



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223057579 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202421935612.5

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 扬州亿通汽车附件有限公司

地址 225200 江苏省扬州市江都区樊川镇
人民路65号1、3、4幢

(72) 发明人 李慧娟 李鹤勇 李妍 李福军

(74) 专利代理机构 扬州智合知识产权代理事务
所(普通合伙) 32725

专利代理师 王磊

(51) Int.Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

B25B 27/00 (2006.01)

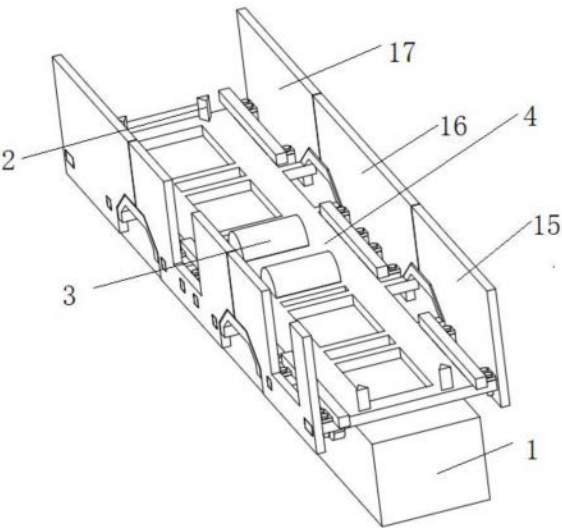
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

客车底架侧片定位工装

(57) 摘要

本实用新型提供客车底架侧片定位工装,包括支撑台,固定装置,插块,车架,前片,中片,后片,所述固定装置安装在支撑台两侧,所述插块安装在固定装置内,所述插块下方设有贯穿通孔,所述贯穿通孔内安装有插销,且所述插销通过定位板插入,所述车架包括纵梁,横梁,螺纹孔,车轮骨架,三角定位孔,车轮骨架,首先将车架固定在支撑台上放,随后放入插块,将车架完全固定,前片,中片,后片表面的多个侧板定位孔对其安装在车架多跟横梁的两端,当前片,中片,后片均装配在车架横梁上,固定板会与插块相互贴合,随后通过螺丝将固定板与横梁上的螺纹孔相装配整,个定位工装简单高效,大幅减轻生产周期。



1. 客车底架侧片定位工装,其特征在于,包括:

支撑台;

固定装置,所述固定装置安装在支撑台两侧,所述固定装置包括:支撑块,三脚架,定位板,所述支撑块固定焊接在支撑台两侧,且所述支撑块设有多个,所述多个支撑块下方均固定焊接有三脚架,所述三脚架顶部固定焊接有定位板,且所述定位板与支撑块相固定,所述定位板两侧设有贯穿通孔;

插块,所述插块安装在固定装置内,所述插块下方设有贯穿通孔,所述贯穿通孔内安装有插销,且所述插销通过定位板插入,所述插销将插块固定在固定装置内;

车架,所述车架安装在支撑台顶部,所述车架包括:纵梁,横梁,螺纹孔,车轮骨架,三角定位孔,所述纵梁互相平行设有两根,所述两根纵梁相互垂直固定焊接有多根横梁,所述多根横梁两端设有螺纹孔,所述车轮骨架安装在横梁一端上,且所述车轮骨架设有四个,所述车架最外侧两端横梁上贯穿设有三角定位孔,所述三角定位孔一侧设有两个。

2. 根据权利要求1所述的客车底架侧片定位工装,其特征在于:所述支撑台上表面中间位置安装有圆柱定位销,且所述圆柱定位销设有两个,所述支撑台上表面两侧位置安装有三角定位销,所述三角定位销一侧安装有两个。

3. 根据权利要求2所述的客车底架侧片定位工装,其特征在于:所述三角定位销与三角定位孔为装配连接。

4. 根据权利要求1所述的客车底架侧片定位工装,其特征在于:所述车架两侧均安装有前片,中片,后片,所述前片,中片,后片表面均开设有多个侧片定位孔。

5. 根据权利要求4所述的客车底架侧片定位工装,其特征在于:所述前片,中片,后片背面固定安装有多个固定板,所述多个固定板上开设有多个贯穿螺纹孔。

6. 根据权利要求5所述的客车底架侧片定位工装,其特征在于:所述螺纹孔内安装有螺丝,所述螺丝将前片,中片,后片均安装在车架横梁两端的螺纹孔内。

客车底架侧片定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及客车底架侧片领域,尤其涉及客车底架侧片定位工装。

背景技术

[0002] 客车底架侧片,这是指在客车制造过程中,构成客车底盘结构的一个重要组成部分,它位于客车的侧面,通常是由金属板材经过精密加工而成的,具有一定的厚度和强度,以确保能够承受车辆行驶过程中产生的各种力和压力,客车底架侧片的设计和制造需要考虑到车辆的整体稳定性和安全性,因此在材料选择和结构设计上都有严格的标准和要求。

[0003] 在客车的底架结构中,侧片不仅起到支撑和连接的作用,还涉及到车辆的美观性和空气动力学特性,侧片的表面通常会进行喷漆处理,以提高其耐腐蚀性和外观质感,此外,侧片上还可能设有各种接口和安装点,用于固定车辆的侧窗、侧门以及一些辅助设备,如侧踏板、行李架等。

[0004] 在客车的生产过程中,底架侧片的装配是一个精细的工艺环节,需要精确的定位和牢固的连接,以确保整个车辆的结构完整性和运行平稳性,因此,客车底架侧片的质量直接影响到客车的整体性能和使用寿命,现有的技术中,大多数均采用人工手工定装均位侧片,侧片通过车架纵梁横梁相连接,在安装过程中,需要将孔位安装在车底架上,随后进行固定,由于人工定位不好把控力度精度差,在侧片安装过程中十分消耗人工力量,且车架棱角在侧片安装时容易造成刮伤,侧片安装过程中十分繁琐,不能高效的进行生产,影响整个生产流程,针对这一问题,如下技术方案。

实用新型内容

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 支撑台;

[0007] 固定装置,所述固定装置安装在支撑台两侧,所述固定装置包括:支撑块,三脚架,定位板,所述支撑块固定焊接在支撑台两侧,且所述支撑块设有多个,所述多个支撑块下方均固定焊接有三脚架,所述三脚架顶部固定焊接有定位板,且所述定位板与支撑块相固定,所述定位板两侧设有贯穿通孔;

[0008] 插块,所述插块安装在固定装置内,所述插块下方设有贯穿通孔,所述贯穿通孔内安装有插销,且所述插销通过定位板插入,所述插销将插块固定在固定装置内;

[0009] 车架,所述车架安装在支撑台顶部,所述车架包括:纵梁,横梁,螺纹孔,车轮骨架,三角定位孔,车轮骨架,所述纵梁互相平行设有两根,所述两根纵梁相互垂直固定焊接有多根横梁,所述多根横梁两端设有螺纹孔,所述车轮骨架安装在横梁一端上,且所述车轮骨架设有四个,所述车架最外侧两端横梁上贯穿设有三角定位孔,所述三角定位孔一侧设有两个;

[0010] 作为本实用新型一种优选方案,所述支撑台上表面中间位置安转有圆柱定位销,且所述圆柱定位销设有两个,所述支撑台上表面两侧位置安装有三角定位销,所述三角定

位销一侧安装有两个。

[0011] 作为本实用新型一种优选方案,所述三角定位销与三角定位孔为装配连接。

[0012] 作为本实用新型一种优选方案,所述车架两侧均安转有前片,中片,后片,所述前片,中片,后片表面均开设有多个侧片定位孔。

[0013] 作为本实用新型一种优选方案,所述前片,中片,后片背面固定安装有多个固定板,所述多个固定板上开设有多个贯穿螺纹孔。

[0014] 作为本实用新型一种优选方案,所述螺纹孔内安装有螺丝,所述螺丝将前片,中片,后片均安装在车架横梁两端的螺纹孔内。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 1.在支撑台上表面安装有三角定位销和圆柱定位销,在车架上设有三角定位孔,所述三角定位孔和三角定位销进行装配从而将车架在支撑台上,随后将插块插入固定装置当中,随后将插销插入定位板内,这时车架已经完全固定在支撑台上,将一整块侧片分为前片,中片,后片进行分区安装,减轻了定位难度,也同时减少了在安装时对侧片造成的刮伤,所述前片,中片,后片表面均开设有多个贯穿侧片定位孔,所述前片,中片,后片在背面均固定安装有固定板,固定板上安装有螺纹孔,通过将前片,中片,后片的多个定位孔插入到车架两侧的横梁上,当完全插入时,固定板会与插块相互贴合,随后通过螺丝将固定板与横梁上的螺纹孔相装配,在前片,中片,后片均固定在横梁两端后,随后拔出插销,取出插块,即可将车架搬运至下一流程。

[0017] 2.整个定位工装简洁方便,通过三角定位销,圆柱定位销和插销将车架完全固定在支撑台上,方便侧片定位进行安装。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型整体结构图;

[0019] 图2是本实用新型爆炸图;

[0020] 图3是本实用新型固定装置结构图;

[0021] 图4是本实用新型侧片结视图;

[0022] 图5是本实用新型车架结构图;

[0023] 图6是本实用新型插块结构图;

[0024] 图中:1、支撑台;2、三角定位销;3、圆柱定位销;4、车架;5、纵梁;6、横梁;7、车轮骨架;8、三角定位孔;9、螺纹孔;10、支撑块;11、三脚架;12、定位板;13、插块;14、插销;15、前片;16、中片;17、后片;18、侧片定位孔;19、固定板;20、螺丝。

具体实施方式

[0025] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,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。

[0026] 实施例:

[0027] 请参阅图1-图5,轴承自动退磁清洗装置,包括:

[0028] 支撑台1;

[0029] 固定装置,所述固定装置安装在支撑台1两侧,所述固定装置包括:支撑块10,三脚架11,定位板12,所述支撑块10固定焊接在支撑台1两侧,且所述支撑块10设有多个,所述多个支撑块10下方均固定焊接有三脚架11,所述三脚架11顶部固定焊接有定位板12,且所述定位板12与支撑块10相固定,所述定位板12两侧设有贯穿通孔;

[0030] 插块13,所述插块13安装在固定装置内,所述插块13下方设有贯穿通孔,所述贯穿通孔内安装有插销14,且所述插销14通过定位板12插入,所述插销14将插块13固定在固定装置内;

[0031] 车架4,所述车架4安装在支撑台1顶部,所述车架4包括:纵梁5,横梁6,螺纹孔9,车轮骨架7,三角定位孔8,所述纵梁5互相平行设有两根,所述两根纵梁5相互垂直固定焊接有多根横梁6,所述多根横梁6两端设有螺纹孔9,所述车轮骨架7安装在横梁6一端上,且所述车轮骨架7设有四个,所述车架4最外侧两端横梁6上贯穿设有三角定位孔8,所述三角定位孔8一侧设有两个;

[0032] 在本实施中,所述支撑台1两侧安装有多个固定装置,固定装置的作用是与插销14将车架4完全固定在支撑台1上,所述插块13作用是用于固定车架4,另一方面当前片15,中片16,后片17安装在车架4两侧的横梁6上时,固定板19会与插块13相互贴合,这时前片15,中片16,后片17均已安装到位,将螺丝20装配到螺纹孔9内,即可安装完成,所述车架4上设有多个横梁6,所述多根横梁6其中有两根的两端焊接固定有车轮骨架7。

[0033] 具体的,所述支撑台1上表面中间位置安转有圆柱定位销3,且所述圆柱定位销3设有两个,所述支撑台1上表面两侧位置安装有三角定位销2,所述三角定位销2一侧安装有两个。

[0034] 在本实施例中,在支撑台1上表面安装有三角定位销2和圆柱定位销3,在车架4上设有三角定位孔8,所述三角定位孔8和三角定位销2进行装配从而将车架4在支撑台1上,在车架4中间位置,纵梁5与横梁6之间存在空隙位置,所述空隙位置大小为圆柱定位销3大小,随后将插块13插入固定装置当中,随后将插销14插入定位板12内,这时车架4已经完全固定在支撑台1上。

[0035] 具体的,所述三角定位销2与三角定位孔8为装配连接。

[0036] 在本实施例中,所述三角定位销2安装在支撑台1上,所述三角定位孔8贯穿安装在车架4最外侧两端横梁6上。

[0037] 具体的,所述车架4两侧均安转有前片15,中片16,后片17,所述前片15,中片16,后片17表面均开设有多个侧片定位孔18。

[0038] 在本实施例中,将一整块侧片分为前片15,中片16,后片17进行分区安装,减轻了定位难度,也同时减少了在安装时对侧片造成的刮伤,在前片15,中片16,后片17表面均开设多个侧片定位孔18作用是安装时将多个侧片定位孔18安装在侧架两侧的多根横梁6上所述前片15,中片16,其中一侧贯穿设有通孔,所述前片15,中片16通孔位置方便后续安装车门。

[0039] 具体的,所述前片15,中片16,后片17背面固定安装有多个固定板19,所述多个固定板19上开设有多个贯穿螺纹孔9。

[0040] 在本实施例中,所述固定板19安装在侧片定位孔18上方,定位板12的作用是将前

片15,中片16,后片17固定在车架4两侧。

[0041] 具体的,所述螺纹孔9内安装有螺丝20,所述螺丝20将前片15,中片16,后片17均安装在车架4横梁6两端的螺纹孔9内。

[0042] 在本实施例中,前片15,中片16,后片17每块均设有两个,均通过螺丝20安装在车架4的多个横梁6的两端。

[0043] 本实用新型的原理是:

[0044] 在支撑台1的两侧安装有多个固定装置,在支撑台1上表面安装有三角定位销2和圆柱定位销3,在车架4上设有三角定位孔8,所述三角定位孔8和三角定位销2进行装配从而将车架4在支撑台1上,在车架4中间位置,纵梁5与横梁6之间存在空隙位置,所述空隙位置大小为圆柱定位销3大小,随后将插块13插入固定装置当中,随后将插销14插入定位板12内,这时车架4已经完全固定在支撑台1上,将前片15,中片16,后片17进行分区安装,将前片15,中片16,后片17表面的多个侧板定位孔对其安装在车架4多跟横梁6的两端,当前片15,中片16,后片17均装配在车架4横梁6上,固定板19会与插块13相互贴合,随后通过螺丝20将固定板19与横梁6上的螺纹孔9相装配,完成固定侧片后,随后拔出安插在定位板12上的插销14,从固定装置中取出插块13,即可将车架4从支撑台1中移走,搬运至下一流程。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

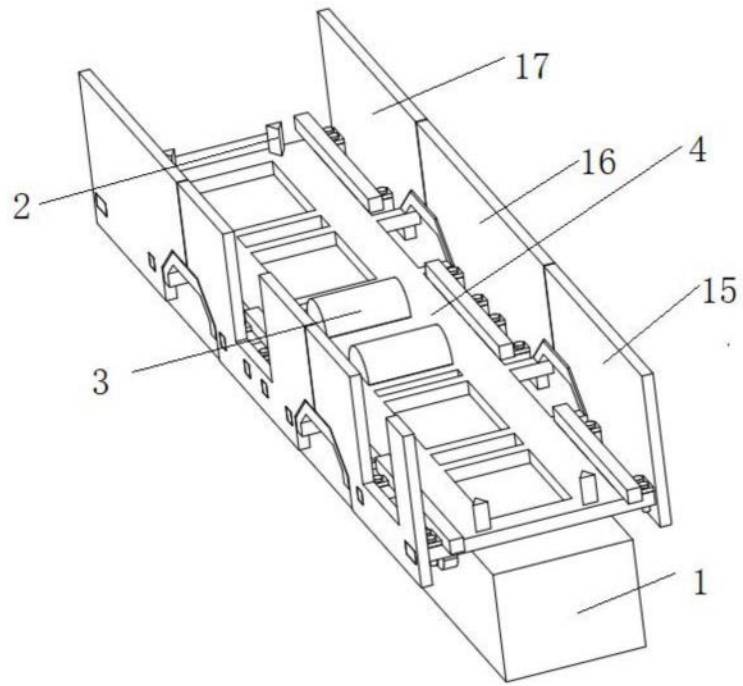


图1

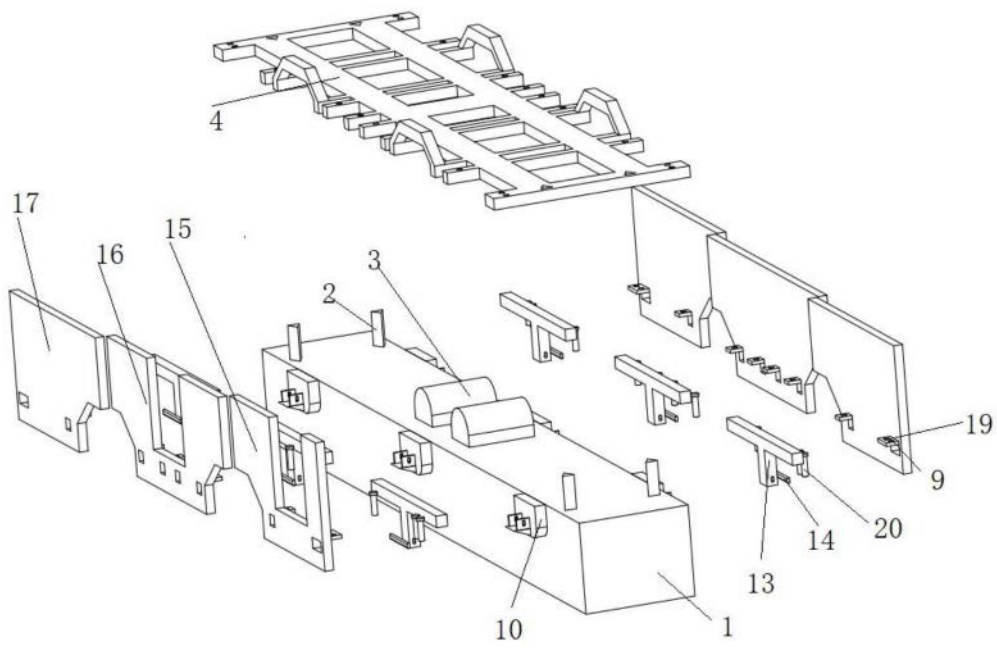


图2

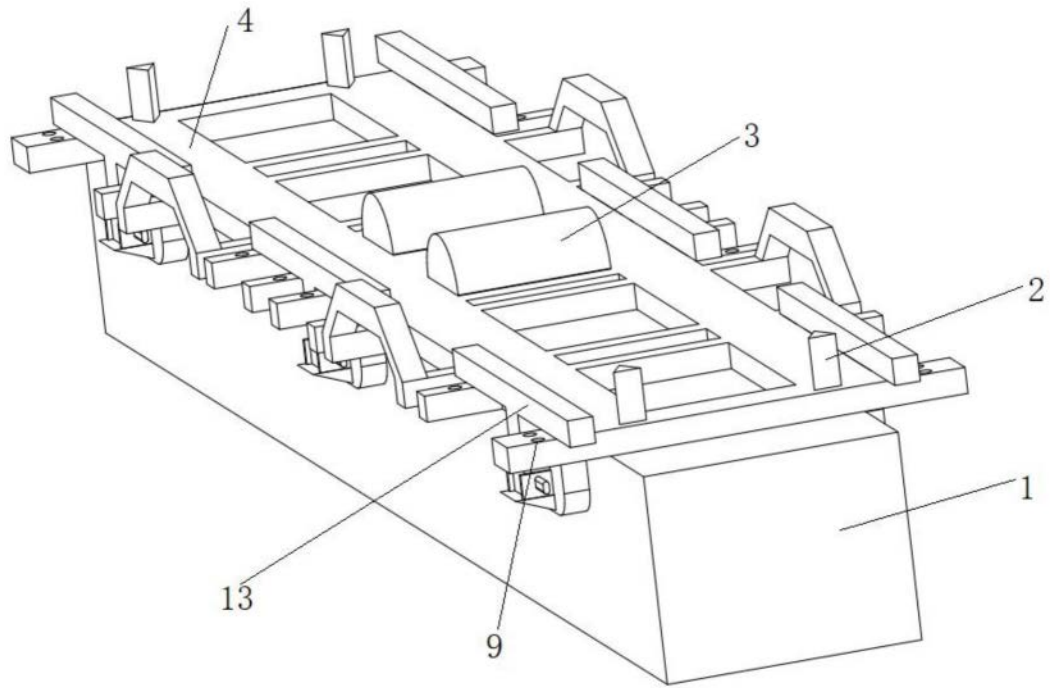


图3

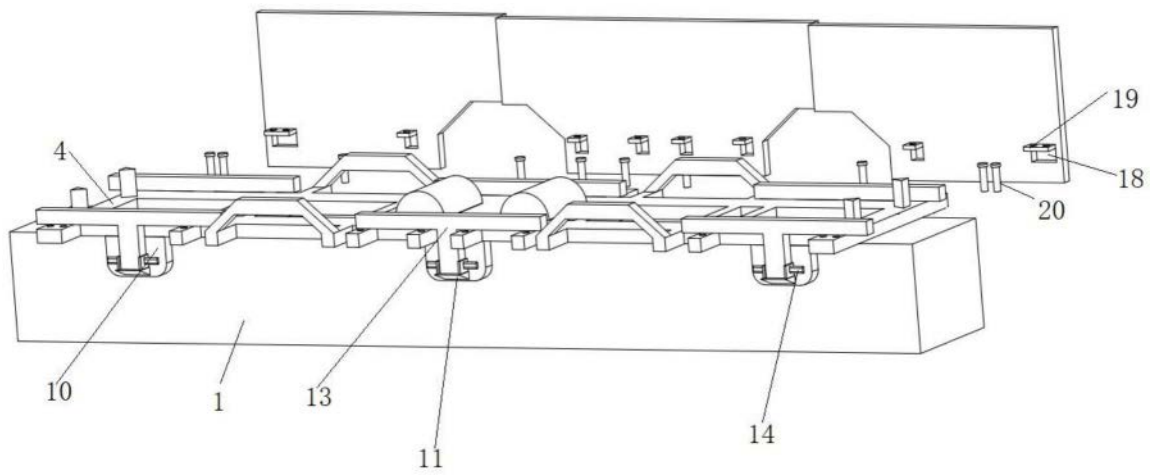


图4

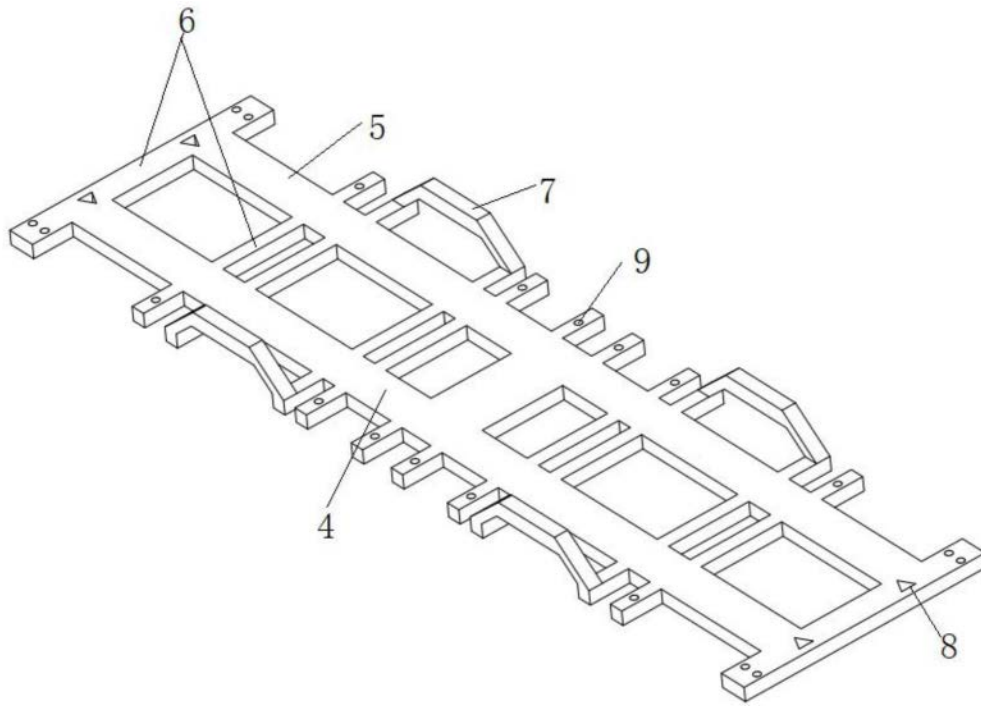


图5

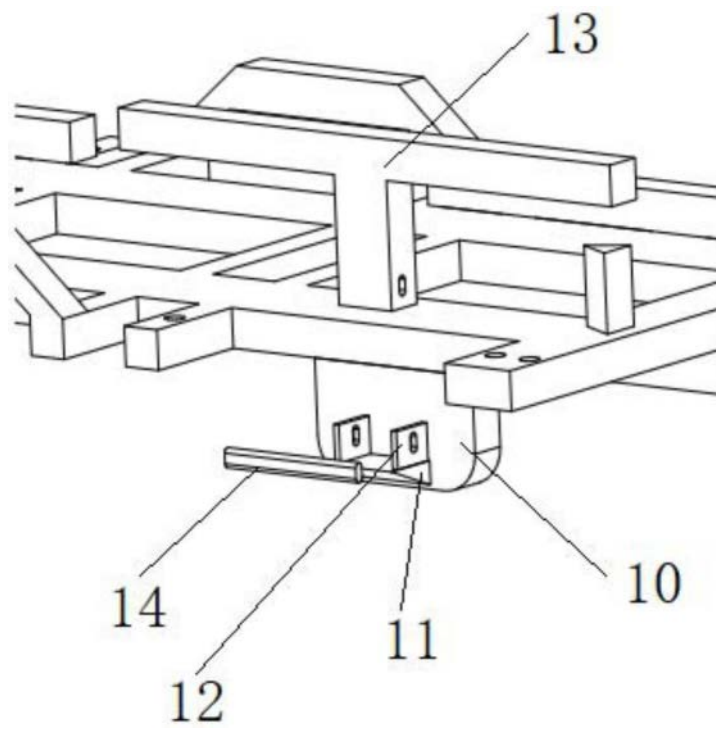


图6