



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220218301 U

(45) 授权公告日 2023.12.22

(21) 申请号 202321943055.7

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 河北宏泰专用汽车有限公司
地址 061100 河北省沧州市黄骅市羊三木乡

(72) 发明人 陈增伟 王志广 李帅 王庆章
刘阳 于东坡 韩彬

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 肖智斌

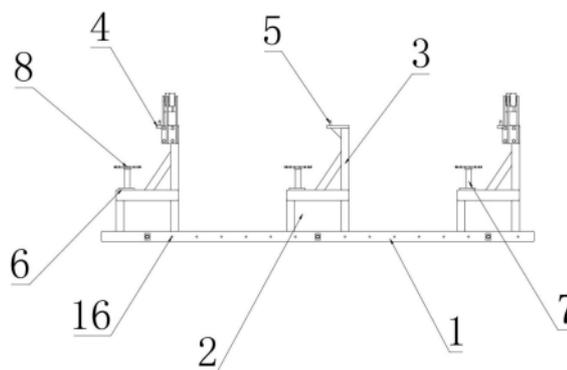
(51) Int. Cl.
B25B 27/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
空悬吊耳装配台

(57) 摘要

本实用新型公开了空悬吊耳装配台,所述装配支架的顶端固定安装有定位支板,所述定位支板的顶端固定安装有定位销,所述螺母座的内部通过螺纹契合连接有调高螺杆,所述调高螺杆的顶端固定连接有机高支撑盘,本实用新型通过空悬吊耳装配架、装配支撑台、装配支架、定位支板、定位销、螺母座、调高螺杆、调高支撑盘、定位光轴和限位导向轮来组成空悬吊耳的装配台结构,使吊耳在安装装配的过程中,对后期的总装安装起到极大的帮助作用,同时在安装精度,安装速度等方面有很大的提高,保证吊耳能够进行高精度和高效率的安装,同时取代了当前单独装配的办法,解决了当前吊耳装配时间较长且费时费力的问题。



1. 空悬吊耳装配台,包括空悬吊耳装配架(1),其特征在于:所述空悬吊耳装配架(1)的顶部设有三个装配支撑台(2),所述装配支撑台(2)的顶部一侧对称固定安装有装配支架(3),所述装配支架(3)的顶端固定安装有定位支板(4),所述定位支板(4)的顶端固定安装有定位销(5);

所述装配支撑台(2)顶部另一侧对应装配支架(3)处固定安装有螺母座(6),所述螺母座(6)的内部通过螺纹契合连接有调高螺杆(7),所述调高螺杆(7)的顶端固定连接有限位支撑盘(8);

所述装配支架(3)的一侧边部通过螺栓固定安装有安装板(9),所述安装板(9)的顶部一侧铰接有连接板(10),所述连接板(10)一端固定连接有限位光轴(11),且限位光轴(11)远离连接板(10)的一端内侧转动连接有限位导向轮(12)。

2. 根据权利要求1所述的空悬吊耳装配台,其特征在于:所述装配支架(3)的侧边安装有加强筋,且加强筋倾斜连接于装配支架(3)的侧边和装配支撑台(2)的顶部;

所述定位销(5)在定位支板(4)上的安装位置与空悬吊耳的装配孔位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的空悬吊耳装配台,其特征在于:所述空悬吊耳装配架(1)的两个长边内侧开设有契合滑槽(13),所述装配支撑台(2)的底部通过连接滑座(14)契合滑动连接于契合滑槽(13)内,所述空悬吊耳装配架(1)的边部等距开设有若干个调节螺孔(16),所述调节螺孔(16)内部通过螺纹契合连接有限位螺杆(15)。

4. 根据权利要求3所述的空悬吊耳装配台,其特征在于:所述契合滑槽(13)和连接滑座(14)的截面均为T型,所述限位螺杆(15)穿过调节螺孔(16)旋入到连接滑座(14)内。

5. 根据权利要求1所述的空悬吊耳装配台,其特征在于:所述连接板(10)的底部开设有契合卡槽(17),所述安装板(9)的边端与契合卡槽(17)对应位置处固定粘结有橡胶凸块(18)。

6. 根据权利要求5所述的空悬吊耳装配台,其特征在于:所述契合卡槽(17)和橡胶凸块(18)的截面均为锥形,所述安装板(9)和连接板(10)之间在接触时,橡胶凸块(18)通过挤压的方式挤入到契合卡槽(17)内。

空悬吊耳装配台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及专用车空悬吊耳的装配工序技术领域,具体为空悬吊耳装配台。

背景技术

[0002] 空悬吊耳即悬架吊耳,是汽车悬架系统的重要组成部分,其安装在车架上,A臂通过悬架吊耳与车架连接,从而使A臂所接受的负载通过悬架吊耳实现与车架的传递,而目前汽车领域在专用车的生产过程中,需要通过装配机构来方便将空悬吊耳进行组合装配;

[0003] 而目前行业内对每组的吊耳多采用单独装配的办法,在实际操作中多出现每组吊耳高度不一致,即使装配合格的吊耳也会出现装配时间过长的情况,需要多次进行调整才达到合格标准,从而导致整个吊耳的安装时间长,费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供空悬吊耳装配台,可以有效解决上述背景技术中提出目前行业内对每组的吊耳多采用单独装配的办法,在实际操作中多出现每组吊耳高度不一致,即使装配合格的吊耳也会出现装配时间过长的情况,需要多次进行调整才达到合格标准,从而导致整个吊耳的安装时间长,费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:空悬吊耳装配台,包括空悬吊耳装配架,所述空悬吊耳装配架的顶部设置有三个装配支撑台,所述装配支撑台的顶部一侧对称固定安装有装配支架,所述装配支架的顶端固定安装有定位支板,所述定位支板的顶端固定安装有定位销;

[0006] 所述装配支撑台顶部另一侧对应装配支架处固定安装有螺母座,所述螺母座的内部通过螺纹契合连接有调高螺杆,所述调高螺杆的顶端固定连接有限位支撑盘;

[0007] 所述装配支架的一侧边部通过螺栓固定安装有安装板,所述安装板的顶部一侧铰接有连接板,所述连接板一端固定连接有限位光轴,且定位光轴远离连接板的一端内侧转动连接有限位导向轮。

[0008] 优选的,所述装配支架的侧边安装有加强筋,且加强筋倾斜连接于装配支架的侧边和装配支撑台的顶部;

[0009] 所述定位销在定位支板上的安装位置与空悬吊耳的装配孔位置相对应。

[0010] 优选的,所述空悬吊耳装配架的两个长边内侧开设有契合滑槽,所述装配支撑台的底部通过连接滑座契合滑动连接于契合滑槽内,所述空悬吊耳装配架的边部等距开设有若干个调节螺孔,所述调节螺孔内部通过螺纹契合连接有限位螺杆。

[0011] 优选的,所述契合滑槽和连接滑座的截面均为T型,所述限位螺杆穿过调节螺孔旋入到连接滑座内。

[0012] 优选的,所述连接板的底部开设有契合卡槽,所述安装板的边端与契合卡槽对应位置处固定粘结有橡胶凸块。

[0013] 优选的,所述契合卡槽和橡胶凸块的截面均为锥形,所述安装板和连接板之间在

接触时,橡胶凸块通过挤压的方式挤入到契合卡槽内。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0015] 1、通过空悬吊耳装配架、装配支撑台、装配支架、定位支板、定位销、螺母座、调高螺杆、调高支撑盘、定位光轴和限位导向轮来组成空悬吊耳的装配台结构,使吊耳在安装装配的过程中,对后期的总装安装起到极大的帮助作用,同时在安装精度,安装速度等方面有很大的提高,保证吊耳能够进行高精度和高效率的安装,同时取代了当前单独装配的办法,解决了当前吊耳装配时间较长且费时费力的问题。

[0016] 2、通过螺母座、调高螺杆和调高支撑盘组成的调高结构,使得吊耳在实际安装的过程中,便于根据吊耳的高度来进行实时的调整,实现了根据实际需求来进行适应性的调整安装,同时使吊耳安装时保持水平,便于后续其更好的进行安装,通过设置多个定位支板和定位销便于对吊耳进行定位,实现精准的控制吊耳的安装位置,配合定位光轴和限位导向轮的使用,使得吊耳在安装时,更加方便车辆大架的定位及运导,进一步提高了吊耳装配的便捷性。

[0017] 3、通过契合滑槽、连接滑座、限位螺杆和调节螺孔组成的滑动调节结构,方便调整空悬吊耳装配架上多个装配支撑台的位置,同时便于对装配支撑台的位置进行限位固定,以此方便根据每组吊耳的距离来对多个装配支撑台的位置进行调整,便于满足不同规格的吊耳的安装需求,提高了装配装置的适用性,同时便于不同规格吊耳的高精度安装。

[0018] 4、通过安装板和连接板的内侧设置契合卡槽和橡胶凸块,使得安装板和连接板之间在对位接触时,通过契合卡槽和橡胶凸块之间的形变挤压作用,便于对连接板提供柔性支撑,从而使定位光轴和限位导向轮在对车辆大架进行支撑时,方便对定位光轴进行支撑保护,避免连接板和安装板之间出现刚性碰撞而损坏的现象,保证定位光轴的支撑稳定性。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0020] 在附图中:

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的俯视图;

[0023] 图3是本实用新型的侧视图;

[0024] 图4是本实用新型定位光轴的连接结构示意图;

[0025] 图中标号:1、空悬吊耳装配架;2、装配支撑台;3、装配支架;4、定位支板;5、定位销;6、螺母座;7、调高螺杆;8、调高支撑盘;9、安装板;10、连接板;11、定位光轴;12、限位导向轮;13、契合滑槽;14、连接滑座;15、限位螺杆;16、调节螺孔;17、契合卡槽;18、橡胶凸块。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,空悬吊耳装配台,包括空悬

吊耳装配架1,空悬吊耳装配架1的顶部设有三个装配支撑台2,装配支撑台2的顶部一侧对称固定安装有装配支架3,装配支架3的侧边安装有加强筋,且加强筋倾斜连接于装配支架3的侧边和装配支撑台2的顶部,保证装配支架3实际装配过程中的支持强度,从而保证装配台在装配时的稳定性,装配支架3的顶端固定安装有定位支板4,定位支板4的顶端固定安装有定位销5,定位销5在定位支板4上的安装位置与空悬吊耳的装配孔位置相对应,便于通过定位销5来对空悬吊耳的装配位置进行限位,从而保证空悬吊耳装配位置的精度;

[0028] 装配支撑台2顶部另一侧对应装配支架3处固定安装有螺母座6,螺母座6的内部通过螺纹契合连接有调高螺杆7,调高螺杆7的顶端固定连接有限位支撑盘8;

[0029] 装配支架3的一侧边部通过螺栓固定安装有安装板9,安装板9的顶部一侧铰接有连接板10,连接板10一端固定连接有限位光轴11,且定位光轴11远离连接板10的一端内侧转动连接有限位导向轮12。

[0030] 空悬吊耳装配架1的两个长边内侧开设有契合滑槽13,装配支撑台2的底部通过连接滑座14契合滑动连接于契合滑槽13内,空悬吊耳装配架1的边部等距开设有若干个调节螺孔16,调节螺孔16内部通过螺纹契合连接有限位螺杆15,契合滑槽13和连接滑座14的截面均为T型,限位螺杆15穿过调节螺孔16旋入到连接滑座14内,方便连接滑座14在契合滑槽13内的稳定契合滑动连接,便于通过限位螺杆15来对连接滑座14的位置进行限制,保证装配支撑台2工作时的稳定性。

[0031] 连接板10的底部开设有契合卡槽17,安装板9的边端与契合卡槽17对应位置处固定粘结有橡胶凸块18,契合卡槽17和橡胶凸块18的截面均为锥形,安装板9和连接板10之间在接触时,橡胶凸块18通过挤压的方式挤入到契合卡槽17内,便于契合卡槽17和橡胶凸块18之间的契合挤压连接,便于对安装板9和定位光轴11进行柔性支撑,从而保证定位光轴11和限位导向轮12的限位支撑效果。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:该空悬吊耳装配台在实际应用的过程中,首先通过契合滑槽13、连接滑座14、限位螺杆15和调节螺孔16来调整空悬吊耳装配架1上多个装配支撑台2的位置,以此方便根据每组吊耳的距离来对多个装配支撑台2的位置进行调整,便于满足不同规格的吊耳的安装需求,且在装配支撑台2位置调整后,通过限位螺杆15和调节螺孔16之间的配合便于对装配支撑台2的位置进行限位固定;

[0033] 接着需要根据吊耳的高度来进行实时的调整,在具体调整的过程中,通过螺母座6、调高螺杆7和调高支撑盘8组成的调高结构,使得吊耳在实际安装的过程中,便于根据实际需求来进行适应性的调整安装,同时使吊耳安装时保持水平,便于后续其更好的进行安装;

[0034] 而吊耳在安装定位的过程中,通过设置多个定位支板4和定位销5便于对吊耳进行定位,实现精准的控制吊耳的安装位置,配合定位光轴11和限位导向轮12的使用,使得吊耳在安装时,更加方便车辆大架的定位及运导,进一步提高了吊耳装配的便捷性;

[0035] 而在车辆大架进行支撑时,通过安装板9和连接板10的内侧设置契合卡槽17和橡胶凸块18,使得安装板9和连接板10之间在对位接触时,通过契合卡槽17和橡胶凸块18之间的形变挤压作用,便于对连接板10提供柔性支撑,使定位光轴11和限位导向轮12在对车辆大架进行支撑时,实现了对定位光轴11进行支撑保护,避免连接板10和安装板9之间出现刚性碰撞而损坏的现象,保证定位光轴11的支撑稳定性。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

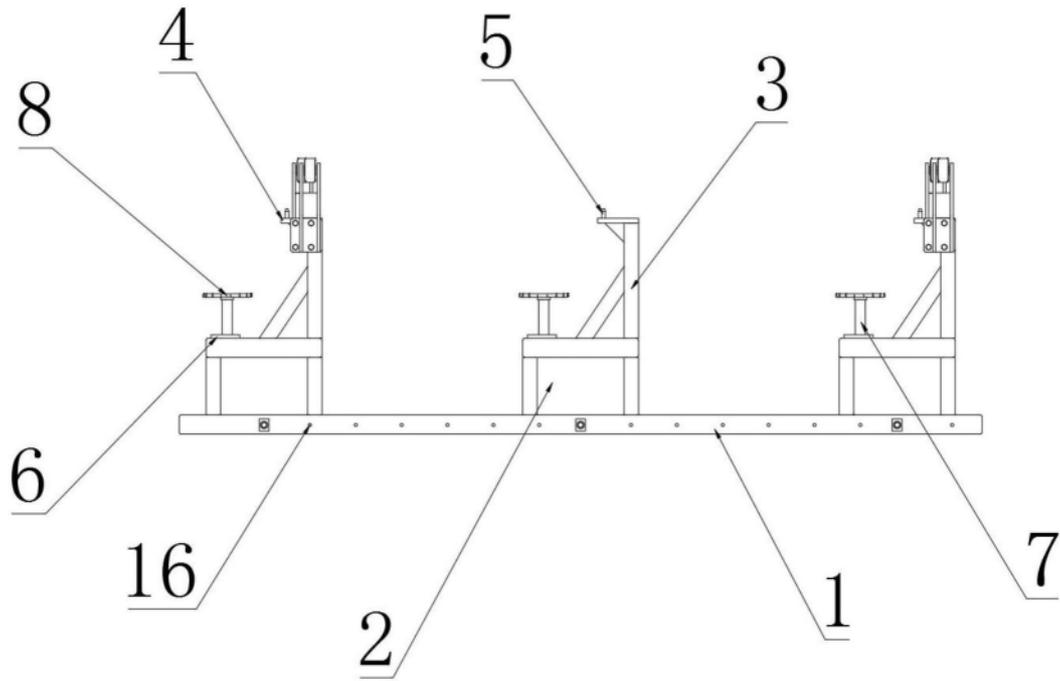


图1

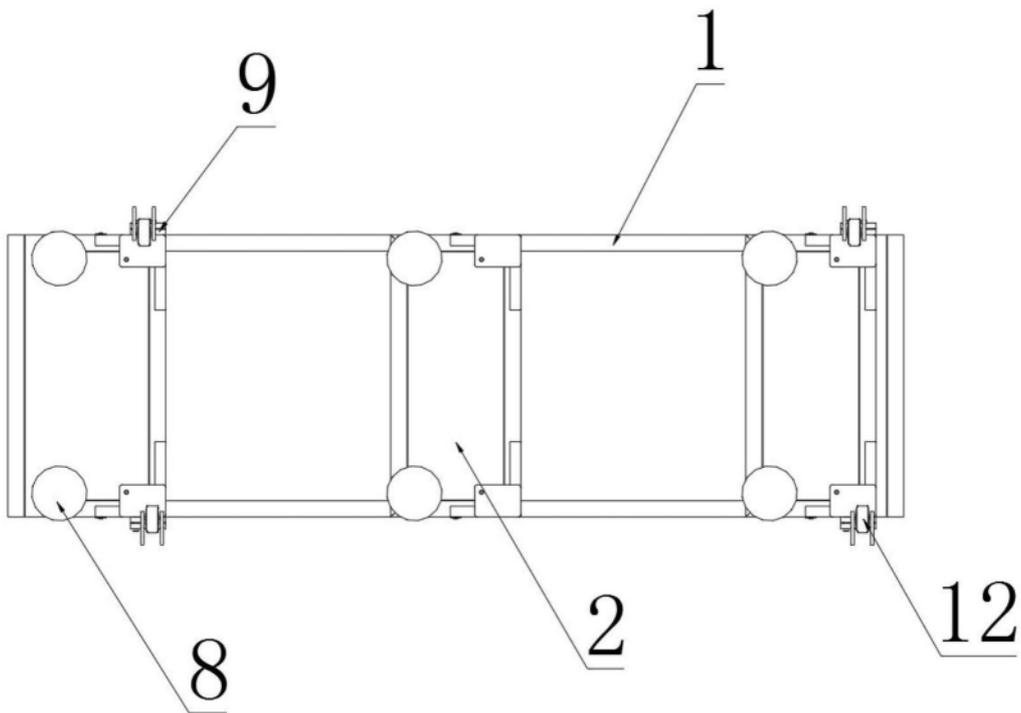


图2

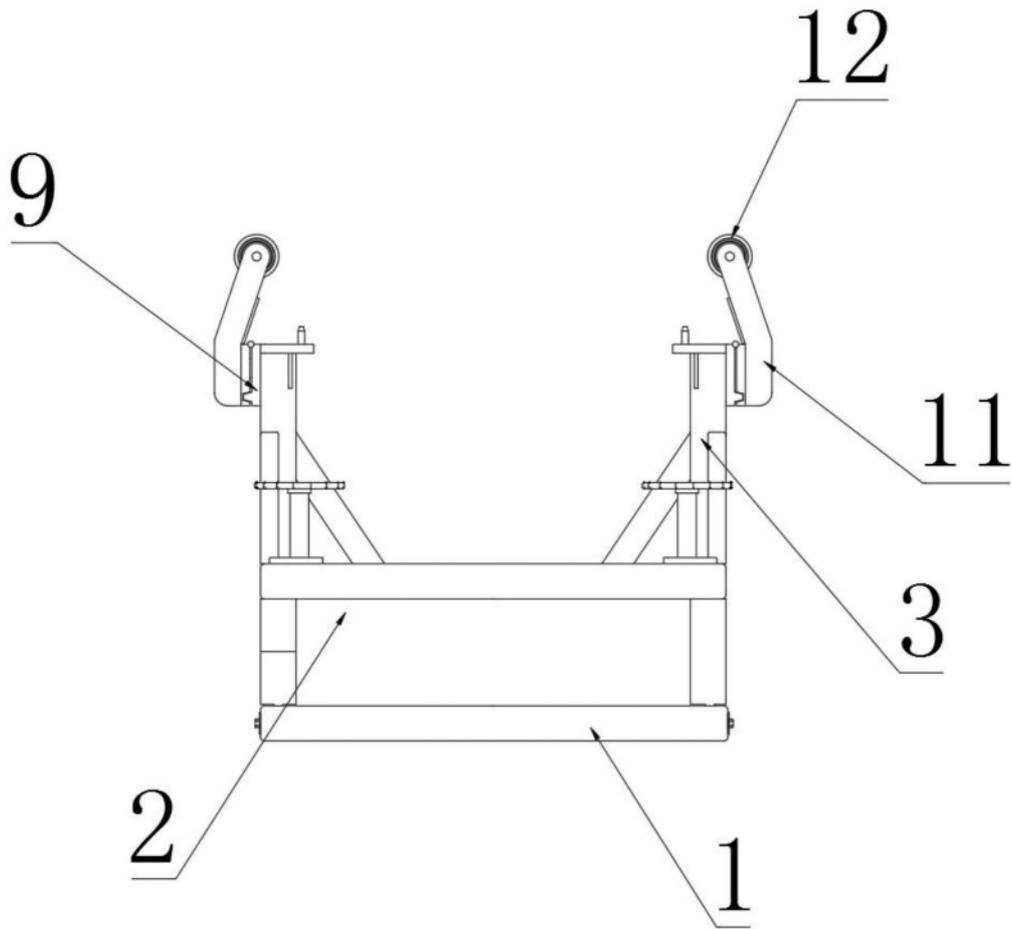


图3

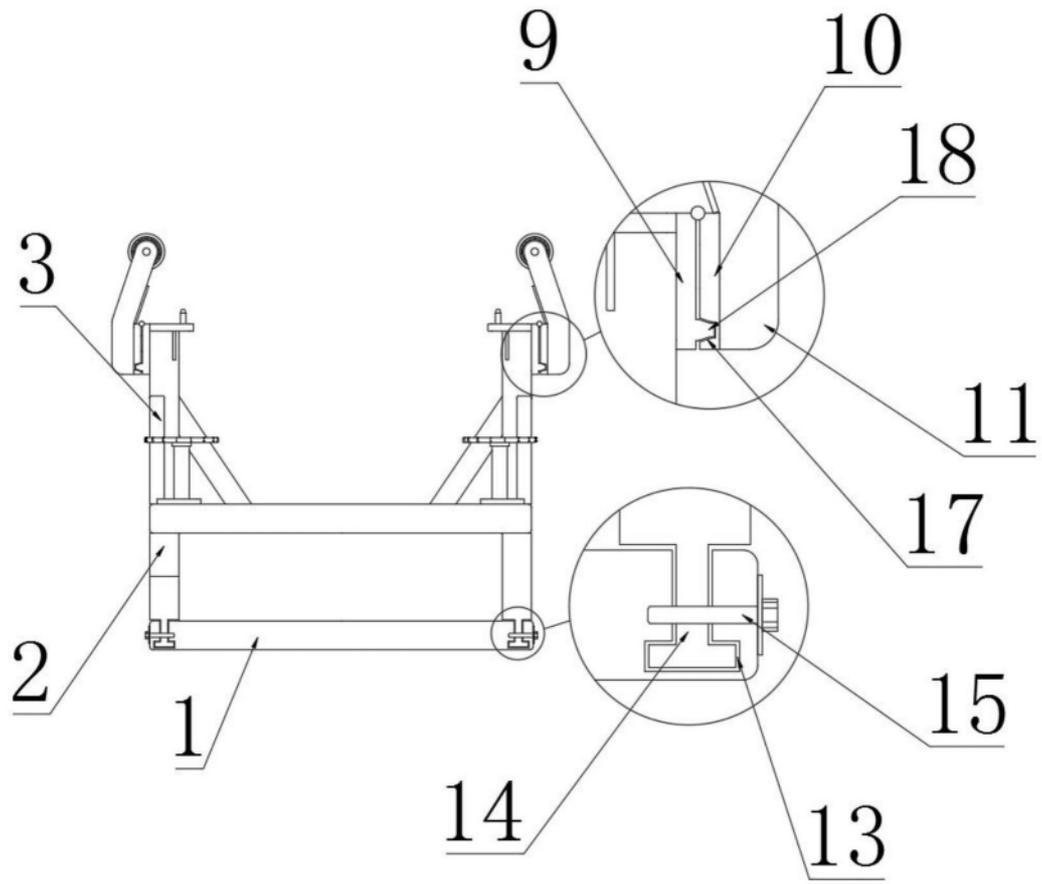


图4