技术开发区恒竞路58号

(72)发明人 徐士明 任建毅

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司 32252
代理人 苏良

(51)Int.Cl.
C21D 9/34(2006.01)
C21D 1/63(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

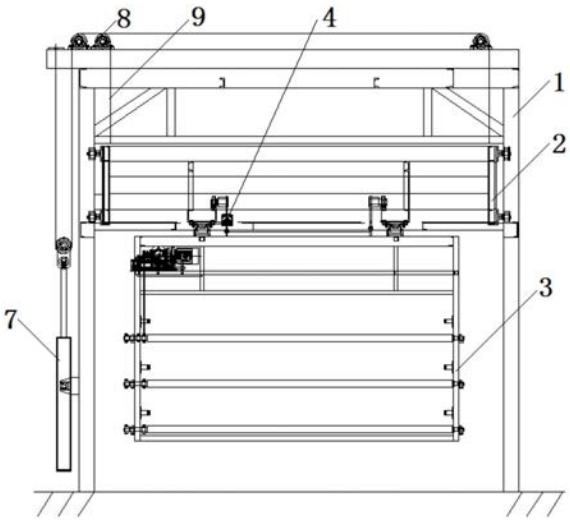
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种紧凑型淬火装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种紧凑型淬火装置，包括淬火槽、支撑架、导向架和吊篮，支撑架固定在地面上，并位于淬火槽上方。导向架可升降地安装在支撑架中，吊篮可前后移动地安装在导向架底部。本实用新型中，吊篮在支撑架内作前后移动，将吊篮辊棒上的工件传递至下一工序。相对于现有的淬火装置而言，结构上更为紧凑，占地面积小，可节约制造成本和制造场地。



CN 212199365 U

1.一种紧凑型淬火装置,其特征在于,包括淬火槽、支撑架(1)、导向架(2)和吊篮(3),支撑架(1)固定在地面上,并位于所述淬火槽上方;导向架(2)可升降地安装在支撑架(1)中,吊篮(3)可前后移动地安装在导向架(2)底部。

2.根据权利要求1所述的紧凑型淬火装置,其特征在于,支撑架(1)包括四根导轨立柱,导向架(2)为立方形框架结构,导向架(2)前、后侧端面上均安装有四个导向轮,同侧的四个导向轮为四角分布,各导向轮分别与对应的导轨立柱相配合。

3.根据权利要求1或2所述的紧凑型淬火装置,其特征在于,导向架(2)底部前、后侧位置各固定有一与导向架(2)长度方向相垂直且呈水平状态的轨道装置(5),吊篮(3)顶部固定有两滑块装置(6),所述两滑块装置(6)与两轨道装置(5)一一对应,滑动配合;导向架(2)底部安装有用于驱动吊篮(3)作前后移动的驱动装置(4)。

4.根据权利要求3所述的紧凑型淬火装置,其特征在于,轨道装置(5)包括底座(501)和导轨(502),底座(501)固定在导向架(2)底部,导轨(502)通过若干L型固定件(503)和螺栓固定在底座(501)下端面上;

滑块装置(6)包括滑块固定座(601)和滑块(602),滑块(602)上开设有与导轨(502)相匹配的滑槽,滑块固定座(601)固定在吊篮(3)上部,滑块(602)嵌接固定在滑块固定座(601)上;

驱动装置(4)为气缸,所述气缸固定在气缸固定板(10)上,气缸固定板(10)固定在左侧底座(501)下端面上,所述气缸的伸缩杆端部与吊篮(3)顶部对应的耳孔板铰接。

5.根据权利要求4所述的紧凑型淬火装置,其特征在于,底座(501)由两相对设置的槽钢,以及钢板拼焊而成。

一种紧凑型淬火装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于热处理设备领域，涉及一种紧凑型淬火装置。

背景技术

[0002] 目前，国内轮毂铸造所采用的淬火装置为：支撑架1底部设置行走轮，支撑架1由行走驱动油缸驱动沿导轨移动至淬火槽上方，接着，通过链条9放下吊篮3进行淬火。也就是说，吊篮3的前后移动是由整个淬火装置的前后移动带动完成的，导致淬火装置存在占地面积大的问题，场地成本、制造成本居高不下。

发明内容

[0003] 本实用新型提出一种占地面积小、成本低的紧凑型淬火装置。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为：

[0005] 一种紧凑型淬火装置，包括淬火槽、支撑架、导向架和吊篮，所述支撑架固定在地面上，并位于所述淬火槽上方；所述导向架可升降地安装在所述支撑架中，所述吊篮可前后移动地安装在所述导向架底部。

[0006] 进一步地，所述支撑架包括四根导轨立柱，所述导向架为立方形框架结构，所述导向架前、后侧端面上均安装有四个导向轮，同侧的四个导向轮为四角分布，各导向轮分别与对应的导轨立柱相配合。

[0007] 进一步地，所述导向架底部前、后侧位置各固定有一与所述导向架长度方向相垂直且呈水平状态的轨道装置，所述吊篮顶部固定有两滑块装置，所述两滑块装置与两轨道装置一一对应，滑动配合；所述导向架底部安装有用于驱动所述吊篮作前后移动的驱动装置。

[0008] 进一步地，所述轨道装置包括底座和导轨，所述底座固定在所述导向架底部，所述导轨通过若干L型固定件和螺栓固定在所述底座下端面上；

[0009] 所述滑块装置包括滑块固定座和滑块，所述滑块上开设有与所述导轨相匹配的滑槽，所述滑块固定座固定在所述吊篮上部，所述滑块嵌接固定在所述滑块固定座上；

[0010] 所述驱动装置为气缸，所述气缸固定在气缸固定板上，所述气缸固定板固定在左侧底座下端面上，所述气缸的伸缩杆端部与所述吊篮顶部对应的耳孔板铰接。

[0011] 进一步地，所述底座由两相对设置的槽钢，以及钢板拼焊而成。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 本实用新型中，吊篮在支撑架内作前后移动，将吊篮辊棒上的工件传递至下一工序。相对于现有的淬火装置而言，结构上更为紧凑，占地面积小，可节约制造成本和制造场地。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的紧凑型淬火装置的结构示意图；

[0015] 图2为图1的左视图；

[0016] 图3为导向架的结构示意图；

[0017] 图4为图3的局部A放大图；

[0018] 图5为图3的俯视图；

[0019] 图6为图3的左视图；

[0020] 图7为导向架的立体图；

[0021] 图8为图7的局部B放大图；

[0022] 图9为吊篮的结构示意图；

[0023] 图10为图9的局部C放大图；

[0024] 图11为图9的俯视图；

[0025] 图12为图9的左视图；

[0026] 图13为吊篮的立体图；

[0027] 图14为图13的局部D放大图；

[0028] 附图标记：1-支撑架，2-导向架，3-吊篮，4-驱动装置，5-轨道装置，501-底座，502-导轨，503-L型固定件，6-滑块装置，601-滑块固定座，602-滑块，7-提升油缸，8-滑轮，9-链条，10-气缸固定板。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型的紧凑型淬火装置作进一步地详细说明。

[0030] 如图1和图2所示，一种紧凑型淬火装置，包括淬火槽、支撑架1、导向架2和吊篮3，支撑架1固定在地面上，并位于淬火槽上方。导向架2可升降地安装在支撑架1中，吊篮3可前后移动地安装在导向架2底部。

[0031] 参见图3至8，支撑架1包括四根导轨立柱，导向架2为立方形框架结构，导向架2前、后侧端面上均安装有四个导向轮，同侧的四个导向轮为四角分布，各导向轮分别与对应的导轨立柱相配合，参见图7。导向架2通过多根链条9连接至支撑架1顶部，支撑架1顶部固定有多个滑轮8，多根链条9绕过对应滑轮并与提升油缸7相连。

[0032] 具体地，导向架2底部前、后侧位置各固定有一与导向架2长度方向相垂直且呈水平状态的轨道装置5，结合图9至14，吊篮3顶部固定有两滑块装置6，两滑块装置6与两轨道装置5一一对应，滑动配合。导向架2底部安装有用于驱动吊篮3作前后移动的驱动装置4。

[0033] 轨道装置5包括底座501和导轨502，底座501固定在导向架2底部，导轨502通过若干L型固定件503和螺栓固定在底座501下端面上。本实施例中，底座501由两相对设置的槽钢，以及钢板拼焊而成。底座501通过焊接方式固定在导向架2底部。

[0034] 滑块装置6包括滑块固定座601和滑块602，滑块602上开设有与导轨502相匹配的滑槽，滑块固定座601固定在吊篮3上部，滑块602嵌接固定在滑块固定座601上，参见图14。本实施例中，滑块固定座601底部还设置有一块底板，该底板与吊篮3相焊接，滑块固定座601与该底板通过螺栓连接。

[0035] 驱动装置4具体为气缸，气缸通过螺栓固定在气缸固定板10上，气缸固定板10焊接固定在左侧底座501下端面上，气缸的伸缩杆端部与吊篮3顶部对应的耳孔板铰接。

[0036] 使用时，提升油缸7通过多根链条9牵引导向架2在支撑架1内作升降运动，过程中，滑轮8约束链条9的牵引方向，导向架2上的各导向轮与对应的导轨立柱贴合并滚动配合，从而，可将吊篮3放入淬火槽中淬火，淬火完成后，再将吊篮3提起。接着，通过气缸推动吊篮3作前后移动，从而吊篮3可将其辊道上的工件输送至下一工序。

[0037] 需要说明的是，现有的淬火装置在整体移动带动吊篮3作前后移动的过程中，吊篮3易出现晃动，运行不平稳。而本实施例中，通过导向架2与支撑架1的配合，以及轨道装置5与滑块装置6的配合，淬火装置的稳定性得到了显著的提高。

[0038] 以上仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，应视为本实用新型的保护范围。

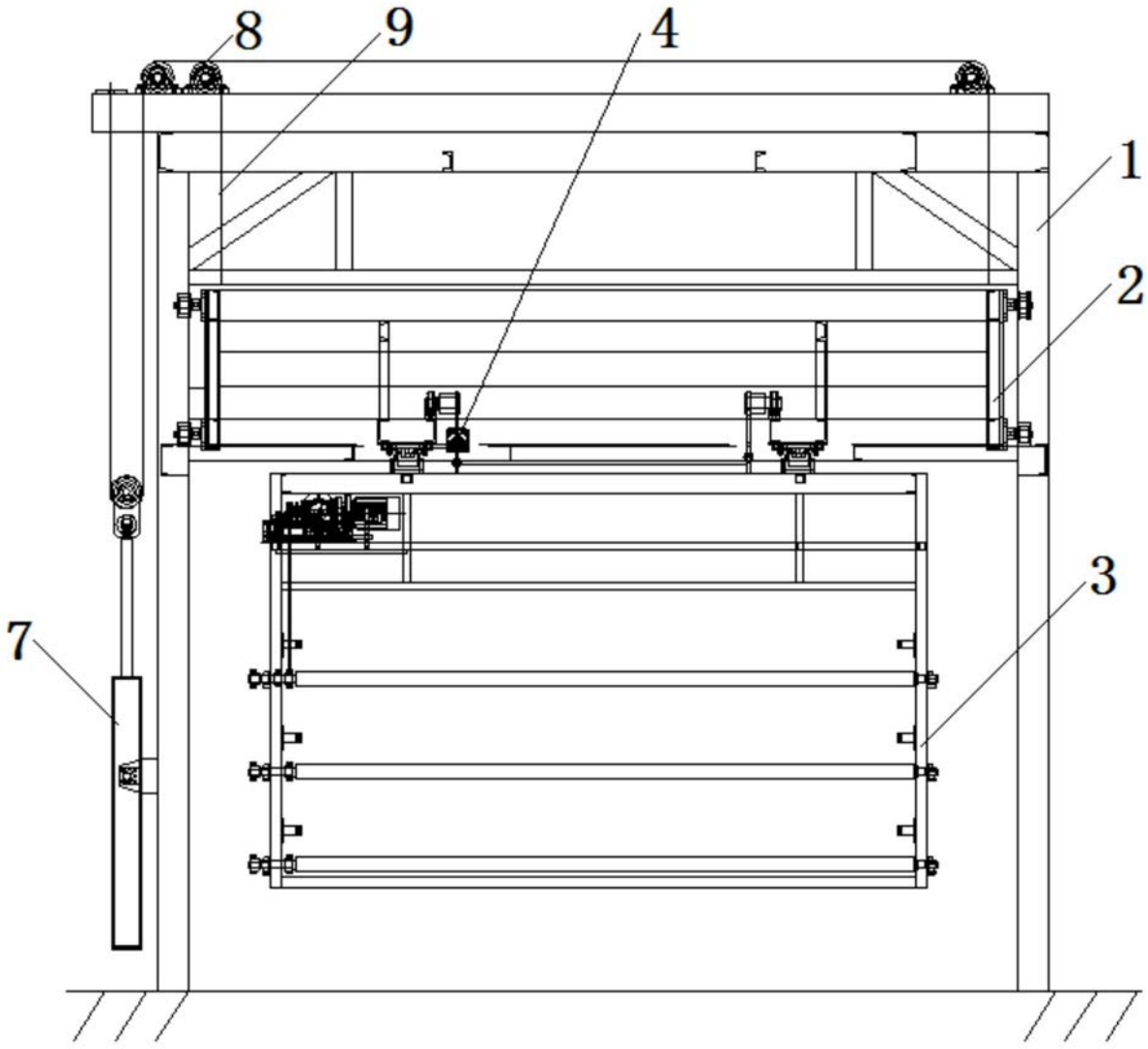


图1

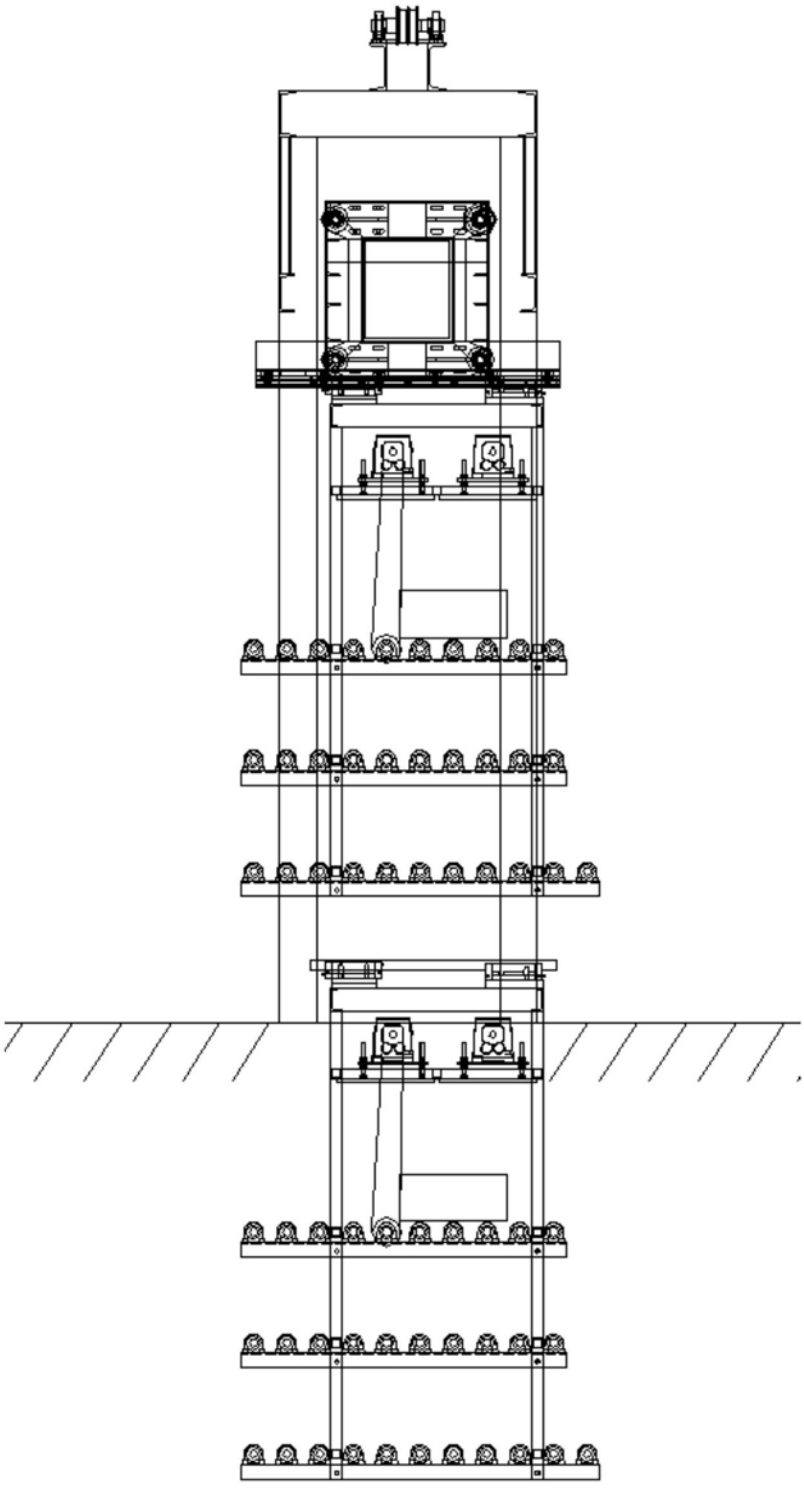


图2

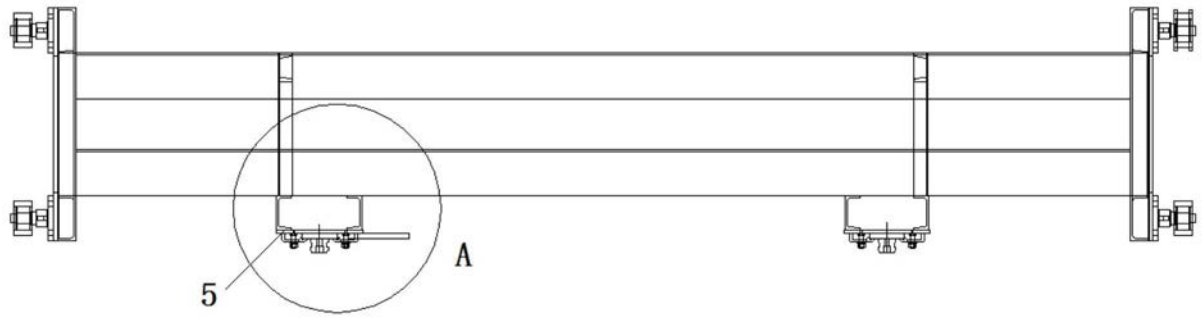


图3

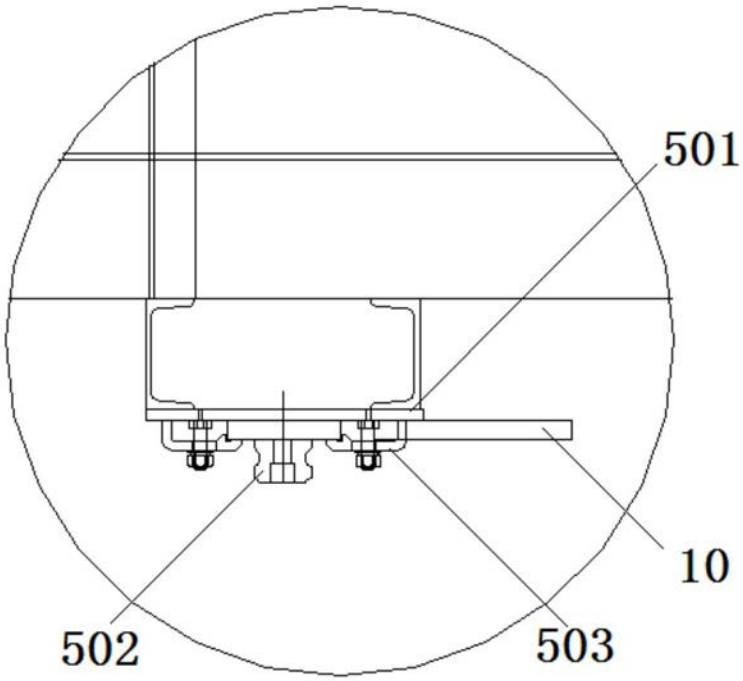


图4

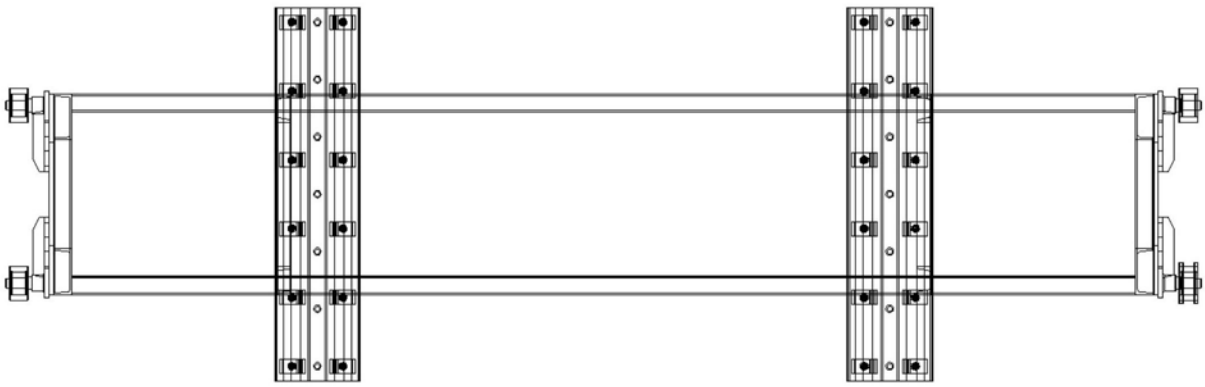


图5

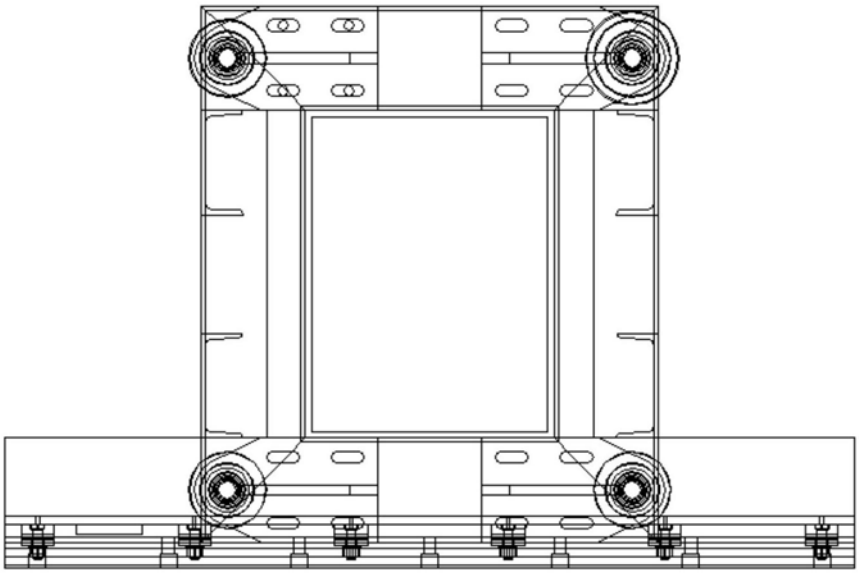


图6

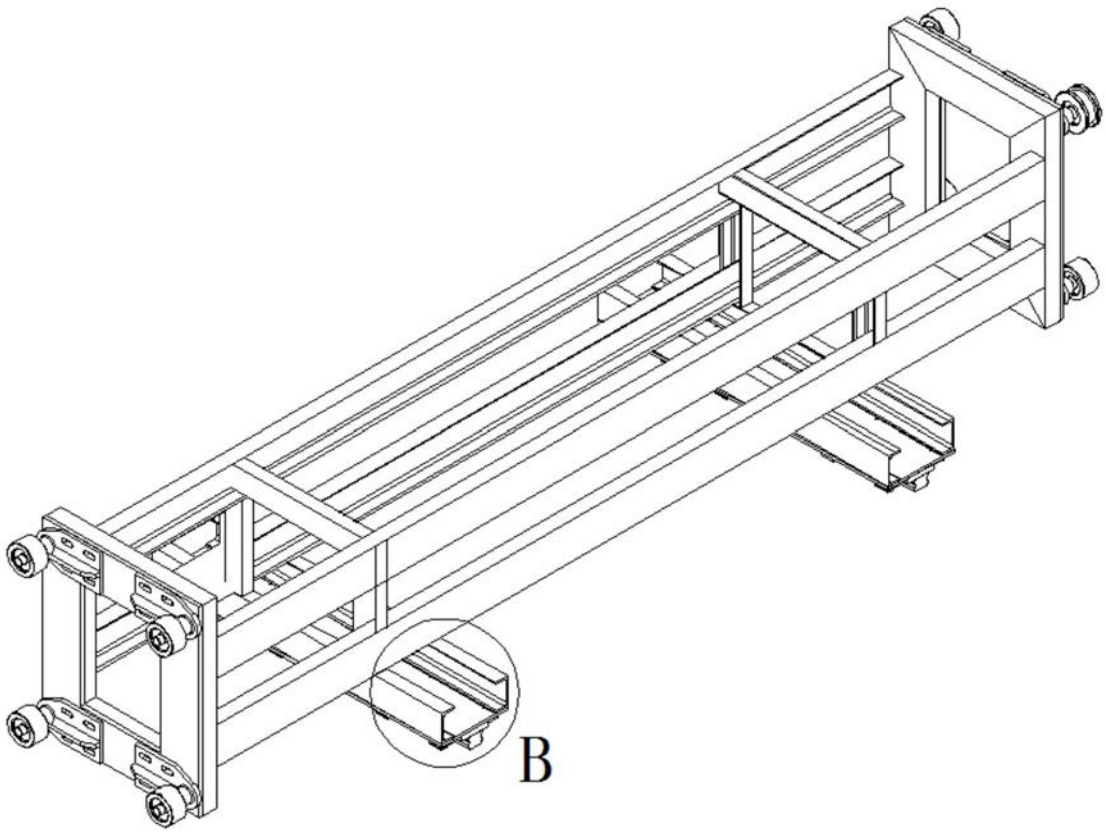


图7

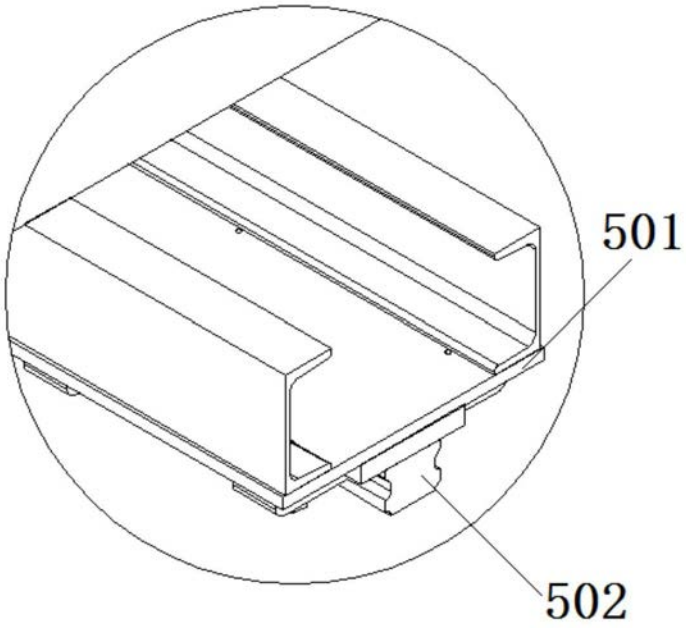


图8

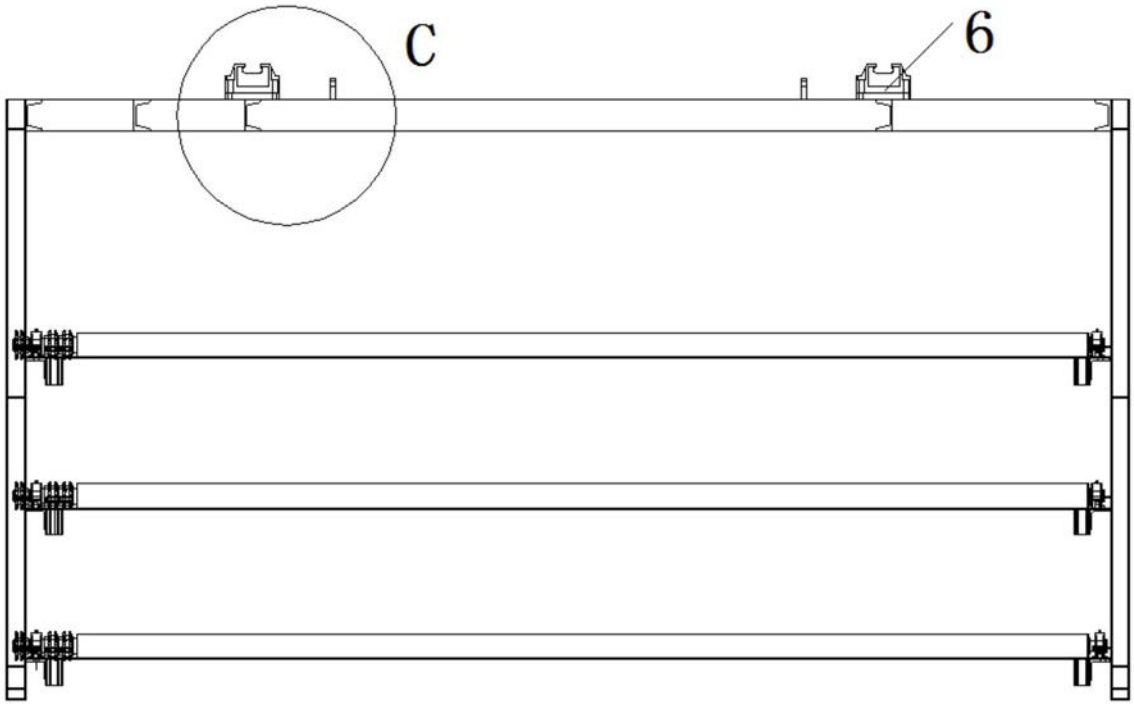


图9

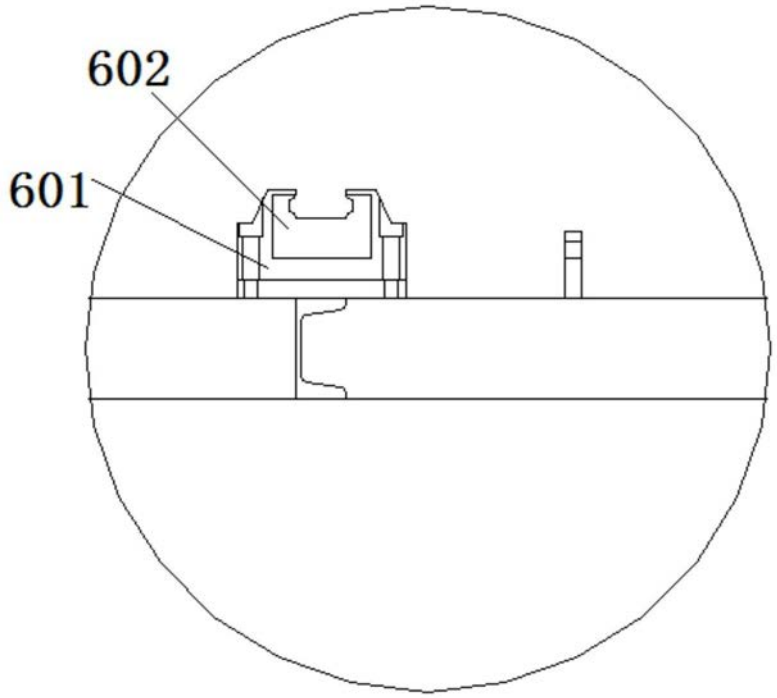


图10



图11

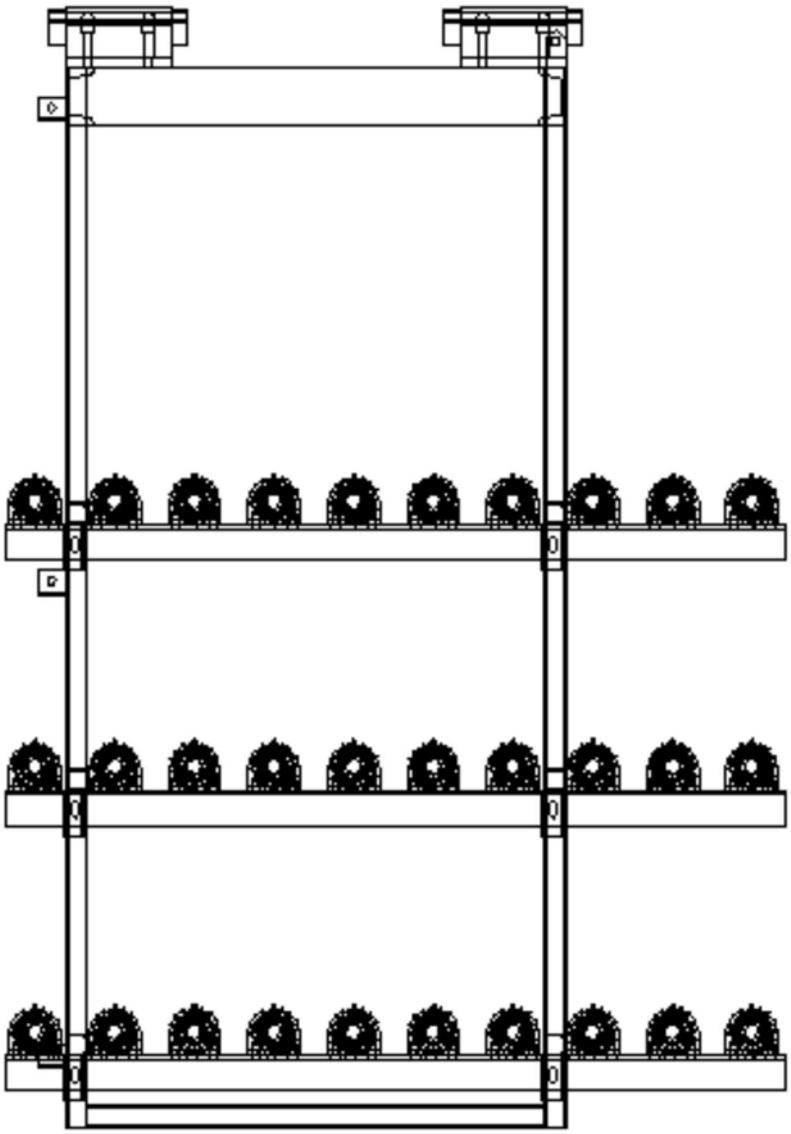


图12

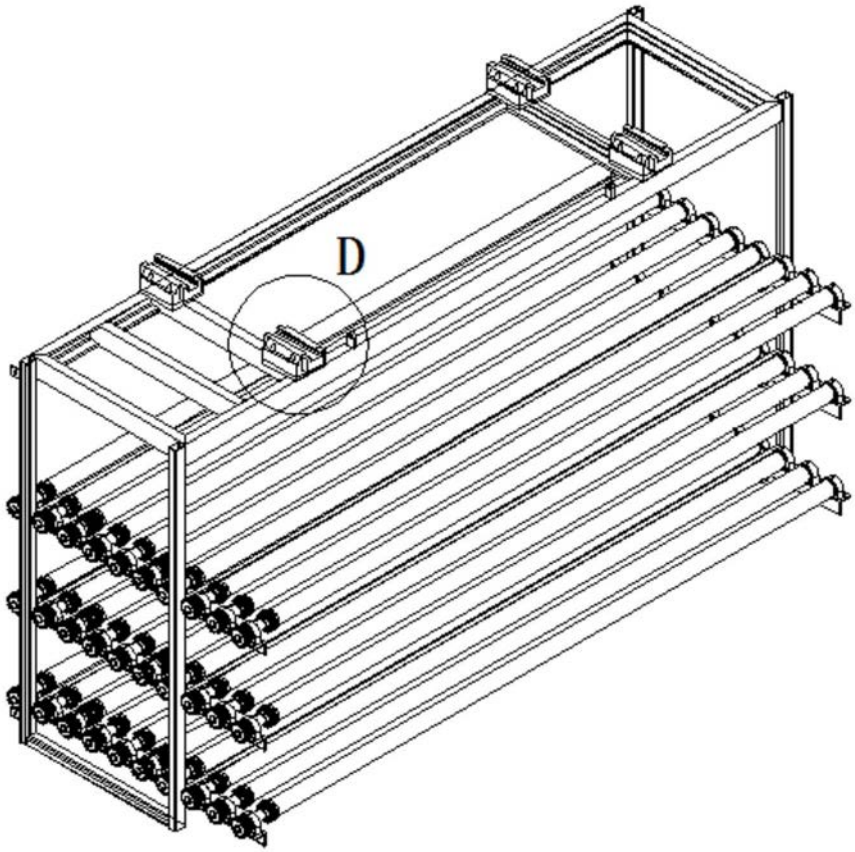


图13

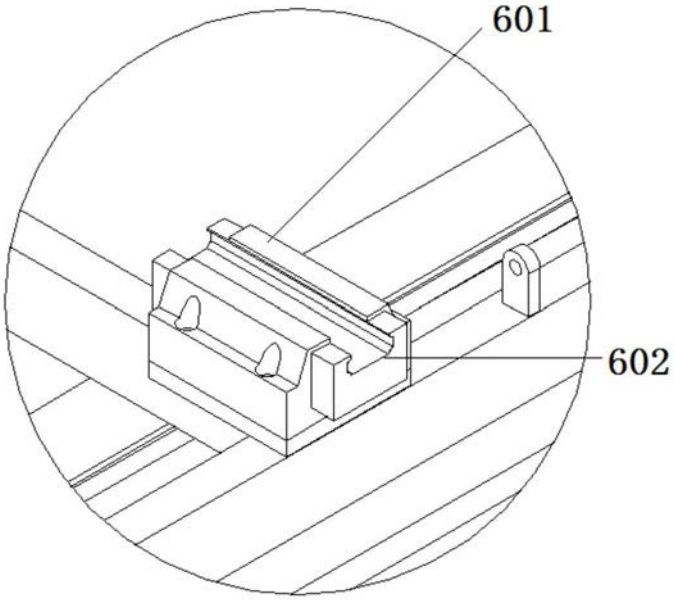


图14